

PROSIDING **Webinar** **Pengabdian Masyarakat**



UMS

Universitas Muhammadiyah Surakarta



**Peran Perguruan Tinggi dalam
Pemberdayaan Masyarakat
Pasca Covid-19**

ISSN 2963-3893



9

772963

389003



**15 OCT
2022**

www.abdimas.ums.ac.id

Education about Helminthiasis to the Parents of Students in SD Muhammadiyah Program Unggulan (MPU) Colomadu Karanganyar

Rochmadina Suci Bestari¹✉, Rizky Febrian², Imam Nur Hafidz³

¹ Department of Parasitology, Medical Faculty, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

² Department of Parasitology, Medical Faculty, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

³ Department of Parasitology, Medical Faculty, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

✉ rsb156@ums.ac.id

Abstract

Elementary school age (SD) is the highest age for helminthiasis. Worms in elementary school students can cause anemia, poor nutritional status, decreased concentration and decreased learning achievement. Symptoms of worms are sometimes difficult to detect so that parents and teachers do not know that students have worms. This disease can be diagnosed by simple laboratory tests, which can be used as a screening. Worm disease can be caused by various things, one of which is the lack of knowledge of students, parents and teachers about worms. This activity aims to increase knowledge about helminthiasis among the parents of the Colomadu Karanganyar Primary Program Muhammadiyah Elementary School (MPU) students. The results of this activity, the average value of the pretest is 90, while the average value of the posttest is 95.7, there is an increase in the value of 5.7. The conclusion of this activity is that there is an increase in the knowledge of parents of SD MPU Colomadu Karanganyar students about worms. The participants participated in the activities well and enthusiastically.

Keywords: Education, helminthiasis, parents, elementary students

Penyuluhan tentang Kecacingan pada Orangtua Siswa SD Muhammadiyah Program Unggulan (MPU) Colomadu Karanganyar

Abstrak

Usia sekolah dasar (SD) merupakan usia tertinggi terjadinya kecacingan. Kecacingan pada siswa SD bisa menyebabkan anemia, status gizi kurang, penurunan konsentrasi dan penurunan prestasi belajar. Gejala-gejala kecacingan terkadang sulit untuk dideteksi sehingga orangtua maupun guru tidak mengetahui ada kecacingan pada siswa. Penyakit ini bisa didiagnosis dengan pemeriksaan laboratorium sederhana, yang mana bisa digunakan sebagai skrining. Penyakit kecacingan bisa disebabkan oleh berbagai hal, salah satunya adalah pengetahuan siswa, orangtua dan guru yang kurang tentang kecacingan. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan tentang kecacingan pada orangtua siswa SD Muhammadiyah Program Unggulan (MPU) Colomadu Karanganyar. Hasil kegiatan ini, rata-rata nilai pretes adalah 90, sedangkan rata-rata nilai postes adalah 95,7, terdapat peningkatan nilai sebesar 5,7. Simpulan kegiatan ini adalah terdapat peningkatan pengetahuan orangtua siswa SD MPU Colomadu Karanganyar tentang Kecacingan. Para peserta mengikuti kegiatan dengan baik dan antusias.

Kata kunci: Penyuluhan, kecacingan, orangtua, siswa SD

1. Pendahuluan

Kecacingan masih merupakan masalah kesehatan di Indonesia, terutama pada siswa Sekolah Dasar (SD). Prevalensi kecacingan pada siswa-siswi salah satu SD di Kartasura Jawa Tengah sebesar 11,3%[1]. Di salah satu SD di Sukoharjo Jawa Tengah, ditemukan siswa-siswi yang positif kecacingan sebanyak 3,9% dan disebabkan oleh *hookworm*[2]. Di Jambi, ditemukan 8% anak SD positif kecacingan usus[3]. Angka kejadian masih cukup tinggi terutama di kalangan anak usia sekolah dasar di daerah

tropik dan sub-tropik dengan sanitasi yang buruk[4][5]. Selain sanitasi yang buruk, hal-hal yang mempengaruhi terjadinya kecacingan antara lain : kurangnya kebersihan pribadi, pengetahuan, sikap dan perilaku anak, penggunaan air yang terkontaminasi parasit, status sosial ekonomi, pekerjaan ayah dan ibu, keberadaan SPAL, minum obat cacing, kebiasaan mencuci tangan[6][7].

Kecacingan pada siswa SD bisa menyebabkan anemia, status gizi kurang, penurunan konsentrasi dan penurunan prestasi belajar. Status gizi pada siswa SD yang kurang bisa menyebabkan kurangnya daya tahan tubuh siswa sehingga kurang baik dalam menghadapi kondisi infeksi[1].

SD Muhammadiyah Program Unggulan (MPU) Karanganyar terletak di Kecamatan Colomadu, Kabupaten Karanganyar, Propinsi Jawa Tengah. SD Muhammadiyah Program Unggulan (MPU) adalah salah satu SD Muhammadiyah di Karanganyar yang daerah sekitarnya masih banyak terdapat tanah lembab, yaitu tanah yang sesuai dengan perkembangan cacing STH. Di samping sekolah terdapat lapangan yang digunakan untuk kegiatan di luar ruangan, misalnya upacara, olahraga, pelajaran penjas, kegiatan Hisbul Wathan (HW), kegiatan ekstrakurikuler seperti Tapak Suci (TS). Selain itu, siswa-siswi yang menunggu jemputan di siang hari maupun sore hari menggunakan area ini sambil bermain dan terkadang melepas alas kaki.

Dari keterangan tersebut, siswa-siswi SD MPU Karanganyar mempunyai risiko terkena infeksi kecacingan. Di tiap kelas terdapat perlengkapan mencuci tangan berupa wastafel yang difungsikan saat kegiatan di sekolah. Akan tetapi setelah kegiatan sekolah usai, perilaku siswa belum tentu terkontrol dalam menjaga higienitas pribadi.

Siswa-siswi SD MPU Karanganyar sudah pernah memperoleh obat kecacingan dari puskesmas, namun siswa-siswi kelas 1 dan kelas 2 belum pernah memperoleh obat kecacingan sebagai program profilaksis/pencegahan. Belum pernah ada penyuluhan tentang kecacingan kepada orangtua siswa pada kegiatan POMG, sehingga perlunya adanya penyuluhan tentang kecacingan kepada orangtua siswa saat POMG.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi mitra, maka solusi yang ditawarkan adalah penyuluhan tentang Kecacingan yang berisi materi: gejala-gejala Kecacingan, tatalaksana Kecacingan, pencegahan Kecacingan. Dari kegiatan ini diharapkan terdapat peningkatan pengetahuan orangtua siswa tentang Kecacingan.

2. Metode

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa penyuluhan ini dilaksanakan pada hari Kamis, 17 Februari 2022, dalam bentuk penyuluhan menggunakan media poster, ceramah dan tanya jawab dua arah. Kegiatan dilaksanakan pada berupa pretes, penyuluhan, kemudian postes.

Pertanyaan pretes dan postes sama, berupa *multiple choice*, sehingga bisa mengukur tingkat pengetahuan tentang Kecacingan sebelum dan sesudah penyuluhan. Materi tentang Kecacingan terdiri dari : Definisi Kecacingan, morfologi cacing usus, gejala klinis, komplikasi, pengobatan.

Berikut ini pertanyaan untuk pretes dan postes : (1) Kecacingan disebabkan oleh ... (a) Virus, (b) Bakteri, (c) Parasit; (2) Termasuk gejala kecacingan adalah ... (a) Diare, mual, mudah lelah, (b) Sering pipis, (c) Demam tinggi; (3) Bagaimana cara mengetahui seorang anak menderita kecacingan? (a) Dari gejala dan pemeriksaan tinja, (b) Dari *personal hygiene* anak, (c) Dari kepandaian anak; (4) Apakah pertolongan pertama yang bisa kita berikan untuk anak diare ? (a) Memberikan cairan oralit dan probiotik, (b)

Mencuci tangan anak menggunakan sabun, (c) Memberikan makanan pedas; (5) Apakah program pemerintah untuk menekan angka infeksi kecacingan pada anak SD ? (a) Obat anti cacing setiap 1 bulan, (b) Obat anti cacing setiap 6 bulan, (c) Obat anti cacing setiap 1 tahun.

Dokumentasi kegiatan ini disajikan pada Gambar 1, Gambar 2, Gambar 3 dan Gambar 4. Mahasiswa Fakultas Kedokteran UMS menyebarkan dan mengumpulkan kuesioner pretes dan postes, kemudian membuat rekapan nilai-nilainya.



Gambar 1. Penyuluhan Kecacingan kepada orangtua siswa SD Muhammadiyah Program Unggulan (MPU) Karanganyar



Gambar 2. Penyuluhan Kecacingan kepada orangtua siswa SD Muhammadiyah Program Unggulan (MPU) Karanganyar



Gambar 3. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) di SD Muhammadiyah Program Unggulan (MPU) Karanganyar



Gambar 4. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) di SD Muhammadiyah Program Unggulan (MPU) Karanganyar

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil kegiatan ini, rata-rata nilai pretes adalah 90, sedangkan rata-rata nilai postes adalah 95,7, terdapat peningkatan nilai sebesar 5,7. Oleh karena itu, terdapat peningkatan pengetahuan orangtua siswa SD MPU Colomadu Karanganyar tentang Kecacingan. Tabel 1 menunjukkan hasil pretes dan postes tersebut.

Tabel 1. Hasil Pretes dan Postes Pengetahuan tentang Kecacingan pada Orangtua Siswa SD MPU Karanganyar

ORANGTUA		Jumlah Benar Kecacingan	
		Pretes	Postes
1	Ibu 1	5	5
2	Bpk 2	5	4
3	Ibu 3	4	5
4	Ibu 4	4	5
5	Ibu 5	4	5

6	Ibu 6	4	4
7	Ibu 7	5	5
8	Ibu 8	3	5
9	Ibu 9	4	5
10	Ibu 10	4	5
11	Ibu 11		5
12	Ibu 12	5	
13	Ibu 13		
14	Ibu 14		
15	Ibu 15	4	
16	Ibu 16	4	
17	Ibu 17	4	
18	Ibu 18	5	5
19	Ibu 19	5	5
20	Ibu 20		5
21	Ibu 21		5
22	Ibu 22	5	
23	Bapak 23	4	4
24	Ibu 24	5	5
25	Ibu 25	5	5
26	Ibu 26	5	
27	Ibu 27	4	
28	Ibu 28	5	5
29	Ibu 29	5	5
30	Ibu 30	5	5
31	Ibu 31	5	5
32	Ibu 32	5	5
33	Ibu 33	5	5
34	Ibu 34	5	5
35	Ibu 35		4
36	Ibu 36	3	3
37	Ibu 37	4	
RATA-RATA			
BENAR		4,5	4,785714
NILAI		90	95,71429

4. Kesimpulan

Simpulan kegiatan ini adalah terdapat peningkatan pengetahuan orangtua siswa SD MPU Colomadu Karanganyar tentang Kecacingan. Keberlanjutan dari kegiatan ini, diharapkan para peserta penyuluhan semakin paham dan bisa mencegah terjadinya Kecacingan pada anak.

Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kepada Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah menyediakan sumber pendanaan kegiatan ini, dalam skema Pengabdian kepada Masyarakat

Persyarikatan/AUM/Desa Binaan (P2AD). Terimakasih kepada Kepala Sekolah dan koordinator kegiatan SD Muhammadiyah Program Unggulan (MPU) Karanganyar atas kerjasama baiknya. Terimakasih kepada para mahasiswa Fakultas Kedokteran UMS yang telah berperan aktif dan kreatif dalam kegiatan ini.

Referensi

- [1] R. S. Bestari, R. D. Puspita, R. Wangiana, Y. Putri, F. Kedokteran, and U. M. Surakarta, "Insidensi Kecacingan Berpengaruh terhadap Status Gizi dan Prestasi Belajar pada Siswa SD di Indonesia Achievement of Elementary Students in Indonesia," pp. 410–418.
- [2] R. S. Bestari, N. S. Ayu, R. Aisyah, and A. Wijayanti, "Influence of Knowledge , Attitude and Using of Footwear to Incidence of," *Proceeding B. Natl. Symp. Work. Contin. Med. Educ. XIV*, pp. 1–8, 2020, [Online]. Available: <http://hdl.handle.net/11617/12227>
- [3] L. T. Hardiyanti and S. R. Umniyati, "Higiene buruk dan infeksi parasit usus pada anak sekolah dasar di tepi sungai Batanghari Poor hygiene and the intestinal parasitic infections among school children in Batanghari riverside," *Ber. Kedokt. Masy.*, vol. 33, no. 11, pp. 521–528, 2017.
- [4] T. W. Sardjono, *Helmintologi Kedokteran dan Veteriner*, 1st ed. Malang: UB Press, 2017.
- [5] S. Novianty, H. Syahril Pasaribu, and A. P. Pasaribu, "Faktor risiko kejadian kecacingan pada anak usia pra sekolah risk factors of soil-transmitted helminthiasis in pre-school children," *J Indon Med Assoc*, vol. 68, no. 2, pp. 86–92, 2018.
- [6] R. S. Bestari, L. M. Dewi, and I. N. N. Mahmuda, *Buku Ajar Tropical Medicine : Basic and Clinic*, 1st ed. Surakarta: Muhammadiyah University Press, 2020.
- [7] S. Kartini, "Kejadian Kecacingan pada Siswa Sekolah Dasar Negeri Kecamatan Rumbai Pesisir Pekanbaru," *J. Kesehat. Komunitas*, vol. 3, no. 2, pp. 53–58, 2016, doi: 10.25311/jkk.vol3.iss2.102.

Digital Marketing: A Literacy

Edy Purwo Saputro¹✉, Dewi Probowati Setyaningrum²,

¹ Department of Management, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

² Department of Management, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

✉ eps135@ums.ac.id

Abstract

Digital marketing is one of the interesting issues that becomes a challenge to win the competition. Digital marketing requires a comprehensive understanding and on the other hand the importance of its objectives. Successful digital marketing requires regulation and strategy. The purpose of this activity is to provide an understanding of digital marketing. The target of this activity is the millennial generation with explanation material systematically involving 20 participants.

Keywords: digital, marketing, millennial

Pemasaran Digital: Sebuah Literasi

Abstrak

Pemasaran digital merupakan salah satu isu yang menarik sehingga menjadi tantangan untuk memenangkan persaingan. Pemasaran digital sejatinya memerlukan pemahaman komprehensif dan di sisi lain terkait kepentingan tujuannya. Sukses pemasaran digital membutuhkan regulasi dan strategi. Tujuan dari kegiatan ini memberikan pemahaman tentang pemasaran digital. Target kegiatan ini adalah generasi milenial dengan materi penjelasan secara sistematis melibatkan 20 partisipan.

Kata kunci: digital, pemasaran, milenial

1. Pendahuluan

Pemasaran digital merupakan salah satu kunci penting memenangkan kompetisi di pasar global, selain komitmen membangun daya saing yang kompetitif. Oleh karena itu pelaku usaha perlu untuk mencermati pentingnya pemasaran digital. Di satu sisi pemasaran digital mengacu banyak aspek dan kompleks di sisi lain sukses pemasaran digital juga dipengaruhi oleh kemampuan internal dan faktor eksternal. Realita ini memberi gambaran bahwa keberhasilan pelaksanaan pemasaran digital mencakup semua hal yang berkepentingan terhadap tujuan pemasaran [1] [2] [3] [4].

Pemahaman pentingnya pemasaran digital ternyata masih belum diterima semua pelaku usaha termasuk misalnya minimnya pemahaman untuk cerdas memanfaatkan pemasaran digital. Hal ini tidak saja terkendala pemahaman secara mandiri tentang apa dan bagaimana pemasaran digital tapi juga minimnya pengetahuan dari masing-masing individu tentang pemasaran digital. Oleh karena itu, kendala ini juga menjadi persoalan terkait keberhasilan pelaksanaan pemasaran digital di era now sehingga ini secara tidak langsung menjadi tantangan memberikan edukasi dan literasi tentang bagaimana pemasaran digital, baik teoritis dan praktisnya.

Fakta dibalik kendala internal dan eksternal terkait sukses pemasaran digital era now menjadi semakin serius ketika pandemi terjadi. Betapa tidak transaksi *online* justru semakin berkembang sementara transaksi *offline* tergantikan. Hal ini terjadi karena ada larangan kontak langsung atau *face to face contact*, termasuk misalnya pemberlakuan PPKM darurat, *social distance*, dll. Kebijakan itu secara tidak langsung berpengaruh di bidang pemasaran dan karenanya menjadi beralasan jika transaksi *offline* saat pandemi berkurang sementara di sisi lain transaksi *online* meningkat. Hal

ini menjadi tantangan karena di satu sisi dituntut memacu pemasaran tapi di sisi lain terkendala kondisi yang belum sepenuhnya menguasai pemasaran digital [1] [2] [4].

Persoalan ini tentu memicu dualisme karena di satu sisi ada kepentingan mampu meningkatkan penjualan, omzet dan target pasar meski di masa pandemi tapi di sisi lain kondisi makro perekonomian tidak memberikan pengaruh positif terhadap semua target itu termasuk juga terjadinya perubahan perilaku konsumen dalam bertransaksi di era *now* yang kian meninggalkan transaksi *offline* (tradisional - kuno), tapi berubah ke transaksi *online* (modern – digital). Selain itu, fenomena itu juga tidak terlepas dari keberadaan internet yang memungkinkan semuanya bisa dilakukan secara *realtime online* tanpa mengenal jeda ruang dan waktu, bisa dilakukan dimana saja dan kapan saja dengan tarif internet yang semakin murah dan kecepatannya semakin tinggi. Fakta lain yaitu dukungan sektor perbankan terkait pembiayaan yang juga semakin cepat, mudah, praktis, nyaman, dan juga pastinya aman.

Pemahaman tentang pentingnya pemasaran digital di era kekinian maka strategi untuk memenangkan persaingan dan mendukung sukses pemasaran yaitu penerapan strategi pemasaran digital secara tepat. Meski demikian, model ketepatan pemasaran digital sangat ditentukan oleh pemahaman dan pendalaman terkait pemasaran digital di era *now* yang sejatinya sangat membutuhkan edukasi dan literasi secara sistematis dan pastinya berkelanjutan. Oleh karena itu, tujuan kegiatan pengabdian ini adalah memberikan pemahaman dan juga pendalaman terkait pemasaran digital dikalangan generasi milenial yang diwakili oleh mahasiswa.

2. Literatur Review

2.1. Pemasaran Digital

Pemasaran menjadi salah satu kunci yang mendukung bagi operasional dunia usaha sehingga pelaku usaha memerlukan optimalisasi dalam pemasaran produk – jasa untuk memenangkan persaingan. Meskipun demikian, pemasaran tidak hanya menjual produk – jasa semata tetapi mencakup banyak kegiatan didalamnya. Oleh karena itu, sukses kegiatan pemasaran sejatinya memerlukan kerja yang kompleks, termasuk juga pelibatan kemampuan internal dan eksternal. Hal ini dilakukan tidak saja untuk memenangkan persaingan global yang semakin pelik tapi juga esensinya menuju pencapaian tujuan operasional bisnis – usaha jangka panjang [1] [2] [3] [4].

Pemasaran itu sendiri cenderung terus mengalami perubahan seiring dengan ada perubahan berperilaku, baik dalam berperilaku pelaku usahanya dan juga perubahan perilaku konsumennya. Oleh karena itu, pemasaran cenderung bersifat dinamis dan ini secara tidak langsung menuntut adanya dinamisasi dalam keilmuan - prakteknya. Hal ini menegaskan bahwa pembelajaran tentang pemasaran bersifat kontinu karena ini menyangkut kompleksitas semua perubahan yang terjadi, baik perubahan pasar, harga, pesaing, perilaku dan proses produksi. Artinya, pemasaran tidak bersifat statis tapi sangat dinamis sehingga kontinuitas dari semua prosesnya menjadi penting di era *now* untuk terus dipelajari dan dikembangkan [3].

Pemasaran digital adalah salah satu konsekuensi dari realita perubahan yang ada sehingga hal ini menuntut semuanya proaktif mensikapi perubahan untuk tidak tertinggal dan akhirnya kalah bersaing yang kemudian produk – jasanya menjadi mati. Matinya produk - jasa menjadi ancaman dari target pemasaran karena produk – jasa itu sendiri kehadirannya melalui serangkaian proses yang kompleks, termasuk juga melalui tahapan yang dijabarkan dalam daur hidup produk. Oleh karena itu, matinya produk – jasa menjadi ancaman serius dari kegiatan pemasaran dan semua cara akan dilakukan agar produk – jasa tetap laku dan tidak mati di pasaran.

Komitmen untuk mereduksi matinya produk – jasa dan fakta kehadiran era *now* tentang pemasaran digital memberi peluang dan sekaligus tantangan pelaku usaha – produsen untuk memanfaatkan kehadiran strategi pemasaran digital secara sistematis, berkelanjutan dan komprehensif. Di satu sisi bahwa pemasaran digital memang mudah meski ada banyak potensi yang dapat dimanfaatkan dan di sisi lain sukses pemasaran digital juga mencakup kegiatan yang kompleks. Jadi, sukses dari pemasaran digital harus melibatkan kekuatan internal dan potensi eksternal secara berkelanjutan. Hal ini yang kemudian menjadi acuan terkait pentingnya kegiatan pengabdian terkait edukasi - literasi pemasaran digital di kalangan generasi muda –

milennial karena apa yang berkembang di pemasaran masa depan tidak bisa terlepas dari realitas keterlibatan generasi muda – milenial, baik mereka sebagai pelaku ataupun konsumen. Jadi, sangat beralasan jika kemudian kegiatan pengabdian ini menyoar generasi muda – milenial.

2.2. Generasi Milenial

Generasi milenial merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari kepentingan pemasaran digital di era kekinian sehingga peran penting generasi milenial adalah dari aspek pemasaran, meski di sisi lain juga berperan pada penciptaan ide-ide baru sektor ekonomi bisnis dan ekonomi kreatif. Oleh karena itu, peran penting generasi milenial tidak saja sekedar menjadi obyek dari pemasaran digital tapi juga menjadi komponen penting yaitu sebagai subyek dari perkembangan pemasaran digital.

Persepsi secara umum menjelaskan bahwa generasi milenial adalah mereka yang lahir di tahun 1980-an dan awal 1990-an. Kehadiran generasi milenial ditandai dengan eksistensi dan peran internet sehingga memungkinkan interaksi *realtime online* tanpa mengenal jeda ruang-waktu sehingga interaksi *face-to-face contact* kian berkurang. Akses internet yang kian cepat dan tarif yang semakin murah memberi keleluasaan bagi generasi milenial untuk berkontribusi dalam pemasaran di era digital saat ini [2] [4].

Hal itu juga didukung kehadiran *gadget* yang kian kompleks dengan berbagai multi fungsi sehingga memberi kemudahan, kecepatan, kenyamanan dan keamanan dalam berinteraksi secara *realtime online*. Oleh karena itu, eksistensi dari generasi milenial yang didukung *hardware* dan *software* handal, termasuk akses dari internet memungkinkan semua transaksi bisa dilakukan secara *online*. Hal ini berdampak terhadap interaksi yang masih mengandalkan sifat tradisional atau *offline*.

Fakta lain dari generasi milenial yaitu kemudahan dalam pembayaran karena kini sudah semakin jamak transaksi berbasis digital, *e-banking*, *gopay* dll. Aplikasi di era kekinian menjanjikan semua kemudahan akses sehingga aspek kecepatan tidak perlu lagi diragukan, meskipun di sisi lain tidak bisa mengelak dari ancaman, termasuk juga kejahatan digital. Jadi, pemasaran digital tidak saja melihat potensi terbesar dari era digitalisasi tapi juga bagaimana mereduksi ancaman kejahatannya.

Kehadiran - eksistensi generasi milenial sejatinya tidak saja menjadi peluang untuk mendapatkan profit melalui pemasaran digital tetapi juga menjadi tantangan karena jumlah mereka sangat banyak dan potensi yang digarap semakin beragam. Selain itu kecerdasan sosial generasi milenial juga tidak perlu diragukan sehingga ini sangat membutuhkan kecermatan dan kehati-hatian dalam menggarap segmen pasar generasi milenial sehingga tidak salah mendapatkan segmen pasar terbaik.

3. Metode

Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan pelatihan sebagai bentuk edukasi dan literasi kepada generasi muda – milenial yang diwakili mahasiswa prodi manajemen FEB UMS. Upaya awal yang dilakukan adalah melakukan survei terkait pemahaman - pendalaman tentang pemasaran digital. Hal ini menjadi penting untuk mengetahui tahapan dan tingkatan kajian tentang pemasaran digital sehingga bentuk pelatihan yang dilakukan selaras dengan pencapaian tujuan pelaksanaan pengabdian.

Harapan pasca pelatihan sebagai bentuk edukasi dan literasi tentang pemasaran digital maka mahasiswa yang mewakili generasi muda – milenial dapat berperan aktif dalam kegiatan pemasaran digital, baik itu dilakukan atas inisiatif sendiri dan atau membantu bisnis orang tuanya. Selain itu, praktek pemasaran digital tersebut secara tidak langsung juga sebagai bentuk aplikasi penerapan teoritis, tidak saja mahasiswa yang mengambil konsentrasi pemasaran pada khususnya, tetapi juga di konsentrasi yang lain yaitu manajemen keuangan dan manajemen SDM.

Sasaran yang menjadi target dari pelaksanaan pengabdian ini dilakukan dengan melibatkan generasi muda – milenial yang diwakili mahasiswa prodi manajemen FEB UMS dengan kegiatan dalam bentuk edukasi dan literasi melalui pelatihan sehari.

Pelaksanaan melalui pelatihan sehari edukasi - literasi terkait pemasaran digital pada 25 Januari 2022 di Ruang G22 melibatkan 20 mahasiswa progdi manajemen FEB UMS yang diharapkan ini mewakili karakteristik generasi muda – milenial.

4. Hasil dan Pembahasan

Materi yang disampaikan berkaitan dengan pemasaran digital di era global yang kini semakin jaman dilakukan oleh semua pihak. Argumen yang mendasari karena realitas tantangan ke depan di era digitalisasi yang didukung dengan kecepatan akses internet dan tarifnya yang semakin murah adalah bagaimana melakukan pemasaran digital sehingga produk – jasa yang disampaikan bisa tepat sasaran, tepat khalayak dan tepat segmentasi sehingga berdampak positif terhadap profit. Beberapa materi yang disampaikan yaitu :

Pengertian dan Fungsi Pemasaran Digital

Digitalisasi merupakan konsekuensi logis dari fakta perkembangan jaman yang memberikan peluang dan sekaligus tantangannya. Meski demikian, digitalisasi juga bukan hal yang mudah karena menuntut adanya sejumlah faktor, baik dari internal atau eksternal. Secara umum persepsi tentang pemasaran digital yaitu pemasaran yang memanfaatkan teknologi digital untuk mendukung kecepatan pemasaran. Hal ini tidak bisa terlepas dari tuntutan dan komitmen dari perkembangan digitalisasi di semua aspek yang didukung perkembangan teknologi 4.0 sehingga memungkinkannya memaksimalkan digitalisasi di semua bidang pemasaran. Artinya, era pemasaran digital dimungkinkan mendukung efisiensi dan efektivitas pemasaran [1] [2] [3] [4].

Fungsi pemasaran digital mencakup sejumlah aspek yang mendukung terhadap aspek percepatan pemasaran dibanding model konvensional – tradisional. Oleh karena itu, fungsi pemasaran digital mencakup kepentingan tentang personalisasi (kegiatan pemasaran lebih mengacu kepada kepentingan yang bersifat personal, bukan massal dan data dari konsumen bersifat sangat spesifik - unik), bersifat pelayanan (korporasi di era digital sangat dimungkinkan untuk melakukan pelayanan secara maksimal dan profesional sehingga bersifat prima), layanan privasi (keanekaragaman konsumen semakin menjadikan isu digitalisasi menjadi penting sehingga era pemasaran digital memungkinkan layanannya bersifat privasi dan ini selaras dengan komitmen menjadi kepercayaan konsumen) dan sifat promosi (pemasaran digital sangat dimungkinkan mendukung semua kegiatan promosi karena digitalisasinya menjanjikan kecepatan).

Esensi Pemasaran Digital

Pemasaran digital pada dasarnya merupakan model pemasaran era digital yang memanfaatkan teknologi internet, termasuk platform media sosial dan media digital lainnya. Secara praktis tentu berbeda antara pemasaran digital dibanding dengan pemasaran yang menggunakan model tradisional – *offline*. Oleh karena itu, bisa ditegaskan bahwa pemasaran digital cenderung lebih kompleks dan jangkauan dari pemasarannya lebih komprehensif [1] [4]. Selain itu, esensi pemasaran digital juga memberikan potensi terhadap layanan digitalisasi di semua sektor, bukan hanya aspek pemasaran semata tapi juga proses produksi dan cakupannya terhadap kajian perubahan perilaku konsumen.

Konten Kreatif

Faktor penting pemasaran digital adalah komitmen membangun konten kreatif karena dengan kreatifitas tersebut akan menjadi pembenda jika dibandingkan dengan pemasaran tradisional – *offline* yang telah ada sebelumnya. Kepentingan membangun konten kreatif di pemasaran digital karena adanya dukungan internet dan teknologi, terutama kehadiran industri 4.0 yang memberikan keleluasaan untuk bisa berkarya, berkreasi dan berkreasi untuk menciptakan model pemasaran yang lebih cepat, baru, menarik dan fokus ke target sasaran. Oleh karena itu, konten kreatif pada pemasaran digital menjadi salah satu strategi yang sangat penting karena justru dari sinilah yang menjadi muara untuk berdaya saing dan memenangkan persaingan.

Strategi Pemasaran Digital

Strategi pemasaran digital pada dasarnya mencakup tentang upaya kemenangan di persaingan di era digital. Oleh karena itu, digitalisasi memberikan kemungkinan bisa melakukan semua proses secara *online*, tidak lagi mengandalkan interaksi *offline* yang cenderung tradisional. Hal ini menegaskan strategi di pemasaran digital secara

tidak langsung menegaskan pentingnya konten kreatif dan cakupan kompleksitas dari daya tarik pemasaran. Jadi, komitmen untuk memacu daya tarik pemasaran digital dan juga strategi pemasaran digital memberikan proses kreativitas yang didukung oleh perkembangan teknologi dan internet.

Efisiensi dan Optimalisasi

Pemasaran digital memungkinkan jangkauan yang lebih luas dibanding dengan dengan model pemasaran yang konvensional – tradisional – *offline*. Pertimbangan dari jangkauan lebih luas maka memungkinkan efisiensi dalam pencapaian target dari pasar sasaran sehingga pertimbangan terhadap optimalisasi sangat dimungkinkan. Selain itu, konten kreatif yang menjadikan pemasaran lebih berwarna secara tidak langsung juga menjadi daya tarik yang lebih menjanjikan dalam pemasaran dan ini didukung kemajuan teknologi dan akses internet yang semakin cepat, termasuk juga tarifnya yang semakin murah. Oleh karena itu, prinsip efisiensi dan optimalisasi dari pemanfaatan pemasaran digital menjadi peluang dan tantangan yang menarik. Selain itu, modernisasi platform digital juga berdampak positif untuk semua pengembangan di pemasaran digital di era masa depan. Hal ini jelas dimungkinkan sebab pemasaran di masa depan tidak terlepas dari fenomena digital, modern dan berbasis *online* [1] [4].

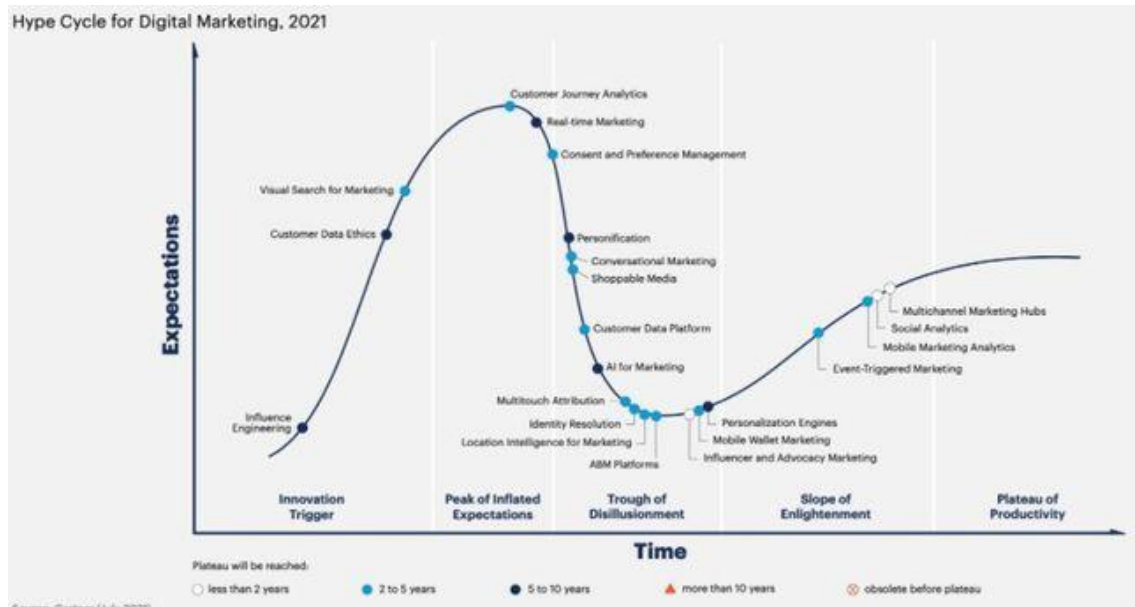
Bukti Materi Kegiatan dan Pelaksanaan :



Gambar 1 Konsep Digital Marketing



Gambar 2 Digital Marketing



Gambar 3 Hype Digital Marketing



Gambar 4 Faktor Memilih Digital Marketing



Gambar 5 Urgensi Digital Marketing



Gambar 6 Content Marketing



Gambar 7 Sinergi Content, Connection & Share



Gambar 7 Digital Marketing



Gambar 8 Marketing Strategy



Gambar 9 Marketing Strategy

5. Kesimpulan

Hasil pembelajaran memberikan gambaran bahwa persepsian generasi milenial terhadap pentingnya pemasaran digital masih belum komprehensif sementara di sisi lain tuntutan terhadap kebutuhan pemasaran digital kian berkembang di saat ini dan pasti di masa depan. Oleh karena itu, pencerahan dengan pemaparan teoritis tentang urgensi pemasaran digital kepada generasi milenial yang diwakili mahasiswa FEB UMS menjadi penting karena tidak hanya mengacu pendalaman teoritis semata tapi juga praktis untuk memacu sukses pemasaran di era digital yang secara perlahan dipastikan menggantikan model pemasaran tradisional – konvensional – *offline*.

Persepsian tentang pemasaran digital sejatinya tidak saja menyasar ke kelompok milenial saja tapi juga secara umum ke masyarakat. Oleh karena itu, era pemasaran digital menjadi bagian ritme kehidupan di era kekinia sehingga baik untuk generasi milenial atau sebelumnya sangat berkepentingan untuk mengetahui dan memahami apa dan bagaimana pemasaran digital. Terkait ini, keterbatasan dalam memilih obyek amatan yaitu generasi milenial yang diwakili mahasiswa FEB UMS perlu menjadi catatan yang menarik untuk kajian selanjutnya.

Memahami urgensi dan keterbatasan yang ada maka kajian selanjutnya perlu melakukan pemilihan obyek sasaran sehingga dapat memberikan pemahaman secara komprehensif terkait pemasaran digital sehingga target sasaran yang ditentukan bisa tercapai secara maksimal. Oleh karena itu, perlu perluasan dan pengembangan dari obyek sasaran, tidak hanya melibatkan kalangan generasi milenial yang diwakili oleh mahasiswa tapi juga dari publik sehingga orientasi terhadap pemahaman pemasaran digital mampu tercapai dengan lebih detail, komprehensif dan lengkap.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terimakasih atas pendanaan pelaksanaan pengabdian melalui skim PID Kolaborasi Pengabdian Dosen dan Mahasiswa

Referensi

- [1] N. A. K. G. S. A. R. G. D. V. R. Arunprakash, "A Comparative Study On Digital Marketing Over Traditional Marketing," *Turkish J. Comput. Math. Educ.*, vol. 12, no. 11, pp. 6483–6491, 2021, [Online]. Available: <https://www.turcomat.org/index.php/turkbilmat/article/view/7055>
- [2] E. Ismagilova, E. L. Slade, N. P. Rana, and Y. K. Dwivedi, "The Effect of Electronic Word of Mouth Communications on Intention to Buy: A Meta-Analysis," *Inf. Syst. Front.*, vol. 22, no. 5, pp. 1203–1226, 2020, doi: 10.1007/s10796-019-09924-y.
- [3] G. Appel, L. Grewal, R. Hadi, and A. T. Stephen, "The future of social media in marketing," *J. Acad. Mark. Sci.*, vol. 48, no. 1, pp. 79–95, 2020, doi: 10.1007/s11747-019-00695-1.
- [4] Y. K. Dwivedi *et al.*, "Setting the future of digital and social media marketing research: Perspectives and research propositions," *Int. J. Inf. Manage.*, vol. 59, no. July 2020, p. 102168, 2021, doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2020.102168.

The Training of Learning Media Creation of Whiteboard Animation (Videoscribe) and Nearpod for Teachers at SMPN 1 Cileungsi Bogor

Cahya Komara¹ , Silih Warni², Widi Sriyanto³

¹ Department of English, University of Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, Indonesia

² Department of English, University of Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, Indonesia

³ Department of Graphic Engineering, State Polytechnic of Creative Media, Indonesia

 Cahya.komara@uhamka.ac.id

Abstract

This training is aimed to increase the teachers' competence in SMPN 1 Cileungsi, Bogor to prepare variative digital-based teaching media for students in the classroom. Currently, SMPN 1 Cileungsi, Bogor is in the trial phase of limited face-to-face learning (50%). Meanwhile, the other 50% of students must study online or blended learning. So, teachers of SMPN 1 Cileungsi, Bogor are still required to be able to provide attractive and innovative digital learning content for students. This training focuses on whiteboard animation software (videoscribe) and nearpod as two platforms offered to teachers there. The participants of this training activity were 12 teachers from several fields of study such as English, Mathematics, Sports, Biology, Arts, PKN, and others. The results of training showed, 11 out of 12 teachers responded positively (agree and strongly agree) that whiteboard Animation (Videoscribe) and Nearpod gave advantages in terms of display, features, tools, ease of use, and others.

Keywords: Digital learning; Whiteboard Animation; Nearpod; Learning Media; Teachers

Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Whiteboard Animation (Videoscribe) dan Nearpod Bagi Guru-Guru di SMPN 1 Cileungsi Bogor

Abstrak

Pelatihan ini bertujuan untuk menambah kompetensi guru-guru SMPN 1 Cileungsi, Bogor dalam penyiapan media ajar berbasis digital yang variatif bagi peserta didik di kelas. Saat ini, SMPN 1 Cileungsi, Bogor sedang dalam tahap ujicoba pembelajaran tatap muka terbatas (50%). Sementara, 50% siswa lainnya harus melakukan pembelajaran secara online atau blended learning. Maka, guru-guru SMPN 1 Cileungsi, Bogor tetap dituntut untuk mampu menyediakan konten pembelajaran digital yang atraktif dan inovatif bagi peserta didik. Pelatihan ini memfokuskan pada software whiteboard animation (videoscribe) dan nearpod sebagai 2 platform yang ditawarkan kepada guru-guru disana. Adapun peserta kegiatan pelatihan ini berjumlah 12 guru dari beberapa bidang studi seperti Bahasa Inggris, Matematika, Olahraga, Biologi, Seni, PKN, dan lain-lain. Hasil pelatihan menunjukkan, 11 dari 12 guru merespon positif (setuju dan sangat setuju) bahwa Whiteboard Animation (Videoscribe) dan Nearpod memiliki keunggulan dari segi tampilan, fitur, tools, kemudahan penggunaan, dan lain-lain.

Kata kunci: Pembelajaran digital; Animasi Papan Tulis; Nearpod; Media Pembelajaran; Guru

1. Pendahuluan

Sejak kewajiban belajar dari rumah (LFH) atau school from home (SFH) akhirnya dirilis dan diterapkan pada Maret 2020 oleh Kementerian Pendidikan Republik Indonesia [1], penggunaan banyak media ajar digital telah tumbuh secara masif dan signifikan di sektor pendidikan di Indonesia. Kita semua melihat dan merasakan hari ini, bahwa banyak guru dan dosen dari tingkat sekolah dasar, menengah, hingga universitas berjuang untuk memanfaatkan dan beradaptasi dengan banyak platform digital seperti Zoom atau GoogleMeet yang berbasis sinkronus video conference, LMS asinkronus yang disediakan oleh vendor ataupun platform pembelajaran digital lainnya. Google Classroom, Schoology, Edmodo, dan Moodle adalah beberapa platform atau contoh LMS yang digunakan oleh guru dan dosen di Indonesia saat ini [2]. Sejujurnya, beberapa ahli telah mengungkapkan atau memperkirakan pada awal tahun 2000 bahwa tren peningkatan pembelajaran digital tidak dapat disangkal di era modern [3]. Kemudian, variabel pandemi Covid-19 menghasilkan akselerasi ekstra penggunaan platform pembelajaran digital dalam urusan pendidikan. Ini adalah postur baru sistem pendidikan yang kita hadapi saat ini, dan harus dirangkul secara positif. Pertumbuhan pengguna dan aktivitas pembelajaran online tentunya untuk kebaikan praktik belajar mengajar guru dan murid sebagai respon menyiasati situasi pandemi yang terjadi di Indonesia.

Selama kurun waktu 2 tahun ini, pandemi Covid-19 mulai mengalami tren penurunan [4]. Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan kasus Covid-19 di Indonesia menurun; salah satunya adalah kebijakan vaksin bagi masyarakat yang sukses menekan penyebaran virus dan penderita Covid-19 di Indonesia [5]. Aktifitas masyarakat mulai berangsur berjalan normal walau masih dalam tahap terbatas. Saat ini, sekolah turut mulai dibuka dengan menerapkan protokol kesehatan yang ketat dan tatap muka terbatas di sekolah yang tidak berada di zona merah [6]. Alhasil, banyak sekolah yang tengah bersiap dan telah menjalankan proses pembelajaran yang awalnya full online menjadi offline terbatas. Diharapkan, kegiatan pembelajaran akan berjalan dengan lancar dan efektif tanpa ada masalah.

Salah satu sekolah yang mengalami tengah menjalani proses tatap muka terbatas adalah Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Cileungsi, Bogor. Sekolah ini tetap mengikuti arahan dari pemerintah untuk tidak mengesampingkan pembelajaran daring atau blended. Dari hasil komunikasi dan koordinasi dengan Pihak Sekolah, guru-guru di SMPN 1 Cileungsi Bogor masih memerlukan penguatan tambahan terkait penyediaan konten materi dengan menggunakan media pengajaran digital variatif bagi peserta didik. Pada hasil pelatihan sebelumnya, diketahui bahwa guru-guru di SMPN 1 Cileungsi menunjukkan perubahan atau penambahan kompetensi ICT bagi guru-guru di SMPN 1 Cileungsi, Bogor khususnya dalam menciptakan media ajar digital dengan menggunakan Prezi Virtual Presentation Software [7].

Terdapat beberapa indikator keberhasilan seperti dari hasil kuesioner awal tertutup dan terbuka (5 pertanyaan) dimana 13 guru SMPN 1 Cileungsi, Bogor yang belum pernah menggunakan atau mengenal dan bahkan belum pernah membuat media ajar digital dengan Prezi menjadi tahu dan mampu menciptakan media ajar digital sesuai bidang studi atau mata pelajaran guru tersebut. Kemudian, Hasil kuesioner akhir baik tertutup dan terbuka pun menunjukkan tren positif dimana dari 16 item pertanyaan, rata-rata 10-12 guru merespon positif (setuju dan sangat setuju) bahwa Prezi memiliki keunggulan dalam tampilan, bentuk, desain, kemudahan penggunaan, menarik, dll. Hal ini didukung dari data tidak adanya guru yang merespon kuesioner dengan negatif (tidak setuju atau sangat

tidak setuju) terhadap berbagai indikator yang ditanyakan. Maka, dapat ditarik kesimpulan akhir, Pelatihan Pembuatan Media Ajar Digital (Prezi Virtual Presentation Software) Bagi Guru-Guru di SMPN 1 Cileungsi, Bogor ini sukses memberikan dampak dan perubahan positif bagi Mitra guru disana.

Akan tetapi, pelatihan bagi guru-guru di SMPN 1 Cileungsi Bogor sebelumnya dirasa belum cukup. Hal ini diutarakan langsung oleh guru-guru di SMPN 1 Cileungsi Bogor yang menilai masalah muncul pada minimnya kemampuan mengkreasikan dan tidak adanya alternatif platform pembelajaran digital lain untuk kebutuhan materi ajar atau learning outcome tertentu yang ingin guru ajarkan. Berikut ini kutipan wawancara awal dengan guru-guru di SMPN 1 Cileungsi Bogor;

Tabel 1. Wawancara Awal Guru

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimana pendapat Bapak/Ibu guru terkait pembelajaran tatap muka terbatas?	Guru 1: Alhamdulillah sudah mulai bisa bertemu anak murid. Tp kita tetap harus berbagi ngajar online. Guru 2: Senang sekali. Sekian lama tidak ngajar di kelas, sekarang bisa lagi. Tp ini kita bagi 2 per kelas. Online masih harus jalan. Guru 3: Bagus ya. Siswa bisa ke sekolah, sudah pada kangen. Sebagian masih belajar dari rumah tidak apa-apa.
2	Apakah ada kendala dalam persiapan mengajar dengan 2 skema tatap muka terbatas dan online ini?	Guru 1: Saay pikir kendala ada ya. Offline kita bisa pakai metode atau media konvensional lagi. Tapi kalau online, kita masih kurang banget variasi media digital lain. Guru 2: Terkadang saat mengajar offline, anak-anak bisa mengikuti. Tapi yang di online, mereka agak sulit. Kita harus buat media ajar yang beda agar siswa tidak bosan. Guru 3: Media ajar digital buat online sepertinya perlu ada lagi ini dilatih ke guru-guru. Soalnya cocok-cocokan, beda tujuan pembelajaran, bisa beda media yang pas. Offline bisa pakai PPT tapi pas online, perlu yang lain.

(data diambil per september 2021)

Dari jawaban ketiga sampel guru di SMPN 1 Cileungsi Bogor diatas, guru-guru disana menyambut positif pembelajaran tatap muka terbatas. Namun, guru-guru memandang tetap perlu adanya penguatan kompetensi ICT terkait media ajar digital karena sebagian siswa tetap belajar secara online. Sistem pengajaran dan pembelajaran online atau daring ini membutuhkan pengoperasian platform media yang mana turut menuntut guru menciptakan konten media ajarnya. Kendala seperti kreasi dan alternatif media ajar digital lain yang cocok dengan tujuan pembelajaran atau learning outcome siswa menjadi isu yang penting untuk diperhatikan. Guru-guru di SMPN 1 Cileungsi Bogor masih sangat perlu menambah pengetahuan, keterampilan dalam pembuatan media ajar yang berbeda agar peserta didik meningkat kompetensi sesuai mata pelajarannya.

Terkait dengan kondisi dan situasi yang diseperti ini, kami sebagai dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka memiliki rasa kepedulian dan tanggung jawab terhadap proses pengajaran dan pembelajaran di Indonesia khususnya SMPN 1 Cileungsi, Bogor. Salah satu tugas dosen sebagaimana yang tertuang pada Catur Darma Perguruan Tinggi, mengharuskan dosen untuk membantu dan

mengembangkan sumber daya masyarakat dalam konteks ini guru-guru di Sekolah tersebut agar dapat berkembang dan berjalan kearah yang semakin maju. Oleh karenanya, kami tim dosen FKIP UHAMKA bermaksud menyelenggarakan kegiatan yang dapat membantu transisi pembelajaran full daring ke blended learning ini. Kami ingin melaksanakan kegiatan yang diberi nama “Pelatihan Pembuatan Media Ajar Digital Whiteboard Animation dan Nearpod Bagi Guru-Guru di SMPN 1 Cileungsi, Bogor” secara daring (zoom). Tim dosen memilih Whiteboard Animation dan Nearpod Software sebagai salah satu media ajar digital yang unggul dan kekinian yang bisa menambah variasi media pengajar guru selama masa transisi pembelajaran tatap muka terbatas dan daring online. Diharapkan, guru-guru akan mendapatkan manfaat besar dari penyelenggaraan pengabdian masyarakat ini.

2. Literatur Review

Whiteboard Animation sendiri adalah bentuk pengembangan media pembelajaran mikro video berbasis animasi yang menyajikan presentasi dengan ilustrasi gambar pada latar putih [8]. Secara sederhana, pembelajaran menggunakan video yang dikreasikan melalui platform teknologi yang tersedia sehingga dapat menunjukkan gambar yang bergerak (animasi) di papan tulis putih. Gambar-gambar itu disinkronkan atau diperjelas dengan audio atau suara yang dapat mengkomunikasikan atau menyampaikan ide-ide penulis secara jelas dan langsung [9].

Terdapat beberapa alasan mengapa Whiteboard Animation ini menjadi unggul untuk digunakan. Dalam sebuah penelitian menunjukkan bahwa 60% dari pengguna internet lebih suka melihat konten visual seperti infografik dan video. Selain itu, sebuah video ternyata dapat meningkatkan retensi penonton hingga 15%. Bahkan 65% dari penonton video ternyata cenderung akan membagikan video whiteboard animation tersebut [10] kepada orang lain. Hal ini sangat cocok untuk diterapkan bagi pembelajar di level Sekolah Menengah Pertama dan dalam kondisi pembelajaran daring dan memudahkan dalam penjelasan materi. Whiteboard animation dapat berfungsi untuk; 1) Menyampaikan pesan secara jelas dan focus, sebab tampilan cukup sederhana dan gambar-gambar yang mudah dipahami, 2) Mudah dan murah dibuat, 3) Bersifat universal untuk berbagai keperluan [8].

Salah satu software berbasis whiteboard animation yang paling umum digunakan adalah videoscribe.co. Videoscribe.co adalah software untuk membuat animasi whiteboard secara otomatis [11]. Platform ini diluncurkan pada tahun 2012 oleh perusahaan Inggris Sparkol dan telah memiliki lebih dari 100.000 pengguna di banyak negara di seluruh dunia (Mudinillah, 2021). VideoScribe dikembangkan dalam Adobe Flash dan menghasilkan film QuickTime dan video Flash. File video dapat diekspor ke video Quicktime, video Flash atau urutan gambar (JPEG atau PNG).

Sementara, Nearpod adalah salah satu platform ruang pembelajaran yang menghadirkan interaksi siswa dengan guru yang cukup berbeda. Pertemuan dalam ruang virtual, dimana pengajar dapat membuat sebuah presentasi yang berisikan gambar, teks, video, bahkan kuis untuk dimainkan Bersama [12]. Manfaat menggunakan Nearpod antara lain: 1) *Visibility to on and off-task behavior*, 2) *Ensure 100% student participation*, 3) *Receive immediate feedback and post-session report*, 4) *Benefit from synchronous devices*, 5) *Promote ownership of learning with Student Notes*, 6) *Boost accountability for independent work* [13].

Penelitian terkait whiteboard animation telah cukup banyak dilakukan khususnya di Indonesia. Seperti oleh Wijayanti, Hasan, dan Loganathan (2018) yang mengkaji

penerapan whiteboard animation untuk pelajaran matematika menggunakan teknik angket, wawancara, dan tes. Lokasi penelitian berada di di SMP Negeri 1 Socah Madura dengan melibatkan 36 siswa. Hasilnya, whiteboard animation berfungsi sebagai media menyampaikan materi pelajaran yang efektif. Jika dilihat dari aspek fungsi pengembangan komik pembelajaran, akan terlihat sesuatu yang sulit dapat dibuat lebih menyenangkan dan menarik. Penggunaan media whiteboard animation dapat mempermudah siswa dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru [14].

Selanjutnya, Penelitian oleh Syafrizal et al (2021) meneliti efektifitas penggunaan whiteboard animation untuk pembelajaran grammar dan vocabulary Bahasa Inggris di satu kelas sekolah di Banten. Subjek penelitian berjumlah 30 siswa kelas 8 SMP. Hasilnya adalah siswa membuat beberapa perbaikan pada pemahaman kosakata dan tata Bahasa mereka. Secara statistik, terbukti bahwa whiteboard animation membantu peserta untuk lebih memahami materi yang diberikan oleh guru selama proses belajar-mengajar. Artinya animasi whiteboard yang dilakukan bersifat eksperimental kelompok bekerja secara signifikan dalam meningkatkan penguasaan kosakata siswa. Ukuran efek dikategorikan menjadi ukuran efek sedang [15].

Sementara, untuk penelitian seputar Nearpod lebih banyak dilakukan diluar Negeri dan masih belum ditemukan di Indonesia. Dua penelitian oleh Wang dan Chia (2020) dan Burton (2019) menunjukan hasil yang cukup positif terkait penggunaan Nearpod bagi guru dan dampaknya bagi kompetensi siswa. Wang dan Chia (2020) menyoroti perubahan sikap atau engagement dari siswa setelah belajar dengan menggunakan Nearpod [16]. Burton (2019) menyoroti potensi alternatif pembelajaran menggunakan Nearpod dapat membantu guru dalam menyediakan pembelajaran digital yang eksklusif dan terbarukan sehingga dapat meningkatkan minat belajar siswa [17]. Maka, dapat dipahami potensi bagus dari kedua software ini untuk peningkatan kompetensi ICT guru dan alternatif pembelajaran digital siswa di SMPN 1 Cileungsi, Bogor.

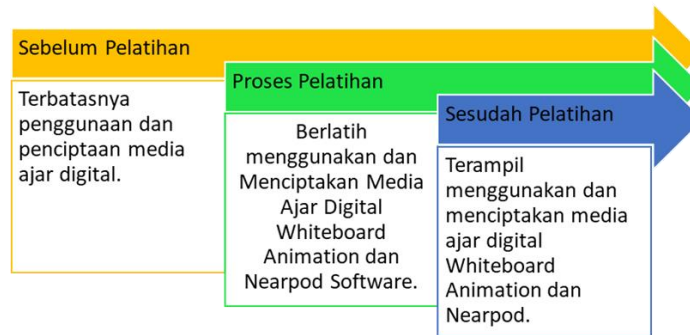
3. Metode

Pelatihan ini menerapkan metode presentasi ceramah dan praktik yang dilaksanakan secara online atau daring dalam format Webinar menggunakan platform Zoom Meeting selama 2 kali pertemuan. Peserta pelatihan berjumlah 12 guru di SMPN 1 Cileungsi Bogor dari beberapa rumpun mata pelajaran seperti Bahasa Inggris, Matematika, Olahraga, Seni, IPA/IPS, dan PKN. Adapun waktu pelatihan dilaksanakan selama 2-3 jam pada 21 dan 24 Desember 2021.

Sebelum melakukan pelatihan, tim dosen mendistribusikan kuesioner awal sejumlah 8 pertanyaan menggunakan jenis tertutup dan terbuka terkait pengalaman kemampuan guru dalam membuat media ajar menggunakan Whiteboard Animation (Videoscribe) dan Nearpod (<https://forms.gle/6PYFiL76XpG3MKaA8>). Kemudian, diakhir kegiatan pelatihan, guru-guru SMPN 1 Cileungsi Bogor diberi kuesioner kembali sejumlah 16 pertanyaan jenis tertutup dan terbuka untuk melihat dampak perubahan pengalaman setelah dilatih dalam kegiatan ini (<https://forms.gle/eyxEK7wuEYBgDtEHA>).

Sesi 1 hari pertama diisi oleh narasumber Bapak Silih Warni, Ph.D tentang *learners' autonomy* dan *blended learning*. Kemudian, sesi 2 hari pertama dilanjutkan dengan praktik menggunakan dan membuat media ajar Whiteboard Animation (Videoscribe) oleh Bapak Widi Sriyanto, M.Pd. Pada hari kedua, guru-guru SMPN 1 Cileungsi turut mendapat tambahan materi tentang Nearpod oleh Bapak Cahya Komara, S.Pd., M.Hum. Terakhir, Bapak Widi Sriyanto, M.Pd memberi penguatan kembali serta *feedback* dari

pembuatan video animasi Whiteboard Animation (Videoscribe) yang telah guru buat. Dibawah ini gambaran skemanya:



Gambar 1. Skema Pelatihan

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Preliminary Data

Seperti yang telah disampaikan sebelumnya, tim Dosen mendistribusikan terlebih dahulu kuesioner awal sebagai bagian dari mengungkap temuan awal pengalaman dan kompetensi 12 guru-guru di SMPN 1 Cileungsi, Bogor terhadap media pembelajaran digital khususnya whiteboard animation (videoscribe) dan nearpod. Dibawah ini daftar 8 pertanyaannya:

Tabel 2. Kuesioner Awal Tertutup dan Terbuka

No	Pertanyaan	Skala 1-5/Respon/Ya-Tidak				
		1	2	3	4	5
1	Seberapa aktif Bapak/Ibu menggunakan dan memanfaatkan media pembelajaran digital?	0 (0%)	0 (0%)	7 (58.3%)	5 (41.7%)	0 (0%)
2	Sebutkan media-media pengajaran digital yang Ibu/Bapak gunakan pada semester atau tahun ajaran kemarin!	Google Classroom, Zoom, Gmeet, PPT, Prezi, Gquiz, Quizex				
3	Seberapa aktif Bapak/Ibu mencari atau menemukan dan menggunakan media pembelajaran digital lain sebagai alternatif pengajaran?	0 (0%)	0 (0%)	9 (75%)	3 (25%)	0 (0%)
4	Sebutkan media-media pengajaran digital terbaru yang Ibu/Bapak temukan atau gunakan tersebut!	Google Classroom, Zoom, Gmeet, PPT, Prezi, Gquiz, Quizex, Prezi				
5	Bagaimana respon murid terhadap media pengajaran digital yang Bapak/Ibu gunakan atau tampilkan saat di kelas online?	Aktif, Antusias, Termotivasi, dan lain-lain				
6	Apakah Ibu/Bapak sudah pernah menggunakan atau memanfaatkan media ajar whiteboard animation sebelumnya?	Tidak (91.7%)				
7	Apakah Ibu/Bapak sudah pernah menggunakan atau memanfaatkan media ajar nearpod sebelumnya?	Tidak (100%)				
8	Apakah Ibu/Bapak berminat berlatih menggunakan atau	Ya (75%)				

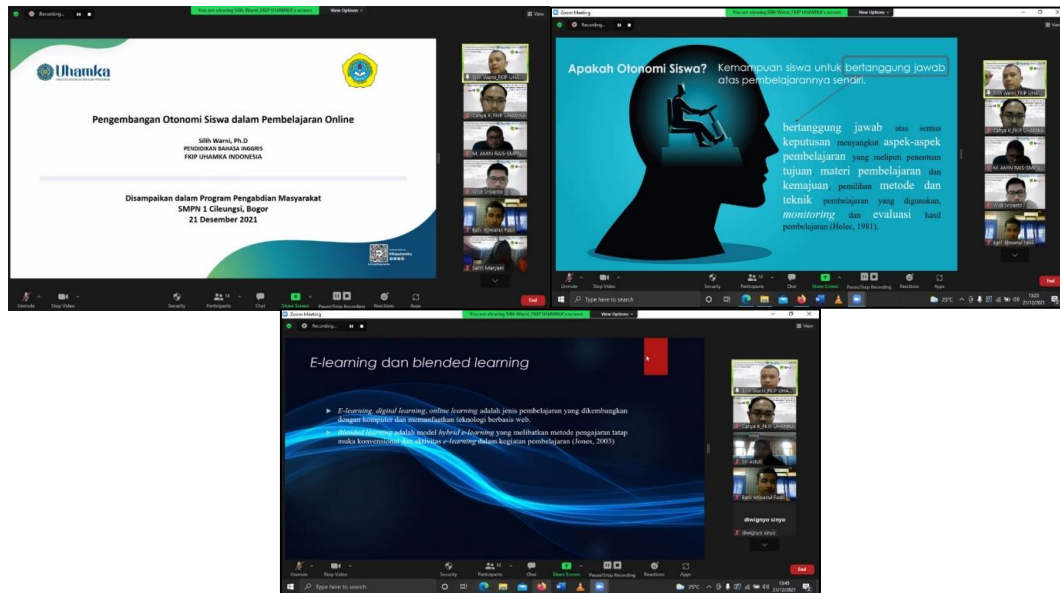
memanfaatkan media ajar
whiteboard dan nearpod dalam
kegiatan ini?

Dari hasil kuesioner tertutup pertanyaan 1-3 diatas tentang “Seberapa aktif Bapak/Ibu Guru di SMPN 1 Cileungsi Bogor menggunakan dan memanfaatkan media pembelajaran digital”, dapat diketahui bahwa 7 guru atau 58.3% merespon netral sementara 5 guru atau 41.7% merespon cukup aktif dalam menggunakan media pembelajaran digital. Dari hasil kuesioner pertanyaan 2 tentang “media-media ajar digital apa saja yang Ibu/Bapak Guru di SMPN 1 Cileungsi Bogor gunakan”, dapat diketahui bahwa mayoritas guru atau 100% merespon media ajar digital seperti google classroom, zoom, google form, google quiz, google meet, whatsapp, video pembelajaran, PPT, dan quizzes. Dari hasil kuesioner pertanyaan 3 tentang “Seberapa aktif Bapak/Ibu Guru di SMPN 1 Cileungsi Bogor mencari atau menemukan dan menggunakan media pembelajaran digital lain sebagai alternatif pengajaran”, dapat diketahui bahwa 9 guru atau 75% merespon netral dalam mencari dan menggunakan media pembelajaran digital alternative. Sementara, 3 guru atau 25% merespon cukup aktif dalam mencari dan menggunakan media pembelajaran digital alternatif.

Kemudian, dari hasil kuesioner pertanyaan 4 dan 5 tentang “media-media pengajaran digital terbaru yang Ibu/Bapak temukan atau gunakan tersebut dan bagaimana respon murid terhadap media pengajaran digital yang Bapak/Ibu gunakan atau tampilkan saat di kelas online”, dapat diketahui bahwa rata-rata guru merespon masih menggunakan media ajar digital yang sudah diketahui, dan hanya sedikit guru yang menggunakan media berbeda seperti telegram atau prezi. Kemudian, respon siswa cenderung lebih aktif, antusias, dan termotivasi jika guru menggunakan media-media ajar digital yang variatif. Terakhir, Dari hasil kuesioner pertanyaan 6-8 tentang “Apakah Ibu/Bapak sudah pernah menggunakan atau memanfaatkan media ajar whiteboard animation sebelumnya?, Apakah Ibu/Bapak sudah pernah menggunakan atau memanfaatkan media ajar nearpod sebelumnya?, Apakah Ibu/Bapak berminat berlatih menggunakan atau memanfaatkan media ajar whiteboard dan nearpod dalam kegiatan ini?”, dapat diketahui bahwa mayoritas 11 guru atau 91.7% merespon tidak pernah menggunakan Whiteboard Animation, 12 guru atau 100% tidak pernah menggunakan Nearpod, dan 9 dari 3 guru atau 75% menyatakan minat untuk mempelajari dua software tersebut.

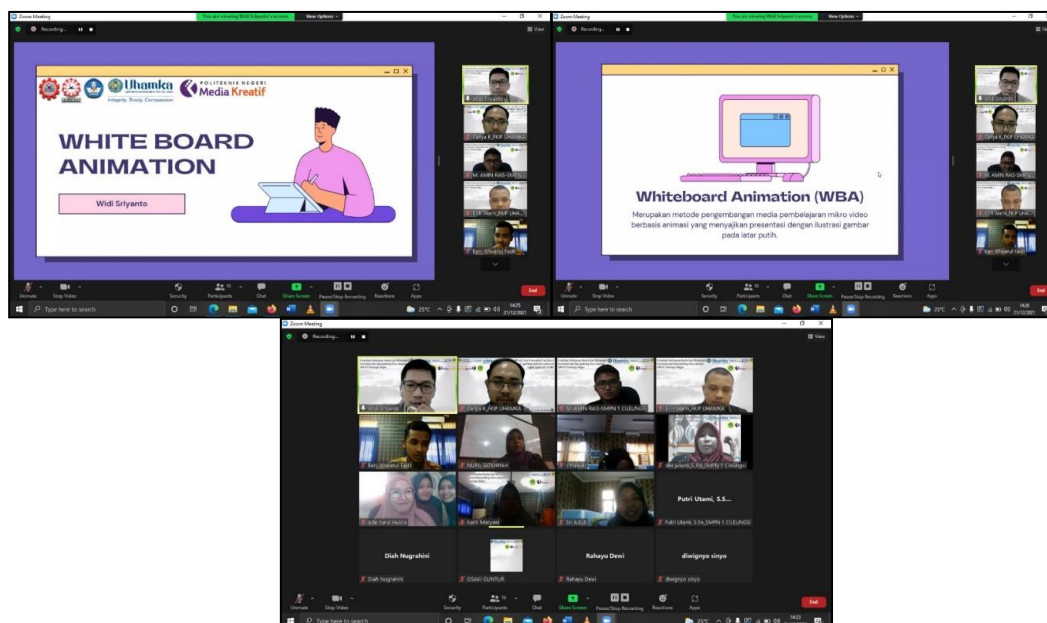
4.1 Pelaksanaan Pelatihan

Pada sesi 1 pelatihan, kegiatan diawali dengan pemaparan materi tentang *Autonomous Learning* dan *Blended Learning* oleh Bapak Silih Warni, Ph.D. Narasumber memberikan materi dan konsep pembelajaran mandiri (otonomi) dalam perspektif siswa dan blended learning dalam perspektif guru di era pandemic dan post pandemic saat ini. Pemaparan materi ini sangat berguna untuk mengurai potensi dan posisi pembelajar yang banyak berinteraksi secara daring dan memerlukan basis pemahaman akan konsep belajar mandiri yang kuat diluar sekolah. Bapak Silih Warni, Ph.D turut menyampaikan fenomena yang terjadi saat ini dikalangan pembelajar akibat kemajuan teknologi dan bagaimana guru dapat merespon dan menjawab perubahan era saat ini. Dalam sesi ini, peserta berkesempatan untuk bertanya dan sharing terkait topik atau tema yang dibahas.



Gambar 2. Pemaparan Narasumber 1

Kemudian, pada sesi berikutnya, Bapak Widi Sriyanto, M.Pd memaparkan materi tentang Whiteboard Animation (Videoscribe). Pada sesi ini, Narasumber memberikan materi inti pengaplikasian, pembuatan, dan penciptaan media ajar Whiteboard Animation untuk guru-guru di SMPN 1 Cileungsi. Narasumber memaparkan terlebih dahulu terkait proses instalasi perangkat atau software Whiteboard Animationnya yaitu Videoscribe. Selain itu, narasumber turut mengenalkan fitur dan cara pengaplikasian Whiteboard Animation (Videoscribe), menampilkan contoh pembuatan/video animasi yang dibuat oleh *video creator* di Youtube. Pemaparan materi sesi ini sangat penting mengingat guru-guru SMPN 1 Cileungsi akan mencoba mempraktikkan, membuat, dan mempresentasikan hasil kreasi media ajar Whiteboard Animation (Videoscribe) masing-masing pada pertemuan berikutnya.



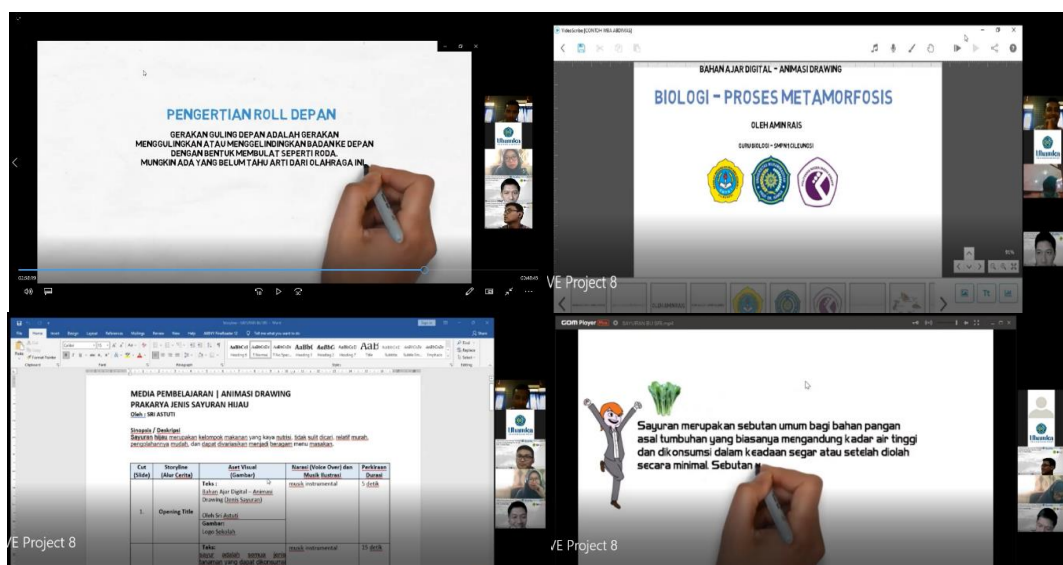
Gambar 3. Pemaparan Narasumber 2

Pada hari kedua pelatihan, peserta akan melakukan unjuk kerja atau presentasi hasil pembuatan storyline video animasi dan menampilkan media ajar Whiteboard Animation (Videoscribe) yang telah diberikan pada pertemuan pertama. Guru-guru memiliki waktu kurang lebih 3 hari untuk membuat contoh atau dummy video animasi sesuai bidang studi atau mata pelajaran yang diajarkan oleh guru-guru di sekolah. Sebelum melakukan presentasi, Bapak Cahya Komara, S.Pd., M.Hum memberikan terlebih dulu pemaparan tentang platform pembelajaran daring Nearpod. Nearpod sendiri terbilang masih baru, dimana guru-guru belum pernah menggunakannya. Narasumber mencoba memaparkan bagaimana cara untuk registrasi akunnya, kemudian mengenalkan fitur-fiturnya, dan mencoba mempraktekan cara pembuatan media ajar digitalnya.



Gambar 3. Pemaparan Narasumber 3

Selanjutnya, pelatihan diisi kembali oleh Bapak Widi Sriyanto, M.Pd dengan pembahasan ulang serta praktik pengaplikasian Whiteboard Animation (Videoscribe) untuk menambah penguatan, penguasaan, serta keterampilan dari hasil pembuatan storyline dan video animasi oleh guru-guru di SMPN 1 Cileungsi Bogor. Pada sesi ini Narasumber turut memberikan *feedback* dan masukan terkait hasil karya media ajar whiteboard animation yang telah dibuat (<https://bit.ly/3qzvkrR>).



Gambar 4. Feedback Narasumber dan Guru

4.3 Postliminary Data

Setelah kegiatan pelatihan dilakukan, Tim Dosen mendistribusikan kuesioner akhir untuk mengungkap dampak perubahan kompetensi 12 guru-guru di SMPN 1

Cileungsi, Bogor terhadap media pembelajaran digital khususnya whiteboard animation (videoscribe) dan nearpod. Dibawah ini daftar 16 pertanyaannya:

Tabel 3. Kuesioner Akhir Tertutup dan Terbuka

No	Pertanyaan	STS	TS	R	S	SS
1	Tampilan dan Fitur-Fitur yang ada di Videoscribe dan Nearpod menarik.	0 (0%)	0 (0%)	1 (8.3%)	6 (50%)	5 (41.7%)
2	Menu dan Tools di Videoscribe dan Nearpod mudah dipahami dan digunakan.	0 (0%)	0 (0%)	1 (8.3%)	5 (41.7%)	6 (50%)
3	Template dan Layout Animasi di Videoscribe dan Nearpod bervariasi dan bagus.	0 (0%)	0 (0%)	1 (8.3%)	8 (66.7%)	3 (25%)
4	Pilihan Gambar, Font, dan Warna Background di Videoscribe dan Nearpod beragam dan bagus.	0 (0%)	0 (0%)	2 (16.7%)	8 (66.7%)	2 (16.7%)
5	Grafis dan Animasi di Videoscribe dan Nearpod berfungsi dengan baik.	0 (0%)	0 (0%)	1 (8.3%)	6 (50%)	5 (41.7%)
6	Fitur editing video di Videoscribe dan Nearpod sangat mudah dan membantu.	0 (0%)	0 (0%)	1 (8.3%)	9 (75%)	2 (16.7%)
7	Saya merasa mudah dalam mengembangkan konten materi Videoscribe dan Nearpod sesuai naskah atau storyline yang sudah saya buat.	0 (0%)	0 (0%)	1 (8.3%)	5 (41.7%)	6 (50%)
8	Format hasil video animasi di Videoscribe dan Nearpod dapat dipublikasikan dengan mudah dan beragam.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (58.3%)	5 (41.7%)
9	Hasil akhir pembuatan media ajar atau video animasi melalui Videoscribe dan Nearpod cukup baik dan berkualitas.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	8 (66.7%)	4 (33.3%)
10	Saya suka atau merasa senang menggunakan Videoscribe dan Nearpod untuk pembuatan media ajar.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (33.3%)	8 (66.7%)
11	Saya tertarik menggunakan Videoscribe dan Nearpod untuk kebutuhan mengajar di masa depan.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (41.7%)	7 (58.3%)
12	Saya yakin murid atau peserta didik akan tertarik belajar dengan video animasi Videoscribe dan Nearpod yang saya gunakan.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (41.7%)	7 (58.3%)
13	Videoscribe dan Nearpod bermanfaat bagi guru maupun murid.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (33.3%)	8 (66.7%)
14	Membuat media ajar atau video animasi dengan Videoscribe dan Nearpod cukup mudah (applicable, practical).	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	8 (66.7%)	4 (33.3%)

15	Saya ingin merekomendasikan guru-guru lain agar menggunakan Videoscribe dan Nearpod untuk kebutuhan mengajarnya.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (50%)	6 (50%)
16	Berikan pendapat dan masukan anda terhadap pelatihan pembuatan media ajar Videoscribe dan Nearpod ini!	Bagus, Menarik, dan lain-lain				

Dari hasil kuesioner pertanyaan 1-15 diatas khususnya tentang Videoscribe.co (whiteboard animation) dan Nearpod, secara umum 12 Guru di SMPN 1 Cileungsi Bogor merespon positif terhadap software tersebut. Sebagai contoh, pertanyaan 1 tentang “Tampilan dan Fitur-Fitur yang ada di Videoscribe dan Nearpod apakah menarik” mendapat respon total sangat setuju sebanyak 5 guru atau 41.7%, setuju 6 guru atau 50%, dan hanya 1 guru atau 8.3% menyatakan ragu/netral. Sementara, tidak ditemukan guru atau 0% yang menyatakan tidak setuju dan sangat tidak setuju.

Kemudian, pertanyaan 6 tentang “Fitur editing video di Videoscribe dan Nearpod apakah sangat mudah dan membantu”, diketahui sebanyak 9 guru atau 75% menyatakan setuju, 2 guru atau 16.7% menyatakan sangat setuju, dan hanya 1 guru atau 8.3% menyatakan ragu/netral. Sementara, tidak ditemukan guru atau 0% yang menyatakan tidak setuju dan sangat tidak setuju. Kemudian, pertanyaan 11 tentang “Ketertarikan menggunakan Videoscribe dan Nearpod untuk kebutuhan mengajar di masa depan”, didapatkan respon sebanyak 5 guru atau 41.7% menyatakan setuju dan 7 guru atau 58.3% menyatakan sangat setuju. Pada poin pertanyaan ini, tidak ditemukan guru atau 0% yang menyatakan tidak setuju dan sangat tidak setuju.

Dari hasil kuesioner terbuka pertanyaan 16 diatas tentang “pendapat dan masukan 12 Guru di SMPN 1 Cileungsi Bogor terhadap pelatihan pembuatan media ajar Whiteboard Animation dan Nearpod ini”, dapat diketahui bahwa mayoritas 12 guru atau 100% merespon positif terhadap pelatihan Penggunaan Whiteboard Animation dan Nearpod yang diberikan kepada mereka. Guru-guru disana menilai Whiteboard Animation dan Nearpod cukup menarik dan mudah digunakan, software yang bagus, dan pelatihan ini sangat membantu guru-guru dalam penciptaan media ajar digital yang variatif.

5. Kesimpulan

Dapat disimpulkan dari hasil pelatihan yang dilaksanakan oleh tim dosen menunjukan perubahan atau penambahan kompetensi ICT bagi guru-guru di SMPN 1 Cileungsi, Bogor khususnya dalam menciptakan media ajar digital dengan menggunakan Whiteboard Animation dan Nearpod. Hasil kuesioner akhir terungkap bahwa 11 dari 12 guru merespon positif (setuju dan sangat setuju) tentang Whiteboard Animation (Videoscribe.co) dan Nearpod yang memiliki keunggulan dari segi tampilan, fitur, tools, kemudahan penggunaan, menarik, dan lain-lain. Hal ini didukung dari data tidak adanya guru yang merespon kuesioner dengan negatif (tidak setuju atau sangat tidak setuju) terhadap berbagai indikator yang ditanyakan. Kemudian, guru-guru turut merespon ketertarikan positif untuk menggunakannya 2 platform tersebut dimasa depan. Maka, dapat ditarik kesimpulan akhir, Pelatihan Pembuatan Media Ajar Whiteboard Animation dan Nearpod Bagi Guru-Guru SMPN 1 Cileungsi Bogor ini sukses memberikan dampak dan perubahan positif bagi Mitra guru disana.

Adapun saran yang dapat diberikan dari hasil kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan oleh tim dosen konteks Pelatihan Pembuatan Media Ajar Whiteboard Animation dan Nearpod Bagi Guru-Guru di SMPN 1 Cileungsi, Bogor antara lain: 1) Guru-guru diharapkan terus berlatih menggunakan, mempraktikkan, dan menciptakan media ajar digital dengan Whiteboard Animation dan Nearpod di masa depan. Terdapat banyak kesempatan untuk mengembangkan media ajar Whiteboard Animation dan Nearpod ini sesuai dengan kebutuhan lapangan dan tujuan pembelajaran yang ingin diraih. 2) Kepada para tim dosen lain atau peneliti bisa mengembangkan media ajar digital Whiteboard Animation dan Nearpod dalam konteks riset atau dapat memberikan solusi alternatif selain Whiteboard Animation dan Nearpod yang bermanfaat bagi guru-guru dan masyarakat umumnya di masa pandemi saat ini.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kami ucapkan kepada Lembaga Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat (LPPM) Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA atas dukungan moril dan material untuk pelatihan ini. Kami turut mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Cileungsi Bogor dan Koordinator guru, Bapak M. Amin Rais, S.Pd atas kerjasama hebat dalam pelatihan ini.

Referensi

- [1] R. A. S and L. Wuliarti, "Education minister to coordinate online education upon schools closures," *Office of Assistant to Deputy Cabinet Secretary for State Documents & Translation*, 2020. <https://setkab.go.id/en/education-minister-to-coordinate-online-education-upon-schools-closures/> (accessed Sep. 21, 2021).
- [2] C. Komara, "Students' View of Learning Management System (LMS) Used in Online English Learning Class during Covid-19 Pandemic Period," no. December 2019, pp. 1–12, 2021.
- [3] Y. Kats, *Learning management system technologies and software solutions for online teaching: Tools and applications*. New York: Information Science Reference, 2010.
- [4] A. S. Lesmana and Ummi Hadyah Saleh, "Klaim Tren Kasus Covid Indonesia Terus Menurun, Jokowi: Gas dan Rem Kita Jaga Secara Tepat," *suara.com*, Sep. 15, 2021. <https://www.suara.com/news/2021/09/15/162804/klaim-tren-kasus-covid-indonesia-terus-menurun-jokowi-gas-dan-rem-kita-jaga-secara-tepat/> (accessed Sep. 30, 2021).
- [5] A. Saubani, "Kasus covid terus turun bukti kekebalan masyarakat meningkat," *Republika.co.id*, 2021. <https://www.republika.co.id/berita/r0uvi7409/kasus-covid-terus-turun-bukti-kekebalan-masyarakat-meningkat> (accessed Oct. 25, 2021).
- [6] A. Umah, "Bunda! Ini kebijakan menteri Nadiem soal sekolah tatap muka," *cnbcindonesia.com*, 2021. <https://www.cnbcindonesia.com/tech/20210731084856-37-265059/bunda-ini-kebijakan-menteri-nadiem-soal-sekolah-tatap-muka/> (accessed Aug. 20, 2021).
- [7] C. Komara, N. Supraptiningsih, and T. Setyaningsih, "Pelatihan Pembuatan Media Ajar Digital Prezi Virtual Presentation Software Bagi Guru-Guru SMPN 1 Cileungsi Bogor," *Pekamas*, vol. 2, no. 1, pp. 23–34, 2022.
- [8] J. Helianthusonfri, *Belajar membuat whiteboard animation untuk pemula*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2019.
- [9] E. Wibowo and M. F. D. Matona, "Pengembangan media pembelajaran berbasis whiteboard animation pada matakuliah trigonometri program studi pendidikan

- matematika universitas tompotika luwuk,” *Pythagoras*, vol. 8, no. 2, pp. 60–71, 2019, doi: 10.33373/PYTHAGORAS.V8I2.1988.
- [10] Admin, “Video animasi whiteboard: Tips ciptakan video yang menarik,” 2020. <https://www.netdesain.com/video-animasi-whiteboard-tips-ciapkan-video-yang-menarik/>.
- [11] Sparkol, “Videoscribe,” 2012. <https://www.videoscribe.co/en/> (accessed Oct. 15, 2021).
- [12] N. Team, “Nearpod,” *Nearpod Inc.*, 2021. <https://nearpod.com/> (accessed Sep. 23, 2021).
- [13] N. Team, “8 Classroom management strategies with Nearpod,” *Nearpodblog*, 2022. <https://nearpod.com/blog/classroom-management-benefits/> (accessed Sep. 12, 2021).
- [14] R. Wijayanti, B. Hasan, and R. K. Loganathan, “Media comic math berbasis whiteboard annimation dalam pelajaran matematika,” *J. Ris. Pendidik. Mat.*, vol. 5, no. 1, pp. 53–63, 2018, doi: 10.21831/jrpm.v5i1.19207.
- [15] S. Syafrizal, M. Muhajir, J. Pahamzah, and F. Furqon, “The effects of using whiteboard animation toward Indonesian students’ vocabulary and grammar mastery,” *J. Lang. Linguist. Stud.*, vol. 17, no. 2, pp. 783–793, 2021, doi: 10.52462/jlls.55.
- [16] J. Wang and I. Chia, “Engaging Students via Nearpod ® in Synchronous Online Teaching,” *Manag. Teach. Rev.*, vol. 7, no. 3, pp. 245–253, 2022, doi: 10.1177/2379298120974959.
- [17] R. Burton, “A review of Nearpod – an interactive tool for student engagement,” *J. Appl. Learn. Teach.*, vol. 2, no. 2, pp. 95–97, 2019, doi: 10.37074/jalt.2019.2.2.13.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

EDUCATION FOR THE PREVENTION OF INCREASED RISK OF OSTEOARTHRITIS IN THE ELDERLY AT POSYANDU MENUR 10 MAKAMHAJI SUKOHARJO

Arif Pristianto¹✉, Noofi Emma Kurnia², Tiara Fairuz Firdausi³, Arifah Az-Zahra⁴, Ivana Hanun Nisa⁵, Navisatul Oktaviana⁶

¹ Department of Physiotherapy, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

² Department of Physiotherapy, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

³ Department of Physiotherapy, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

⁴ Department of Physiotherapy, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

⁵ Department of Physiotherapy, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

⁶ Department of Physiotherapy, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

✉ arif.pristianto@ums.ac.id

Abstract

Osteoarthritis (OA) is one of the progressive characteristics of older people, with signs and symptoms of morning stiffness for less than 30 minutes, increasing pain during activity, and developing at age 40-65. The method used was the method of interviews for the elderly residents of menur 10, which was intended to gather information face-to-face with the respondents, in order to get accurate information. The method of observation aims to understand directly and see the partner's situation in person so as to determine the problem experienced by the partner. The education given to 50 elderly people in osteoarthritis, the signs and symptoms of osteoarthritis and exercise in denoting pain caused by osteoarthritis, which is aimed at assisting the elderly in posyea elderly 10 to regulate pain and care more about their own joints. And there has been an increased knowledge of older ones in expressing pain by training independently.

Keywords: Elderly; Exercise; Knee; Osteoarthritis

EDUKASI PENCEGAHAN PENINGKATAN RESIKO OSTEOARTHRITIS PADA LANSIA DI POSYANDU MENUR 10 MAKAMHAJI, SUKOHARJO

Abstrak

*Osteoarthritis (OA) merupakan salah satu penyakit degenerasi yang menyerang lansia memiliki sifat progresif, dengan tanda dan gejala yaitu merasakan kekakuan dipagi hari selama kurang dari 30 menit, nyeri semakin bertambah ketika melakukan aktivitas, dan terjadi pada usia 40-65 tahun. Metode yang digunakan adalah metode wawancara kepada peserta Posyandu Lansia Menur 10, dimana metode ini bertujuan untuk mengumpulkan informasi secara langsung berhadapan dengan responden, agar mendapat informasi yang akurat. Metode observasi bertujuan untuk memahami secara langsung dan melihat secara langsung keadaan mitra sehingga dapat menentukan masalah yang dialami oleh mitra. Pemberian edukasi kepada lansia yang berjumlah 50 orang berupa pengertian *osteoarthritis*, tanda dan gejala *osteoarthritis* dan *exercise* untuk memanagemen rasa sakit disebabkan *osteoarthritis*, yang bertujuan untuk membantu para lansia di Posyandu Lansia Menur 10 memanagemen rasa nyeri dan lebih peduli tentang kesehatan sendi mereka sendiri. Dan dihasilkan peningkatan pengetahuan para lansia dalam memanagemen rasa sakit dengan Latihan-latihan yang dilakukan secara mandiri.*

Kata kunci: Exercise; Lansia; Lutut; Osteoarthritis

1. Pendahuluan

Manusia sejatinya hidup semakin menua, berawal dari kandungan, bayi, balita, remaja, dewasa, dan menuju lanjut usia. Lanjut usia adalah seseorang yang umurnya sudah mencapai lebih dari 60 tahun, populasi lansia diprediksi terus meningkat lebih tinggi daripada populasi lansia di dunia setelah tahun 2010. Menurut pengumpulan data sensus penduduk tahun 2010, Indonesia merupakan kategori negara dengan total penduduk lanjut usia terbanyak di dunia dengan 18,1 juta di tahun 2010, kemudian 29,1 juta di tahun 2020 dan memprediksi bahwa akan terdapat 36 juta saat tahun 2025 mendatang. Meningkatnya jumlah lanjut usia tiap tahun, jelas akan diikuti oleh peningkatan masalah pada lansia. Menurut Info DATIN situasi kondisi kesehatan lansia di Indonesia, angka kesakitan penduduk lansia tahun 2014 sebanyak 25,05% hal ini berarti setiap 100 orang lansia, terdapat 25 lansia yang mengalami sakit. Derajat kesehatan penduduk lansia mengalami peningkatan yang ditandai dengan menurunnya angka kesakitan pada lansia.

Menurut Kemenkes 2016 dengan bertambahnya umur, lansia pasti akan mengalami penurunan pada fungsi fisiologis akibat penuaan sehingga banyak penyakit tidak menular yang muncul, dan terdapat permasalahan degeneratif yang akan menurunkan daya tahan lansia sehingga rentan terkena penyakit. Tidak sedikit lansia yang mendapati keluhan seperti kaku pada kaki, sensasi kesemutan, nyeri saat berjalan, kaku pada pagi hari, dan lain-lain.

Osteoarthritis yang kemudian disingkat dengan OA merupakan salah satu penyakit degeneratif yang berasal dari tulang rawan articular yang berhubungan dengan tulang hipertrofik [9]. Osteoarthritis berasal dari bahasa Yunani yaitu osteo yang berarti tulang, arthro yang berarti sendi, dan itis yang berarti inflamasi. OA ini muncul berdasarkan riwayat nyeri sendi yang diperburuk oleh gerakan, dan akan menyebabkan kecacatan dalam aktivitas sehari-hari. Prevalensi OA semakin meningkat seiring bertambahnya usia. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menyebutkan prevalensi penyakit sendi di Indonesia sebesar 7,3% dengan nilai prevalensi pada laki-laki, 6,1% dan pada perempuan sebesar 8,5% [8].

Sebanyak 55-65 orang yang terdaftar sebagai lansia di Posyandu Lansia Menur 10 yang mengalami nyeri di bagian lutut dengan rentang usia 45 tahun sampai 65 tahun, kebanyakan para lansia sudah melakukan pengobatan secara medis seperti suntik kortikosteroid, dan obat-obatan lainnya, tetapi tidak sedikit pula lansia yang lebih memilih untuk mendingkan rasa nyeri yang dirasakannya. Hambatan gerak terjadi karena adanya kekakuan, nyeri yang dirasakan para lansia, hal ini membuat aktifitas para lansia menurun. Kebanyakan lansia di Posyandu Menur 10 merupakan ibu rumah tangga yang lebih banyak beraktifitas di rumah seperti menyapu, memasak, mencuci baju, mengasuh cucu, dan berjalan.

Untuk meningkatkan pemahaman lansia di Posyandu Menur 10 tentang osteoarthritis, perlunya edukasi yang lebih layak yang diharapkan bisa menjadikan pencegahan dini mengenai osteoarthritis tersebut. Sebagai fisioterapis, tentunya bukan hanya memberikan edukasi berupa materi yang disampaikan dengan cara presentasi,

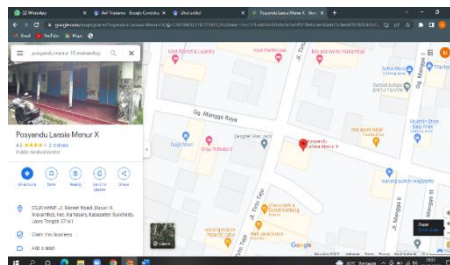
melainkan mampu memberikan dosis latihan dan juga bimbingan melakukan exercise dan treatment lainnya untuk memperbaiki dan manajemen rasa sakit yang di rasakan lansia yang mengalami osteoarthritis. Selain itu, fisioterapis juga di tuntut untuk mampu memperbaiki dan mengembalikan fungsi dasar tubuh lansia yang mengalami perubahan kemampuan fisik, agar dapat melakukan kembali kegiatan-kegiatan sehari-harinya.

2. Metode

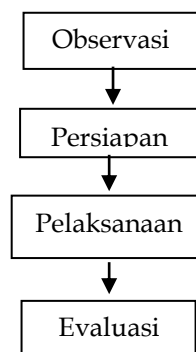
2.1. Pembuatan Instrumen

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan di Desa Menur, Kecamatan Makamhaji, Sukoharjo. Khalayak sasaran untuk kegiatan pengabdian masyarakat di posyandu ini merupakan peserta Posyandu Lansia Menur. Masyarakat yang hadir dalam kegiatan posyandu ini adalah lansia di desa Menur dengan total kurang lebih 50 orang. Kegiatan penyuluhan, edukasi fisioterapis ini dilaksanakan mulai tanggal 03 April s/d 11 Juli 2022 dan bertempat di Posyandu Lansia Menur 10 di Desa Menur, Kecamatan Makamhaji, Kabupaten Sukoharjo yang tercantum pada Gambar 1.

Kegiatan ini menggunakan metode wawancara untuk mengumpulkan data, presentasi dengan pamphlet, tanya jawab dan melakukan demontrasi cara-cara latihan untuk lansia yang bisa dilakukan secara mandiri. Permasalahan mitra yang didapat rata-rata para lansia mengeluhkan nyeri lutut Berdasarkan permasalahan mitra tersebut fisioterapis dapat memberikan pelayanan yang bersifat promotif, preventif, dan kuratif. Alur kegiatan penyuluhan dilakukan seperti yang tertera pada Gambar 2.



Gambar 1. Lokasi mitra (posyandu lansia menur 10)



Gambar 2. Kerangka kerja kegiatan

2.2. Pelaksanaan Kegiatan

Persiapan pada kegiatan ini yaitu melakukan perijinan kepada Kader Posyandu Lansia Menur 10, selanjutnya pendekatan kepada kader-kader posyandu. Pendekatan ini

dilakukan dengan menyampaikan maksud dan tujuan pelaksanaan kegiatan, mendiskusikan waktu kegiatan, serta memberikan penyuluhan terkait Kesehatan khususnya di bidang fisioterapi.

Tahap pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini yaitu sebagai upaya promotif dan preventif berupa penyuluhan fisioterapi yang bertujuan untuk memberikan pengertian tentang pelayanan fisioterapi yang bisa diberikan, selain itu penyuluhan berisi tentang definisi osteoarthritis, jenis-jenis osteoarthritis, cara mencegah osteoarthritis, upaya-upaya yang bisa dilakukan lansia secara mandiri di rumah. Selain itu fisioterapis juga memberikan edukasi fisioterapi yang bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada lansia saat bekerja atau mengerjakan kegiatan sehari-hari dalam waktu yang lama untuk mengurangi pembebanan pada lutut..



Gambar 3. Pelaksanaan kegiatan edukasi fisioterapi dan demonstrasi

Upaya kuratif berupa penatalaksanaan fisioterapi yang bisa dilakukan secara mandiri seperti hamstring stretch, leg flexes, stair step ups, sit to stand exercise, heel raise exercise, dan side squat exercise untuk mengurangi nyeri, meningkatkan kekuatan otot dan memelihara fleksibilitas otot, sehingga meningkatkan aktivitas fungsional pada lansia yang mengalami osteoarthritis.

3. Hasil dan Pembahasan

Pada Penyuluhan mengenai osteoarthritis sangat dibutuhkan oleh masyarakat yang sudah menginjak usia lanjut, dilakukannya penyuluhan ini adalah untuk meningkatkan tingkat kesadaran lansia di desa tersebut dan untuk merubah pola hidup yang lebih baik, mengenai pencegahan osteoarthritis [2]. Yang awalnya lansia tidak bisa menjawab pre-test yang diberikan namun setelah diadakannya penyuluhan tersebut, sebesar 78,6% lansia mampu menjawab soal post-test yang diberikan. Kegiatan penyuluhan yang diberikan oleh pemateri dapat mengalami peningkatan dan menambah wawasan pengetahuan lansia [11].



Gambar 4. Kegiatan penyampaian materi

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diawali dengan mengukur tensi, berat badan, dan disela-sela melakukan pemeriksaan tersebut pemateri mulai melakukan penyuluhan mengenai osteoarthritis. Selanjutnya, pemateri mulai memaparkan materinya mulai dari pengertian osteoarthritis, penyebab osteoarthritis, faktor resiko, dan intervensi yang dapat dilakukan dengan media poster yang disebar ke peserta posyandu. Kegiatan ditutup dengan melakukan foto bersama kader-kader posyandu, Adapun kendala yang dijumpai selama proses kegiatan edukasi adalah para lansia yang tidak fokus selama pemberian materi.

4. Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan pengabdian masyarakat yang telah berlangsung ini, masyarakat mendapatkan ilmu yang lebih mengenai osteoarthritis, sehingga para lansia dapat melakukan pencegahan dini apabila lansia merasakan gejala awal. Kegiatan promotif, preventif, dan kuratif yang diteruskan perlu diadakannya agar nilai prevalensi osteoarthritis di Indoensia semakin turun

Ucapan Terima Kasih

Kami ucapkan terima kasih kepada kader-kader Posyandu Lansia Menur 10, peserta lansia posyandu, serta seluruh pihak terkait yang telah bekerjasama dengan baik dan memberikan pasilitas dalam program kegiatan pengabdian masyarakat pada peserta di Posyandu Lansia Menur 10 Makamhaji, Sukoharjo.

Referensi

- [1] A. D. Pratama, "RSPAD Gatot Soebroto Abstrak Jurnal Sosial Humaniora Terapan," *J. Sos. Hum. Terap.*, vol. 1, no. 2, pp. 21–34, 2019.
- [2] E. D. Elvira, F. A. Sari, M. S. Syauqi, and R. Aulia, "Pencegahan dan Penanganan Nyeri Sendi Lutut (*Osteoarthritis*) pada Lansia," *DedikasiMU (Journal Community Serv.*, vol. 3, no. 2, pp. 848–855, 2021.
- [3] F. Lestari, "Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tingkat Nyeri Lutut pada Lansia di Rw 02 Desa Kayu Bongkok Kec. Sepatan Kab. Tangerang," *Nusant. Hasana J.*, vol. 2, no. 1, p. Page, 2022.
- [4] H. Hasanah, "Teknik-Teknik Observasi (Sebuah Alternatif Metode Pengumpulan Data Kualitatif Ilmu-Ilmu Sosial)," *At-Taqaddum*, vol. 8, no. 1, p. 21, 2017, doi: 10.21580/at.v8i1.1163.
- [5] I. V. Zuraiyahya, H. Harmayetty, and L. Nimah, "Pengaruh Intervensi Alevum Plaster (Zibinger Officinale dan Allium Sativum) terhadap Nyeri Sendi pada Lansia dengan *Osteoarthritis*," *Indones. J. Community Heal. Nurs.*, vol. 5, no. 2, p. 55, 2020, doi: 10.20473/ijchn.v5i2.19059.
- [6] L. A. Mandl, "*Osteoarthritis* Year in Review 2018: clinical," *Osteoarthr. Cartil.*, vol. 27, no. 3, pp. 359–364, 2019, doi: 10.1016/j.joca.2018.11.001.
- [7] M. Rosaliza, "1099-Article Text-1955-1-10-20180418.pdf," *Jurnal Ilmu Budaya*, vol. 11, no. 2, p. 9, 2015.
- [8] N. T. Budiman and I. F. Widjaja, "Gambaran Derajat Nyeri pada Pasien *Osteoarthritis* Genu di Rumah Sakit Royal Taruma Jakarta Barat," *Tarumanagara Med. J.*, vol. 3, no. 1, pp. 168–173, 2020,. Retrived from <http://repository.untar.ac.id/31993/>.
- [9] P. Sharoe, G. Hospital, T. Grange, and W. Hall, "Medita3Oural5 *Osteoarthritis*: Diagnosis and Treatment," no. 1, pp. 3–4, 1962.
- [10] R. A. Lukmana, A. Pristianto, and S. Suparno, "Penyuluhan Tentang Senam Lansia Untuk Meningkatkan Kualitas Tidur pada Lansia Posyandu Sehati Desa Pauh Menang," *J. Pengabd. Masy. Multidisiplin*, vol. 4, no. 1, pp. 61–66, 2020, doi: 10.36341/jpm.v4i1.1501.

- [11] R. Rosadi, A. Aulianti, S. Sunaringsih, I. Wardoyo, and T. H. Wardoyo, "Mengenal Penyakit *Osteoarthritis* Genu di Rsud Dr. Murjani Sampit ; Community-Based Rehabilitation," 2019.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

Counseling about Consuming Vegetables and Fruit to Prolanis Members in Puskesmas Ngemplak 1

Sudrajah Warajati Kisnawaty¹ 

¹ Department of Nutrition Science, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

 swk329@ums.ac.id

Abstract

Prolanis is a program implemented at the Puskesmas Ngemplak 1, Sleman Regency. Prolanis members consist of patients with hypertension and Diabetes Mellitus (DM). Hypertension occurs when there is an increase in systolic blood pressure of more than 140 mmHg and diastolic more than 90 mmHg. Meanwhile, DM is a metabolic disease that occurs due to a decrease in pancreatic function, causing blood glucose levels to increase. Both diseases can cause complications and reduce quality of life. Therefore, it is necessary to regulate the right diet and provide education as a healing effort. This is what causes medical personnel at the Ngemplak 1 Health Center to always carry out regular checks and provide education. Due to the limited number of health workers who handle members of the prolanis, all aspects cannot be carried out optimally. The purpose of this service was to help increase the knowledge of prolanis members about the benefits of vegetables and fruits and increase the effectiveness of prolanis activities from the promotive aspect. Activities that will be carried out are counseling about getting used to consuming vegetables and fruit as an effort to provide information about the benefits of vegetables for health, especially in helping to stabilize blood pressure and blood glucose levels of prolanis members at Ngemplak Health Center 1. The activity is carried out for one effective day which coincides with routine prolanis activities Every month. Most of the members of the prolanis who became respondents for community service were women with age groups, namely pre-elderly to elderly. Most prolanis members know what the nutritional content of vegetables and fruits are, foods that contain high vitamins and antioxidants for people with hypertension and diabetes, as well as blue or purple vegetables and fruits that can boost immunity.

Keywords: *Diabetes Mellitus; Fruit; Hypertension; Prolanis; Vegetables*

Penyuluhan tentang Membiasakan Mengkonsumsi Sayur dan Buah pada Anggota Prolanis di Puskesmas Ngemplak 1

Abstrak

Prolanis merupakan program yang dilaksanakan di Puskesmas Ngemplak 1 Kabupaten Sleman. Anggota prolanis terdiri dari penderita hipertensi dan Diabetes Melitus (DM). Hipertensi terjadi apabila adanya peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan diastolik lebih dari 90 mmHg. Sedangkan, DM merupakan penyakit metabolik yang terjadi akibat adanya penurunan fungsi pankreas sehingga menyebabkan kadar glukosa darah meningkat. Kedua penyakit tersebut dapat menyebabkan komplikasi dan menurunkan kualitas hidup. Oleh sebab itu perlu adanya pengaturan pola makan yang tepat dan pemberian edukasi sebagai upaya penyembuhan. Hal ini yang menyebabkan tenaga medis di Puskesmas Ngemplak 1 selalu melakukan pemeriksaan secara berkala dan pemberian edukasi. Adanya keterbatasan tenaga kesehatan yang menangani anggota prolanis menyebabkan seluruh aspek tidak dapat dilaksanakan dengan maksimal. Tujuan dilakukan pengabdian ini yaitu membantu meningkatkan pengetahuan anggota prolanis tentang manfaat sayur dan buah serta meningkatkan efektivitas kegiatan prolanis dari aspek promotif. Kegiatan yang akan

dilakukan yaitu penyuluhan tentang membiasakan mengkonsumsi sayur dan buah sebagai upaya pemberian informasi tentang manfaat sayuran bagi kesehatan terutama dalam membantu menstabilkan tekanan darah dan kadar glukosa darah anggota prolanis di Puskesmas Ngemplak 1. Kegiatan dilaksanakan selama satu hari efektif yang bertepatan dengan kegiatan rutin prolanis setiap bulannya. Sebagian besar anggota prolanis yang menjadi responden pengabdian masyarakat berjenis kelamin perempuan dengan golongan usia yaitu pra lanjut usia hingga lanjut usia. Sebagian besar anggota prolanis mengetahui apa saja kandungan zat gizi yang terkandung didalam sayur dan buah, makanan yang mengandung vitamin dan antioksidan tinggi untuk penderita hipertensi dan DM, serta sayur dan buah yang berwarna biru atau ungu yang dapat meningkatkan kekebalan tubuh.

Kata kunci: Buah, Diabetes Melitus, Hipertensi, Prolanis, Sayur

1. Pendahuluan

Pelayanan kesehatan sangat penting untuk memantau dan mengobati masyarakat yang mengalami kondisi kesehatan menurun. Puskesmas merupakan fasilitas kesehatan pertama yang menjadi sarana pelayanan kesehatan yang sangat berperan dalam mendukung kualitas kesehatan di masyarakat. Puskesmas tersebar di setiap wilayah Kota/Kabupaten dijalankan oleh tim medis yang profesional.

Puskesmas Ngemplak 1 terletak di wilayah Kabupaten Sleman memiliki luas $\pm 17,25$ km. Wilayah kerja puskesmas Ngemplak 1 terdiri dari 3 desa yaitu desa Bimomartani, Sindumartani, dan Umbulmartani. Jumlah penduduk di wilayah kerja Puskesmas Ngemplak 1 yaitu 27.292 jiwa yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 12.291 dan berjenis kelamin perempuan sebanyak 12.571. Salah satu pelayanan kesehatan yang ditawarkan di Puskesmas Ngemplak 1 yaitu prolanis atau program pengelolaan penyakit kronis. Prolanis adalah sistem pelayanan kesehatan dan pendekatan proaktif yang dilakukan secara terintegrasi yang melibatkan peserta, fasilitas kesehatan dan Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan dengan tujuan pemeliharaan kesehatan untuk mencapai kualitas hidup yang optimal dengan biaya pelayanan kesehatan yang efektif dan efisien. Prolanis menjadi salah satu pelayanan kesehatan yang ditawarkan di Puskesmas Ngemplak 1. Kategori usia pada anggota prolanis yang bergabung yaitu usia produktif dan lansia yang mengalami Diabetes Melitus dan Hipertensi. Jumlah anggota prolanis yang tercatat sebagai anggota yaitu kurang lebih 259 anggota yang terdiri dari 150 orang menderita DM dan 109 orang menderita hipertensi. Namun, dari seluruh anggota yang aktif datang hanya sekitar 49 orang setiap bulannya.

Pelayanan kesehatan yang setiap bulan diterima oleh anggota prolanis yaitu skrining dan pemeriksaan klinis seperti kadar glukosa darah dan tekanan darah. Pemeriksaan tersebut dilakukan oleh dokter umum dan analis kesehatan dari Puskesmas Ngemplak 1. Adapun proses konsultasi gizi yang didapatkan oleh setiap anggota prolanis, akan tetapi edukasi tersebut hanya didapat di awal diagnosis penyakit. Adanya keterbatasan tenaga medis dan tenaga kesehatan lainnya, menyebabkan beberapa pihak turut berkontribusi dalam mengelola pelayanan kesehatan prolanis. Tenaga medis dari Rumah Sakit Hermina Yogyakarta turut menyumbangkan keahliannya dalam memberikan edukasi dengan metode penyuluhan tentang penyakit penyebab kebutaan pada lansia, pemeriksaan skrining katarak dan senam bersama. Akan tetapi kegiatan tersebut hanya dilakukan sekali dan tidak berlanjut karena keterbatasan sumber daya manusia.

Diabetes ditandai dengan kadar gula darah yang tinggi dalam waktu yang lama. Jika tidak diobati, diabetes menyebabkan banyak komplikasi kesehatan. Komplikasi akut dapat mencakup keadaan hiperglikemik hiperosmolar, ketoasidosis diabetikum, hingga terjadinya kematian. Komplikasi kesehatan jangka panjang yang serius diantaranya

penyakit ginjal kronis, ulkus, kerusakan mata, penyakit kardiovaskular, dan stroke. Diabetes terjadi karena ketidakmampuan pankreas untuk memproduksi insulin dengan cukup, atau sel-sel tubuh tidak merespon insulin yang dihasilkan. Sehingga pengaruhnya pada peningkatan kadar glukosa darah yang meningkat (Awuchi *et al.*, 2020).

Berbeda dengan penyakit DM, hipertensi merupakan penyakit yang dijuluki sebagai *The Silent Killer* karena penyakit ini tanpa memberikan gejala, keluhan dan penderita jarang menyadarinya. Hipertensi menjadi masalah kesehatan dengan morbiditas dan mortalitas tinggi (Suprayitno dkk, 2019). Hipertensi terjadi akibat peningkatan tekanan darah di dalam arteri dengan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan istirahat (Kemenkes RI, 2016). Menurut Rambitan (2020), faktor penyebab terjadinya hipertensi yaitu gaya hidup, stress, dan pola makan.

Pedoman untuk pencegahan dan pengelolaan DM dan hipertensi yaitu dengan mengatur pola makan, namun perlu dilakukan upaya untuk memberikan edukasi kepada tentang bagaimana pengaturan dan penyediaan makanan yang tepat (Barlow *et al.*, 2015). Pemberian informasi tentang makanan potensial yang dapat mencegah atau mengendalikan DM dan hipertensi. Menurut Kemenkes RI (2014), konsumsi sayuran dan buah-buahan dapat menjaga kenormalan tekanan darah dan kadar glukosa darah. Hal ini menunjukkan bahwa konsumsi sayuran dan buah-buahan cukup berperan dalam menekan terjadinya penyakit tidak menular kronik. Pemberian penyuluhan tentang manfaat sayur dan buah untuk kesehatan diharapkan dapat menarik perhatian anggota prolanis untuk menambah pengetahuan maupun perilaku terkait dalam pemilihan makanan untuk meningkatkan kualitas hidup sehat.

2. Metode

Lokasi kegiatan pengabdian masyarakat ini di Puskesmas Ngemplak 1 Kabupaten Sleman. Kegiatan dilaksanakan pada hari Kamis 16 Juni 2022. Sasaran pengabdian masyarakat yaitu seluruh anggota prolanis di Puskesmas Ngemplak 1 yang hadir dan mengikuti kegiatan berjumlah 35 orang.

Pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan menggunakan metode penyuluhan secara langsung pada seluruh anggota prolanis di Puskesmas Ngemplak 1 Sleman. Penyuluhan dilakukan setelah anggota prolanis telah menyelesaikan senam lansia di Balai desa Puskesmas Ngemplak 1 Sleman. Penyuluhan dilakukan selama 30 menit yang diawali dengan menyapa dan berkenalan dengan sasaran dengan ramah dan antusias, perkenalan sebelum dilaksanakannya penyuluhan, penyebaran *leaflet* “Pentingnya Sayuran dan Buah-buahan Bagi Penderita Diabetes dan Hipertensi”. Materi penyuluhan terdiri dari memperkenalkan sayuran dan buah-buahan, kandungan didalam sayuran dan buah-buahan, manfaat sayur dan buah, manfaat sayur dan buah berdasarkan warna, kebutuhan sayur dan buah pada orang normal, diabetes dan hipertensi, serta contoh hidangan yang dapat diberikan kepada penderita diabetes dan atau hipertensi.

Evaluasi kegiatan dibagi menjadi 3 aspek yang dinilai yaitu:

2.1. Aspek input

Evaluasi dilakukan pada berbagai aspek kegiatan yang mencakup lahan sasaran dilaksanakannya pengabdian masyarakat, permasalahan yang ada didalam tempat pengabdian, anggaran yang ada, sarana prasarana, dukungan administrasi, dan dukungan dari seluruh pihak.

2.2. Aspek proses

Aspek proses dilakukan dengan cara melakukan pengamatan terhadap jalannya acara yaitu dengan melihat jalannya kegiatan dari awal melakukan perizinan, melakukan komunikasi dan penyusunan jadwal penyuluhan, memasuki acara dengan pembukaan oleh *host* (tenaga kesehatan dari Puskesmas Ngemplak 1),

mengedarkan media edukasi (*leaflet*) dan kuesioner kepada sasaran, melakukan penyampaian materi, membuka sesi tanya jawab, serta memberi kesempatan kepada sasaran untuk mengisi kuesioner.

2.3. Aspek output

Evaluasi peserta dari aspek *outcome* dilakukan dengan cara menilai dari hasil pengerjaan kuesioner tentang pentingnya konsumsi sayur dan buah pada penderita DM dan hipertensi. Pengabdian ini masih terbilang lemah karena tidak mengukur pengetahuan peserta sebelum dilakukan penyuluhan, sehingga tidak dapat membandingkan peningkatan pengetahuan sebelum dan setelah pemberian penyuluhan.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Karakteristik Umum

Pelaksanaan pengabdian masyarakat dilakukan pada hari Kamis tanggal Juni 2022 di Puskesmas Ngemplak 1 Kabupaten Sleman. Puskesmas Ngemplak 1 memiliki luas wilayah 17,25 km atau 2,97% dari luas Kabupaten Sleman. Wilayah kerja puskesmas Ngemplak 1 terdiri dari 3 desa yaitu desa Bimomartani, Sindumartani, dan Umbulmartani. Karakteristik anggota prolanis berdasarkan jenis kelamin dan usia dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin dan usia

Variabel	Jumlah (n=35)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	5	14,29
Perempuan	30	85,71
Usia (tahun)		
45 – 59	21	60,00
≥60	14	40,00

Berdasarkan Tabel 1, sebagian besar jenis kelamin anggota prolanis di Puskesmas Ngemplak 1 yang dijadikan sasaran atau responden dalam pengabdian masyarakat ini yaitu perempuan (85,71%). Dari 259 anggota prolanis di Puskesmas Ngemplak 1, hanya 35 orang yang hadir dalam kegiatan rutin pemeriksaan kesehatan bulanan. Mengacu pada Permenkes RI Nomor 25 tahun 2016, usia seluruh anggota prolanis yang hadir masuk kedalam golongan usia pra lanjut usia (60,00%) dan lanjut usia (40,00%). Seluruh anggota prolanis di Puskesmas Ngemplak 1 memiliki penyakit Diabetes Melitus dan atau hipertensi, sehingga setiap bulan dilakukan pemeriksaan kesehatan rutin guna memantau derajat kesehatan anggota prolanis.

Berdasarkan karakteristik sasaran pada pengabdian masyarakat, sasaran memiliki karakteristik yang sama dengan karakteristik dari responden pada penelitian Febriani dan Fitri (2019), hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa sebanyak 34% subjek memiliki penyakit Diabetes Melitus dan 67% memiliki penyakit hipertensi. Berdasarkan usia diperoleh data *middle age* (45 – 54 tahun) yang mengalami hipertensi sebanyak 60% orang, *elderly* (55 – 65 tahun) yang mengalami hipertensi sebanyak 80%, sedangkan kelompok usia *old* (75 – 90 tahun) sebanyak 0%. Jenis kelamin pada lansia dengan DM yang mengalami hipertensi yaitu laki-laki sebanyak 13,3% dan perempuan 87%. Menurut Nugroho (2015), lansia tidak dapat memproduksi insulin dalam jumlah yang cukup atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin secara efektif. Sehingga lansia lebih berpotensi untuk mengalami DM.

3.2. Hasil Evaluasi Kegiatan

Pengabdian masyarakat di Puskesmas Ngemplak 1 ini dilakukan pada anggota Prolanis yang sebagian besar memiliki penyakit Diabetes dan Hipertensi. Pelaksanaan

pengabdian ini dilakukan bersamaan dengan pemeriksaan kesehatan rutin setiap bulan yang dilakukan oleh tenaga kesehatan Puskesmas Ngemplak 1. Selama pemeriksaan, kegiatan pengabdian berupa pemberian penyuluhan tentang kebiasaan mengkonsumsi sayur dan buah bagi penderita DM dan Hipertensi dilakukan secara bersama-sama sehingga pelaksanaan lebih efektif dan terkontrol.

(a)



(b)



Gambar 1 (a) dan (b). Proses kegiatan penyuluhan tentang pentingnya konsumsi sayur dan buah bagi penderita hipertensi dan DM

Materi disampaikan oleh narasumber dari Program Studi Ilmu Gizi Universitas Muhammadiyah Surakarta secara langsung. Pelaksanaan penyuluhan selama 30 menit berjalan dengan baik dan kondusif. Penyuluhan ini dibantu dengan media *leaflet* yang dibagikan kepada seluruh anggota prolanis. Setelah pelaksanaan penyuluhan, anggota prolanis dibagikan kuesioner tentang konsumsi sayur-sayuran dan buah-buahan. Prolanis mendapatkan kesempatan waktu selama 15 menit untuk mengerjakan kuesioner. Berdasarkan hasil evaluasi hasil pengerjaan kuesioner, topik materi yang disinggung dapat dibagi menjadi 3 jenis. Pertanyaan tersebut terdiri dari apa saja kandungan zat gizi yang terkandung didalam sayuran dan buah-buahan, apa saja makanan yang mengandung vitamin dan antioksidan untuk penderita DM dan hipertensi, dan apa saja sayuran dan buah-buahan berwarna biru dan ungu yang dapat meningkatkan kekebalan tubuh.

3.2.1. Kandungan Zat Gizi yang Terkandung didalam Sayuran dan Buah-buahan

Berdasarkan hasil evaluasi pengabdian kepada masyarakat, variasi jawaban dari pertanyaan apa saja kandungan zat gizi yang terkandung didalam sayuran dan buah-buahan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Variasi jawaban pada pertanyaan pertama

Variasi Jawaban	Jumlah (n)	Persentase (%)
Vitamin A	9	25,71
Vitamin C	11	31,43
Antioksidan	5	14,30
Lemak	10	28,57
Total	35	100

Berdasarkan Tabel 2, sebagian besar anggota prolanis mampu menjawab dengan jawaban benar sebanyak 25 orang (71,43%). Jawaban anggota prolanis berkaitan dengan kandungan zat gizi didalam sayuran dan buah-buahan diantaranya vitamin A, vitamin C, dan antioksidan. Lebih lanjut, terdapat 10 orang yang masih menjawab salah karena menganggap sayur dan buah memiliki kandungan lemak yang bermanfaat bagi kesehatan.

Sayuran dan buah-buahan mengandung vitamin dan mineral. Tidak hanya mengandung vitamin A dan vitamin C, tetapi juga mengandung vitamin E, magnesium, seng, kalium, fosfor, dan asam fosfat. Sebagian dari vitamin dan mineral yang ada didalam sayuran dan buah-buahan berperan sebagai antioksidan atau penangkal senyawa jahat dalam tubuh. Konsumsi sayuran dan buah-buahan yang cukup dapat menjaga kenormalan tekanan darah, kadar glukosa darah, dan kolesterol darah. Sementara, buah yang mengandung lemak berupa lemak tidak jenuh yaitu buah alpukat atau buah merah (Kemenkes RI, 2018). Asam lemak tak jenuh terdiri dari asam lemak tak jenuh tunggal (MUFA) dan asam lemak tak jenuh ganda/jamak (PUFA). Asam lemak tak jenuh tunggal dapat menurunkan kadar kolesterol darah, sedangkan asam lemak tak jenuh ganda berperan sebagai transport metabolisme lemak, fungsi imunitas tubuh, mempertahankan fungsi dan integritas membran sel. Adapun makanan yang mengandung lemak jenis asam lemak jenuh dan asam lemak *trans*. Makanan yang mengandung lemak jenis asam lemak jenuh dan lemak *trans* dapat menimbulkan penyakit degeneratif (penyakit kardiovaskular) seperti penyakit hipertensi, stroke dan jantung koroner (Sartika, 2008; Kemenkes RI, 2014a).

3.2.2. Makanan yang Mengandung Vitamin dan Antioksidan Tinggi untuk Penderita DM dan Hipertensi

Berdasarkan hasil evaluasi pengabdian kepada masyarakat, variasi jawaban dari pertanyaan apa saja makanan mengandung vitamin dan antioksidan yang tinggi untuk penderita DM dan hipertensi dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Variasi jawaban pada pertanyaan kedua

Variasi Jawaban	Jumlah (n)	Persentase (%)
Buncis	8	22,86
Wortel	18	51,43
Gorengan	9	25,71
Total	35	100

Berdasarkan Tabel 3, sebagian besar anggota prolanis mampu menjawab dengan benar sebanyak 26 orang (74,29%). Anggota prolanis dapat memilih jawaban benar berkaitan dengan makanan yang mengandung vitamin dan antioksidan tinggi untuk penderita DM dan hipertensi adalah buncis dan wortel. Sebanyak 9 orang (25,71%) menjawab salah karena menganggap gorengan memiliki kandungan vitamin dan antioksidan tinggi yang baik untuk penderita DM dan hipertensi.

Berdasarkan penelitian Silvia dkk (2016), sayuran dan buah-buahan mengandung antioksidan alami. Kandungan yang umum ditemukan pada sayuran dan buah-buahan yaitu vitamin C, vitamin E, betakaroten, selenium, *superoksida dismutase* (SOD), dan flavonoid. Menurut Khaira (2010), tanaman potensial yang mengandung antioksidan alami diantaranya yaitu brokoli, kubis, lobak, wortel, tomat, bayam, cabe, buncis, dan pare.

Sedangkan jenis buah-buahan yang mengandung antioksidan alami yaitu anggur, alpukat, jeruk, kiwi, semangka, dan apel.

Kelebihan produksi radikal bebas dan kurangnya anti oksidan merupakan pemicu stress oksidatif. Keadaan stress oksidatif dapat membawa pada kerusakan oksidatif mulai dari tingkat sel, jaringan hingga ke organ tubuh yang menyebabkan terjadinya proses penuaan dan penyakit. Wortel dan buncis termasuk kedalam jenis sayuran yang mengandung antioksidan alami dan bermanfaat bagi kesehatan. Antioksidan alami tersebut dapat mengurangi stress oksidatif dengan cara mengurangi paparan terhadap radikal bebas dan mengoptimalkan pertahanan tubuh (Khaira, 2010).

Berdasarkan penelitian Hanifa dkk (2020), ada hubungan positif antara pola konsumsi makanan gorengan dengan risiko penyakit kardiovaskular pada usia dewasa dan lanjut usia. Semakin tinggi asupan makan gorengan dapat meningkatkan risiko kejadian penyakit kardiovaskular. Oleh sebab itu, makanan berupa gorengan tidak direkomendasikan jika untuk dikonsumsi secara rutin karena dapat menyebabkan berbagai macam penyakit.

3.2.3. Sayuran dan Buah-buahan Berwarna Biru atau Ungu yang dapat Meningkatkan Kekebalan Tubuh

Berdasarkan hasil evaluasi pengabdian kepada masyarakat, variasi jawaban dari pertanyaan apa saja sayuran dan buah-buahan yang berwarna biru atau ungu yang dapat meningkatkan kekebalan tubuh dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Variasi jawaban pada pertanyaan ketiga

Variasi Jawaban	Jumlah (n)	Persentase (%)
Bit	16	45,71
Terung	14	40,00
Belimbing	2	5,71
Kacang panjang	3	8,57
Total	35	100

Berdasarkan Tabel 4, sebagian besar anggota prolanis mampu menjawab dengan benar sebanyak 30 orang (85,71%). Anggota prolanis mampu memilih jawaban yang tepat berkaitan dengan jenis sayuran atau buah-buahan yang berwarna biru atau ungu yang dapat meningkatkan kekebalan tubuh diantaranya buah bit dan terung. Akan tetapi masih terdapat 5 orang (14,29%) yang masih menjawab salah karena anggota prolanis menganggap belimbing dan kacang panjang berwarna merah atau ungu meskipun dapat meningkatkan kekebalan tubuh.

Sayuran dan buah-buahan yang berwarna biru dan ungu seperti buah bit dan terong ungu memiliki kandungan flavonoid dan antosianin. Flavonoid dan antosianin merupakan antioksidan yang dapat meningkatkan kekebalan tubuh, melindungi otak dari kerusakan, meningkatkan sel darah merah dan putih, anti radang, dan mencegah anemia (Lean, 2013). Antosianin merupakan senyawa bioaktif yang berperan dalam memberi warna alami pada makanan. Antosianin dapat mengikat radikal bebas, *cardio protective capacity* dan kemampuannya dalam menghambat tahap inisiasi reaksi kimiawi yang dapat menyebabkan karsinogenik (Smith dkk, 2000).

4. Kesimpulan

Sebagian besar anggota prolanis di desa Ngemplak 1 Kabupaten Sleman yang menjadi responden pengabdian masyarakat berjenis kelamin perempuan dengan golongan usia yaitu pra lanjut usia hingga lanjut usia. Sebagian besar anggota prolanis mengetahui apa saja kandungan zat gizi yang terkandung didalam sayur dan buah, makanan yang mengandung vitamin dan antioksidan tinggi untuk penderita DM dan

hipertensi, serta sayur dan buah yang berwarna biru atau ungu yang dapat meningkatkan kekebalan tubuh.

Meskipun anggota prolanis telah mengetahui kemanfaatan sayuran dan buah-buahan, akan tetapi pengetahuan tersebut belum mencegah terjadinya DM dan hipertensi. Oleh sebab itu, perlu dilakukan penelitian berkaitan dengan faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya DM dan atau hipertensi pada anggota prolanis di Puskesmas Ngemplak 1 Kabupaten Sleman. Selanjutnya, perlu dilakukan sebuah pengabdian masyarakat dengan tujuan memberikan intervensi baik dari pemberian edukasi maupun pengaturan diet pada penderita DM dan atau hipertensi sebagai upaya promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih disampaikan kepada Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan kontribusi dalam pendanaan dan dukungan dalam pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi.

Referensi

- [1] Awuchi C G, Echeta C K, and Victory I S. Diabetes and The Nutrition and Diets fot Its Prevention and Treatment: A Systematic Review and Dietetic Perspective. *Health Sciences Research*, vol. 6, no. 1, pp. 5-19.
- [2] Barlow J, Kawol D, Kilov G, Sharma A, Hwa L Y. 2015. Diet and Diabetes. *Reprintes From AFP*, vol 44, no. 5.
- [3] Febriani R dan Fitri M. 2019. Analisis Kejadian Hipertensi pada Lansia dengan Diabetes Melitus. *Jurnal Aisyiyah Medika*, vol 4.
- [4] Hanifa I, Zaki I, dan Farida. 2020. Studi Literatur: Hubungan Pola Konsumsi Makanan Gorengan dengan Penyakit Kardiovaskular. *Jurnal Riset Gizi*, vol. 8, no. 2.
- [5] Kemenkes RI. 2014a. Situasi Kesehatan Jantung. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI Pusat Data dan Informasi.
- [6] Kemenkes RI. 2014b. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2014 tentang Pedoman Gizi Seimbang*. Jakarta: Kemenkes RI.
- [7] Kemenkes RI. 2018. *Infodatin Konsumsi Makanan Penduduk Indonesia*. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI.
- [8] Khaira K. 2010. Menangkal Radikal Bebas dengan Anti-oksidan. *Jurnla Sainstek*, vol. 2, no. 2, pp. 182 – 187.
- [9] Nugroho W. 2015. *Keperawatan Gerontik dan Geriatrik Edisi 3*. Jakarta: EGC.
- [10] Permenkes RI. 2016. Rencana Aksi Nasional Kesehatan Lanjut Usia Tahun 2016 – 2019. Jakarta: Permenkes RI.
- [11] Rambitan L. S. 2020. Article Literature Review. *Jurnal Ilmu Keperawatan Komunitas*.
- [12] Sartika R A D. 2008. Pengaruh Asam Lemak Tak Jenuh, Tudak Jenuh dan Asam Lemak Trans terhadap Keseharan. *Kemas National Public Health Journal*, vol. 2, no. 4.
- [13] Silvia D, Katharina K, Hartono S A, Anastasia V, dan Susanto Y. 2016. Pengumpulan Data Base Sumber Antioksidan Alami Laternatif Berbasis Pangan Lokal di Indonesia. *Surya Octagon Interdisciplinary Journal of Technology*, vol. 1, no. 2, pp. 181 – 198.
- [14] Smith M A L, Marley K A, Seigler D, Singletary K W dan Meline B. 2000. Bioactive Properties of Wild Blueberry Fruits. *Journal of Food Science*, vol. 18, no. 3, pp. 111 – 116.
- [15] Suprayitno E., Damayanti C N, dan Hannan. 2019. Gambaran Status Status Penderita Hipertensi di Desa Karanganyar Kecamatan Kalianget Kabupaten Sumenep. *Journal of Health Science*, vol 4, no. 1, pp. 20-23.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

Pembinaan Pemberdayaan Ekonomi Syariah Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) dan Masyarakat Penerima Subsidi di Boyolali

Muthoifin¹✉, Rijal Fakhruddin², Didin Ainurahmad³

¹ Department of Sharia Economic Law, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

² Department of Sharia Economic Law, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

³ Department of Sharia Economic Law, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

✉ mut122@ums.ac.id

Abstract

In the view of sharia, Islamic teachings have a unique and dynamic way of dealing with problems of wealth, economy, and poverty, namely if they are poor, Islam encourages these people to always try to work hard with full sincerity and responsibility, but if the people are in a rich field. So Islam encourages its people to help each other and help each other either with zakat, infaq, shadaqah, grants, waqf, or others. The problem of this research is that the partner community faced is with various conditions and backgrounds of residents of low-income housing and this small type of house, as well as various kinds of changes that may occur due to pressing economic needs. in this study is to provide solutions for Islamic economic empowerment in low-income communities and people who live in simple types of houses. Therefore, the solution offered in this study is to increase the understanding of heads of households as heads of families in new housing for low-income communities and recipients of this subsidy so that they are inspired by the importance of living a prosperous life according to sharia and to create a financially and spiritually stable environment. The results of this service show that there is a significant change and an established economic awareness after the implementation of sharia economic development towards an independent, creative, innovative, and responsible society.

Keywords: *Coaching; Empowerment; Islamic economics; Low-income communities; Subsidy.*

Pembinaan Pemberdayaan Ekonomi Syariah Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) dan Masyarakat Penerima Subsidi di Boyolali

Abstrak

Dalam pandangan syariah, ajaran Islam mempunyai cara yang unik dan dinamis dalam mengatasi masalah harta, ekonomi, dan kemiskinan, yaitu jika mereka miskin Islam mendorong orang-orang tersebut untuk selalu berikhtiar bekerja keras dengan penuh kesungguhan dan tanggungjawab, namun jika masyarakatnya dalam kondisi lapang kaya maka Islam mendorong umatnya untuk saling membantu dan tolong-menolong baik dengan *zakat, infak, shadaqah, hibah, wakaf*, ataupun lainnya. Permasalahan penelitian ini adalah masyarakat mitra yang dihadapi adalah dengan berbagai macam kondisi dan latar belakang penghuni perumahan masyarakat berpenghasilan rendah dan rumah yang tipe kecil ini, serta berbagai macam perubahan yang mungkin terjadi akibat masalah kebutuhan ekonomi yang mendesak, maka tujuan dalam penelitian ini adalah untuk memberikan solusi pemberdayaan ekonomi syariah pada masyarakat berpenghasilan rendah dan masyarakat berpenghuni rumah tipe sederhana. Oleh karena itu, solusi yang ditawarkan dalam penelitian ini adalah peningkatan pemahaman kepada para kepala rumah tangga sebagai kepala keluarga dalam perumahan baru masyarakat berpenghasilan rendah dan penerima subsidi ini supaya

tergugah akan pentingnya hidup sejahtera sesuai syariah dan supaya tercipta lingkungan yang mapan secara finansial dan *ruhiyah*. Hasil pengabdian ini menunjukkan ada perubahan secara signifikan dan kesadaran berekonomi yang mapan setelah dilaksanakannya pembinaan ekonomi syariah menuju masyarakat yang mandiri, kreatif, inovatif, dan bertanggungjawab.

Kata kunci: Pembinaan; Pemberdayaan; Ekonomi syariah; Masyarakat berpenghasilan rendah; Subsidi.

1. Pendahuluan dan Analisis Situasi

Islam mempunyai cara yang unik dan dinamis dalam mengatasi masalah kemiskinan baik untuk masyarakat yang beragama Islam maupun lainnya, diantaranya adalah dengan cara, pertama, jika suatu masyarakat dalam keadaan fakir dan miskin maka syariat Islam mendorong orang-orang tersebut untuk selalu berikhtiar bekerja keras dengan penuh kesungguhan dan tanggungjawab., kedua, jika masyarakatnya dalam kondisi lapang dan kaya maka syariat Islam mendorong umatnya untuk saling membantu dan menolong pada yang membutuhkan, baik melalui zakat, infak, shadaqah, hibah, wakaf, maupun lainnya. [1]

Ajaran syariah juga menganjurkan umatnya untuk selalu *fastabiqul khairat* (berlomba-lomba dalam kebaikan) guna mendapatkan kesejahteraan yang ideal, yaitu sejahtera di dunia juga sejahtera di akhirat. Kedua kesejahteraan ini ibarat dua sisi mata uang yang saling melengkapi, keduanya tidak bisa dipisahkan. Jika dipisahkan pasti berakibat tumpang tindih dalam kehidupan bermasyarakat yang Islami. [2]

Kesejahteraan masyarakat di dunia tidak bisa lepas dari terwujudnya kualitas hidup yang meliputi kesejahteraan finansial (harta, rumah, sandang, pangan, alat transportasi, dan sejenisnya) dan kesejahteraan *ruhiyah* (*ibadah, silaturahmi, tolong-menolong, dan sejenisnya*). Sedangkan dalam aktivitasnya dalam mencari kesejahteraan finansial dan ruhiyah haruslah dengan cara yang baik dan benar, tidak boleh merugikan orang lain, tidak boleh membuat kerusakan, dan tidak boleh menyimpang dari syariat Islam. [3]

Al-Qur'an diturunkan ke bumi salah satunya memberi penegasan bahwa manusia sebagai *khalifatullah fi al-ardh* (wakil Allah di bumi) mempunyai fungsi beribadah baik ibadah mahdhah maupun ibadah sosial. Untuk itu bagi yang kaya harus membantu yang miskin, dan yang miskin harus bekerja lebih giat untuk keselarasan dan kelangsungan hidup sejahtera berlandaskan nilai-nilai hukum dan ekonomi syariah.[4]

Dengan demikian, pembinaan dan pemberdayaan ekonomi syariah sangatlah penting, dan bisa dilakukan dengan berbagai model pengembangan dan pembinaan, di antaranya pembinaan usaha-usaha kecil menengah yang bisa dilakukan melalui kerjasama dengan lembaga pemerintah dan non-pemerintah, pemberian arahan dan solusi berbagai kegiatan yang dapat memberikan wacana dan pengetahuan tentang cara optimalisasi dan pengembangan diri, pemberian modal usaha, pemberian hibah, bantuan alat penunjang kerja, dan lain sebagainya.

Usaha dan bekerja merupakan dua cara yang ampuh mengatasi kemiskinan karena dengan bekerja orang-orang akan menghasilkan harta benda untuk memenuhi kebutuhan hidup. Terutama pemberian modal untuk para usaha kecil dalam mendirikan usahanya. Islam mendorong pemberdayaan lewat 3 prinsip, diantaranya prinsip ukhuwah, prinsip taawun, dan prinsip persamaan derajat.[5]

Pemberdayaan ekonomi umat berbasis syariah merupakan cara untuk meningkatkan derajat kehidupan masyarakat Muslim dan non-Muslim ke arah yang lebih baik. Dengan peningkatan kehidupan umat yang lebih baik akan memberikan suatu tantangan kehidupan umat menjadi sejahtera. Dan juga lewat pemberdayaan ekonomi syariah,

masyarakat mampu memenuhi kebutuhan secara mandiri dan tanggungjawab terhadap keluarga dan lingkungannya. [6]

Oleh karena itu, begitu pentingnya pemberdayaan ekonomi umat, maka pembinaan ini dilakukan di Perum Griya Salaam Desa Guwokajen Kecamatan Sawit Kabupaten Boyolali yang dirasa tepat sekali, karena sebagian besar masyarakatnya adalah Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) dan masyarakat penerima subsidi dari pemerintah Indonesia.[7]

Masyarakat Berpenghasilan Rendah adalah masyarakat yang mempunyai keterbatasan daya beli sehingga perlu mendapat dukungan pemerintah untuk memperoleh rumah, atau dengan istilah lain, bahwa Masyarakat Berpenghasilan Rendah adalah masyarakat yang mempunyai keterbatasan daya beli sehingga perlu mendapat dukungan pemerintah untuk memperoleh rumah. Kemudahan dan/atau bantuan pemilikan rumah diberikan kepada MBR melalui penyediaan dana murah jangka panjang dan subsidi pemilikan rumah.[8]

Pembinaan ini sangat penting dilakukan mengingat 100% warganya adalah pendatang dari berbagai pelosok negeri, yang berbeda karakter, pekerjaan, dan profesi. Sehingga sasaran dari pembinaan ini adalah para kepala keluarga yang tinggal di Perumahan Baru Griya Salaam sebagai orang pertama kali yang dianggap jadi pemimpin di dalam rumah tangganya untuk membantu perekonomian keluarga yang menjadi tanggungannya. Sehingga harapan setelah dilakukannya penyuluhan dan pembinaan pemberdayaan ekonomi syariah masyarakat berpenghasilan rendah ini mampu meningkatkan taraf hidup sejahtera dan mandiri demi kelangsungan hidup yang guyup rukun damai sentosa sesuai cita-cita besar ajaran Islam dan Pancasila yaitu terbentuknya negara kuat, berdaya saing, makmur, dan sejahtera di bawah lindungan syariah.[9]

2. Permasalahan Mitra

Berbagai macam kondisi dan latar belakang penghuni perumahan masyarakat berpenghasilan rendah dan rumah yang tipe kecil ini (luas +- 60m²), serta berbagai macam perubahan yang mungkin terjadi yang akan menampilkan suatu dinamika kebutuhan ekonomi yang mendesak, maka tujuan dalam pembinaan ini adalah untuk memberikan solusi pemberdayaan ekonomi syariah pada masyarakat berpenghasilan rendah penghuni rumah tipe sederhana. [10]

Permasalahan yang ada pada mitra ini sangatlah layak diadakan pembinaan dan penyuluhan tentang pentingnya hidup sejahtera sesuai syariah di tengah-tengah masyarakat pendatang baru yang multi karakter, multi corak pemikiran, multi profesi, multi penghasilan, multi kepentingan, serta multi taraf kesejahteraan. di Perumahan Griya Salaam, Guwokajen, Sawit, Boyolali. [11]

Terlebih pada masa pandemi Covid-19 ini, sejak akhir 2019 sampai 2022 sudah ada puluhan warga yang mengalami cobaan positif virus Covid-19, banyak yang karantina mandiri, juga ada yang isolasi di rumah sakit atau klinik, bahkan ada 1 warga yang meninggal lantaran virus Covid19 ini. Sehingga dengan sukarela banyak warga yang dengan kesadaran sendiri pada menerapkan konsep Jogo Tonggo (siaga antar tetangga dengan membantu semampunya) juga ada bantuan dari pemerintah Desa Guwokajen Kec. Sawit, Kabupaten Boyolali.[12]

Sehingga ada sebagian warga MBR yang belum paham pentingnya sejahtera dunia akhirat, saling tolong-menolong, saling membantu, tidak bermusuhan, tidak menggunjing,

tidak memfitnah, harus bangkit dan kerja keras, memulai membudayakan sikap disiplin dan bertanggungjawab dalam perspektif syariah. [13]

Sebelumnya permasalahan mitra yang ada pada masyarakat ini ini adalah masalah tentang “damai dan konflik masyarakat baru pada perumahan baru”, masalah ini sudah ada pembinaan dan penyuluhan tentang pentingnya hidup guyup rukun damai di tengah-tengah masyarakat pendatang baru yang multi karakter, multi corak pemikiran dan kepentingan, serta multi agama dan kepercayaan di Perumahan Griya Salaam, Guwokajen, Sawit, Boyolali. Semula banyak warga yang belum paham pentingnya hidup damai dan rukun, sehingga tujuan dari pembinaan tersebut adalah untuk mengedukasi para kepala rumah tangga agar lebih bijak menyikapi manfaat kerukunan dan dampak negatif dari permusuhan dan konflik, dengan harapan setelah dilakukan penyuluhan dan pembinaan ini, masyarakat baru yang tinggal di satu kompleks perumahan bisa hidup rukun dan damai, saling menghormati, dan saling membantu agar tercipta masyarakat yang harmonis. [14]

3. Solusi Yang Ditawarkan

Solusi yang ditawarkan dalam pembinaan ini adalah peningkatan pemahaman kepada para kepala rumah tangga sebagai kepala keluarga dalam perumahan baru masyarakat berpenghasilan rendah dan penerima subsidi ini agar tergugah akan pentingnya hidup sejahtera sesuai syariah agar tercipta lingkungan yang mapan secara finansial dan ruhiyah terpenuhi, hidup rukun, damai, saling menghormati, dan saling bahu membahu menuju terwujudnya masyarakat yang harmonis dan sejahtera. [15]

Tahap awal yang dilakukan adalah dengan ceramah atau taushiyah pentingnya etos kerja (ekonomi dan bisnis) sesuai syariah, dan konsepsi-konsepsi Islam lainnya yang berhubungan dengan kesejahteraan dan kemandirian berekonomi.

Tahap kedua adalah dengan diskusi interaktif tentang manfaat positif dari kebangkitan ekonomi syariah serta dampak negative dari kemiskinan, kemalasan, dan konflik sosial-ekonomi masyarakat.

Tahap ketiga dengan pemberian contoh-contoh konkrit gambaran kaum atau umat-umat terdahulu yang diberkahi karena ekonomi berprinsip syariah, serta kaum-kaum terdahulu yang dilaknat karena ekonomi dengan prinsip *jahiliyah* dan menyimpang, curang, permusuhan, dan pengingkaran. [16]

Tahap keempat di akhiri dengan doa bersama agar diberi petunjuk dan kemudahan dalam mengarungi hidup berumah tangga dan bermasyarakat agar selalu rukun damai dan sejahtera dunia akhirat menuju terwujudnya masyarakat yang *baladun thayyibatun wa rabbun ghofur*. [12]

4. Jadwal Kegiatan

No	Aktifitas Kegiatan	Bulan dan Tahun 2022				
		April-Mei	Juni-Juli	Juli	Agustus	September-Oktober
1	Pembuatan proposal pengabdian dan penyusunan strategi pengambilan data					
2	Observasi lapangan dan pembinaan					

	masyarakat			
3	Penyusunan hasil pengabdian dan analisis			
4	Penyusunan laporan pengabdian dan publikasi			
5	Publikasi hasil pengabdian masyarakat			

5. Hasil Pembinaan Masyarakat

Pembinaan di Perumahan Griya Salaam Desa Guwokajen Kecamatan Sawit Kabupaten Boyolali ini sangat penting mengingat warganya 100% adalah warga baru yang datang dari berbagai daerah di Indonesia, juga berbagai karakter, profesi, dan penghasilan ekonomi. Sehingga sasaran dari pembinaan ini adalah para kepala keluarga sebagai penanggungjawab kelangsungan ekonomi keuangan keluarga dan sekaligus sebagai pemimpin di dalam rumah tangganya, dengan harapan setelah dilakukannya penyuluhan dan pembinaan konsep berekonomi syariah terhadap masyarakat berpenghasilan rendah dan penerima subsidi ini bisa berubah menjadi masyarakat yang makmur dan bertanggungjawab sesuai cita-cita besar ajaran Islam dan Pancasila yaitu terbentuknya negara yang berekonomi kuat, sejahtera lahir batin, berdaulat, berketuhanan Yang Maha Esa, berkemanusiaan, bersatu, dan damai. [17]

Di antara pembinaan yang ada adalah dengan pemberian ceramah kepada warga tentang etos dan semangat kerja yang baik, diskusi interaktif dengan warga setempat, pemberian contoh orang-orang terdahulu yang sukses dan orang-orang yang tidak sukses, dan doa atau harapan kesuksesan hidup bermasyarakat. [18] Sedangkan bantuan atau subsidi yang telah diberikan oleh pemerintah di antaranya pemberian bantuan perbaikan akses jalan masuk perumahan, Biaya Tunai Subsidi Rumah, Bantuan pemasangan Listrik dan Air, Bantuan bahan pokok makanan (sembako), Bantuan modal usaha produktif, Bantuan usaha ternak, bantuan covid-19, dan lain sebagainya. [19] Sedangkan bantuan atau subsidi yang telah diberikan oleh non pemerintah (warga) di antaranya pemberian bantuan air bersih (sumur), Bantuan rumah serba guna, Bantuan Rumah Ibadah, Bantuan warga positif covid-19, Bantuan kegiatan penunjang masyarakat, dan lain sebagainya. Adapun lebih jelasnya sebagaimana dalam tabel di bawah ini:

Tabel. 1 Bantuan/ Subsidi dari Pemerintah

No	Jenis bantuan	Rincian	Jumlah
1	Bantuan perbaikan akses jalan masuk perumahan	Pembutan Talud	150.000.000,- (Paket pemerintah pusat)
2	Biaya Tunai Subsidi Rumah	Bantuan uang muka pembelian rumah subsidi	4.000.000,- (Paket pemerintah pusat)
3	Bantuan pemasangan Listrik dan Air	Listrik dan Air	Paket pemerintah pusat
4	Bantuan bahan pokok makanan (sembako)	Makanan pokok	Paket dari pemerintah desa
5	Bantuan modal usaha produktif	Uang pinjaman dengan margin rendah	Paket dari pemerintah desa

6	Bantuan usaha ternak	Pemberian kambing	Paket dari pemerintah desa
7	Bantuan covid-19	Bahan makanan bagi warga terdampak Covid-19	Paket pemerintah pusat
8	Bantuan warga positif covid-19	Bahan makanan bagi warga yang positif Covid-19	Bantuan tunai dari kepala desa

Tabel. 2 Bantuan/subsidi dari masyarakat non-pemerintah

No	Jenis bantuan	Rincian	Jumlah
1	Bantuan air bersih	1 Sumur	Bantuan dari donatur warga netherland
2	Bantuan air bersih	1 Sumur	Bantuan donatur dari warga
3	Bantuan rumah serba guna	1 rumah	Wakaf (Pemberian sedekah) dari warga setempat
4	Bantuan Rumah Ibadah	Pendirian rumah ibadah	Bantuan warga perumahan
5	Bantuan warga positif covid-19	Bahan makanan bagi warga yang positif Covid-19	Bantuan sukarela dari warga perumahan
6	Bantuan kegiatan penunjang masyarakat	Kegiatan pertemuan warga berskala besar (<i>halal bi halal</i>)	Bantuan sukarela dari warga perumahan
7	Bantuan kegiatan penunjang masyarakat	Kegiatan pemberian beras zakat fitrah bagi warga yang tidak mampu	Bantuan sukarela dari warga perumahan
8	Bantuan kegiatan penunjang masyarakat	Kegiatan pemotongan hewan kurban (2 sapi - 6 kambing) untuk semua warga	Bantuan sukarela dari warga perumahan

6. Pelaksanaan dan Keberlanjutan

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat berpenghasilan rendah dan masyarakat penimaa subsidi dari pemerintah Indonesia ini di lakukan di Perumahan Griya Salaam Boyolali Jawa Tengah pada bulan April sampai Juli 2022 di lingkungan perumahan yang multi etnis, multi ekonomi, dan multi strata sosial, dengan observasi dan survey +-100 kepala keluarga. Sebelumnya sudah dilakukan pengabdian masyarakat dan pembinaan tentang konsep perdamaian dan kerukunan berumahtangga dan bersosial kemasyarakatan pada bulan November 2018 yang mendatangkan bapak-bapak, ibu-ibu, dan remaja agar senantiasa rukun, damai, dan sejahtera. Akan tetapi kegiatan pembinaan dan pengabdian kepada masyarakat ini masih tetap dilaksanakan untuk keberlangsungan pembinaan agar benar-benar tercipta nuansa hidup yang benar-benar sejahtera, makmur, dan mandiri. [20]

Melihat pentingnya keberlanjutan pembinaan masyarakat berpenghasilan rendah dan masyarakat penimaa subsidi ini, maka sangat layak diadakan pembinaan dan penyuluhan

yang berkelanjutan dengan harapan tercipta stabilitas ekonomi di tengah-tengah masyarakat pendatang baru yang multi karakter, multi corak pemikiran, multi kepentingan, multi agama dan kepercayaan, dan multi pendapatan ekonomi di Perumahan Griya Salaam, Guwokajen, Sawit, Boyolali. [21]

Semula sebagian warga yang belum paham pentingnya berekonomi yang baik (sesuai konsep syariah), hidup rukun, saling menolong, membantu, tidak bermusuhan, tidak menggunjing, tidak memfitnah dalam perspektif syariah, kini setelah dilakukan pembinaan, masyarakat lebih tahu manfaat pentingnya berekonomi sesuai konsep syariah, masyarakat lebih tahu bagaimana pentingnya mengelola ekonomi keluarga, pentingnya semangat kerja, serta pentingnya berekonomi yang baik dan halal. [22]

Program serupa akan ditindak lanjuti lagi dengan program yang lebih komprehensif untuk mengedukasi para kepala rumah tangga agar lebih giat dalam bekerja dan mencari nafkah untuk kelangsungan hidup keluarga dan masyarakatnya. Sehingga penyuluhan dan pembinaan kedepan atau yang ketiga kalinya, diharapkan benar-benar bisa menjadikan masyarakat baru yang tinggal di satu kompleks perumahan bisa hidup sejahtera, makmur, mapan, berekonomi sesuai syariah, rukun, damai, saling menghormati, dan saling bahu membahu menuju terwujudnya masyarakat yang *baladun thayyibatun wa rabbun ghofur*. [23]

7. Deskripsi Sebelum Dan Sesudah Pendampingan

Sebelum pendampingan ini dilakukan sebagian besar warga yang belum mengerti secara detail pentingnya hidup mandiri dan sejahtera sesuai syariah, hidup rukun, saling memahami antar karakter warga yang heterogen, masyarakat setempat cenderung merasa pesimis karena tergolong masyarakat berpenghasilan rendah dan penerima subsidi dari pemerintah, masyarakat yang muda tersinggung, egois, mudah konflik antar blok dan antar tetangga.

Hal ini dipicu karena kesalah pahaman antar warga, juga belum mengerti karakter tetangga, ditambah lagi faktor ekonomi yang berbeda dan penghasilan keuangan yang berbeda antar satu dan lainnya. Akan tetapi setelah diberi pendampingan dan pencerahan warga masyarakat lebih tahu manfaat praktis dan ideologis tentang pentingnya memahami konsep berekonomi sesuai syariah, mengerti konsep hidup damai dan rukun di tengah-tengah masyarakat berpenghasilan rendah, walaupun ada konflik bisa saling memahami, mengerti, dan segera diselesaikan dengan cara kekeluargaan dan dimusyawarahkan dengan pengurus setempat. [24] Sungguh, sangat bermanfaat pembinaan masyarakat seperti ini sering-sering diadakan minimal dua bulan sekali untuk mengungkap problem yang muncul dan mengevaluasinya, agar masalah-masalah dan kasus yang ada di perumahan, khususnya yang berkaitan ekonomi warga kedepannya benar-benar bisa terselesaikan dengan baik, sehingga masyarakat baru yang tinggal di satu kompleks perumahan bisa hidup sejahtera, rukun, damai, saling menghormati, dan mandiri di segala bidang. [25]

8. Kesimpulan

Dari berbagai data dan analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa solusi yang ditawarkan dalam pengabdian masyarakat ini yaitu dengan pembinaan terprogram, pengajian, diskusi interaktif, pemberian contoh-contoh konkret orang-orang sukses, bantuan nyata berupa materi dan non-materi, serta pemberian pencerahan dan

pemahaman kepada para kepala rumah tangga sebagai kepala keluarga di masyarakat berpenghasilan rendah dan penerima subsidi ini benar-benar bisa menggugah pola pikir masyarakat akan pentingnya hidup sejahtera sesuai syariah, bahkan bisa memotivasi warga akan pentingnya lingkungan masyarakat yang mapan secara finansial dan ruhiyah. Harapan ke depan dari model pengabdian dan pembinaan masyarakat seperti ini supaya bisa terus dilaksanakan agar semua masyarakat yang berpenghasilan rendah dan penerima subsidi mau bangkit, mau mandiri, mau merubah nasibnya sendiri menuju arah yang lebih baik demi kesejahteraan keluarga dan lingkungannya.

Akhirnya, karena keterbatasan peneliti dan tim, serta keterbatasan obyek penelitian/pengabdian yang hanya satu lingkup perumahan bersubsidi, dan keterbatasan dukungan dana dan operasional, maka peneliti berharap agar ada penelitian-penelitian lain yang mau mengembangkan studi kasus ini ke lingkup yang lebih luas lagi, baik pembinaan di level daerah maupun provinsi agar tercipta solusi dan kesimpulan yang lebih komprehensif dan maksimal, sehingga kedepannya benar-benar tercipta perubahan signifikan, tercipta kesadaran berekonomi yang mandiri, kreatif, inovatif serta bertanggungjawab di seluruh warga pemukiman di seluruh Indonesia.

Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kepada semua pihak yang telah mendukung kegiatan pengabdian masyarakat ini. Terkhusus pihak Universitas Muhammadiyah Surakarta, Ketua program studi Hukum Ekonomi Syariah, Dekan Fakultas Agama Islam, LPPI, dan seluruh warga perumahan Griya Salaam Guwokajen Sawit Boyolali. Semoga bias menjadi amal baik buat kita semua.

Referensi

- [1] A. Purnomo, G. N. K. M. Rofan, and A. Z. Maulida, "Contribution of Zakat for Regional Economic Development," in BICESS 2018 - Borneo International Conference On Education And Social to, 2020, no. 2, pp. 441–447, doi: 10.5220/0009022404410447.
- [2] S. A. M. Putri, E. J. R. Firmansyah, and H. Hamid, "The Mustahiq empowerment model: A collaboration between Sharia Bank and OPZ in optimizing zakat funds," Humanit. Soc. Sci. Rev., vol. 7, no. 2, pp. 276–281, 2019, doi: 10.18510/hssr.2019.7232.
- [3] H. Furqani, R. Mulyany, and F. Yunus, "Zakat for Economic Empowerment (Analyzing the Models, Strategy and Implications of Zakat Productive Program in Baitul Mal Aceh and Baznas Indonesia)," Iqtishadia, vol. 11, no. 2, p. 391, 2018, doi: 10.21043/iqtishadia.v11i2.3973.
- [4] M. Amrin, Khairusoalihin, "Tax Modernization In Indonesia : Study Of Abu Yusuf ' S Thinking On Taxation In The Book Of Al-Kharaj," Profetika J. Stud. Islam, vol. 23, no. 1, pp. 30–42, 2022.
- [5] A. Kohar, "Gaya Kepemimpinan Dan Motivasi Terhadap Kinerja Pegawai Di Lembaga Amil Zakat Marhamah Maimanah," J. Manaj. Pendidik. Islam, vol. 1, no. 1, pp. 70–97, 2018.
- [6] R. A. Prasetya and S. Herianingrum, "Peranan Baitul Maal Wa Tamwil Meningkatkan Usaha Mikro Melalui Pembiayaan Mudharabah," J. Syarikah J. Ekon. Islam, vol. 2, no. 2, pp. 252–267, 2016, doi: 10.30997/jsei.v2i2.286.
- [7] H. Insawari, "Pemberdayaan Potensi Ekonomi Produktif Masyarakat Berpenghasilan Rendah melalui Penguatan Lembaga Keuangan Mikro di Kelurahan Kadai Kota Kendari," no. March 2015, 2020, doi: 10.13140/RG.2.2.33842.02248.
- [8] N. P. Raharjo, "Dinamika Masyarakat Berpenghasilan Rendah (Studi kasus : Penghuni Rumah Tipe Kecil Griya Pagutan Indah , Mataram)," Univ. Diponegoro,

2010.

- [9] A. Mth, "Pemikiran Ekonomi Abu Yusuf dan IBN Adam: Eksplorasi Awal Konsep Sumber Keuangan Negara," *Millah*, vol. 4, no. 2, pp. 115–128, 2005, doi: 10.20885/millah.vol4.iss2.art8.
- [10] T. Widiastuti, I. Auwalin, L. N. Rani, and ..., "Does Zakat and Non-Zakat Empowerment Affect Mustahiq Welfare Based On Maqashid Shariah?," *al-Uqud J. ...*, vol. 5, no. 28, pp. 76–96, 2020, doi: 10.26740/al-uqud.v5n1.p76-96.
- [11] Hasim, "The Implementation of Baitul Maal Management in Early Islam As the Alternative To Increasing People's Economy: Case Study on the Management of Mosque in," *Conf. Int. Isbn, Arts Lang. Cult.*, pp. 375–383, 2017.
- [12] A. A. Sari, Shirleyana, and F. A. Feliciani, "Efektivitas Pembangunan Rusunawa Semanggi dalam Pemberdayaan Masyarakat Miskin," 2012.
- [13] A. Alam, R. S. Nizam, and M. T. Hidayat, "The Role of Islamic Microfinance Institution in Empowering Indonesian Fishing Communities," *Univers. J. Account. Financ.*, vol. 9, no. 2, pp. 178–183, 2021, doi: 10.13189/ujaf.2021.090205.
- [14] R. Y. Kalbarini, T. Widiastuti, and D. Berkah, "the Comparison Analysis of the Empowerment Productive Zakah Between City and Rural Communities in West Kalimantan Province," *J. Ekon. Stud. Pembang.*, vol. 18, no. 2, pp. 148–154, 2017, doi: 10.18196/jesp.18.2.4041.
- [15] S. A. R. Muthoifin, Sudarno Shobron, "Humanist islam in indonesia ahmad syafii maarif perspective," *Humanit. Soc. Sci. Rev.*, vol. 7, no. 6, pp. 780–786, 2019.
- [16] Muthoifin, "Shariah Hotel and Mission Religion in Surakarta Indonesia," *Humanit. Soc. Sci. Rev.*, vol. 7, no. 4, pp. 973–979, 2019, doi: 10.18510/hssr.2019.74133.
- [17] Muthoifin, "Pembinaan Kerukunan Masyarakat Baru Pada Perumahan Baru Perum Griya Salaam Boyolali," in *The 10th University Research Colloquium 2019 Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Gombong*, 2019, pp. 12–15.
- [18] M. Hamdani, "Strategi Da ' wah Penyuluh Agama Dalam Pembinaan Masyarakat (Studi Analisis Strategi Penyuluh Agama di Kemenag Kab . Bireuen)," *J. An-Nasyr J. Dakwah Dalam Mata Tinta*, vol. 7, no. 1, pp. 1–17, 2020.
- [19] Muthoifin, "The Performance of Sharia Financing Amid the COVID-19 Pandemic in Indonesia," *Univers. J. Account. Financ.*, vol. 9, no. 4, pp. 757–763, 2021, doi: 10.13189/ujaf.2021.090421.
- [20] Muthoifin and Surawan, "The Sustainability of Islamic Boarding Schools in the Era of Modernization and Globalization," *Sustain. Ecol. Relig. World [Working Title]*, pp. 1–10, 2022, doi: 10.5772/intechopen.103912.
- [21] C. Susilawati, "Role of The Halal Industry in Recovering the National Economy in Covid-19 Pandemic," *Int. J. Nusantara Islam*, vol. 8, no. 2, pp. 202–214, 2020, doi: 10.15575/ijni.v8i2.10807.
- [22] N. Susilawati, A. Sunarto, and Rohimin, "Zakat Community Development Program Through a Zakat Village Index Approach," *Madania*, vol. 23, no. 2, pp. 191–202, 2019.
- [23] Jinan and Mutohharun, "Kritis Pemikiran Karakter Dan Budi Pekerti Dalam," *PROFETIKA, J. Stud. Islam.*, vol. 16, no. 2, pp. 167–180, 2015.
- [24] U. Farida, "Radikalisme, Moderatisme, Dan Liberalisme Pesantren: Melacak Pemikiran Dan Gerakan Keagamaan Pesantren Di Era Globalisasi," *Edukasia J. Penelit. Pendidik. Islam*, vol. 10, no. 1, pp. 145–164, 2015, doi: 10.21043/edukasia.v10i1.789.
- [25] S. H. A. Dodego and D. Witro, "The Islamic Moderation And The Prevention Of Radicalism And Religious Extremism In Indonesia," *Dialog*, vol. 43, no. 2, pp. 199–208, 2020, doi: 10.47655/dialog.v43i2.375.

Counseling on Physiotherapy Programs to Treat Low Back Pain to Farmers in Subak Sampalan Dlod Margi

Gede Agus Putra Wiranata¹, Rostariq Adjietya Hendaro¹, Rana Anugraheni¹, Nanda Farah¹, Muhammad Ali Ramdhani¹, Andik Rohmana¹, Arif Pristianto¹

¹ Department of Physical Therapy, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

✉ arif.pristianto@ums.ac.id

Abstract

The elderly are particularly susceptible to pain due to factors related to aging, such as cognitive impairment and the perception of pain. One of them is low back pain. Low back pain can arise due to a variety of factors that include individual, psychosocial, and work habits. The exercises that can reduce complaints of low back pain are stretching and william flexion exercise. This program is effective for improving physical abilities and can reduce complaints of pain. The method applied in this activity was in the form of delivering material through visualization with images on leaflets and posters, and demonstrations directly to the participants about low back pain and introducing the role of physiotherapy to treat pain in the lower back. The result of this counseling activity is an increase in the understanding of counseling participants who are evaluated using pre-test and post test questionnaires. In addition, participants also received independent training to overcome complaints of low back pain.

Keywords: *low back pain, stretching, william flexion, physical therapy*

Penyuluhan Program Fisioterapi untuk Mengatasi Nyeri Punggung Bawah pada Petani di Subak Sampalan Dlod Margi

Abstrak

Lansia sangat rentan terhadap nyeri karena faktor-faktor yang berkaitan dengan penuaan, seperti gangguan kognitif dan persepsi nyeri. Salah satunya merupakan nyeri punggung bawah. Nyeri punggung bawah dapat timbul karena berbagai faktor yang meliputi faktor individu, psikososial, dan kebiasaan pekerjaan. Latihan yang dapat dilakukan untuk mengurangi keluhan nyeri punggung bawah adalah *stretching* dan *william flexion exercise*. Program ini efektif untuk meningkatkan kemampuan fisik dan dapat mengurangi keluhan nyeri. Metode yang diaplikasikan dalam kegiatan ini berupa penyampaian materi melalui visualisasi dengan gambar di *leaflet* dan poster, dan demonstrasi secara langsung kepada para peserta mengenai nyeri punggung bawah serta mengenalkan peran fisioterapi untuk menangani nyeri pada punggung bawah. Hasil dari kegiatan penyuluhan ini adalah meningkatnya pemahaman peserta penyuluhan yang dievaluasi menggunakan kuesioner *pre test* dan *post test*. Selain itu peserta juga mendapatkan pelatihan mandiri untuk mengatasi keluhan nyeri punggung bawah.

Kata kunci: nyeri punggung bawah, *stretching*, *william flexion*, fisioterapi

1. Pendahuluan

Subak Sampalan Dlod Margi memiliki wilayah sawah yang luas dan terbagi menjadi 4 kelompok wilayah yang berada di dalam lingkungan pinggir kota. Beberapa petani sawah

telah memanfaatkan teknologi untuk membantu keperluan bertani seperti membajak sawah dan menanam padi, akan tetapi masih ada beberapa petani yang menggunakan metode konvensional yaitu dengan menanam padi secara manual.

Menabur dan menanam padi merupakan dua dari beberapa tugas manual yang dilakukan dalam bertani. Dikarenakan berbagai keadaan, seperti saat menanam padi, mengangkat pupuk, memindahkan alat tanam maupun alat membajak serta saat melakukan aktivitas lainnya dalam waktu yang lama, tidak mengherankan bahwa petani padi memiliki prevalensi tinggi dalam gangguan muskuloskeletal terkait pekerjaannya, yaitu nyeri punggung bawah. Petani di negara makmur mengalami nyeri punggung bawah pada tingkat prevalensi 1 tahun sebesar 47% di Swedia, 23% di Finlandia, dan 37% di Amerika Serikat. Namun, persentasenya secara signifikan lebih besar di negara-negara berkembang, khususnya di Nigeria Barat Daya (72%), dan Cina (64%).[1] Di Thailand, statistik menunjukkan 56% sampai 73,1% petani cenderung memiliki nyeri punggung bawah, dan sebesar 58,7% di Korea[1], [2]. Pada tahun 2019, di Kecamatan Gianyar didapatkan untuk kunjungan kasus nyeri punggung bawah di UPTD Puskesmas Gianyar II tercatat ada sebanyak 108 orang dari total kunjungan 30.472 orang.[3]

Nyeri punggung bawah adalah suatu kondisi pada muskuloskeletal dengan disertai adanya rasa nyeri dan tegang otot yang terlokalisasi diantara batas bawah dan di atas lipatan otot gluteal inferior, bisa dengan ataupun tidak dengan adanya nyeri pada tungkai yang berlangsung lebih dari satu hari. Nyeri punggung bawah merupakan kondisi muskuloskeletal dengan dampak sosial yang merugikan, karena merupakan penyebab utama kecacatan. [4]

Nyeri punggung bawah dapat timbul karena banyak faktor. Faktor pertama meliputi faktor dari individu, seperti usia, indeks masa tubuh (IMT), aktivitas fisik, kebiasaan merokok dan konsumsi alkohol. Faktor kedua adalah faktor psikososial seperti stress, depresi, dan ketidakpuasan terhadap pekerjaan. Faktor ketiga adalah faktor pekerjaan yang mencakup gerakan berulang, mengangkat beban berat, dan postur yang tidak baik. Aktivitas fisik yang dilakukan dengan posisi yang salah dan dengan intensitas berat juga merupakan pencetus keluhan nyeri punggung bawah. Postur yang buruk dalam beraktivitas dinamis maupun statis seperti kepala terlalu merunduk ke bawah dan punggung terlalu membungkuk terlalu merunduk, juga merupakan faktor yang memperburuk kondisi punggung.[5]

Nyeri punggung bawah menimbulkan beberapa permasalahan seperti nyeri, penurunan kekuatan otot bahkan penurunan lingkup gerak sendi. Nyeri didefinisikan sebagai proses tubuh dalam bertahan untuk memberikan sinyal bahwa sedang terjadi kerusakan pada suatu jaringan di dalam tubuh.[6] Keluhan nyeri akan membatasi lingkup gerak sendi karena rasa cemas akan sakit saat ingin melakukan suatu gerakan. Lingkup Gerak Sendi (LGS) dapat diartikan sebagai batasan gerak suatu kontraksi otot maupun luas gerak sendi yang terjadi ketika otot berkontraksi dari posisi awal ke posisi gerakan yang lain, baik dalam gerak aktif maupun pasif.[7] Adanya nyeri akan berbanding lurus dengan penurunan kekuatan otot. Semakin tinggi tingkat nyeri yang dirasakan, maka akan semakin turun nilai kekuatan ototnya. Kekuatan otot didefinisikan sebagai kemampuan suatu otot ataupun beberapa kelompok otot dalam melakukan sekali kontraksi secara maksimal dengan menggunakan tahanan ataupun beban.[7]

Di Subak, mayoritas para petani berusia lebih dari 50 tahun. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa lansia lebih rentan terhadap nyeri karena faktor-faktor yang

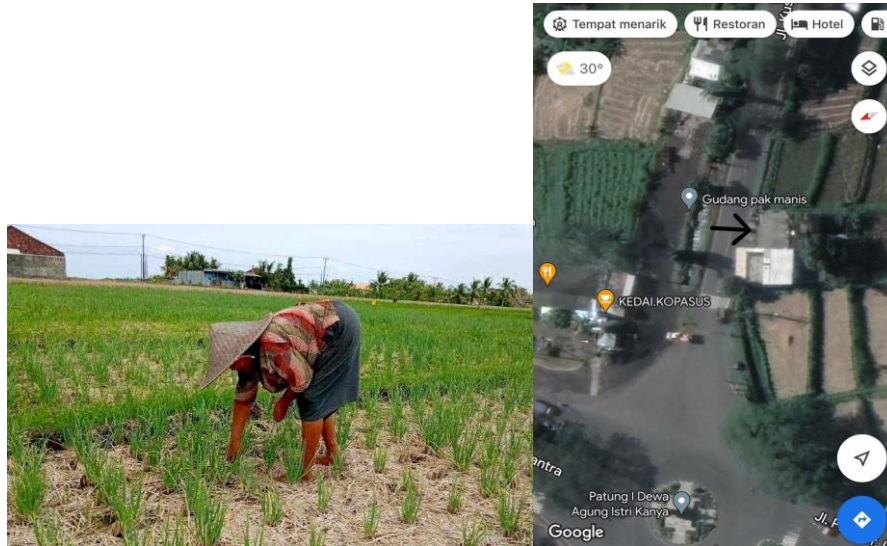
berkaitan dengan penuaan, seperti gangguan kognitif dan persepsi nyeri. Peningkatan prevalensi nyeri punggung bawah pada orang yang berusia 30 sampai 60 tahun juga dihubungkan dengan postur saat bekerja.[8] Para petani memiliki kebutuhan pribadi masing-masing yang dapat mempengaruhi postur tubuh saat sedang menanam padi, sehingga hal ini dapat dikategorikan menjadi variabel beban eksternal. Pengalaman kerja sebelumnya, jam kerja, dan intensitas kerja merupakan faktor yang juga mungkin berkontribusi terhadap nyeri punggung bawah.[1]

Program fisioterapi yang dipaparkan pada penyuluhan kali ini berupa latihan *stretching* otot punggung bawah yang bisa dilakukan secara mandiri dan *William flexion exercise*. *William flexion exercise* merupakan salah satu bentuk latihan untuk mengurangi rasa nyeri punggung bawah. Penelitian menyebutkan bahwa selama 3 kali dalam seminggu selama 2 minggu melakukan *William flexion exercise* secara rutin, akan mampu meningkatkan mobilitas lumbal dan aktifitas fungsional.[9]

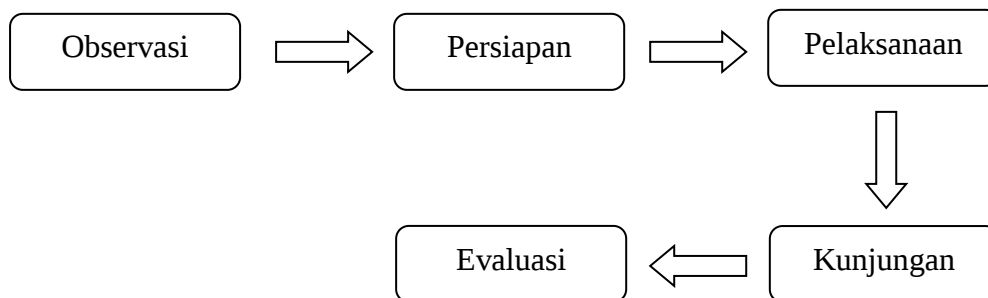
Beberapa data prevalensi pada petani tersedia di banyak negara di berbagai belahan dunia, studi tentang prevalensi nyeri punggung bawah pada populasi petani Kabupaten Klungkung jarang dilakukan. Dengan demikian, prevalensi pada sub kelompok petani tertentu kurang diketahui. Hal ini berkaitan dengan masih terbatasnya edukasi yang tersampaikan terkait mekanisme cedera dan penanganan nyeri punggung bawah kepada para petani, sehingga pemahaman para petani terhadap kondisi yang dapat timbul dari pekerjaannya serta faktor pencetusnya masih belum cukup. Pelayanan dari tenaga kesehatan yang masih jarang memberikan informasi juga berkontribusi terhadap hal tersebut. Kurangnya pengetahuan terkait cedera, cara pencegahan serta penanganannya dapat mengakibatkan kekeliruan yang mungkin dapat memperparah suatu cedera. Oleh karena itu, tujuan dari pelaksanaan kegiatan ini adalah untuk memberikan pengetahuan terkait pencegahan hingga penanganan nyeri punggung bawah melalui penyuluhan ke petani di subak-subak, dan untuk mengurangi berbagai permasalahan muskuloskeletal yang dapat muncul pada masyarakat terutama bagi para petani.

2. Metode

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berupa penyuluhan program fisioterapi yang diberikan pada para petani di Subak Sampalan Dlod Margi Kabupaten Klungkung. Program penyuluhan ini dilakukan pada periode Desember 2021 sampai dengan Januari 2022. Pelaksanaan pengabdian masyarakat diawali dengan memperkenalkan tujuan dan maksud kegiatan ke masyarakat, membagikan *leaflet* beserta poster, menyampaikan materi melalui visualisasi gambar pada *leaflet* dan poster, dan mendemonstrasikan penanganan secara langsung kepada para petani. Diberikan materi kegiatan kepada para petani tentang gangguan nyeri punggung bawah dan cara mengatasinya dengan penerapan latihan *william flexion exercise*. Dalam kegiatan penyuluhan ini, dilakukan pengukuran pemahaman peserta terkait apa itu fisioterapi, apa itu nyeri punggung bawah dan bagaimana cara mengatasinya. Pengukuran pemahaman dilakukan sebelum dan sesudah penyampaian materi dengan memberikan pertanyaan yang telah disiapkan oleh pemateri.



Gambar 1. Lokasi Penyuluhan



Gambar 2. Kerangka Kerja Kegiatan Penyuluhan

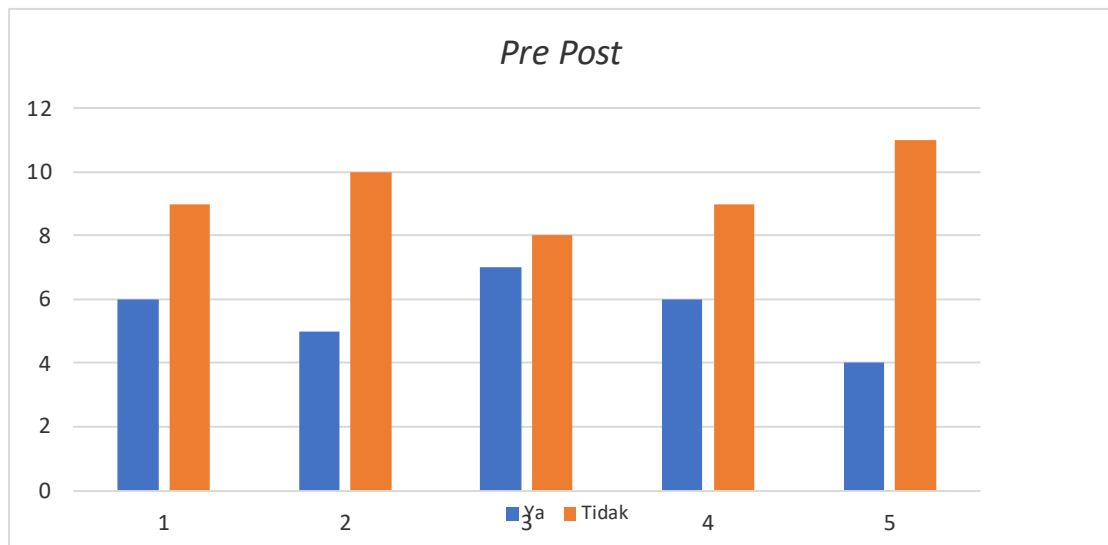
3. Hasil dan Pembahasan

Sebelum diberikan penyuluhan tentang penanganan fisioterapi pada nyeri punggung bawah terhadap petani di Subak Sampalan Dlod Margi, cakupan pelayanan fisioterapi pada petani di Sampalan Dlod Margi adalah tentang keluhan nyeri punggung bawah dan terlebih dahulu diberikan berupa kuesioner atau pertanyaan *pre test* dan *post test*. Para peserta diinstruksikan menjawab salah satu pilihan jawaban yang tersedia di kuesioner tersebut. Kuesioner dibagikan sebanyak dua kali, yaitu sebelum dan sesudah pemaparan dengan media berupa *leaflet* yang diberikan langsung kepada peserta khususnya komunitas masyarakat petani di Subak Sampalan Dlod Margi.

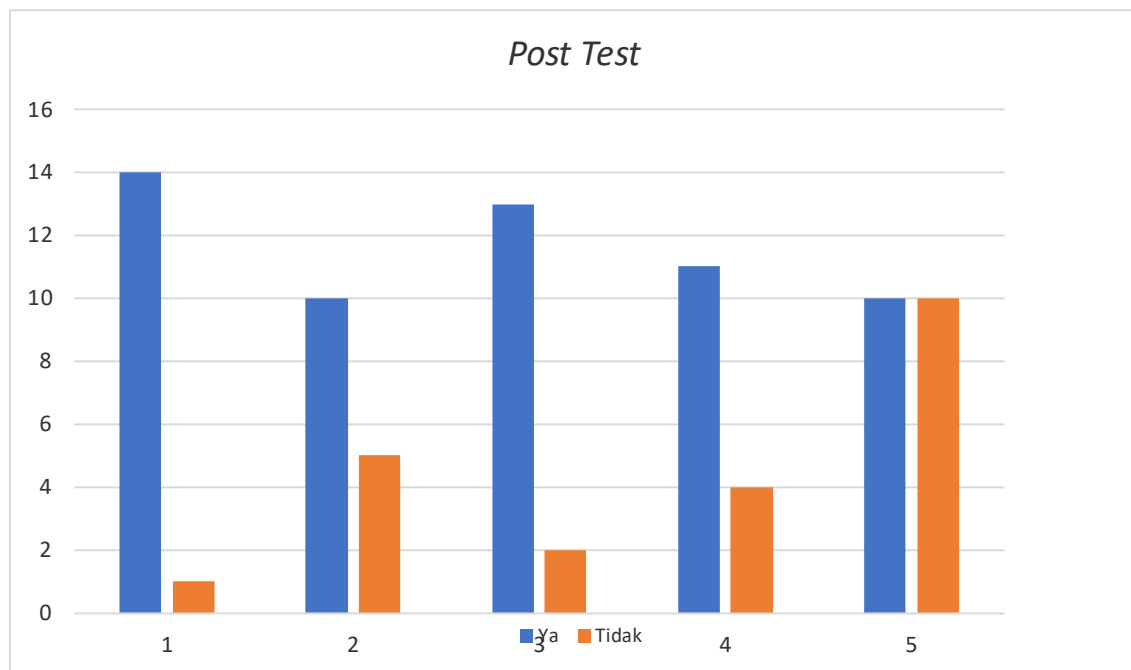
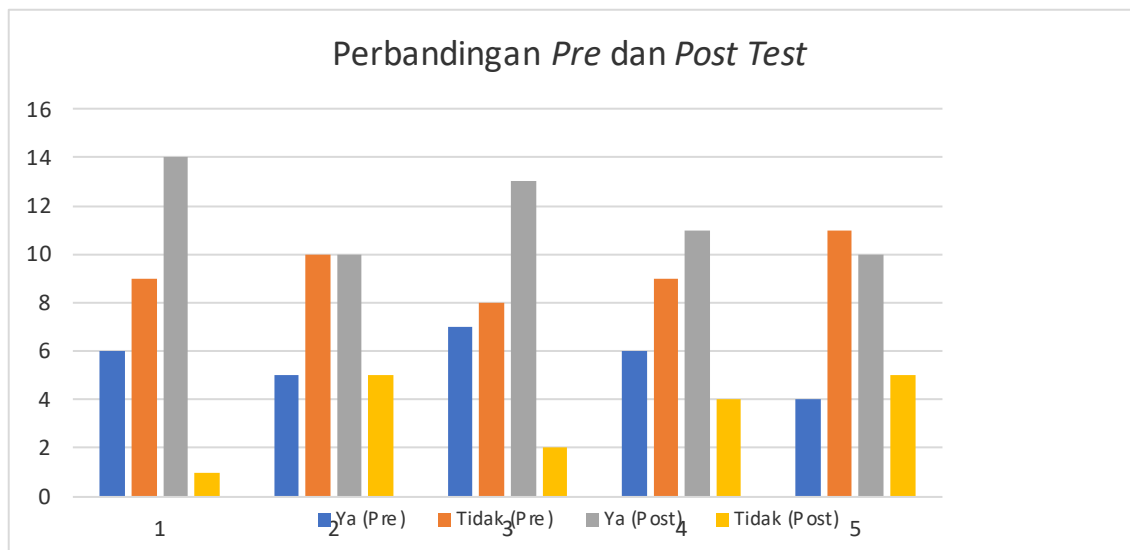


Gambar 3. Penyuluhan penanganan fisioterapi di Subak Sampalan Dlod Margi

Setelah diberikan materi terkait dengan penanganan fisioterapi pada nyeri punggung bawah dan program intervensinya yang disajikan pada Gambar 3, para petani diberikan brosur atau poster terkait intervensi, pemantauan akan dilakukan selama beberapa waktu dengan dilakukan *post test* terkait pemahaman materi.



Grafik 1. *Pre test* pemahaman materi

Grafik 2. *Post test* pemahaman materiGrafik 3. Perbandingan *pre test* dan *post test* pemahaman materi

Dari data yang disajikan pada Grafik 2, diketahui bahwa adanya peningkatan pemahaman terkait penanganan nyeri punggung bawah pada petani di Subak Sampalan Dlod Margi. Pada data *pre test* Grafik 1, didapatkan hasil nilai rata-rata Ya sebesar 5,8 dan nilai rata-rata Tidak didapatkan hasil 9,4. Untuk nilai rata-rata *post test* didapatkan hasil berupa nilai rata-rata Ya 11,6 dan untuk nilai rata-rata Tidak didapatkan hasil sebesar 3,4.

Kegiatan penyuluhan ini berisi tentang pemberian edukasi tentang penanganan fisioterapi pada nyeri punggung bawah pada petani di Subak Sampalan Dlod Margi,

kegiatan ini disambut sangat antusias oleh beberapa elemen petani di dusun tersebut dan mencoba untuk memahami materi yang disampaikan di kegiatan tersebut. *William flexion exercise* yang dilakukan dengan rutin pada penelitian yang sudah dilakukan dapat meningkatkan kekuatan otot abdominal disertai dengan peregangan otot-otot ekstensor punggung yang menyebabkan meningkatnya suhu lokal, metabolisme sel sehingga sisa-sisa metabolit mudah terangkut [10].

Berdasarkan dari hasil kegiatan penyuluhan penanganan fisioterapi pada nyeri punggung bawah pada petani di Subak Sampalan Dlod Margi didapatkan hasil para peserta atau komunitas petani tersebut mengalami peningkatan akan kesadaran dan pemahaman tentang penanganan nyeri punggung bawah.

4. Kesimpulan

Dari kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan, dengan menggunakan kuesioner *pre test* dan *post test* untuk mengukur pemahaman para petani terkait nyeri punggung bawah dan penanganannya, dapat disimpulkan bahwa kegiatan penyuluhan mampu meningkatkan pemahaman masyarakat tentang kondisi nyeri punggung bawah serta terhadap peran fisioterapis dalam menangani kasus tersebut. Diharapkan apabila masyarakat mengalami keluhan nyeri punggung bawah agar tidak ragu untuk memeriksakan diri ke fisioterapis terdekat ataupun melakukan beberapa latihan yang telah diajarkan fisioterapis.

Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terima kasih kepada Program Studi Fisioterapi Universitas Mumammadiyah Surakarta yang telah memfasilitasi kegiatan pengabdian masyarakat ini. Selain itu ucapan terima kasih juga kami haturkan pada masyarakat dan para petani di Subak Sampalan Dlod Margi, Kabupaten Klungkung atas partisipasinya dalam kegiatan ini.

Referensi

- [1] P. Keawduangdee, R. Puntumetakul, M. Swagnet, W. Laohasiriwong, D. Settheetham, J. Yamauchi, and R. Boucaut., "Prevalence of low back pain and associated factors among farmers during the rice transplanting process," *J. Phys. Ther. Sci.*, vol. 27, no. 7, pp. 2239–2245, 2015, doi: 10.1589/jpts.27.2239.
- [2] H. J. Lee, J. H. Oh, J. R. Yoo, S. Y. Ko, J. H. Kang, S. K. Lee, W. Jeong, G. M. Seong, C. H. Kang, and S. W. Song, "Prevalence of Low Back Pain and Associated Risk Factors among Farmers in Jeju," *Saf. Health Work*, vol. 12, no. 4, pp. 432–438, 2021, doi: 10.1016/j.shaw.2021.06.003.
- [3] Kemenkes RI, "Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018," *Kementrian Kesehat. RI*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2018.
- [4] A. Rahmawati, "Risk Factor of Low Back Pain," *J. Med. Hutama*, vol. 3, no. 1, pp. 402–406, 2021.
- [5] A. Pristianto, H. N. Fauziah, and R. Setiyaningsih, "Kelemahan Otot Gluteal Sebagai Faktor Resiko Munculnya Keluhan Nyeri Punggung Bawah," *J. Fisioter. dan Rehabil.*, vol. 3, No. 2, no. 2, pp. 1–8, 2019.
- [6] D. L. Octaviany and E. B. Prasetyo, "Penatalaksanaan Fisioterapi pada Kondisi Low Back Pain e.c Spondilosis dengan Modalitas Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) dan Back Exercise di RS Orthopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta," *J. PENA*, vol. 3, no. 2, p. 89, 2019.
- [7] N. H. Nugraha, N. W. Tianing, and N. Wahyuni, "Kombinasi Intervensi Infrared dan Contract Relax Stretching Lebih Efektif Daripada Infrared dan Slow Reversal dalam

- Meningkatkan Lingkup Gerak Sendi Leher pada Pemain Game Online di BMT Net Bajera Tabanan,” *Maj. Ilm. Fisioter. Indones.*, vol. 1, no. 1, 2016.
- [8] R. D. Meucci, A. G. Fassa, and N. M. X. Faria, “Prevalence of chronic low back pain: Systematic review,” *Rev. Saude Publica*, vol. 49, pp. 1–10, 2015, doi: 10.1590/S0034-8910.2015049005874.
- [9] E. B. Prasetyo, “Perbedaan Pengaruh Terapi Sinar Infra Merah Dan Back Exercise Terhadap Nyeri Punggung Bawah,” *J. Fisioter. dan Rehabil.*, vol. 2, no. 2, pp. 71–78, 2018, doi: 10.33660/jfrwhs.v2i2.24.
- [10] N. L. M. D. P. Sari, N. K. G. Prapti, and N. M. D. Sulistiowati, “Pengaruh Latihan Fleksi William terhadap Skala Nyeri Punggung Bawah pada Pengrajin Ukiran,” *Community Publ. Nurs.*, vol. 7, no. 2, pp. 67–74, 2019.

Empowerment of Women Farmers Group in Sambueja Village through Training of Instant Herbal Drink Making

Arfiani Arifin¹✉, Arfina Sukmawati Arifin²

¹ Study Program of Pharmacy, Universitas Islam Makassar, Indonesia

² Study Program of Food Science and Technology, Universitas Hasanuddin, Indonesia

✉ arfiani.arifin@gmail.com

Abstract

The Women Farmers Group has an essential role in managing regional natural products. Sambueja Village, Simbang District, Maros Regency is one of the villages that develops ginger and lemongrass cultivation. Local people generally cultivate ginger and lemongrass plants and then sell them in the fresh form to collectors or the market, so they have low economic value. If they don't sell, they can cause damage, causing farmers to lose money. Processing is required to raise the product's selling price and lengthen its shelf life. An instant herbal beverage made from lemongrass and ginger can be produced utilizing crystallization technology. People still do not fully utilize their natural products because of the lack of information regarding the health benefits of lemongrass and ginger and how to use them as products. This volunteer project involved educating people about the health advantages of lemongrass and ginger, how to make instant herbal beverages with lemongrass and ginger, and packing instant herbal drinks in standing pouches sealed with a hand sealer. As a result of this service, the Women Farmers Group gained a greater understanding of the health benefits of ginger and lemongrass and how to use them. Additionally, packaged instant herbal drink products made by the Women Farmers Group were obtained, which could serve as a stimulus for future product development.

Keywords: ginger, lemongrass, instant herbal drink, Women Farmers Group

Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani (KWT) Desa Sambueja melalui Pelatihan Pembuatan Minuman Herbal Instan

Abstrak

Kelompok Wanita Tani (KWT) memiliki peranan penting dalam mengelola hasil alam daerah. Desa Sambueja Kecamatan Simbang Kabupaten Maros merupakan salah satu desa yang mengembangkan budidaya tanaman jahe dan serai. Masyarakat setempat umumnya membudidayakan tanaman jahe dan serai kemudian menjualnya dalam bentuk segar kepada pengepul atau ke pasar, sehingga memiliki nilai ekonomis yang rendah dan jika tidak laku terjual dapat menyebabkan kerusakan, sehingga petani merugi. Dibutuhkan pengolahan untuk meningkatkan nilai jual produk dan memperpanjang masa simpannya. Salah satu olahan tanaman serai dan jahe adalah minuman herbal instan yang dapat diolah menggunakan teknologi kristalisasi. Masih rendahnya pengetahuan mengenai khasiat serai dan jahe terhadap kesehatan dan pemanfaatannya dalam bentuk produk sehingga masyarakat belum maksimal dalam memanfaatkan hasil alamnya. Kegiatan pengabdian ini dilakukan melalui sosialisasi mengenai manfaat serai dan jahe terhadap kesehatan dan pemanfaatannya, praktik pembuatan minuman herbal instan berbahan serai dan jahe, dan praktik mengemas minuman herbal instan menggunakan kemasan *standing pouch* yang disegel menggunakan *hand sealer*. Hasil dari pengabdian ini mampu meningkatkan pengetahuan dan pemahaman KWT mengenai manfaat jahe dan serai terhadap kesehatan dan pemanfaatannya serta diperoleh produk minuman

herbal instan terkemas yang langsung dibuat oleh KWT sehingga dapat menjadi stimulus untuk pengembangan produk lebih lanjut.

Kata kunci: Jahe; Serai; Minuman Herbal Instan; Kelompok Wanita Tani

1. Pendahuluan

Kemajuan perekonomian desa dapat terwujud melalui pengembangan potensi yang terdapat di desa. Hal ini membutuhkan kerjasama dari berbagai pihak seperti pemerintah, swasta, perguruan tinggi, masyarakat dan berbagai stakeholder di desa. Desa Sambueja termasuk dalam wilayah Kecamatan Simbang Kabupaten Maros, terletak sekitar kurang lebih 14 km dari ibukota Kabupaten Maros dan kurang lebih 2 km dari ibukota kecamatan Simbang. Terdiri dari dua dusun dan memiliki 17 kelompok tani yang terdiri dari 14 kelompok tani dewasa dan 3 kelompok wanita tani dengan luas wilayah kurang lebih 19,67 km². Salah satu KWT yang berada di desa Sambueja, kecamatan Simbang, kabupaten Maros adalah KWT Sikatutui.

Desa Sambueja merupakan salah satu desa yang mengembangkan budidaya tanaman jahe dan serai. Masyarakat setempat umumnya membudidayakan tanaman jahe dan serai kemudian menjualnya dalam bentuk keadaan segar kepada pengepul atau langsung menjualnya ke pasar. Permasalahan dapat terjadi jika hasil budidaya tidak laku terjual sehingga menyebabkan kerusakan. Oleh karena itu diperlukan pengolahan untuk memperpanjang masa simpan tanaman jahe dan serai dan juga memberi nilai tambah produk.

Penanaman tanaman jahe di Desa Sambueja masih tergolong baru dikembangkan. Luas areal pertanaman tanaman jahe sekitar 15 are yang ditanam pada polybag karung. Pemanenan tanaman jahe baru sekali dilakukan yang kemudian hasil panen tersebut digunakan kembali sebagai bibit. Berbeda dengan tanaman jahe, Desa Sambueja telah lama menanam tanaman serai. Luas areal pertanaman serai di Desa Sambueja mencapai sekitar 2,5 ha. Petani menjual tanaman serai jika ada permintaan dari pengepul dengan harga seikat sebesar Rp. 3000 atau Rp 150/batang. Hal ini menunjukkan nilai ekonomi tanaman serai yang dijual dalam keadaan segar masih tergolong rendah. Oleh karena itu, dibutuhkan pengolahan untuk meningkatkan nilai jualnya.

Usaha penanaman berbagai tanaman herbal di Desa Sambueja ini seperti tanaman jahe dan serai merupakan potensi yang masih bisa dikembangkan. Selain potensi alam yang dimiliki, dibutuhkan juga sumber daya manusia (SDM) untuk dapat melakukan pengembangan produk. Salah satu potensi SDM Desa Sambueja adalah ibu-ibu yang tergabung dalam Kelompok Wanita Tani (KWT). Mereka merupakan ibu-ibu petani yang juga mengembangkan tanaman serai, sehingga sangat berpotensi sebagai pengembang dari tanaman yang mereka tanam menjadi produk yang memiliki peluang pasar. KWT di Desa Sambueja belum pernah mendapatkan sosialisasi tentang manfaat tanaman serai dan jahe terhadap kesehatan. Mereka hanya sebatas mengetahui tanaman jahe dan serai yang digunakan sebagai bumbu masakan, sehingga mereka belum optimal dalam memanfaatkannya. Selain itu, produk-produk diversifikasi dari tanaman serai dan jahe belum diketahui.

Salah satu produk tanaman jahe dan serai yang dapat dikembangkan menjadi minuman herbal instan. Minuman instan ini dapat dibuat menggunakan teknologi kristalisasi yaitu menggunakan gula sebagai bahan pembentuk kristal (Haryanto, 2017). Proses pembuatannya sederhana dan mudah diaplikasikan kepada masyarakat. Oleh karena itu, Perguruan Tinggi (PT) yang merupakan pusat dari pengembangan pengetahuan

dan teknologi seyogyanya melakukan transfer pengetahuan melalui sosialisasi manfaat kesehatan dan pemanfaatan tanaman serai dan jahe dan pelatihan pembuatan dan pengemasan produk minuman herbal instan yang mudah dipraktikkan secara langsung oleh masyarakat sasaran agar lebih mudah dipahami. Hal ini diharapkan dapat menjadi stimulus untuk pengembangan potensi desa yang mereka miliki dapat dikelola secara maksimal.

2. Metode

2.1 Lokasi dan Waktu Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian pelatihan pembuatan minuman herbal instan berbahan jahe dan serai ini dilaksanakan di Desa Sambueja, Kecamatan Simbang, Kabupaten Maros yang dilaksanakan pada tanggal 13 Agustus 2022.

2.2 Peserta Kegiatan

Peserta merupakan mitra yang terdiri dari ibu-ibu yang tergabung dalam KWT di Desa Sambueja yang berprofesi sebagai ibu rumah tangga dan petani yang berjumlah 23 orang.

2.3 Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini yaitu melalui transfer ilmu dan teknologi mengenai manfaat kesehatan jahe dan serai, pengolahan jahe dan serai dalam bentuk produk minuman herbal instan dan pengemasannya sehingga dihasilkan produk melalui sosialisasi interaktif, demonstrasi, dan pelatihan/praktik. Pelaksanaan kegiatan terbagi menjadi empat kegiatan yaitu:

- a. Sosialisasi manfaat bahan herbal (jahe dan serai) terhadap kesehatan melalui metode pemberian materi dan diskusi interaktif
- b. Praktik pembuatan minuman herbal instan dengan metode demonstrasi dan praktik secara langsung oleh peserta dimulai dari penyiapan bahan dan alat, proses pengolahan, hingga dihasilkan produk yang siap dikemas
- c. Praktik mengemas produk minuman herbal instan menggunakan kemasan *standing pouch* melalui metode demonstrasi dan praktik secara langsung dimulai dari menempelkan label pada kemasan, memasukkan produk ke dalam kemasan, hingga produk disegel menggunakan alat *hand sealer*.
- d. Evaluasi dilakukan dengan cara memberikan kuisioner yang berisi pertanyaan tentang manfaat bahan herbal terhadap kesehatan, cara pembuatan minuman herbal instan, dan pengemasannya kepada peserta (kelompok sasaran).

2.4 Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan kegiatan pengabdian ini adalah:

- a. Peningkatan pemahaman peserta mengenai manfaat tanaman herbal (jahe dan serai), proses pengolahan minuman herbal instan dan pengemasannya.
- b. Adanya produk yang dihasilkan selama kegiatan praktik yaitu produk minuman herbal instan berbahan jahe dan serai yang dibuat secara langsung oleh peserta.

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat diawali dengan berinteraksi dengan peserta guna memberi stimulus dan pemberdayaan kepada peserta. Kegiatan ini dilakukan secara luring di lokasi kegiatan yaitu di salah satu rumah anggota KWT agar mudah diakses oleh peserta lainnya yang tinggal berdekatan. Materi mengenai manfaat bahan herbal terhadap kesehatan dan pemanfaatannya disampaikan melalui metode diskusi interaktif sehingga

peserta memiliki kesempatan untuk bertanya langsung kepada pemateri. Peserta sangat antusias dalam mendengarkan materi dan berperan aktif saat sesi diskusi.



Gambar 1. Sosialisai manfaat kesehatan jahe dan serai

Sebelum praktik pembuatan minuman herbal instan, peserta diberikan wawasan terlebih dahulu mengenai diversifikasi produk yang dapat dibuat berbahan jahe dan serai. Selain itu, peserta juga diputar video pembuatan minuman herbal instan berbahan jahe dan serai agar lebih memudahkan pemahaman peserta sehingga meminimalkan kesalahan saat praktik pembuatan minuman herbal instan. Peserta berperan aktif secara langsung mulai dari pemaparan materi hingga dengan pembuatan produk yang menghasilkan produk siap untuk dikemas.

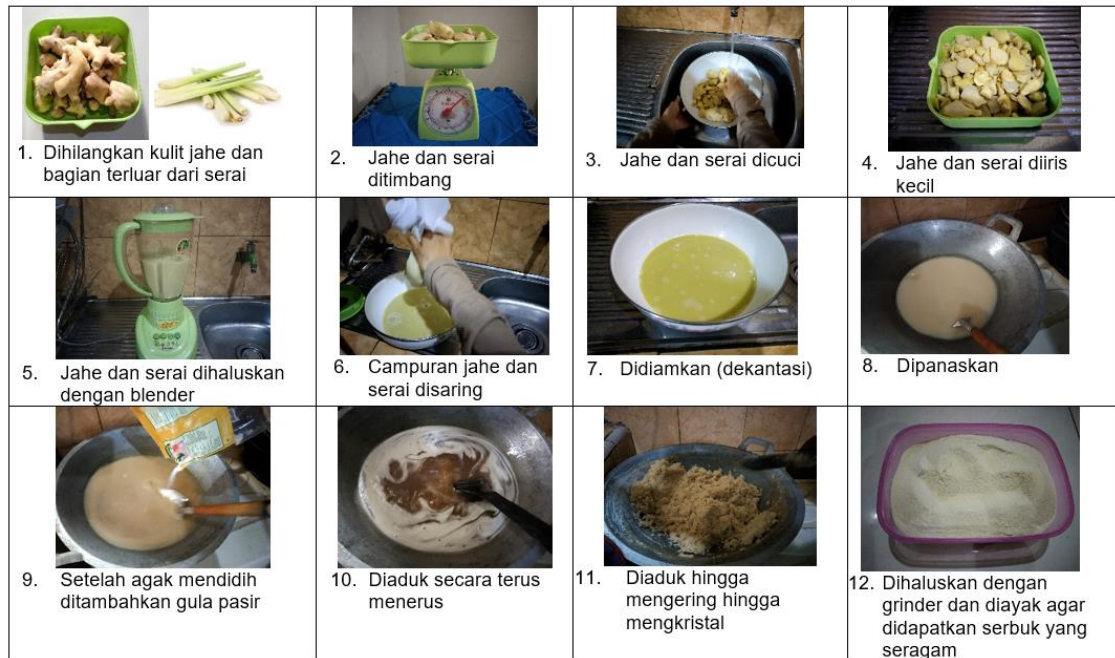
Pada umumnya produk herbal yang sering ditemui berbentuk serbuk, tablet, maupun cair. Untuk dapat memperpanjang masa simpan dan memberi nilai tambah pada tanaman jahe dan serai dapat diolah menjadi produk minuman herbal instan. Minuman herbal instan adalah produk pangan instan yang mudah dalam penyajian atau dikonsumsi dalam waktu yang relatif singkat dengan memanfaatkan tanaman herbal sebagai bahan baku sehingga memiliki manfaat bagi kesehatan (Permata & Sayuti, 2016).

Pembuatan minuman herbal instan berbahan jahe, serai, gula, dan air. Alat-alat yang digunakan yaitu wadah, pisau, blender, kain saring, wajan, kompor, ayakan. Minuman herbal instan berbahan jahe dan serai dapat dibuat menggunakan teknologi kristalisasi gula. Terjadinya proses kristalisasi menggunakan gula (sukrosa) sebagai pengkristal dimulai saat sukrosa dipanaskan yang menyebabkan berubah bentuk menjadi cair sehingga dapat bercampur dengan bahan-bahan lainnya dan ketika air menguap karena adanya pemanasan sehingga sukrosa dapat membentuk kembali menjadi bentuk butiran padat atau kristal. Berbagai hal yang perlu diperhatikan dalam proses produksi minuman serbuk instan menggunakan teknologi kristalisasi gula yaitu tingkat keasaman bahan yang digunakan, suhu pemanasan, pengadukan, dan keberadaan pati sehingga perlu dilakukan pengendapan pati/ dekantasi dengan cara didiamkan beberapa menit agar memudahkan pembentukan kristal pada proses kristalisasi (Saraswati et al., 2019).

Pembuatan minuman herbal instan berbahan jahe dan serai dilakukan dengan modifikasi penelitian Saraswanti (2019). Jahe dan serai segar dibersihkan terlebih dahulu, kemudian diiris tipis-tipis. Sebanyak 500 gram rimpang jahe dan 300 gram serai dihaluskan menggunakan blender dengan penambahan air sebanyak 1000 mL. Hasil dari blender kemudian disaring menggunakan kain saring berwarna putih untuk memisahkan filtrat dengan ampasnya. Filtrat kemudian didekantasi untuk memisahkan ekstrak dengan patinya selama 10 menit. Pembuatan minuman serbuk instan terdiri dari dua pemanasan. Pemanasan pertama dilakukan selama 20 menit yang bertujuan untuk mengurangi jumlah air sehingga proses kristalisasi bisa berlangsung dengan cepat. Pemanasan kedua

merupakan proses kristalisasi, yang dilakukan dengan penambahan gula sebanyak 1 kg diaduk hingga konsentrasi gula mencapai titik jenuh dan membentuk kristal.

Kristal yang terbentuk didiamkan terlebih dahulu pada suhu ruang, setelah dingin dilakukan pengecilan ukuran partikel dengan cara diblender dan diayak menggunakan ayakan 80 mesh agar diperoleh ukuran kristal yang seragam. Diharapkan kristal minuman herbal instan yang dihasilkan berukuran kecil dan seragam agar mudah dalam pengemasan dan meningkatkan kelarutan kristal saat penyeduhan.



Gambar 2. Tahapan pembuatan produk minuman herbal instan berbahan jahe dan serai

Setelah didiamkan beberapa saat hingga bubuk minuman jahe dan serai telah bersuhu normal (tidak panas) maka dilanjutkan dengan pengemasan produk. Praktik pengemasan produk minuman herbal instan dilakukan melalui metode demonstrasi dan praktik secara langsung oleh peserta. Kemasan yang digunakan produk minuman herbal instan berbahan jahe dan serai adalah plastik *standing pouch*, sehingga produknya dapat dipajang dengan posisi berdiri. Selain itu, kemasan dilengkapi stiker yang berfungsi sebagai pemberi informasi produk dan produk terlihat menarik. Peserta diberikan satu kemasan *standing pouch* pada masing-masing peserta. Selain itu, seluruh peserta juga diberikan stiker sebagai label kemasan. Sebelum memasukkan produk ke dalam kemasan, para peserta diminta untuk menempelkan stiker di masing-masing kemasan yang mereka miliki. Hal ini dilakukan guna memberikan pengalaman secara langsung kepada peserta untuk menempel stiker pada kemasan. Tim Pengabdian juga memberikan informasi dan mendemonstrasikan cara menempel stiker yang efektif agar menghasilkan hasil yang memuaskan.



Gambar 3. Kemasan dan label produk minuman herbal instan berbahan jahe dan serai

Setelah kemasan peserta telah berlabel, maka dilanjutkan dengan tahapan memasukkan bubuk minuman jahe dan serai instan ke dalam kemasan. Produk yang baik memiliki berat yang seragam untuk setiap kemasannya, oleh karena itu perlu proses penimbangan. Selain itu, langkah teknis yang strategis juga dibutuhkan agar lebih efektif dan efisien sehingga produk yang dimasukkan dalam kemasan tidak banyak terbuang, misalnya salah satu caranya dengan menggunakan corong. Setelah produk dimasukkan dalam kemasan selanjutnya dilakukan penyegelan. Proses penyegelan dapat dilakukan menggunakan *hand sealer*. Hal ini penting dilakukan jika produk akan dipasarkan karena bertujuan meningkatkan kepercayaan konsumen terhadap produk. Setiap proses ini dilakukan oleh masing-masing peserta secara langsung dan didampingi oleh Tim Pengabdian.



Gambar 4. Praktik mengemas minuman herbal instan dan penyegelan dengan *hand sealer*

Evaluasi bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan pelaksanaan kegiatan. Indikator keberhasilan kegiatan pengabdian ini adalah peningkatan pemahaman mengenai manfaat tanaman herbal, proses pengolahan jahe dan serai, dan proses pengemasan produk, serta adanya produk yang dihasilkan yaitu minuman herbal instan yang dibuat secara langsung oleh peserta.

Keikutsertaan peserta dalam proses pembuatan minuman herbal instan dan pengemasan produk merupakan salah satu upaya peningkatan pemahaman peserta dengan memberi pengetahuan melalui demonstrasi secara langsung oleh Tim Pengabdian dan peserta juga dapat merasakan pengalaman secara langsung untuk setiap proses kegiatan. Pengukuran keberhasilan pemahaman peserta dilakukan melalui pemberian kuisioner yang diberikan sebelum dan setelah kegiatan pelaksanaan (*pre-test* dan *post-test*).

Hasil dari tes tersebut didapatkan data bahwa terjadi peningkatan pemahaman sebesar 48% mengenai manfaat jahe dan serai terhadap kesehatan dan pemanfaatannya, peningkatan pemahaman sebesar 70% mengenai cara pembuatan produk minuman herbal instan berbahan jahe dan serai, dan peningkatan pemahaman sebesar 74% mengenai pengemasan produk menggunakan *hand sealer* (Tabel 1).

Tabel 1. Hasil Evaluasi Peserta

No.	Parameter	Jumlah rata-rata peserta yang dapat menjawab tes dengan benar (total peserta = 23 peserta)		Peningkatan pengetahuan
		Pre-test	Post-test	
1	Pengetahuan tentang manfaat kesehatan dan pemanfaatan jahe dan serai	7	18	48%
2	Pembuatan produk minuman herbal instan berbahan jahe dan serai	4	20	70%
3	Pengemasan produk minuman herbal instan berbahan jahe dan serai	2	19	74%

Keberhasilan dari pembuatan produk minuman herbal instan dapat ditunjukkan dengan adanya produk yang telah dikemas (Gambar 8). Produk tersebut merupakan hasil kerja dari peserta yang mempraktikkan secara langsung proses produksi minuman herbal (jahe dan serai) instan melalui proses kristalisasi sehingga didapatkan bubuk minuman yang siap untuk diseduh dan proses pengemasan yang dilakukan secara langsung oleh masing-masing peserta menggunakan *hand sealer* sebagai alat penyegelan produk minuman herbal instan.



Gambar 5. Evaluasi peserta melalui pre-test dan post-test dan produk minuman herbal instan

Sebagai bentuk stimulus agar kegiatan ini dapat berkelanjutan, Tim Pengabdian memberikan apresiasi dan bentuk dukungan dengan pemberian kemasan *standing pouch* dan alat *hand sealer* yang berfungsi untuk membantu dalam penyegelan produk kepada peserta yang diwakili oleh ketua KWT.



Gambar 6. Peserta pengabdian, tim pengabdian, dan berbagai stakeholder yang terlibat

4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian ini mampu meningkatkan pemahaman peserta mengenai manfaat jahe dan serai terhadap kesehatan dan pemanfaatannya, pembuatan produk minuman herbal instan berbahan jahe dan serai, dan cara pengemasannya serta diperoleh produk minuman herbal instan berbahan jahe dan serai yang diproduksi oleh peserta selama proses pelatihan.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Kementerian Kebudayaan, Riset, dan Teknologi atas pemberian hibah pengabdian masyarakat melalui Program Kemitraan Masyarakat Stimulus (PKMS). Terima kasih kepada pemerintah Kab. Maros, khususnya Badan Penyuluh Pertanian Kecamatan Simbang dan para pejabat Desa Sambueja.

Referensi

- Haryanto, B. (2017). Pengaruh Penambahan Gula terhadap Karakteristik Bubuk Instan Daun Sirsak (*Annona Muricata* L.) dengan Metode Kristalisasi. *Jurnal Penelitian Pascapanen Pertanian*, 14(3), 163–170.
- Permata, D. A., & Sayuti, K. (2016). Pembuatan Minuman Serbuk Instan dari Berbagai Bagian Tanaman Meniran (*Phyllanthus niruri*). *Jurnal Teknologi Pertanian Andala*, 20(1), 44–49.
- Saraswati, Desnita, R., & Luliana, S. (2019). Optimasi Proses Pembuatan Minuman Serbuk Instan Kombinasi Jahe (*Zingiber officinale* Rose) dan Kencur (*Kaempferia galanga* L.). *Jurnal Mahasiswa Farmasi Fakultas Kedokteran UNTAN.*, 4(1).



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

Introduction of Psychological First Aid to Teachers

Siti Nurina Hakim¹, Muhamad Machbub Aozai², Nafisa Karunia S³.

^{1,3}Program Studi Psikologi, Fakultas Psikologi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

²Program Studi Magister Psikologi Profesi, Fakultas Psikologi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

✉ Email: ¹snh147@ums.ac.id, ²ayya_inna@yahoo.co.id, ³f100170091@student.ums.ac.id

Abstract

Crises such as the global COVID-19 pandemic have triggered a variety of personal and social reactions that adversely affect physical and emotional well-being. This document outlines the impact of COVID-19 on students and on the psychological and psychological well-being of students. Students who, after undergoing online learning, must switch to offline learning, so it is important to strengthen school support for this population once online learning returns offline. In a broader sense, the World Health Organization recommends "psychological emergencies" as a useful way to help people during times of crisis. Schools can immediately make an effort for prevention by providing psychological first aid (PFA) to them, but in reality there are still many teachers around students who do not understand and are responsive to the existence of students who have problems, so they are unable to help them with quick. The purpose of this community service is to introduce teachers to PFA which can be used to identify and help students with problems in a simple way. The method is carried out by giving workshops to teachers at schools, as well as making flyers to be pasted in strategic places for teachers and students to read, if there are students who have problems or complain, they can contact what number. Participants who follow there are 24 teachers. The majority of teachers, 20 people (80%) already understand and master the material well, the remaining 4 people (20%) still need further study. There is an awareness of the teacher to help by observing, recognizing, listening, and providing assistance to students in dealing with their problems as best as the teacher can and conveying information that makes students relieved and calm. This briefing about PFA is important in schools for teachers and students. There was a significant change in teachers with this activity, they understood the importance of PFA in their schools. The results of the evaluation and follow-up in future community service need to pay attention to these conditions.

Keywords: *psychology first aid, teachers, students with psychological problems*

Pengenalan Psychological First Aid Kepada Guru

Abstrak

Krisis seperti pandemi global COVID-19 telah memicu berbagai reaksi pribadi dan sosial yang berdampak buruk pada kesejahteraan fisik dan emosional. Dokumen ini menguraikan dampak terhadap COVID-19 pada siswa dan terhadap kesejahteraan psikologis dan psikologis siswa. Siswa yang setelah menjalani pembelajaran daring, harus beralih ke pembelajaran luring, sehingga penting untuk memperkuat dukungan sekolah untuk populasi ini setelah pembelajaran daring kembali luring. Dalam arti yang lebih luas, direkomendasikan pertolongan pertama psikologis/psychological first aid (PFA) sebagai cara yang berguna untuk membantu banyak orang selama masa krisis. Sekolah dapat sesegera mungkin melakukan usaha preventif dengan memberikan PFA pada mereka, kenyataannya masih banyak guru di sekitar siswa yang kurang memahami dan tanggap atas keberadaan siswa yang memiliki masalah, sehingga tidak mampu membantunya dengan segera. Tujuan pengabdian masyarakat ini mengenalkan kepada guru tentang PFA yang dapat dipakainya untuk mengenali dan membantu secara sederhana pada siswa yang bermasalah. Metode yang dilakukan dengan memberikan workshop pada guru di sekolah, serta membuat flyer untuk ditempelkan di tempat strategis untuk dibaca guru maupun siswa, kalau ada siswa yang bermasalah atau berkeluh kesah dapat menghubungi di nomor berapa. Peserta yang mengikuti 24

guru. Mayoritas guru, 20 orang (80%) sudah paham dan menguasai materi dengan baik, 4 orang (20%) masih perlu pendalaman. Ada kesadaran guru untuk membantu dengan mengamati, mengenali, mendengar, dan memberi bantuan pada siswa menghadapi masalahnya semampu guru serta menyampaikan informasi yang menjadikan siswa lega dan tenang. Pembekalan tentang PFA ini penting dilakukan di sekolah pada guru maupun siswa. Terjadi perubahan signifikan pada guru dengan diberikannya kegiatan ini, mereka paham arti pentingnya PFA di sekolahnya. Hasil evaluasi maupun follow up pada pengabdian masyarakat mendatang perlu memperhatikan kondisi tersebut dan menysasar ke sekolah-sekolah lainnya.

Kata kunci: psychology first aid, guru, siswa bermasalah psikologis

1. Pendahuluan

Siswa yang bermasalah pasti akan terganggu kehidupan normalnya dan sebenarnya patut untuk segera mendapatkan pertolongan pertama untuk membantunya. Masalah yang dialami siswa beresiko pada kondisi psikologis yang tidak seimbang / disequilibrium; merasa sendiri dan tidak ada teman (*lonely*) [1,2]. Kondisi psikologis yang tidak seimbang / disequilibrium bisa dirasakan pada bentuk terganggunya fungsi psikologis seseorang berupa fungsi pikiran, perasaan, serta sikap. Sejumlah kejadian yang biasanya hadir yakni terkejut, menyesal, menyalahkan diri, berduka, cemas, kehilangan orientasi, selalu teringat-ingat pada kajian yang dialami walaupun tidak ingin mengingatnya, serta mimpi buruk. Disamping itu, ditemukan pula kejadian melingkupi menutup diri, menarik diri dari hubungan sosial, menghindari kejadian yang dialami, merasa dijauhi teman-temannya serta merasakan tak berdaya. Perihal yang harus diingat bahwasanya seluruh perihal yakni reaksi yang sewajarnya untuk menghadapi suatu masalah [2,3].

PFA adalah seperangkat alat yang dirancang untuk membantu responden mengatasi reaksi terkait stres di antara para penyintas segera setelah bencana atau peristiwa traumatis. Membantu korban merasa aman, mengurangi gejala yang berhubungan dengan stres, dan mengembangkan strategi koping yang positif memungkinkan responden untuk memenuhi kebutuhan dasar dengan lebih baik dan memastikan hubungan mereka dengan sumber daya penting dan dukungan sosial. Ini adalah langkah-langkah penting dalam memulai proses pemulihan [4]. PFA adalah pendekatan yang diterapkan di seluruh dunia untuk membantu orang-orang yang terkena dampak keadaan darurat, bencana, atau peristiwa buruk lainnya. Evaluasi terkontrol dari efek pelatihan PFA kurang. Pertolongan pertama psikologis (PFA) adalah pendekatan untuk membantu orang-orang segera setelah bencana dan krisis kemanusiaan untuk mengurangi tekanan awal dan untuk mendorong fungsi adaptif jangka pendek dan jangka panjang. PFA sebagian besar dimaksudkan untuk digunakan oleh para penolong yang berhubungan dengan orang-orang yang baru-baru ini terkena dampak peristiwa yang menyusahkan. Mereka mungkin termasuk staf atau sukarelawan seperti petugas kesehatan yang tidak berspesialisasi dalam kesehatan mental dan dukungan psikososial, petugas kesehatan masyarakat, dan guru [5]. Mengatasi kebutuhan mendesak juga penting karena stres berkepanjangan selama menjalani proses pembelajaran dapat menyebabkan masalah kesehatan mental jangka panjang seperti gangguan stres pascatrauma, depresi, dan penggunaan zat. Intervensi dini setelah kondisi yang kurang menguntungkan penting untuk mencegah gejala sisa jangka panjang ini. Meskipun kelihatannya seperti itu seperti kurang bermakna, sehingga guru-guru akan mengabaikan apapun ketika seorang siswa-siswa berada dalam situasi seperti itu. Jika

situasi yang merupakan reaksi peringatan tidak ditangani dengan benar dan segera diperbaiki, hal itu dapat meningkat dan menjadi berbahaya. Penanganan yang dimulai saat kejadian untuk mengurangi dampak negatif dari masalah dan memperkuat proses penyelesaiannya menjadi hal yang penting [5]. Karena sedikitnya jumlah profesional di bidang psikologi, tidak semua masalah dapat diselesaikan secara optimal. Maka, perlu dilaksanakan mobilisasi para guru dan masyarakat umum supaya mereka bisa menyelenggarakan tugas-tugas tersebut di atas [6]. Dalam konteks ini, *Psychological First Aid* (PFA) ataupun Bantuan Psikologis Awal, menjadi lini pertama intervensi, mempunyai teknik guna mengenalkan serta mensosialisasikannya pada guru sekolah.

Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam *psychological first aid* adalah : Pertama, Memperhatikan kebutuhan dan apa yang sedang dipikirkan korban. Kedua, Menjadi pendengar yang baik, namun tidak memaksa korban untuk bercerita. Terlebih lagi memintanya untuk mengingat kembali dan menganalisis peristiwa traumatis yang sudah terjadi secara detail. Ketiga, Menenangkan, menghibur serta membuat korban merasa aman dan nyaman. Keempat, Membantu korban untuk terhubung dengan informasi, layanan dan dukungan sosial di luar. Kelima, Tidak semua orang yang mengalami peristiwa kritis membutuhkan *psychological first aid*. Keenam, Tidak terbatas pada profesi tertentu untuk memberikan *psychological first aid*. Ketujuh, Bukan berarti memberi konseling, penyembuhan, pelabelan atau diagnosa terhadap peristiwa yang terjadi. Adapun tujuan PFA adalah, mengurangi dampak negatif dari permasalahan psikologis dan sosial, menguatkan fungsi adaptif jangka pendek & jangka panjang anak dan remaja dan akselerasi proses pemulihan kesejahteraan psikologis [7,8]

Menurut World Health Organization (WHO) mengembangkan 3 (tiga) dasar atau langkah inti dalam penanganan psikis seseorang terkait dengan stres karena bencana salah satunya pada bencana corona virus ini, yaitu *look* (lihat), *listen* (dengar), dan *link* (terhubung). *Look* menjelaskan pentingnya untuk melihat, mengamati dan memastikan situasi darurat yang dimasuki sudah aman. *Listen* menjelaskan pentingnya untuk mendengarkan dan memahami apa yang dibutuhkan oleh korban. *Link* menjelaskan pentingnya penyediaan informasi agar korban terhubung dengan informasi atau bantuan praktis yang dibutuhkan. Berikut penjabaran dari tiga langkah inti di atas [7,8]

Pertama, Mengenali dan Memberikan Perhatian; Tujuan dari langkah ini adalah untuk mengenali dan memenuhi kebutuhan peserta didik yang sedang menghadapi masalah agar merasa aman, nyaman dan tenang. Di antara kegiatan yang dilakukan pada tahap ini meliputi. Mengenali anak yang membutuhkan bantuan, Memenuhi kebutuhan dasar, Menanyakan kondisi yang diduga mengalami kesulitan, Mencari tempat yang aman dan nyaman untuk mendengar masalah yang dihadapi anak, Mendengarkan, Pada tahap ini dapat dilakukan proses pendekatan yang lebih mendalam pada peserta didik yang membutuhkan bantuan, misal menyediakan waktu untuk mendengarkan masalah yang dialaminya [7,8].

Beberapa hal yang dapat dilakukan antara lain: Mendengar dengan penuh perhatian, Tidak memberikan tanggapan pribadi yang menyakiti dan lainnya. Kedua, Menghubungkan; Pada tahap ini, tugas orang tua atau guru maupun anggota keluarga yang memberikan DPA adalah memberikan bantuan kepada peserta didik agar dapat

berpartisipasi aktif untuk menyelesaikan masalah dengan merencanakan tindakan yang diperlukan. Adapun aktivitas yang dilakukan melalui, Menjembatani pada pihak terkait, Psikologis, medis, hukum, dan rehabilitasi, Mendorong pendampingan orang sekitar [9,10].

Pelatihan atau orientasi PFA berlangsung selama periode antara satu setengah atau, lebih umum, sehari penuh, dan mencakup penjelasan tentang konsep dasar dan prinsip-prinsip PFA, termasuk bagaimana mendekati situasi dengan aman, bagaimana mendukung orang yang sangat tertekan, dan bagaimana agar tidak menimbulkan kerugian lebih lanjut. Ini menggunakan pembelajaran partisipatif termasuk bermain peran [11]. Pelatihan PFA dianggap dapat meningkatkan pengetahuan dan kompetensi yang berkaitan dengan beberapa domain, termasuk membangun kontak awal, membantu secara bertanggung jawab, persiapan untuk membantu, mengamati situasi, mendengarkan, rujukan, dan perawatan diri.[5,12].

2. Metode

Berdasarkan identifikasi permasalahan yang dihadapi, kami beserta mitra telah mendiskusikan langkah untuk menyelesaikan permasalahan psikologis yang terjadi di lingkungan sekolah SMA Muhammadiyah Program Khusus Karatasura dengan mengenalkan dan membekali guru-guru tentang PFA. Adapun solusi pengenalan dan pmbekalan bagi guru-guru tentang PFA ini akan dilakukan melalui program kegiatan yang kami rancang.

Dalam wawancara dengan pemangku jabatan di sekolah, semua guru belum mengenal apa itu PFA. Metode yang dipergunakan adalah dengan pengadaan workshop PFA pada seluruh guru, yang dilakukan selama satu hari penuh. Diakhir workshop dilakukan evaluasi untuk mengetahui tingkat pemahaman guru atas PFA. Hasil evaluasi dianalisis secara sederhana untuk pengelompokan tingkat capaian guru atas materi yang telah disampaikan.

Tabel 1. Rancangan Workshop Pengenalan *Psychological First Aid* Kepada Guru

No	Metode	Sasaran	Deskripsi Kegiatan	Tujuan
----	--------	---------	--------------------	--------

1	Melaksanakan diskusi bersama kepala sekolah dan guru BK dengan kepala sekolah dan guruBK	Guru-guru di lingkungan SMA Muhammadiyah Program Khusus Karatasura	Guru-guru di lingkungan SMA Muhammadiyah Program Khusus Karatasura	Mendapatkan format workshop yang disepakati oleh Kep Sekdan guru BK
2	Workshop untuk guru-guru	Guru-guru di lingkungan SMA Muhammadiyah Program Khusus Karatasura	Pengenalan tentang apa dan bagaimana PFA, Psikoedukasi tentang gejala-gejala yang tampak bila siswa-siswa mengalami masalah psikologis Mengenalkan dan mengajarkan beberapa prinsip dalam pemberian pertolongan psikologis pertama Mengajarkan dan mempraktekkan tiga aspek dasar yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan pemberian pertolongan psikologis pertama	Guru-guru mengenal dan memiliki ketrampilan melakukan PFA Memberikan pemahaman dan pengetahuan kepadaguru-guru gejala-gejala yang tampak bila siswa-siswa mengalami masalah psikologis Memberikan informasi dan pemahaman kepadaguru-guru tentang prinsip dalam pemberian pertolongan psikologis pertama Guru-guru mampu melakukan tentangdasar yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan pemberian pertolongan psikologis pertama
3	Pelatihan pembuatan flyer PFA	Guru-guru di lingkungan SMA Muhammadiyah Program Khusus Karatasura	Mengajarkan pembuatan flyer yang komunikatif dan sederhana sebagai cara pengenalan PFA pada seluruh warga di sekolah	Guru-guru mampu membuat flyer sederhana dan komunikatif tentang PFA untuk ditempel di beberapa tempat strategis di lingkungan sekolah

3. Hasil dan Pembahasan

Bersumberkan hasil analisis kuantitatif sederhana terhadap sejumlah peserta yang mengikuti aktivitas ini, bisa disimpulkan bahwasanya aktivitas ini meraih target yang ditentukan di awal. Para guru yang melaksanakan aktivitas ini timbul semangat serta berperan serta di tiap sesi pengutaraan materi hingga akhir. Para peserta berpartisipasi dalam tanya jawab ataupun menjawab yang berhubungan pada pengalaman serta pengetahuan mereka mengenai PFA. Gambaran yang didapati dari aktivitas ini yakni :

- a. Peserta yang melaksanakan aktivitas terdapat 24 orang.
- b. Hasil yang dicapai dijelaskan di bawah ini :
 - 1) Mayoritas guru, 20 orang (80%) sudah paham dan menguasai materi dengan baik,
 - 2) Masih ada 4 orang sisanya (20%) yang perlu mendalami lagi.
 - 3) Dari 20 orang tersebut yang termasuk kategori sangat terampil ada 10 orang (37.5%), Terampil 6 orang (37.5%), cukup terampil 4 orang (25%)

Tabel 2. Kategori Capaian

No	Kategori	Jumlah	Prosentase
1	Menguasai Materi dengan Baik :	20	80
	a. Sangat terampil	10	50
	b. Terampil	6	30
	c. Cukup terampil	4	20
2	Perlu Mendalami Lagi	4	20

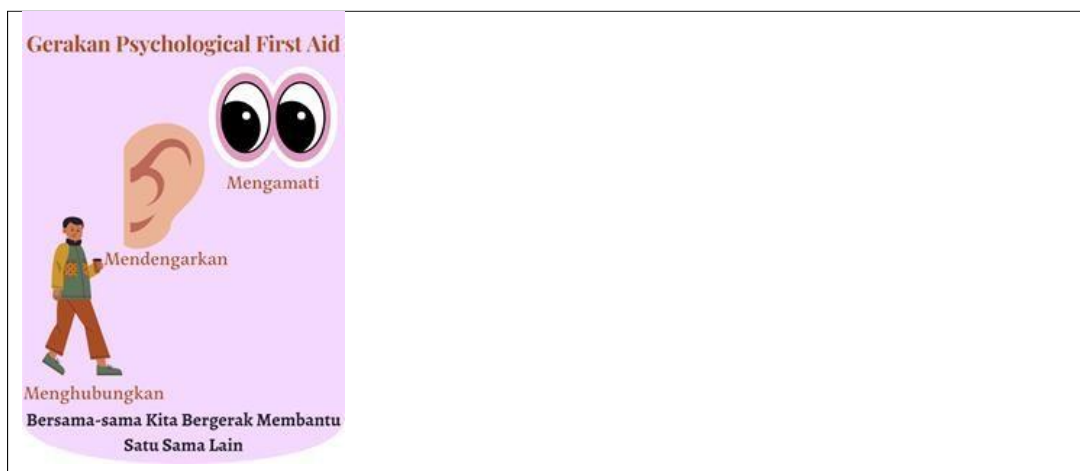
Pendekatan PFA perlu melibatkan pihak-pihak yang memiliki keterkaitan langsung dengan siswa, baik secara kedekatan emosional maupun profesionalitas [10]. Guru adalah unsur utama yang menjadi bagian penting dalam kegiatan PFA di sekolah, sebab guru memiliki kedekatan dengan siswa. Kontribusi yang diberikan oleh guru dalam kegiatan PFA adalah memberikan dukungan psikologis secara langsung kepada siswa yang mengalami permasalahan psikologis yang mengarah ke kondisi cemas, stress maupun murung saat di sekolah [12,13].

Selain itu, di lingkungan sekolah, guru bertugas sebagai informan bagi orang tua terkait perkembangan psikologis siswa/anak. Guru juga harus mampu memberi rasa aman dan memiliki peran strategis dalam pemberian dukungan psikologis pada anak [14,15]. Kontribusi yang diberikan oleh guru dalam kegiatan PFA adalah : 1) sebagai partner yang dapat bersinergi dalam memberikan dukungan psikologis secara langsung kepada siswa yang mengalami permasalahan stress, cemas, depresi saat pembelajaran. 2) selain itu, guru bertugas sebagai informan bagi orang tua terkait perkembangan psikologis siswa/anak, dan sebaliknya. 3) Guru memiliki peran seperti anggota keluarga bahkan orang tua, karena memiliki kedekatan dan pemahaman terkait permasalahan siswa. Kontribusi yang diberikan oleh guru dalam kegiatan PFA adalah sebagai partner yang dapat bersinergi dalam memberikan dukungan psikologis secara langsung kepada siswa yang mengalami permasalahan stres pada pembelajaran serta sebagai pendamping orang tua dalam pemberian PFA [9,15]. Selain itu, guru melakukan kegiatan asesmen permasalahan siswa. 4) Guru dapat berperan sebagai konselor yang memiliki pemahaman mendalam tentang siswa. Kontribusinya adalah sebagai pembimbing bagi siswa dan guru dalam penerapan kegiatan PFA, selain itu juga dapat memberikan rujukan ke ahlinya bila dirasa perlu [15,16].

Dari hasil tersebut kegiatan “Pengenalan Psychological First Aid Kepada Guru” menjadi penting untuk dilakukan [9,6,17], dan akan dapat dilanjutkan kegiatan serupa dengan sasaran siswa-siswanya, sehingga semua yang ada di lingkungan sekolah paham dan terampil dalam melakukan PFA.

Adapun contoh flyer yang telah dibuat :





Gambar 1. Contoh Flyer Hasil Workshop

4. Kesimpulan

Gagasan PFA dalam mengatasi stres sekolah diyakini dapat memberikan kontribusi positif bagi anak dalam penguatan psikologis oleh guru dan orang-orang terdekat terkait permasalahan yang dihadapi. Selain itu, sinergisitas, guru, siswa, keluarga dan tim ahli serta pihak lainnya dapat memberikan kontribusi positif dalam tujuan capaian pembelajaran nasional. Cara merealisasikan kegiatan PFA meliputi, Penyusunan konsep PFA untuk mengatasi stres sekolah online oleh guru-guru, selanjutnya, gagasan diajukan ke dinas pendidikan dan kebudayaan untuk diketahui serta memberikan legalitas; Sosialisasi gagasan PFA ke sekolah di jenjang pendidikan yang setara sangat perlu dilakukan sebagai tindak lanjut kegiatan ini.

Kesimpulannya, pelatihan PFA meningkatkan perolehan dan retensi pengetahuan dan pemahaman tentang respons dan keterampilan psikososial yang tepat dalam memberikan dukungan kepada individu yang terpapar kesulitan oleh para guru. Data kami mendukung penggunaan pelatihan PFA untuk memperkuat kapasitas dukungan psikososial dalam konteks gangguan psikologis siswa. Studi masa depan harus memeriksa efek PFA pada hasil psikososial bagi orang-orang yang terkena dampak krisis.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih disampaikan kepada Universitas Muhammadiyah Surakarta dan Fakultas Psikologi yang telah membiayai kegiatan ini. Terima kasih juga disampaikan kepada segenap guru di SMP Muhammadiyah PK Kartasura yang telah memfasilitasi kegiatan ini.

Referensi

- [1] Kartika, C. Aprilia, A.G.Alfianto, and M.A. Kurniyanti. "Pertolongan pertama kesehatan jiwa pada siswa dengan masalah psikososial yang berisiko bunuh diri." *Jurnal Ilmu Keperawatan Jiwa* 3.2 (2020): 161-72.
- [2] N. Hidayah, dan Ismiradewi, (2020). *Modul Pelatihan Untuk Guru: Identifikasi Dan Penanganan Masalah Siswa. Children and Family Education Center (ChiFEC)* Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan.

- [3] G.S. Everly Jr., S.B. Phillips, D. Kane, dan D. Feldman, (2006). Introduction to and Overview of Group Psychological First Aid. *Brief Treatment and Crisis Intervention* / 6:2 May.
- [4] G.S. Birkhead, (2018). Sustainability of Psychological First Aid Training for the Disaster Response Workforce. *AJPH PERSPECTIVES Supplement* 5, Vol 108, No. S5. <https://dx.doi.org/10.2105/AJPH.2018.304643>
- [5] M. Sijbrandij, R. Horn, R. Esliker, F. O'May, R. Reiffers, L. Ruttenberg, K. Stam, J. de Jong, and A. Ager (2020). The effect of psychological first aid training on knowledge and understanding about psychosocial support principles: a cluster-randomized controlled trial. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 17(2), 484.
- [6] W. Cahyono, (2015). *Psychological First Aid "Sebuah Kesiapsiagaan dari Kita untuk Kita"*. Jakarta : Pusat Krisis Fakultas Psikologi Universitas Indonesia
- [7] E. Minihan, B. Gavin, B.D. Kelly, dan F. McNicholas, (2020). COVID-19, Mental Health And Psychological First Aid. *Irish Journal of Psychological Medicine*, 37, 259–263. <https://dx.doi.org/10.1017/ipm.2020.41>
- [8] M. Schreiber, R. Gurwitch, & M. Wong, (2006). *Listen, Protect, Connect--Model & Teach: Psychological First Aid (PFA) for Students and Teachers*. US Department of Homeland Security.
- [9] L. Wang, I. Norman, T. Xiao, Y. Li, and M. Leamy, (2021). Psychological First Aid Training: A Scoping Review of Its Application, Outcomes and Implementation. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 18, 4594. <https://doi.org/10.3390/ijerph18094594>
- [10] M. Brymer, A. Jacobs, C. Layne, R. Pynoos, J. Ruzek, A. Steinberg, E. Vernberg, P. Watson (2006). *Psychological First Aid: Field Operation Guide 2nd Edition*. National Centre Child Traumatic Stress Network (NCTSN) and National Center for PTSD.
- [11] T. Laluyan, N. Sumampouw, M. Z. Reza, M. Estrely, dan W. Cahyono, (2007). *Pemulihan Trauma: Panduan Praktis Pemulihan Trauma Akibat Bencana Alam*. LPSP3: Fakultas Psikologi UI. Jakarta.
- [12] J.M. Shultz, and D. Forbes, (2014). Psychological First Aid :Rapid proliferation and the search for evidence. *Disaster Health* 2:1, 3–12. <http://dx.doi.org/10.4161/dish.26006>
- [13] M.R. McCart, J.E. K. Chapman, Zajac, A.A. Rheingold, (2020). Manuscript version of Community- Based Randomized Controlled Trial of Psychological First Aid With Crime Victims. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. DOI: <https://dx.doi.org/10.1037/ccp0000588>.
- [14] F. E. Sitorus, R. Girsang, Z. Zuliawati, & W. Nasution, (2020). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Dengan Metode Audio Visual Terhadap Pengetahuan Pertolongan Pertama Pada Siswa Yang Mengalami Sinkop. *Jurnal Keperawatan Dan Fisioterapi (JKF)*, 2(2), 147-152.
- [15] J. Corey, F. Vallières, T. Frawley, A.D. Brún, S. Davidson, and G. Brynne, (2021). A Rapid Realist Review of Group Psychological First Aid for Humanitarian Workers and Volunteers. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 18, 1452. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041452>
- [16] J.I. Bisson, and C. Lewis, (2014). *Systematic Review of Psychological First Aid*. : <https://www.researchgate.net/publication/265069490>
- [17] Margaretha dan D.K. Sari, (2020). *Pertolongan Psikologis Pertama: Panduan bagi Relawan Bencana*. Surabaya. Airlangga University Press.

COMMUNITY EMPOWERMENT IN THE MANUFACTURING OF CORN PROCESSED FOOD TOWARDS ECONOMIC INDEPENDENCE IN SAWAKONG VILLAGE, SULAWESI

Silfa Dwi Prihantika¹✉, Liana Mangifera²

¹Department of Management, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

²Department of Management, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

✉ ¹silfatika8@gmail.com, ²liana.mangifera@ums.ac.id

Abstract

Sawakong Village is one of the villages in South Galesong District, Takalar Regency, South Sulawesi which has six hamlets namely Sawakong Towa Hamlet, Sawakong Lolo Hamlet, Dengilau Hamlet, Talaka Labbua Hamlet, Kasuarrang Hamlet, and Bontomattiro Hamlet. From the community's economic condition, the main source of livelihood for the population is farming, and the largest agricultural products are rice and corn with three seasons a year relying on irrigation from the bili-bili and bissua watersheds. However, the obstacle for farmers is that when the harvest is abundant they have difficulty selling and cannot yet process agricultural products into processed food products, because so far agricultural products are only consumed as staple foods and are also sold in raw form. One of the abundant agricultural products is corn, which has a high economic value after the rice has the potential to become a productive economic source of processed food, but the community does not yet have the skills to process it into processed food products. The solution offered by the group 90 KKN-MAs team together with the Sawakong village government is to provide socialization of food processing and training for KRUIJASA (corn crackers) KRUIJASA (sawakong corn crackers) through the manufacture and marketing of sawakong corn crackers. The result of this activity is that the Sawakong village community has one superior product of processed food made from corn, namely Sawakong corn crackers as a form of innovation for processed agricultural products which are expected to be a new effort for the community to increase independence and economic prosperity while introducing the potential that exists in Sawakong Village.

Keywords: processed food, crackers, corn, sawakong

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PEMBUATAN MAKANAN OLAHAN JAGUNG MENUJU KEMANDIRIAN EKONOMI DI DESA SAWAKONG SULAWESI

Abstrak

Desa sawakong merupakan salah satu desa di Kecamatan Galesong Selatan, Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan yang memiliki enam dusun yaitu Dusun Sawakong Towa, Dusun Sawakong Lolo, Dusun Dengilau, Dusun Talaka labbua, Dusun Kasuarrang, dan Dusun Bontomattiro. Dari kondisi perekonomian masyarakat, sumber utama mata pencaharian penduduk adalah bertani, dan hasil pertanian yang terbesar adalah padi dan jagung dengan tiga kali musim dalam setahun dengan mengandalkan pengairan dari DAM bili-bili dan bissua. Namun yang menjadi kendala para petani adalah disaat hasil panen melimpah mereka kesulitan menjual dan belum memiliki kemampuan untuk

mengolah hasil pertanian menjadi produk makanan olahan, karena selama ini hasil pertanian selain untuk dikonsumsi sebagai bahan makanan pokok juga untuk dijual dalam bentuk mentah. Hasil pertanian yang melimpah salah satunya adalah jagung, yang memiliki nilai ekonomis tinggi setelah padi yang berpotensi menjadi sumber ekonomi produktif makanan olahan, namun masyarakat belum memiliki ketrampilan dalam mengolah menjadi produk makanan olahan. Solusi yang ditawarkan oleh tim KKN-MAS kelompok 90 bersama pemerintah desa Sawakong adalah memberikan pelatihan UMKM KRUIJASA (krupuk jagung sawakong) dari cara pembuatan hingga pemasaran dan sosialisasi pengolahan hasil pertanian. Hasil kegiatan ini adalah masyarakat desa Sawakong memiliki satu produk unggulan makanan olahan berbahan dasar jagung yaitu krupuk jagung sawakong sebagai bentuk inovasi produk olahan hasil pertanian yang diharapkan dapat menjadi usaha baru masyarakat untuk meningkatkan kemandirian dan kesejahteraan ekonomi sekaligus memperkenalkan potensi yang ada di Desa Sawakong.

Kata Kunci: makanan olahan, krupuk, jagung, sawakong

1. Pendahuluan

Desa Sawakong merupakan salah satu desa di Kecamatan Galesong Selatan, Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan yang memiliki enam dusun yaitu Dusun Sawakong Towa, Dusun Sawakong Lolo, Dusun Dengilau, Dusun Talaka labbua, Dusun Kasuarrang, dan Dusun Bontomattiro Luas Wilayah Desa sawakong (km^2/Ha): 30,05 ha/m². Desa sawakong Jarak Dari Pusat Kabupaten adalah 15 km. Desa sawakong Termasuk Daratan rendah yang memiliki Suhu Udara Rata-rata :22-25 °C Dengan Kondisi geografis tersebut mayoritas penduduk bekerja sebagai petani, adapun hasil pertanian di desa ini meliputi jagung, padi, cabai, terong, dll.

Lapangan usaha masyarakat desa Sawakong ini didominasi oleh pertanian, karena luasnya lahan pertanian dan sebagian besar masyarakatnya berprofesi sebagai petani. Namun disisi lain terdapat permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat terhadap pengelolaan hasil pertanian yang melimpah, rata-rata petani hanya menjual hasil pertanian setelah panen, sehingga ketika panen berlimpah stok produk pertanian terutama jagung melimpah tanpa bisa mengolahnya menjadi sebuah produk makanan olahan. Potensi produk pertanian jagung yang melimpah memiliki peluang sumber ekonomi produktif baru dalam sektor makanan olahan namun masyarakat belum memberdayakan secara optimal. Hal inilah yang ditangkap oleh tim KKN Mas dalam memberikan solusi atas permasalahan menjadi potensi pemberdayaan masyarakat dalam peningkatan kesejahteraan keluarga dan kemandirian ekonomi.

Kuliah Kerja Nyata (KKN) adalah bentuk suatu pengabdian mahasiswa terhadap masyarakat dan merupakan salah satu bagian dari Tri Dharma Perguruan Tinggi. Tim KKN-MAS kelompok 90 bekerjasama dengan pemerintah desa Sawakong berupaya memberikan pelatihan berupa UMKM KRUIJASA (krupuk jagung sawakong) kepada masyarakat setempat mulai dari cara pembuatan hingga pemasaran. Minimnya pengetahuan dan ketrampilan dalam membuat produk makanan olahan memberikan ide inovasi bagi tim KKN -MAS untuk mengadakan pelatihan tentang cara pembuatan produk makanan olahan dengan memanfaatkan hasil pertanian jagung yang akan diolah menjadi krupuk.

Berdasarkan identifikasi permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat desa Sawakong maka tim KKN berinisiatif menyelenggarakan sosialisasi pengolahan hasil pertanian sebagai bentuk untuk meningkatkan perekonomian dan membantu masyarakat menemukan inovasi dalam mengembangkan atau meningkatkan kesejahteraan melalui

menumbuhkan UMKM (Usaha Mikro Kecil Menengah), serta memperkenalkan potensi yang ada di Desa Sawakong melalui pembuatan produk makanan olahan berbahan dasar jagung.

2. Metode

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan menggunakan pendekatan Pelatihan terpadu melalui sosialisasi pemaparan dan simulasi pengolahan hasil pertanian melalui video tutorial yang kami tampilkan dan dilakukan tanya jawab setelah video ditayangkan. Adapun tahapan pelaksanaan kegiatan sebagai berikut:

2.1. Perencanaan

Perencanaan kegiatan dilakukan sebelum pelaksanaan kegiatan tetapi terlebih dahulu dapat dilakukan survey sebagai bahan dasar identifikasi permasalahan terkait target pengimplementasian yakni tentang bagaimana pengolahan sebuah produk pertanian yang dapat membuka peluang usaha baru di desa Sawakong kecamatan Galesong selatan kabupaten Takalar Sulawesi Selatan. Point penting nya agar program ini dapat berjalan secara maksimal maka diperlukan perencanaan secara tepat diantaranya:

- a.) Menyusun proposal kegiatan untuk membantu dalam sosialisasi dan pengimplementasian pelatihan UMKM produk pertanian di desa Sawakong
- b.) Menyusun waktu pelaksanaan kegiatan dan meminta izin kepada kepala desa untuk menyediakan sarana kegiatan.
- c.) Mempersiapkan perlengkapan dalam memberikan sosialisasi

2.2. Persiapan

Dalam persiapan pra pelaksanaan kegiatan pelatihan UMKM produk dari hasil pertanian ini mahasiswa melakukan observasi serta wawancara terhadap para petani bagaimana hasil pertanian itu dijual, setelah mengetahui bahwa hasil pertanian langsung dijual tanpa diolah menjadi sebuah produk yang dapat menghasilkan peluang usaha baru maka mahasiswa berharap bisa melakukan pelatihan UMKM pengolahan sebuah produk dari hasil pertanian

2.3. Pelatihan

Kegiatan Pelatihan ini merupakan kegiatan inti, mulai dari menyampaikan maksud dan tujuan kegiatan dalam bentuk sosialisasi tentang potensi produk makanan olahan dari jagung dan strategi pemasarannya, dilanjutkan pelatihan pembuatan produk UMKM serta pemberian nama merek dan pengemasan serta bagaimana cara pemasangannya. Langkah awal adalah memberikan contoh produk yang akan digunakan sebagai prototype produk untuk dicoba dan dinilai dari segi rasa, bentuk dan lain sebagainya.

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan tanggal 30 Agustus 2022 sampai 7 September 2022 jam 16.00 setelah petani pulang dari sawah dan memiliki waktu yang luang, observasi dan wawancara dilakukan di rumah-rumah masyarakat dan sosialisasi dilakukan di kantor desa, pelaksanaan kegiatan ini adalah bagian program yang tidak terencana melihat kondisi desa yang membutuhkan sebuah pelatihan UMKM. Tahap awal adalah observasi serta wawancara terhadap petani hasil pertanian apa yang melimpah di desa Sawakong



(Gambar 1 . Observasi dan wawancara)

Dari hasil wawancara tersebut tim megidentifikasi permasalahan yang dihadapi masyarakat dan memberikan pengertian tentang potensi UMKM serta peluang usaha yang dapat dilakukan dengan memanfaatkan hasil pertanian. Mahasiswa memberikan beberapa opsi produk yang dapat dimanfaatkan dari hasil pertanian. Setelah berdiskusi dengan masyarakat dan pemerintah desa, dan paparkan kepada masyarakat, maka disepakati produk yang akan disosialisasikan adalah krupuk jagung, karena krupuk jagung dirasa akan tahan lama dan krupuk merupakan makanan pendamping lauk yang sering dikonsumsi oleh masyarakat terutama di Indonesia.

Tahap selanjutnya mahasiswa mulai membuat produk dari olahan pertanian yaitu krupuk jagung. Berikut adalah tahapan pembuatan krupuk jagung:

1. Pertama Persiapkan bahan- bahan dan alat-alat: jagung,tepung kanji, garam, penyedap rasa, ketumbar, bawang putih,air,blender,wadah,pisau.
2. Kemudian pisahkan jagung dari batangnya, Masukkan semua bahan-bahan yang sudah disiapkan ke blender, Blender semua bahan-bahan, Masukkan kedalam panci kemudian dimasak hingga mendidih. Masukkan tepung kanji sedikit kedalam baskom kemudian masukan adonan jagung ke baskom,Tambahkan tepung kanji hingga tekstur yang diinginkan, Aduk hingga adonan Kalis, Bagi adonan beberapa bagian dan Gulung sesuai bentuk yang diinginkan, Panaskan air hingga mendidih, masukan adonan krupuk,Diamkan adonan selama 5menit Masukkan adonan kedalam freezer agar mudah dipotong, Potong adonan yang sudah dimasukkan kefreezer usahakan secara tipis, Jemur krupuk yang sudah dipotong, Angkat krupuk yang sudah dijemur, Panaskan minyak dan krupuk siap di goreng, Goreng dan tirirskan dan dikemas.



(Gambar 3 . Proses Pembuatan)

3. Setelah produk kerupuk jagung jadi , dilakukan uji coba rasa melalui pemberian tester kepada beberapa masyarakat sebelum nantinya akan disosialisasikan dengan masyarakat desa Sawakong



(Gambar 4 . Produk Dicoba Warga)

4. Selanjutnya produk yang sudah di ujicobakan akan di sosialisasi dikantor desa, melalui video tutorial yang telah di buat agar mempermudah dipahami, kemudian tanya jawab dilakukan untuk cara pembuatan produk dengan tujuan apakah masyarakat paham akan produk yang dibuat tersebut.
5. Tahap terakhir adalah pemaparan cara pengemasan dan strategi pemasaran



(Gambar 5 . Kemasan Produk Krupuk Jagung Sawakong)

Respon masyarakat sangat baik bahkan antusias untuk belajar membuat krupuk jagung, karena dirasa krupuk adalah makanan pendamping lauk yang juga bisa dijadikan cemilan dikala santai. Selama ini petani dan masyarakat desa Sawakong tidak melihat peluang dari hasil pertanian selain dijual langsung bisa dijadikan produk olahan. Setelah adanya progam pengabdian masyarakat KKN ini masyarakat memiliki pengetahuan dan pengalaman dalam mencari ide produk makana olahan yang lebih bervariasi selain krupuk, masyarakat juga mencoba membuat produk seperti puding jagung, masker jagung dll. Harapannya dengan pengetahuan dan ketrampilan yang telah diperoleh dapat menjadikan potensi membuka usaha baru dibidang makanan yang menghasilkan keuntungan jangka panjang. Dengan adanya usaha baru ini diharapkan dapat menjadi peluang pendapatan masyarakat selain bertani dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat khususnya desa Sawakong.

4. Kesimpulan

Kegiatan ini dilaksanakan sebagai bentuk solusi atas permasalahan yang dihadapi masyarakat yaitu minimnya pengetahuan dan ketrampilan dalam membuat produk makanan olahan berbahan dasar jagung. Melalui kuliah kerja nyata Muhammadiyah-Aisyiyah ini diharapkan bisa memberikan suatu bekal untuk masyarakat karena Masyarakat dinilai masih kurangnya pengetahuan tentang pengolahan produk pertanian untuk sebuah peluang usaha yang dapat dimanfaatkan dengan baik, harapannya setelah sosialisasi ini masyarakat mampu mendirikan UMKM dengan bekal yang telah diberikan dan dapat memasarkan produk krupuk jagung dengan baik agar meningkatkan pendapatan ekonomi di desa Sawakong.

Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kepada Universitas Muhammadiyah Surakarta, Pemerintah Desa Sawakong Sulawesi yang telah memberikan sarana prasarana dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan

lancar. Terimakasih juga kepada masyarakat desa Sawakong atas kerjasamanya dan respon positif serta antusiasnya selama kegiatan berlangsung dari awal sampai selesai.

Referensi

- Matdio Siahaan. 2017. Penyuluhan Masyarakat Kewirausahaan Bidang Ekonomi Kreatif Untuk Meningkatkan Kesejahteraan Keluarga Desa Srimur, Tambun Utara, Bekasi. Jakarta. LLDIKTI Wilayah III Jakarta, Indonesia.
- Mangifera Liana,dkk. 2021. Peningkatan skill branding social media dalam pengembangan dakwah yang produktif, Universitas Muhammadiyah Surakarta
- El ashfahany Arief,dkk.2022.Peningkatan Pemahaman Prinsip-prinsip Syariah dalam bisnis online digital marketing. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Setyowati Eni,soepatini,dkk.2022.Pendampingan digital marketing SD Muhammadiyah progam khusus Baturan menuju branding sekolah berkarakter. Universitas Muhammadiyah Surakarta

SEKULWAP JAGA KESEHATAN REPRODUKSI REMAJA SEJAK DINI DI SMK NEGERI 2 BLORA

Izzatul Arifah¹✉, Yullynar Hayyunisha Aninda², Mayang Widya Saputri³, Mohamad Fajar Emerald⁴

¹²³⁴ Department of Public Health, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

✉ ia523@ums.ac.id

Abstract

Lack of reproductive health information is a problem faced by teenagers today, especially at SMK N 2 Blora. The problem faced by SMK N 2 Blora is the need for information on reproductive health. The data is based on situation analysis at SMK N 2 Blora, although students have received information about reproductive health from PIK R and from the school curriculum taught by teachers, they still need additional reproductive health education that must be carried out more often in schools, which is 79.2% . This can be because students think that additional education can avoid juvenile delinquency, increase knowledge, and information for teenagers is important to know. The purpose of this community service is to increase knowledge and change awareness of adolescents regarding the importance of reproductive health information. The expected outcomes of community service at SMK N 2 Blora are increasing adolescent knowledge about healthy reproduction, how to achieve reproductive health, good hygiene behavior, menstrual hygiene management, and about safe sexual behavior. This activity of providing reproductive health information is expected to continue to be carried out by the management of PIK R SMK N 2 Blora aiming to increase the knowledge of students on an ongoing basis

Keywords: Reproductive health information; WhatsApp education

SEKULWAP JAGA KESEHATAN REPRODUKSI REMAJA SEJAK DINI DI SMK NEGERI 2 BLORA

Abstrak

Kurangnya informasi kesehatan reproduksi adalah masalah yang dihadapi remaja saat ini khususnya SMK N 2 Blora. Masalah yang dihadapi SMK N 2 Blora yaitu kebutuhan akan informasi mengenai kesehatan reproduksi. Data berdasarkan analisis situasi di SMK N 2 Blora, walaupun siswa sudah mendapatkan informasi mengenai kesehatan reproduksi dari PIK R dan dari kurikulum sekolah yang diajarkan oleh guru namun mereka masih memerlukan edukasi tambahan kesehatan reproduksi harus lebih sering lagi dilaksanakan di sekolah yaitu sebesar 79,2%. Hal tersebut dapat dikarenakan siswa menganggap edukasi tambahan dapat menghindarkan diri dari kenakalan remaja, menambah pengetahuan, dan informasi bagi remaja itu penting untuk diketahui. Tujuan pengabdian masyarakat ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan perubahan kesadaran dari remaja mengenai pentingnya informasi kesehatan reproduksi. Luaran yang diharapkan dari pengabdian masyarakat di SMK N 2 Blora adalah meningkatnya pengetahuan remaja mengenai reproduksi yang sehat, cara mencapai kesehatan reproduksi, perilaku hygiene yang baik, manajemen kebersihan menstruasi, serta tentang perilaku seksual yang aman. Kegiatan pemberian informasi kesehatan reproduksi ini diharapkan dapat terus dilakukan oleh pengurus PIK R SMK N 2 Blora bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dari siswa secara berkelanjutan

Kata kunci: Informasi Kesehatan reproduksi; edukasi WhatsApp

1. Pendahuluan

Data Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2017 menunjukkan pengetahuan mengenai kesehatan reproduksi dan seksualitas di kalangan remaja masih terbilang rendah. Sebanyak 11% remaja perempuan tidak mengetahui perubahan fisik yang terjadi pada diri mereka dan lebih dari separuh remaja perempuan (67%) tidak mengetahui masa suburnya sedangkan pada remaja laki-laki sebanyak 63% juga tidak mengetahui masa suburnya [1]. Selain itu hasil Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2017 memaparkan fakta sebanyak 8% remaja pria dan 2% remaja wanita pernah melakukan hubungan seksual pra nikah dan usia pertama kali melakukan hubungan seksual sebelum pranikah tertinggi pada usia 15-19 tahun dibandingkan kelompok umur 11-14 tahun dan 20-24 tahun [1]. Dari perkiraan 5,6 juta aborsi yang terjadi setiap tahun di antara remaja perempuan berusia 15-19 tahun, 3,9 juta aborsi tidak aman berkontribusi terhadap kematian ibu, morbiditas, dan masalah kesehatan jangka panjang [2].

Adanya dampak tersebut disebabkan keterbatasan akses dan informasi ke pelayanan kesehatan reproduksi [3]. Remaja membutuhkan pemberian informasi kesehatan reproduksi seperti penelitian yang dilakukan Sabilla et al. (2019) bahwa informasi mengenai kesehatan reproduksi dibutuhkan oleh remaja. Banyak remaja yang mendapatkan informasi kesehatan dengan mencari informasi melalui media sosial dan internet, namun banyak diantara mereka yang tidak yakin setelah membaca beberapa informasi kesehatan dan meminta kepada petugas kesehatan untuk mengkonfirmasi keabsahan informasi tersebut [5].

SMK Negeri 2 Blora merupakan sekolah kejuruan yang memiliki 4 jurusan yakni Otomatisasi dan Tata kelola Perkantoran, Akutansi dan Keuangan Lembaga, Bisnis Daring dan Pemasaran serta Tata Busana. Siswa SMK Negeri 2 Blora mendapatkan informasi kesehatan reproduksi pada mata pelajaran Biologi, PJOK, Muatan Lokal serta Pendidikan Agama dan Budi Pekerti pada keempat jurusan. Selain dari mata pelajaran sekolah siswa SMK Negeri 2 Blora juga mendapatkan informasi dari fasilitas pelayanan kesehatan reproduksi berupa Pusat Informasi dan Konseling Remaja (PIK R).

Berdasarkan hasil Survei Mawas Diri (SMD) dilakukan oleh mahasiswa Program Studi Kesehatan Masyarakat pada tanggal 10-15 Februari 2021 di SMK N 2 Blora sebanyak 178 orang. Hasil yang diperoleh dari survei yaitu sebanyak 79,2% siswa membutuhkan informasi kesehatan reproduksi dan memerlukan edukasi tambahan mengenai kesehatan reproduksi yang dilaksanakan di sekolah karena siswa menganggap edukasi tambahan dapat menghindarkan diri dari kenakalan remaja, menambah pengetahuan, dan informasi bagi remaja itu penting untuk diketahui.

Dalam memberikan informasi kesehatan reproduksi penggunaan media sangat diperlukan guna membantu remaja memperoleh informasi kesehatan reproduksi. Lebih dari setengah siswa memilih media sosial dan menyukai media *Youtube* untuk menjadi media pembelajaran mengenai kesehatan reproduksi. Pemilihan media *Youtube* tentunya dilandasi dengan berbagai keunggulan yakni penyajian informasi dalam bentuk video sehingga memudahkan pemahaman dan lebih mudah diakses. Selain *Youtube* yang disukai berikutnya adalah *Instagram*. Hal ini sesuai dengan penelitian Mujianto (2019) sebagian besar remaja, tertarik dengan hal-hal yang bersifat visual dibanding dengan cara-cara umum seperti misalnya penyampaian pengetahuan yang hanya berasal dari buku. Melalui media pembelajaran menggunakan *Youtube* dan *Instagram*, remaja dapat memahami suatu materi secara lebih cepat daripada mempelajari melalui buku pelajaran.

Penggunaan media sebagai sarana pembelajaran saja tidak cukup untuk menunjang pembelajaran sehingga diperlukan adanya materi penunjang berupa informasi kesehatan reproduksi yang ada di dalam media tersebut. Lebih dari sebagian siswa merasa informasi yang diberikan masih kurang dan informasi yang ingin diketahui lagi oleh responden yakni mengenai menjaga kesehatan reproduksi, kesehatan reproduksi wanita dan penyakit menular seksual.

2. Metode

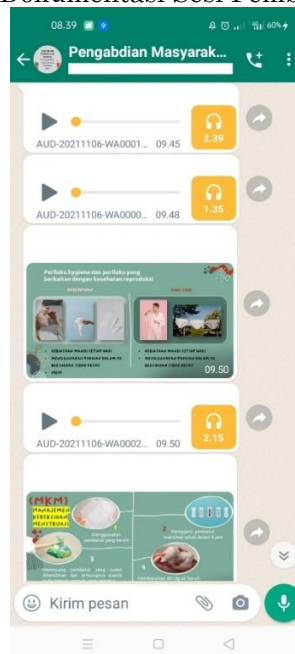
Kegiatan yang dilaksanakan yaitu penyuluhan di SMK N 2 Blora melalui WA Grup. Kegiatan pengabdian diawali dengan kegiatan penyuluhan tentang cara mencapai reproduksi yang sehat, perilaku hygiene dan perilaku yang berkaitan dengan kesehatan reproduksi, manajemen kebersihan menstruasi, perilaku seksual yang aman, perilaku yang berkaitan dengan kesehatan reproduksi, upaya edukasi diri tentang kesehatan reproduksi. Pelaksanaan kegiatan dengan diskusi, tanya jawab dan kuiz. Media pembelajaran ini dirancang dengan memasukkan materi tentang kesehatan reproduksi, perilaku seksual yang aman dan upaya menjaga diri mengenai kesehatan reproduksi, dilengkapi dengan gambar yang membantu siswa memahami materi yang diberikan.

3. Hasil dan Pembahasan

HASIL

Pelaksanaan penyuluhan dilaksanakan pada tanggal 6 November 2021 di SMK N 2 Blora. Penyuluhan diberikan pada siswa SMK Kelas 11 dan 12 dan diikuti oleh total sebanyak 48 siswa. Persentase siswa terbanyak adalah kelas 11 (60,4%) dengan jurusan Otomatisasi dan Tata kelola Perkantoran (34,5%) , Akutansi dan Keuangan Lembaga (24,1%), Bisnis Daring dan Pemasaran (24,1%) serta Tata Busana (17,2%) dengan distribusi jenis kelamin yang sama yakni perempuan. Penyuluhan di SMK N 2 Blora diawali dengan *pre-test* bagi para peserta dengan tujuan mengetahui pengetahuan siswa mengenai ciri kesehatan reproduksi yang sehat, cara menjaga kesehatan reproduksi pada wanita dan pria, cara terhindar dari penyakit menular seksual, perilaku yang berkaitan dengan kesehatan reproduksi, sumber informasi terpercaya untuk belajar informasi kesehatan reproduksi sebelum mendapatkan materi penyuluhan. Dilanjutkan dengan edukasi mengenai kesehatan reproduksi, perilaku seksual yang aman dan upaya menjaga diri mengenai kesehatan reproduksi. Pemberian penyuluhan dilakukan dengan media campuran yakni visual, audio dan audio visual serta dilakukan diskusi, tanya jawab serta kuiz. Setelah itu dilaksanakan *post-test* untuk mengetahui perubahan pengetahuan dari siswa.

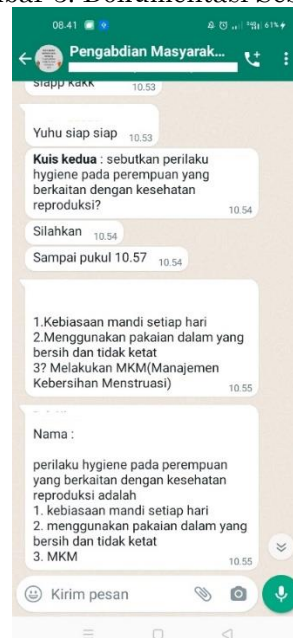
Gambar 1. Dokumentasi Sesi Pemberian Materi



Gambar 2. Dokumentasi Sesi Diskusi



Gambar 3. Dokumentasi Sesi Kuis



Berdasarkan tabel 1, hasil analisis tingkat pengetahuan *pre-test* dan *post-test* menunjukkan terdapat peningkatan pengetahuan siswa mengenai kesehatan reproduksi terlihat dari perbedaan rerata siswa sebelum dan sesudah kegiatan penyuluhan. Nilai rerata pengetahuan siswa lebih tinggi pada kegiatan *post-test*. Target kegiatan yaitu terdapat peningkatan pengetahuan telah tercapai.

Tabel 1. Distribusi Perbandingan Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Pemberian Materi

Kelompok	N	Mean	SD	Nilai p (sign)
Sebelum (pre test)	14	9,71	1,541	0,747
Sesudah (post test)		10,00	2,219	

Tabel 2. Testimoni Siswa

Tema	Pernyataan Siswa
Kebermanfaatan materi	<i>"terimakasih kak izza atas informasinya, semoga saya dan teman-teman lainnya juga bisa menerapkan materi yang"</i>

	<i>sudah diberikan sama kak izza”(SFW, 17 tahun) “Materinya sangat bermanfaat dan cara penyampaiannya sangat mudah dipahami, terimakasih kak iza” (NR, 17 tahun)</i>
Kesehatan Reproduksi	<i>“jadi waktu dapet materi aku jadi lebih tahu tentang cara menjaga kesehatan reproduksi, cara melakukan MKM yang baik dan benar.....”(SNA, 16 tahun) “.....plus dapet tambahan ilmu tentang mkm, cara menjaga kebersihan organ reproduksi, perilaku seksual yang aman, perilaku yang berkaitan dengan kesehatan reproduksi, daann ada sesi tanya jawab yang bikin tambah pengetahuan juga pertanyaan ku yang udah terjawab.....”(N, 17 tahun) “Dapet banyak ilmu pokoknya aku makin tau tentang cara merawat dan menjaga kesehatan reproduksi, seneng banget bisa ikut serta dalam kegiatan, jujur baru pertama kali berkomunikasi langsung dengan dosen.....”(NR, 16 tahun)</i>
Hiburan	<i>“.....sebenarnya mau sempet mundur dari acara, tapi kakak penyampai materinya seru terus juga temen-temen itu enak-enak juga, apalagi ditambah waktu penyampaian materi ada sedikit hiburannya. Jadi menurut aku bagus bgt sii. Selain dapat hiburan juga ilmu.....”(IR. 18 tahun)</i>

PEMBAHASAN

Berdasarkan studi kepustakaan Sabilla et al. (2019) bahwa informasi mengenai kesehatan reproduksi dibutuhkan oleh remaja. Pemberian informasi kesehatan reproduksi dibutuhkan karena masa remaja merupakan waktu terbaik untuk membangun kebiasaan baik terutama dalam hal menjaga kesehatan reproduksi. Pemberian penyuluhan dilakukan dengan media campuran yakni visual, audio dan audio visual serta dilakukan diskusi, tanya jawab serta kuiz. Hasil analisis tingkat pengetahuan *pre-test* dan *post-test* menunjukkan terdapat peningkatan pengetahuan siswa mengenai kesehatan reproduksi terlihat dari perbedaan rerata siswa sebelum dan sesudah kegiatan penyuluhan. Nilai rerata pengetahuan siswa lebih tinggi pada kegiatan *post-test*. Selain kepada siswa, pemberian informasi diberikan kepada pengurus PIK R. pengurus PIK R ini sangat berdaya guna dalam menyalurkan informasi yang telah diberikan kepada setiap kelas sebagai potensi keberlanjutan dari program pengabdian masyarakat yang telah dijalankan.

Kegiatan pemberian informasi kesehatan reproduksi diharapkan dapat menjadi kegiatan rutin di SMK N 2 Blora dengan keikutsertaan pengurus PIK R dalam kegiatan dapat membantu setiap siswa untuk memperoleh informasi kesehatan reproduksi. Selain itu siswa sudah dibekali informasi edukasi diri mengenai kesehatan reproduksi, sehingga diharapkan siswa mampu menerapkannya pada diri sendiri sehingga terbentuk kesehatan reproduksi yang sehat.

4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat telah dilaksanakan dengan memberikan informasi mengenai kesehatan reproduksi kepada siswa SMK N 2 Blora dan pengurus PIK R SMK N 2 Blora. Luaran yang diharapkan yaitu timbulnya kesadaran siswa mengenai kesehatan reproduksi diri sendiri serta keberlanjutan program pemberian informasi kesehatan reproduksi oleh pengurus PIK R SMK N 2 Blora.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak sekolah yang telah memberikan izin dan mendukung kegiatan pengabdian serta peserta yang telah bersedia ikut berpartisipasi dalam kegiatan pengabdian.

Referensi

- [1] BKKBN, BPS, and Kementrian Kesehatan RI, “Survei Demografi Dan Kesehatan : Kesehatan Reproduksi Remaja 2017,” *Badan Kependud. dan Kel. Berencana Nas.*, pp. 1–606, 2018.
- [2] WHO, “Adolescent Pregnancy. Fact Sheets,” 2020. .
- [3] I. Zinafree, “Perilaku Seksual dan Implikasinya Terhadap Kebutuhan Layanan Kesehatan Reproduksi Remaja di Lingkungan Kampus (Studi Kasus pada Mahasiswa Universitas Negeri Semarang),” *Unnes J. Public Heal.*, vol. 4, no. 3, pp. 1–7, 2015.
- [4] M. Sabilla, T. Febrianti, and R. Efendi, “Analisis Perilaku dan Kebutuhan Informasi Kesehatan Reproduksi Melalui Pusat Informasi Konseling Remaja,” *J. Kesehat. Indra Husada*, vol. 7, pp. 1–10, 2019.
- [5] I. Arifah, L. A. Kusumawardani, D. Hendriyaningsih, M. A. Wibisono, and E. P. Lestari, “The Determinants of Access To Adolescent- Friendly Health Service : a Case Control Study,” *J. Adm. Kesehat. Indones.*, vol. 8, no. 2, 2020.
- [6] H. Mujianto, “Pemanfaatan Youtube Sebagai Media Ajar Dalam Meningkatkan Minat dan Motivasi Belajar,” *J. Komun. Has. Pemikir. dan Penelit.*, vol. 5, no. 1, 2019.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

Education on Making Dishwashing Liquid Soap for the Congregation of Tadarus Putri Rw 5 Penumping Surakarta

Ahmad M.Fuadi¹ , Siti Fatimah²

¹ Department of Chemical Engineering, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

² Department of Chemical Engineering, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

 amf169@ums.ac.id

Abstract

Creative Economy is an economic concept in the new economic era that intensifies information and creativity by relying on ideas and stock of knowledge from Human Resources (HR) as the main production factor in economic activity. The structure of the world economy is undergoing rapid transformation in line with economic growth, from what was previously based on Natural Resources (SDA), then became based on Human Resources (HR), from the genetic and extractive era to the era of manufacturing and information services and the latest developments into the era of creative economy. To encourage the development of the creative economy, appropriate strategic steps are needed. In the tadarus group of RW 5 Penumping, this is the right place as a medium for creative economic actors. One of them is by making liquid soap for washing dishes or washing hands. The group of pilgrims from RW 5 Penumping will be given training in making liquid soap for washing dishes. This creative economy training is in accordance with the government's vision of increasing the ability and economic independence of the community through the development of businesses and home industries. This activity gives birth to the community and the younger generation who have the skills or abilities to be able to live independently and can reduce the economic burden.

Keywords: Keyword 1; Keyword 2; keyword 3 [Century 10 pt, italic]

Edukasi Pembuatan Sabun Cair Cuci Piring Pada Jamaah Putri Tadarus Rw 5 Penumping Surakarta

Abstrak

Ekonomi Kreatif merupakan sebuah konsep ekonomi di era ekonomi baru yang mengintensifkan informasi dan kreativitas dengan mengandalkan ide dan *stock of knowledge* dari Sumber Daya Manusia (SDM) sebagai faktor produksi utama dalam kegiatan ekonomi. Struktur perekonomian dunia mengalami transformasi dengan cepat seiring dengan pertumbuhan ekonomi, dari yang tadinya berbasis Sumber Daya Alam (SDA), kemudian menjadi berbasis Sumber Daya Manusia (SDM), dari era genetis dan ekstraktif ke era manufaktur dan jasa informasi serta perkembangan terakhir masuk ke era ekonomi kreatif. Untuk mendorong pengembangan ekonomi kreatif, diperlukan langkah-langkah strategis yang tepat. Pada kelompok jamaah tadarus RW 5 Penumping ini merupakan wadah yang tepat sebagai media pelaku ekonomi kreatif. Salah satunya adalah dengan pembuatan sabun cair untuk mencuci piring atau mencuci tangan. Kelompok jamaah tadarus RW 5 Penumping akan diberikan pelatihan pembuatan Sabun Cair untuk mencuci piring. Pelatihan ekonomi kreatif ini sesuai dengan visi pemerintah yakni meningkatkan kemampuan dan kemandirian ekonomi masyarakat melalui pengembangan usaha dan industri rumah tangga. Kegiatan ini melahirkan masyarakat dan generasi muda yang memiliki skill atau kemampuan untuk mampu hidup mandiri dan bisa mengurangi beban ekonomi.

Kata kunci: Kata kunci 1; Kata kunci 2; Kata kunci 3 [Century 10 pt]

1. Pendahuluan

Di Indonesia ekonomi kreatif mulai muncul dan mendapatkan perhatian dari pemerintah pada tahun 2006. Dari pihak pemerintah sendiri, melalui menteri perdagangan RI, Dr Mari Elka Pangestu pada tahun 2006 meluncurkan program *Indonesia Design Power* di jajaran Departemen Perdagangan RI, suatu program pemerintah yang diharapkan dapat meningkatkan daya saing dari produk-produk Indonesia di pasar domestik maupun ekspor. Pembangunan sektor ekonomi kreatif ini terus dilanjutkan untuk memperkuat dan mempromosikan industri kreatif dan digital, sebagai upaya mempercepat laju pertumbuhan ekonomi. Di samping itu program ini juga bertujuan untuk menurunkan tingkat pengangguran, meningkatkan pendapatan masyarakat, dan melatih kemandirian terutama kaum ibu.

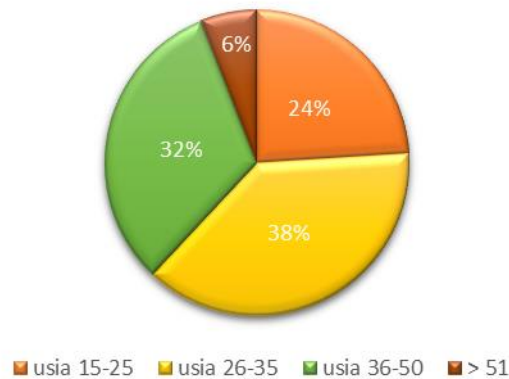
Kelompok jamaah tadarus RW 5 Penumping merupakan organisasi islam yang sangat maju dan visioner. Jamaah ini terdiri dari sekumpulan kaum wanita yang siap dibina dan memajukan islam. Kelompok jamaah tadarus RW 5 Penumping menjadi media yang tepat untuk peningkatan ekonomi anggotanya. Ekonomi kreatif menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan pendapatan masyarakat khususnya anggota kelompok jamaah tadarus RW 5 Penumping [1].

Kelompok jamaah tadarus RW 5 Penumping ini mempunyai peran yang sangat besar terhadap kemajuan ekonomi masyarakat sebagai bentuk pengabdian kepada masyarakat. Strategi yang dapat diterapkan adalah dengan mendorong anggotanya untuk berpikir kreatif dan inovatif. Ekonomi kreatif ini memerlukan pengetahuan dan keamauan yang keras untuk mewujudkan tujuan dari ekonomi kreatif ini. Gambar 1 menunjukkan suasana dan lokasi Masjid Penumping. Salah satu kegiatan yang dapat dikembangkan adalah menciptakan produk yang bisa diproduksi oleh jamaah tadarus sehingga bisa dijual di khalayak masyarakat. Produk yang dapat dijual di sini adalah produk yang mudah pengerjaannya, mudah bahan bakunya, mudah pemasarannya, dan harga yang terjangkau bagi masyarakat.



Gambar 1. Situasi dan Lokasi Masjid Penumping

Berdasarkan survey yang telah dilakukan, distribusi persebaran usia produktif jamaah tadarus ditunjukkan pada Grafik 1. Usia produktif jamaah lebih dari 50% dengan persebaran sebanyak 10% berusia muda serta mampu mengikuti pola pemasaran produk dengan media fasilitas internet atau media social. Hal ini sangat potensial sekali untuk diaplikasikan berkolaborasi dengan usia produktif di jenjang atasnya.



Gambar 1. Distribusi Persebaran Usia

Kegiatan jamaah tadarus, di luar kegiatan di Masjid, antara lain adalah berdagang, pegawai pemerintah, pegawai swasta, dan ibu rumah tangga. Ada beberapa yang masih memiliki waktu luang yang longgar sehingga potensial untuk mengembangkan kegiatan perekonomian lain untuk meningkatkan pendapatan keluarga.

Beberapa anggota jamaah masih memiliki waktu longgar untuk mengembangkan kegiatan perekonomian mandiri. Tetapi berdasarkan survey, masih mengalami kebingungan untuk memulai jenis usaha. Di mana jenis usaha ini tidak mengganggu kestabilan waktu bekerja di kantor atau pekerjaan utama. Permasalahan lain yang timbul pada kelompok jamaah tadarus RW 5 Penumping adalah belum ada inovasi ekonomi kreatif yang menjadi alternatif kegiatan sehari-hari. Hal ini memicu untuk memberdayakan kreatifitas kelompok jamaah tadarus RW 5 Penumping agar lebih kreatif dan inovatif.

Untuk mengatasi permasalahan mitra ini, maka penulis mengusulkan kegiatan pemberdayaan aisyiah untuk mendorong pengembangan ekonomi kreatif melalui pembuatan sabun cair. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan tingkat perekonomian masyarakat. Keberhasilan pengabdian ini secara fundamental dapat membantu pemerintah di bidang perekonomian yang dapat memberikan pengetahuan tentang pembuatan sabun cair, meningkatkan taraf perekonomian masyarakat khususnya anggota kelompok jamaah tadarus RW 5 Penumping .

2. Metode

Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam pengabdian ini antara lain adalah :

No.	Tahap	Realisasi Kegiatan
1.	Proses	Memberikan informasi kepada anggota kelompok

	Introduksi	jamaah tadarus RW 5 Penumping tentang cara peningkatan ekonomi kreatif melalui pembuatan sabun cair.
2.	Induksi	Memberikan informasi kepada anggota kelompok jamaah tadarus RW 5 Penumping tentang cara pembuatan sabun cair.
3.	Evaluasi Dan Tindak Lanjut	Melaksanakan pendampingan praktik pembuatan sabun cair kepada anggota kelompok jamaah tadarus RW 5 Penumping
4.	Pengembangan	Memanfaatkan sumber daya alam di sekitar sebagai zat aditif alami dan ramah lingkungan dalam pembuatan sabun cair
		Memberikan informasi kepada anggota kelompok jamaah tadarus RW 5 Penumping tentang pengemasan produk agar menarik sehingga diminati konsumen

3. Hasil dan Pembahasan

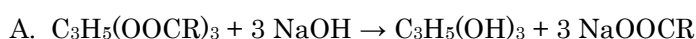
Telah dilakukan kegiatan pengabdian masyarakat di anggota kelompok jamaah tadarus RW 5 Penumping. Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2022. Kegiatan berjalan lancar.



Gambar 2. Dekumentasi Kegiatan

Pada kegiatan ini dilakukan pelatihan pembuatan sabun cair. Pembuatan sabun cair merupakan kegiatan yang sederhana, bahan yang dibutuhkan juga mudah diperoleh di lingkungan sekitar. Sabun adalah surfaktan yang digunakan dengan air untuk mencuci dan membersihkan. Sabun biasanya berbentuk padatan tercetak yang disebut batang tapi sekarang penggunaan sabun cair telah meluas, terutama pada sarana-sarana publik. Jika diterapkan pada suatu permukaan, air bersabun secara efektif mengikat partikel dalam suspensi mudah dibawa oleh air bersih. Sabun merupakan campuran garam natrium atau kalium dari asam lemak yang dapat diturunkan dari minyak atau lemak dengan direaksikan dengan alkali (seperti natrium atau kalium hidroksida) pada suhu 80–100 °C melalui suatu proses yang dikenal dengan saponifikasi. Lemak akan terhidrolisis oleh basa, menghasilkan gliserol dan sabun mentah. Secara tradisional, alkali yang digunakan adalah kalium yang dihasilkan dari pembakaran tumbuhan, atau dari arang kayu.

Reaksi penyabunan (saponifikasi) dengan menggunakan alkali adalah reaksi trigliserida dengan alkali (NaOH atau KOH) yang menghasilkan sabun dan gliserin. Reaksi penyabunan dapat ditulis sebagai berikut :



Reaksi pembuatan sabun atau saponifikasi menghasilkan sabun sebagai produk utama dan gliserin sebagai produk samping. Gliserin sebagai produk samping juga memiliki nilai jual. Sabun merupakan garam yang terbentuk dari asam lemak dan alkali. Sabun dengan berat molekul rendah akan lebih mudah larut dan memiliki struktur sabun yang lebih keras. Sabun memiliki kelarutan yang tinggi dalam air, tetapi sabun tidak larut menjadi partikel yang lebih kecil, melainkan larut dalam bentuk ion [2].

Sabun adalah salah satu senyawa kimia tertua yang pernah dikenal. Sabun sendiri tidak pernah secara aktual ditemukan, namun berasal dari pengembangan campuran antara senyawa alkali dan lemak/minyak. Bahan pembuatan sabun terdiri dari dua jenis, yaitu bahan baku dan bahan pendukung. Bahan baku dalam pembuatan sabun adalah minyak atau lemak dan senyawa alkali (basa). Bahan pendukung dalam pembuatan sabun digunakan untuk menambah kualitas produk sabun, baik dari nilai guna maupun dari daya tarik. Bahan pendukung yang umum dipakai dalam proses pembuatan sabun di antaranya natrium klorida, natrium karbonat, natrium fosfat, parfum, dan pewarna.

Fungsi utama dari sabun sebagai zat pencuci adalah sifat surfaktan yang terkandung di dalamnya. Surfaktan merupakan molekul yang memiliki gugus polar yang suka air (hidrofilik) dan gugus non polar yang suka minyak (hidrofobik) sekaligus, sehingga dapat mempersatukan campuran yang terdiri dari minyak dan air

4. Kesimpulan

Kegiatan ini memberikan dampak yang baik kepada jamaah, karena memberikan pengetahuan tentang pembuatan sabun cair. Kesimpulan berisi ringkasan hasil kegiatan. Pelatihan ekonomi kreatif ini sesuai dengan visi pemerintah yakni meningkatkan kemampuan dan kemandirian ekonomi masyarakat melalui pengembangan usaha dan industri rumah tangga. Kegiatan ini melahirkan masyarakat dan generasi muda yang

memiliki skill atau kemampuan untuk mampu hidup mandiri dan bisa mengurangi beban ekonomi.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kami sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu kelancaran acara ini dan juga Jamaah Tadarus Putri RW 5 Penumping yang sudah menjadi mitra pengabdian. Pengabdian ini didanai oleh Pengabdian Individual Dosen Fakultas Teknik UMS.

Referensi

- [1] R. Fatoni and S. Fatimah, “Pengembangan Ekonomi Kreatif Melalui Pembuatan Sabun Cair; Sebuah Upaya Pemberdayaan Anggota Aisyiah Di Wilayah Solo Raya,” p. 4, 2017.
- [2] D. Apriyani, “Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta Surakarta 2013,” p. 15.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

Promotive and Preventive Physiotherapy Regarding Carpal Tunnel Syndrome (CTS) for Vocational Students, University of Indonesia, Depok, Indonesia

Farid Rahman¹✉, Jihan Syifa Prayudipta², Qomariyah³, Al-mira Gina Agnia⁴, Amelia Dwi Handayani⁵, Muhammad Rizki⁶

¹Department of Physical Therapy, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

✉ Fr280@ums.ac.id

Abstract

Using gadgets during the pandemic, University of Indonesia vocational students conduct distance learning and are required to take part in learning using gadgets, such as laptops, and so on. Thus, many students complain of neuromuscular disorders such as carpal tunnel syndrome. Carpal tunnel syndrome is compression of the median nerve on the carpal in the wrist caused by genetics, obesity, autoimmune disorders, pregnancy, and a history of repetitive wrist movements and incorrect positioning when typing and using the mouse. The purpose of this service is to provide students with an understanding of explanations and ways to prevent carpal tunnel syndrome. The implementation method provided is promotive in the form of educational explanations regarding the understanding of Carpal tunnel syndrome, good and correct positions when typing and using the mouse using leaflet media and directly demonstrating exercises including active range of motion, stretching, and strengthening, which can be done to the prevention of carpal tunnel syndrome from getting worse as an effort to prevent 6 Vocational Students from the University of Indonesia from various majors, and semesters. The evaluation process was carried out qualitatively in the form of a questionnaire in the form of a pre-test (before socialization activities) and post-test (after socialization activities) using the google form platform. The results of this service activity showed that the participants' pre-test understanding level was 11% answering yes, 42% answering maybe, and 47% answering not knowing. post-test understanding level of 86% answered know, 14% answered questions (questions related to practice), and 0% answered don't know. This service activity concludes that participants' understanding of explanations and ways to prevent carpal tunnel syndrome, good and correct positions when typing, using the mouse, and exercises before and after activities is 75%.

Keywords: *Carpal Tunnel Syndrome; Student College; Promotive; Preventive*

Promotif dan Preventif Fisioterapi Mengenai *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) Terhadap Mahasiswa Vokasi Universitas Indonesia, Depok, Indonesia

Abstrak

Dalam meningkatnya penggunaan *gadget* dimasa pandemi, mahasiswa vokasi Universitas Indonesia melakukan sistem pembelajaran jarak jauh dan mengharuskan mengikuti pembelajaran menggunakan gadget, seperti laptop, komputer dan sebagainya. Maka, mahasiswa banyak yang mengeluhkan gangguan neuromuscular seperti yaitu *carpal tunnel syndrome*. *carpal tunnel syndrome* merupakan adanya penekanan saraf medianus pada terowongan karpal di *wrist*. Tujuan pengabdian ini adalah memberikan pemahaman kepada mahasiswa mengenai penjelasan dan cara pencegahan *carpal tunnel syndrome*. Metode pelaksanaan yang diberikan yaitu promotif berupa edukasi menggunakan leaflet dan preventif dengan pemberian *exercise* diantaranya adalah *active range of motion*, *stretching*, *strengthening*, dan *exercises* menggunakan beban. Proses evaluasi yang dilakukan secara kualitatif dalam bentuk kuesioner berupa *pre-test* (sebelum kegiatan sosialisasi) dan *post-test* (sesudah kegiatan sosialisasi). Hasil kegiatan pada pengabdian ini menunjukkan tingkat pemahaman *pre-test partisipan*

sebesar 11% menjawab yahu, 42% menjawab mungkin, 47% menjawab tidak tahu. tingkat pemahaman *post-test* sebesar 86% menjawab tahu, 14% menjawab terkadang, 0% menjawab tidak tahu. Kesimpulan pada kegiatan pengabdian ini yaitu pemahaman *partisipant* mengenai penjelasan dan cara pencegahan *carpal tunnel syndrome* sebelum dan sesudah kegiatan sebesar 75%.

Kata kunci: *Carpal Tunnel Syndrome*; Mahasiswa; *Promotif*, *Preventif*

1. Pendahuluan

Coronavirus 19 (COVID-19) merupakan kejadian luar biasa yang terjadi baik didalam maupun luar negeri, Untuk mengantisipasi penularan Covid- 19 maka pemerintah mengeluarkan larangan yang dituangkan dalam PP nomor 21 tahun 2020 tentang pembatasan sosial berskala besar. Maka masyarakat dihimbau untuk melakukan aktivitas didalam rumah, masyarakat juga dihimbau untuk melakukan pekerjaan dari rumah (*work from home*) dan juga melakukan perkuliahan secara daring. Universitas yang memberlakukan sistem Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) mengharuskan para mahasiswa sering menggunakan *gadget*, seperti komputer, laptop, *handphone*. Penggunaan gadget dalam waktu yang lama serta pada posisi yang tidak ergonomis akan menimbulkan gangguan kesehatan. Gangguan yang timbul antara lain gangguan visual, gangguan muskuloskeletal dan gangguan neuromuskuler. Sebuah penelitian mengatakan bahwa pemakaian komputer selama 8,5 jam per hari dapat mengakibatkan *carpal tunnel syndrome* (CTS)[1]. Faktor resiko yang dapat menimbulkan CTS yaitu pekerjaan yang melibatkan gerakan fleksi ekstensi pergelangan tangan secara berulang dan dalam durasi yang lama[2].

CTS merupakan penekanan saraf medianus pada terowongan karpal di *wrist* yang disebabkan oleh genetik, obesitas, gangguan autoimun, kehamilan, serta riwayat gerakan berulang pada *wrist* dan posisi yang salah saat mengetik dan penggunaan *mouse*[3]. Posisi yang statis dan dalam jangka waktu yang panjang dan lama akan mengakibatkan penekanan *nervus medianus* pada pergelangan tangan, sehingga dapat menimbulkan rasa kesemutan, nyeri, rasa tebal, pada pergelangan tangan, Nyeri seperti tertusuk pada jari tangan terutama ibu jari, jari telunjuk, dan jari tengah[4],[5]. Apabila keluhan tersebut dibiarkan dapat menimbulkan CTS. Dijelaskan juga tujuan dari fisioterapi yaitu untuk mengurangi nyeri, meningkatkan lingkup gerak sendi dan meningkatkan kekuatan otot.

Berdasarkan pada beberapa penelitian terdahulu bahwa ada resiko terjadinya CTS yang diakibatkan dari pemakaian *mouse* dan komputer, maka kegiatan ini dilakukan untuk memberikan teknik latihan sederhana guna mengurangi keluhan yang dirasakan pada *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS). Latihan yang diberikan antara lain *exercise active wrist* dan *finger*, *stretching wrist*, *strengthening finger*, dan *exercise* dengan beban. Kegiatan ini dilakukan dengan cara demonstrasi secara langsung mengenai pemahaman tentang CTS dan edukasinya selain itu dengan pembagian leaflet tentang posisi yang baik dan benar ketika mengetik maupun penggunaan *mouse*. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memberikan penjelasan tentang latihan yg dapat dilakukan pada CTS dan pencegahan terjadinya CTS bertambah parah sebagai upaya *preventif*.

2. Metode

Pengabdian masyarakat ini dilakukan kepada mahasiswa vokasi Universitas Indonesia yang bertujuan memberikan edukasi dan *preventif* tentang CTS. Kegiatan promotif dan preventif ini dilaksanakan selama satu hari pada tanggal 15 Desember 2021 dengan melakukan sosialisasi dan demonstrasi latihan kepada Mahasiswa Vokasi Universitas Indonesia, Depok, Indonesia. Adapun tahapan kegiatan ini antara lain:

1. Penulis menyiapkan *leaflet* dimulai dari mencari informasi, mendesain, kemudian *print out leaflet* tersebut sesuai jumlah partisipan.

2. Setelah menyiapkan *leaflet*, penulis kegiatan mengumpulkan semua partisipan, yaitu 6 orang Mahasiswa Vokasi Universitas Indonesia yang berasal dari berbagai, jurusan, dan semester. Adapun 6 orang mahasiswa tersebut terdiri dari 1 orang dari jurusan Administrasi Keuangan dan Perbankan angkatan 2021, 1 orang dari jurusan Bisnis Kreatif angkatan 2021, 1 orang dari jurusan Administrasi Perpajakan angkatan 2019, 1 orang dari jurusan Administrasi Perkantoran angkatan 2020, 1 orang dari jurusan Fisioterapi angkatan 2021, dan 1 orang dari jurusan Manajemen Rekod dan Arsip angkatan 2021. Akibat PJJ, partisipan sering mengeluhkan adanya rasa nyeri, kesemutan hingga mati rasa dan pegal-pegal di daerah *wrist* hingga jari-jari tangan dan hal tersebut mengganggu aktivitas mereka.
3. Setelah mengumpulkan semua partisipan, penulis memberikan kuesioner sebelum kegiatan (*pre-test*) melalui *platform google form* untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan mengenai CTS sebelum dilakukan upaya promotif dan preventif.
4. Kemudian dilanjutkan dengan upaya *promotif* berupa penjelasan edukasi mengenai pemahaman tentang CTS, posisi yang baik dan benar ketika mengetik maupun penggunaan *mouse* dengan menggunakan media *leaflet* serta mendemonstrasikan secara langsung *exercises* yang dapat dilakukan untuk pencegahan terjadinya CTS bertambah parah sebagai upaya *preventif*.
5. Memberikan contoh *exercises* yang dapat diberikan antara lain *active ROM*, *stretching*, *strengthening*, dan *exercises* menggunakan beban.
6. Setelah mendemonstrasikan *exercises*, penulis memberikan kesempatan kepada partisipan untuk bertanya maupun berpendapat.
7. Pada akhir kegiatan, partisipan mengisi kuesioner setelah kegiatan (*post test*) sebagai bahan evaluasi.



Gambar 1. Pembagian *Leaflet* ; Gambar 2. Pengisian Kuesioner Melalui *Google Form*



Gambar 3. Penjelasan Mengenai CTS

Gambar 4. Demonstrasi *Exercises* CTS

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil

Tabel 1. Karakteristik Peserta Pengabdian Masyarakat

Karakteristik	Frekuensi	Persentase
Usia		
18-20	4	66,7%
21-22	2	33,4%
Jurusan		
Administrasi dan manajemen	5	83,3%
Fisioterapi	1	16,7%

Tabel 1 hasil dari karakteristik peserta berdasarkan usia dan jurusan. Jumlah peserta dalam pengabdian masyarakat ini adalah 6 orang, sebanyak 4 orang (66,7%) berusia antara 18-20 tahun, sedangkan sebanyak 2 orang (33,4%) berusia antara 21-22. Berdasarkan Jurusannya, ada 5 orang (83,3%) jurusan administrasi dan manajemen sedangkan yang jurusan Fisioterapi ada 1 orang (16,7%).

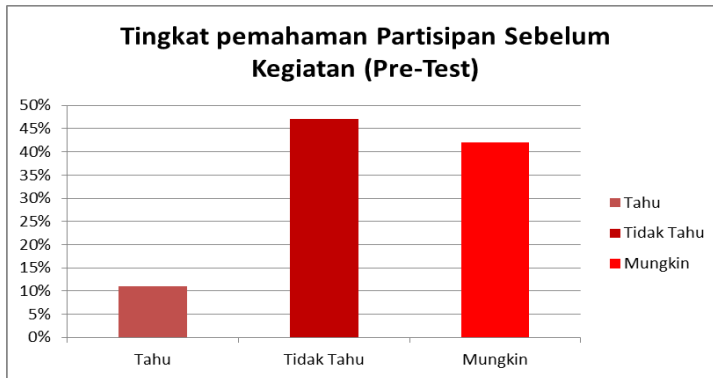
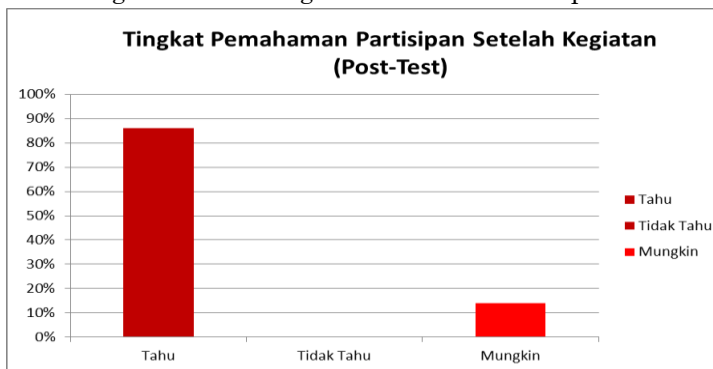
Tabel 2. Hasil Pengukuran Skala Nyeri *Numeric Rating Scale* (NRS)

Skala Nyeri	Sebelum Latihan	Persentase	Setelah Latihan	Persentase
Skala 0 (Tidak Nyeri)	0	0	3	50,0%
Skala 1-3 (Nyeri Ringan)	4	66,7%	2	33,3%
Skala 4-6 (Nyeri Sedang)	2	33,3%	1	16,7%
Skala 7-10 (Nyeri Berat)	0	0	0	0

Tabel 2 menunjukkan hasil pengukuran skala nyeri dengan menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS) antara sebelum dan sesudah diberikan latihan. Sebelum latihan ada 4 orang (66,7%) mengeluhkan nyeri ringan diarea *wrist dextra* dengan skala 1-3, dan ada 2 orang (33,3%) mengeluhkan nyeri sedang diarea *wrist dextra* dengan skala 4-6. Setelah dilakukan latihan terdapat adanya pengurangan nyeri pada area *wrist dextra* dimana ada 3 orang (50%) tidak mengalami nyeri pada *wrist dextra*, yang merasakan nyeri ringan pada *wrist dextra* ada 2 orang (33,3%), dan yang merasakan nyeri sedang pada *wrist dextra* ada 1 orang (16,7%).

Tabel 3. Hasil Tingkat Kepahaman Partisipan Berdasarkan Kuesioner *Pre* dan *Post Test*

No	Inisial Nama	Score			Score		
		Pre Test			Post Test		
		Tahu	Tidak Tahu	Mungkin	Tahu	Tidak Tahu	Terkadang
1	Liliana	1	2	3	6	0	0
2	AL	1	2	3	5	0	1
3	AC	1	2	3	5	0	1
4	Tira Cantika	0	4	2	5	0	1
5	AM	0	4	2	5	0	1
6	NZH	1	3	2	5	0	1
Score		4	17	15	31	0	5

Grafik 1. Diagram Hasil Tingkat Pemahaman Partisipan Sebelum Kegiatan (*Pre-Test*)Grafik 2. Diagram Hasil Tingkat Pemahaman Partisipan Setelah Kegiatan (*Post-Test*)

Berdasarkan kedua diagram di atas, dapat diketahui adanya perubahan tingkat pemahaman partisipan sebelum dan sesudah kegiatan. Pada diagram 1 menunjukkan sebanyak 11% yang menjawab tahu, 47% menjawab tidak tahu, dan 42% menjawab mungkin pada pertanyaan yang diajukan sebelum dilaksanakannya kegiatan ini. Sedangkan pada diagram 2, menunjukkan bahwa sebanyak 86% menjawab tahu, 0% menjawab tidak tahu, dan 14% menjawab mungkin pada pertanyaan yang diajukan setelah kegiatan ini.

Pembahasan

Peran fisioterapi pada penyuluhan ini adalah memberikan latihan pada keluhan CTS meliputi Latihan *active ROM Wrist*, *Stretching*, *Strengthening finger*, *Exercise* menggunakan beban, serta memberikan edukasi menggunakan leaflet. Setelah melakukan latihan ada penurunan skala nyeri terdapat 3 orang yang tidak merasakan nyeri pada wrist dextra.

Stretching adalah persiapan otot tubuh dalam beraktivitas dan merileksasikan otot dengan cara melakukan penguluran otot [6]. Penelitian yang dilakukan oleh [7] menyatakan bahwa dengan pemberian stretching pada wrist dapat mengurangi keluhan pada *carpal tunnel syndrome*. Stretching menjadikan otot tetap lentur, sehingga otot sudah siap untuk bergerak tanpa adanya ketegangan dalam melakukan aktivitas. Stretching merupakan stimulasi mekanik yang mampu mengaktifkan fungsi serabut saraf berpenampang tebal non-nociceptif (A alpha dan A beta) serta menghambat nyeri yang dibawa serabut saraf berpenampang tipis (A delta dan C) agar tidak dapat diteruskan ke otak dengan cara menutup gerbang control [8].

Active Exercise wrist dapat mengurangi keluhan pada *Carpal Tunnel Syndrome*, dengan cara memfasilitasi aliran balik vena di saraf medianus. Latihan peregangan pada *wrist* dan dilakukan secara teratur dapat mengurangi gejala CTS, karena secara perlahan dapat memperbaiki saraf median yang berada di terowongan karpal *wrist* [9]. Menurut [10],

dengan adanya peregangan dan perpanjangan otot-otot fleksor pada saat gerakan menggenggam serta memperkuat dan memperpendek otot ekstensor pada saat membuka tangan, maka akan mengembalikan terowongan karpal ke ukuran normal, serta pengurangan tekanan dari tendon dan saraf medianus maka tidak ada gesekan dan gejala *Carpal Tunnel Syndrome*.

Latihan *strengthening finger* pada kegiatan ini menggunakan media bola, studi penelitian yang dilakukan[11] bahwa latihan menggunakan bola yang dilakukan selama 3 kali dalam seminggu dalam durasi 5 menit dan dilakukan selama 4 minggu dapat mengurangi gejala adanya CTS serta dapat meningkatkan kekuatan menggenggam. Dimana dengan latihan tersebut sehingga aliran balik vena dari saraf dapat meningkat, dan berkurangnya tekanan di dalam terowongan karpal. Penelitian lain yang dilakukan[12] adanya penurunan nyeri, peningkatan ROM pergelangan tangan fleksi dan ekstensi setelah dilakukan latihan *stretching exercise*, *active exercise*, dan latihan penguatan.

Nerve and Tendon Gliding Exercise merupakan gerakan tangan dan pergelangan tangan untuk memobilisasi sendi dan tendon, yang tujuannya untuk meningkatkan *range of motion* dengan membantu bergesernya tendon ke posisi awal, selain itu untuk mengurangi adanya tekanan pada nervus medianus sehingga gejala CTS semakin membaik. Durasi latihan yang diberikan 3-4 minggu atau sesuai dengan perbaikan gejala[13]. Studi kasus yang dilakukan[14] bahwa kombinasi latihan *nerve and gliding exercise* dengan mobilisasi neurodinamik, dapat meningkatkan fungsi *wrist* pada CTS, dengan latihan ini struktur anatomi kembali semula dan adanya kompresi pada tunnel pergelangan tangan, sehingga aliran balik vena dari nervus medianus dapat meningkat[15].

4. Kesimpulan

CTS merupakan penekanan saraf medianus pada terowongan karpal di *wrist* yang disebabkan oleh genetik, obesitas, gangguan autoimun, kehamilan, serta riwayat gerakan berulang pada *wrist* dan posisi yang salah saat mengetik dan penggunaan *mouse*. Latihan yang diberikan antara lain *exercise active wrist* dan *finger*, *stretching wrist*, *strengthening finger*, dan *exercise* dengan beban. Upaya yang dilakukan untuk mengurangi dampak CTS yaitu dengan cara promotif dan preventif. Promotif berupa penjelasan edukasi mengenai pemahaman tentang CTS sedangkan preventif dengan media *leaflet* serta mendemonstrasikan secara langsung *exercises* yang dapat dilakukan untuk pencegahan terjadinya CTS bertambah parah. Hasil yang didapatkan sesudah dan sebelum melakukan upaya promotif dan preventif yaitu Setelah dilakukan latihan terdapat adanya pengurangan nyeri pada area *wrist dextra* dimana ada 3 orang (50%) tidak mengalami nyeri pada *wrist dextra*, yang merasakan nyeri ringan pada *wrist dextra* ada 2 orang (33,3%), yang merasakan nyeri sedang pada *wrist dextra* ada 1 orang (16,7%), dan pada pre-test didapatkan hasil 11% tahu, 47% tidak tahu, dan 42% mungkin. Pada hasil post-test di dapat kan 86% tahu, 0% tidak tahu, dan 14% mungkin.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada mahasiswa vokasi Universitas Indonesia atas berkenannya untuk menjadi peserta dalam pengabdian masyarakat ini, dan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat sehingga pengabdian masyarakat dapat berjalan dengan lancar.

Referensi

- [1] U. I. Permatasari and A. N. Arifin, "Hubungan Lama Dan Masa Kerja Terhadap Risiko Terjadinya Carpal Tunnel Syndrome (CTS) Pada Staff Administrasi Pengguna Komputer: Narrative Review," *J. Phys. Ther. UNISA*, vol. 1, no. 1, pp. 33–39, 2021, doi: 10.31101/jitu.2018.
- [2] H. Setyawan, "Risk factors of carpal tunnel syndrome among food-packing workers in Karanganyar," *Kesmas*, vol. 11, no. 3, pp. 123–126, 2017, doi: 10.21109/kesmas.v11i3.1185.
- [3] R. MUHAMMAD, "Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Carpal Tunnel Syndrom Dextra di RSUD Soehadi Prijonegoro," *R Med. > R Med.*, 2017.
- [4] H. Putra and D. Ratnawati, "Hubungan Perilaku Bermain Game Online dengan Carpal Tunnel Syndrome Pada Remaja," *Fak. Ilmu Kesehatan, Univ. Pembang. Nas. Veteran Jakarta*, vol. 2, no. 1, pp. 1–12, 2020, [Online]. Available: <https://ijhd.upnvj.ac.id/index.php/ijhd/article/view/34>
- [5] J. Wiperman and K. Goerl, "Carpal tunnel syndrome: Diagnosis and management," *Am. Fam. Physician*, vol. 94, no. 12, pp. 993–999, 2016, doi: 10.21776/ub.jphv.2021.002.01.2.
- [6] P. Nohantiya, "Pengembangan Vcd Instruksional Peregangan Aktif (Active Stretching) Kesegaran Jasmani Siswa Smp Di Malang," *Multilater. J. Pendidik. Jasm. dan Olahraga*, vol. 15, no. 2, pp. 101–110, 2017, doi: 10.20527/multilateral.v15i2.2737.
- [7] I. P. Darmawijaya, L. P. P. N. Yani, and A. W. Permadi, "Pemberian Active Stretching Pergelangan Tangan Mengurangi Keluhan Carpal Tunnel Syndrome Pada Pekerja Pandai Besi Di Desa Sidan Kabupaten Gianyar," *J. Kesehat. Terpadu*, vol. 3, no. 2, p. 71, 2020, doi: 10.36002/jkt.v3i2.978.
- [8] et al Rovitri Anestia, "Perbedaan keluhan muskuloskeletal sebelum dan sesudah pemberian Stretching-exercise, Sesudah Pemberian Workplace Hospital, Maternity In, Medan," vol. 2015, 2015.
- [9] A. M. Mesia, L. P. Ruliati, and A. Setyobudi, "The Relationship of Long Work When Using Laptop With Carpal Tunnel Syndrome (CTS) in College Students," vol. 4, no. 2, pp. 215–223, 2022.
- [10] A. M. K. Prasetyo, Eko Budi, "PENATALAKSANAAN ACTIVE STRETCHING DAN HAND EXERCISE UNTUK MENCEGAH CARPAL TUNNEL SYNDROME DALAM PENGGUNAAN SMARTPHONE DI KELURAHAN KAUMAN KECAMATAN BATANG KABUPATEN BATANG," *ABDIMAS*, vol. 2, no. 2, pp. 22–31, 2021.
- [11] S. Unver and N. Akyolcu, "The effect of hand exercise on reducing the symptoms in hemodialysis patients with carpal tunnel syndrome," *Asian J. Neurosurg.*, vol. 13, no. 1, p. 31, 2018, doi: 10.4103/ajns.ajns_343_16.
- [12] A. R. Hafez, A. M. Alenazi, S. J. Kachanathu, A. M. Alroumi, and E. S. Mohamed, "The Effect of Longitudinal Stretching of Muscles and Nerve versus Deep Transverse Friction Massage in the Management of Patients with Carpal Tunnel Syndrome," *Open J. Ther. Rehabil.*, vol. 02, no. 04, pp. 199–206, 2014, doi: 10.4236/ojtr.2014.24025.
- [13] T. Gliding, E. As, N. Intervention, F. O. R. Carpal, and T. Syndrome, "NERVE AND TENDON GLIDING EXERCISE AS NONMEDICAL INTERVENTION FOR CARPAL," vol. 17, no. 2, pp. 34–39, 2019.
- [14] D. Sekaringtyas, T. E. Susilo, and Eko Prihati, "COMBINATION TENDON AND NERVE GLIDING EXERCISE WITH NEURODYNAMIC MOBILIZATION TO IMPROVE HAND FUNCTION IN CARPAL TUNNEL SYNDROME PATIENT: A CASE REPORT," *Acad. Physiother. Conf.*, 2021.
- [15] N. J. Savage and J. Albano, "Marrying Tendon and Nerve Gliding Exercises with Hydrodissection Following Injection for Carpal Tunnel Syndrome - A New Treatment Approach?," *J. Orthop. case reports*, vol. 10, no. 9, pp. 38–46, 2020, doi: 10.13107/jocr.2020.v10.i09.1896.

IMPLEMENTATION OF STIMULATION, DETECTION AND EARLY INTERVENTION OF CHILD GROWTH FOR PAUD TEACHERS NGAWI DISTRICT

Andera Prastina Sukmawati¹, Umi Budi Rahayu¹✉,
Dintha Nadhira Saffanah¹, Hena Aura Putri¹, Sutejo¹,
Fitri Filmasari¹, M. Ardiansyah¹, Arif Pristianto¹

¹ Department of Physiotherapy, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

✉ ubr155@ums.ac.id

Abstract

Stimulation, detection, and early intervention on child growth and development (SDIDTK) is a complete guide to exposure to child growth and development. The level of achievement children's growth and development at a certain age can be implemented through SDIDTK. However, the implementation of early detection children requires synergistic cooperation between health workers and educators which has not been fully carried out by teachers, including the examination of the detection of child growth and development by education teachers in the Ngawi area. To provide training to PAUD teachers regarding early detection of growth and development using SDIDTK and monitoring students independently. The methods is raining on stimulation examination and early intervention on child growth and development with SDIDTK includes physical examination: measurement of body weight (BB), height (TB) and head circumference (LL); health checks: teeth, mouth, nose, ears, and nails; and examination of growth and development using the Developmental Pre-Screening Questionnaire (KPSP) based on age, hearing test, vision test, and detection of emotional behavior deviation (KMPE). Monitoring the development of children is observed through the results of the examination. The results is training on the implementation of SDIDTK for PAUD teachers in Ngawi Regency was conducted for 24 institutions. Observation results show that there are 17 PAUD institutions that have independently conducted SDIDTK examinations. Based on monitoring, it was found that from 17 institutions there were 10 children with developmental delays. Recommendation for the implementation of independent SDIDTK examination is expected to monitor children's growth and development.

Keywords: SDIDTK, PAUD, growth and development, children.

PENERAPAN STIMULASI, DETEKSI DAN INTERVENSI DINI TUMBUH KEMBANG ANAK UNTUK GURU PAUD DI KECAMATAN NGAWI

Abstrak

Stimulasi, deteksi, dan intervensi dini tumbuh kembang anak (SDIDTK) merupakan panduan lengkap pemaparan tumbuh kembang anak. Tingkat pencapaian tumbuh dan kembang anak pada usia tertentu dapat diimplementasikan melalui SDIDTK. Namun, dalam implementasi deteksi dini anak diperlukan kerja sama sinergis antara tenaga kesehatan dan pendidik belum sepenuhnya dilakukan oleh guru, termasuk pemeriksaan deteksi tumbuh kembang anak oleh guru pendidikan di wilayah Ngawi. Tujuan dari pengabdian ini adalah memberikan pelatihan kepada guru PAUD mengenai deteksi dini tumbuh kembang menggunakan SDIDTK serta memonitoring perkembangan anak didik secara mandiri. Metode yang digunakan meliputi pemeriksaan fisik: pengukuran berat badan (BB), tinggi badan (TB) dan lingkar kepala (LL); pemeriksaan kesehatan: gigi, mulut, hidung, telinga, dan kuku; serta pemeriksaan tumbuh kembang menggunakan Kuesioner Pra Skrining Perkembangan (KPSP) berdasarkan usia, tes daya dengar, tes daya lihat, dan deteksi penyimpangan perilaku emosional (KMPE). Monitoring perkembangan anak diamati melalui hasil pemeriksaan. Hasil yang didapat dari Pelatihan penerapan SDIDTK guru PAUD di Kabupaten Ngawi dilakukan untuk 24 lembaga, menunjukkan terdapat 17 lembaga PAUD sudah melakukan pemeriksaan SDIDTK secara mandiri. Berdasarkan monitoring didapatkan hasil dari 17 lembaga ini terdapat 10 anak dengan keterlambatan tumbuh kembang. Penerapan pemeriksaan SDIDTK secara mandiri diharapkan dapat memantau tumbuh kembang anak.

Kata Kunci: SDIDTK, PAUD, Tumbuh kembang, anak.

1. Pendahuluan

Tumbuh adalah proses pertambahan ukuran sedangkan perkembangan adalah pertumbuhan fungsi dan kemampuan. Dalam tahapannya terdapat proses tumbuh dan kembang dengan ciri khas yang unik, ketika terjadi masalah pada salah satu proses maka akan berdampak pada perkembangan selanjutnya. Masa keemasan tumbuh kembang terjadi hingga usia lima tahun.

Di era *society* 5.0 ini, orang tua sudah mulai inisiatif memperluas wawasan tumbuh kembang anak dari bayi hingga anak-anak. Pengetahuan tersebut didapatkan dari melalui berbagai media ataupun mengunjungi posyandu balita sehingga terinformasikan bagaimana cara melatih anak dalam proses perkembangannya.[1] Saat anak sudah cukup umur untuk bersosialisasi, biasanya orang tua akan memasukkan anaknya ke jenjang PAUD.

Pendidikan Anak Usia Dini atau disingkat PAUD adalah upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut.[2] Di Indonesia ada beberapa lembaga PAUD yang namanya sudah dikenal oleh masyarakat yaitu *Play Group* (PG)/Kelompok Bermain (KB), Raudhatul Athfal (RA), Taman Kanak-kanak (TK), Tempat Penitipan Anak (TPA), dan Satuan PAUD Sejenis (SPS).

Sama halnya dengan sistem pendidikan sekolah, PAUD mempunyai standar tingkat pencapaian dengan indikator sesuai fakta realita di lapangan. Tingkat pencapaian pada perkembangan anak merupakan proses tumbuh kembang yang dapat dicapai pada rentang

usia tertentu.[3] Sesuai dengan Kepmendikbud RI Nomor 71/P/2021 tentang Perangkat Akreditasi Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) dan Pendidikan Non Formal (PNF), dimana di dalam standar lembaga diharuskan melengkapi dokumen mengenai Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak dengan melakukan deteksi dini tumbuh kembang anak.[4]

Stimulasi, Deteksi dan intervensi Dini Tumbuh Kembang Anak (SDIDTK) adalah buku panduan lengkap yang berisi pemaparan tumbuh kembang, deteksi dini tumbuh kembang hingga evaluasi untuk anak usia 0 - 6 tahun, buku ini dapat diakses online sehingga para pendidik dapat mempelajarinya secara praktis. Namun, dalam implementasi deteksi dini tumbuh kembang anak diperlukan kerja sama sinergis antara tenaga kesehatan dan pendidik.[5] Penelitian sebelumnya oleh Yuliani yang dilakukan tahun 2018 menyatakan setelah dilakukan pelatihan SDIDTK diperoleh peningkatan sebesar 18,89% keterampilan pendidik dalam melakukan penilaian deteksi tumbuh kembang menggunakan SDIDTK.[6]

Menurut sumber data pokok pendidikan Pendidikan Anak Usia Dini jumlah PAUD yang berada di Kabupaten Ngawi berjumlah 1.544 (TK, KB, TPA, dan SPS).[7] Sampai saat ini belum ada pelatihan khusus mengenai deteksi tumbuh kembang dengan SDIDTK di Kabupaten Ngawi. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan pelatihan kepada guru PAUD tentang deteksi dini tumbuh kembang menggunakan SDIDTK serta memonitoring perkembangan anak didik di PAUD secara mandiri.

2. Metode

Kegiatan ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Ngawi pada bulan Oktober hingga November 2021 yang diikuti guru di 24 lembaga PAUD. Kegiatan ini menggunakan metode presentasi dan simulasi dengan menggunakan media *Microsoft Power Point* yang bertempat di ruang *meeting* Puskesmas Ngawi. Adapun materi yang disampaikan yaitu definisi tumbuh kembang anak, tingkatan perkembangan anak normal, perbedaan peran guru, orang tua dan tenaga kesehatan dalam deteksi tumbuh kembang anak, perbedaan anak yang sesuai dan terlambat perkembangannya dan cara melakukan pemeriksaan pemeriksaan fisik dengan pengukuran berat badan (BB), tinggi badan (TB) dan lingkaran kepala (LL); pemeriksaan kesehatan: gigi, mulut, hidung, telinga, dan kuku serta pemeriksaan tumbuh kembang menggunakan Kuesioner Pra Skrining Perkembangan (KPSP) berdasarkan usia, tes daya dengar, tes daya lihat, dan deteksi penyimpangan perilaku emosional (KMPE). Peserta diajak berdiskusi dan tanya jawab untuk menganalisa, memecahkan dan menggali permasalahan dalam materi yang disampaikan atau permasalahan yang ditemui dalam proses belajar mengajar di lembaga. Saat tahap pelatihan dan pendampingan menggunakan metode berupa simulasi dan praktek secara bersama agar peserta memahami cara pemeriksaan SDIDTK dan dapat melakukannya secara mandiri. Kegiatan dilanjutkan dengan melakukan kunjungan untuk memonitoring dan mengevaluasi penerapan pemeriksaan SDIDTK di lembaga PAUD.

Alur kegiatan penyuluhan yang dilakukan sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Kerja Kegiatan Pelatihan

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Karakteristik Peserta

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan Stimulasi Deteksi dan Intervensi Dini Tumbuh Kembang yang diikuti guru PAUD di 24 lembaga setingkat PAUD di Kecamatan Ngawi dengan tujuan mewujudkan kemandirian guru dalam mendeteksi dini tumbuh kembang bagi peserta didiknya. Kegiatan ini bermanfaat sebagai sarana deteksi dan sarana evaluasi pertumbuhan dan perkembangan anak di lembaga masing-masing.

Karakteristik peserta pelatihan adalah guru di lembaga PAUD dengan kategori jenis lembaga PAUD yang ada di wilayah Kecamatan Ngawi. Lembaga tersebut terdiri atas: 1) Taman Kanak-kanak (TK), yaitu lembaga pendidikan untuk anak usia 4 hingga 6 tahun atau usia pra sekolah; 2) Kelompok Bermain (KB), ialah sistem yang melaksanakan pendidikan anak usia 2 - 4 tahun dan dapat menerima anak hingga usia maksimal 6 tahun apabila di lingkungan terdekatnya belum terdapat TK/RA.

Tabel 1. Karakteristik Jenis Lembaga yang Mengikuti Sosialisasi dan Pelatihan SDIDTK di Kecamatan Ngawi

Jenis Sekolah	Jumlah PAUD	%
Kelompok Bermain (KB)	8	33
Taman Kanak-Kanak (TK)	16	67

Sebagian besar peserta sebesar 67% berasal dari lembaga TK dan sisanya berasal dari lembaga KB. Penyelenggaraan PAUD dibagi sesuai dengan kelompok usia. Menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No 137 tahun 2014 mengenai Standar Nasional PAUD bahwa pembagian layanan PAUD terdiri tiga kelompok: (1) usia 0-2 tahun melalui TPA dan SPS; (2) usia 2-4 tahun melalui TPA, KB, dan SPS; (3) usia 4-6 melalui KB, TK/RA/BA, TPA dan SPS.[3] Hal ini dapat menjadi pertimbangan orang tua untuk mendaftarkan anaknya ke PAUD yang sesuai dengan usia anak, agar stimulasi serta rangsangan yang diberikan guru sesuai dengan proses usianya. Hal ini sangat penting untuk perkembangan otak, yang meliputi perkembangan fisik, sosial dan bahasa ataupun kognitif.[8] Saat ini di Indonesia banyak yang melaksanakan lebih dari satu jenjang pendidikan dalam satu atap, misalkan TK dengan TPA, KB dengan TK, dan sebagainya. Hal tersebut untuk saat ini diperbolehkan karena belum ada peraturan khusus yang mengaturnya.[9]

3.2. Observasi Tingkat Kemandirian

Observasi tingkat kemandirian dilakukan dengan praktik pemeriksaan setelah peserta diberikan materi dan cara pelaksanaan pemeriksaan SDIDTK di lembaga. Praktik pemeriksaan kepada sesama peserta bertujuan untuk melihat kedalaman pengetahuan guru atas materi yang telah disampaikan dan sebagai awal penerapan pemeriksaan SDIDTK sebelum turun ke lapangan. Praktik diawali dengan membagi menjadi 4 kelompok yang terdiri dari kelompok antropometri (praktik pemeriksaan berat badan, tinggi badan dan lingkar kepala), kelompok pemeriksaan kesehatan (gigi, mulut, telinga dan kuku), kelompok pemeriksaan KPSP dan kelompok pemeriksaan lain (daya dengar, daya lihat, dan perilaku emosional). Masing-masing kelompok mendiskusikan selanjutnya memperagakan di depan kelompok yang lain.



Gambar 2. Pemberian materi SDIDTK



Gambar 3. Praktik pengukuran antropometri

3.3. Observasi Penerapan di Lembaga PAUD

Setelah pelatihan tahap selanjutnya dilakukan observasi di sejumlah lembaga PAUD di Kabupaten Ngawi. Observasi dilakukan satu minggu setelah pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan SDIDTK sesuai kesepakatan dengan para peserta. Kegiatan dilakukan dengan tujuan untuk melihat penerapan kemandirian guru PAUD dalam mendeteksi anak didiknya dengan pola pemeriksaan sama seperti yang dilakukan saat pelatihan serta memonitoring tumbuh kembang anak melalui observasi. Hasil observasi terkait dengan penerapan pemeriksaan SDIDTK di Kabupaten Ngawi menunjukkan bahwa sejumlah lembaga PAUD di Kabupaten Ngawi telah mandiri melakukan pemeriksaan SDIDTK. Persentase jumlah sekolah yang telah mandiri melakukan SDIDTK seperti dalam Tabel 2.

Tabel 2. Tingkat Kemandirian Guru Dalam Pelaksanaan Pemeriksaan SDIDTK di Lembaga

Tingkat Kemandirian	Jumlah Sekolah	%
Guru PAUD		
Sudah Dilaksanakan	17	71
Belum Dilaksanakan	7	29

Sebanyak 71% sekolah sudah melaksanakan pemeriksaan SDIDTK secara mandiri di lembaganya, sedangkan 29% belum melaksanakan pemeriksaan. Pemeriksaan SDIDTK ini sangat bermanfaat untuk memantau pertumbuhan dan perkembangan peserta didik. Guru sangat diperlukan untuk mengetahui tentang SDIDTK ini dan harus bisa melakukan praktik pemeriksaannya. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara tingkat pengetahuan guru dengan pelaksanaan SDIDTK di lembaga, dimana guru dengan tingkat pengetahuan yang baik tentang SDIDTK akan melaksanakan deteksi tumbuh kembang kepada anak didiknya.

Deteksi dini tumbuh kembang merupakan salah satu strategi yang hemat biaya dan menjanjikan untuk menjangkau anak-anak yang berisiko mempunyai keterlambatan serta mempengaruhi keberhasilan dan produktivitas hingga usia dewasa.[8] Hal tersebut dapat dilaksanakan oleh guru PAUD dengan berkolaborasi dengan tenaga kesehatan. Dengan bantuan tenaga kesehatan, guru PAUD dapat menerima penjelasan materi, sosialisasi atau pelatihan SDIDTK. Sehingga mereka mempunyai pengetahuan yang baik mengenai SDIDTK sehingga tumbuh kembang anak dapat terpantau secara konsisten.[10]

3.4. Hasil Deteksi Tumbuh Kembang

Tabel 3. Hasil Deteksi yang Telah Dilakukan di Lembaga

Hasil Deteksi Keterlambatan Tumbuh Kembang	Jumlah Sekolah	%
Ada Anak dengan Keterlambatan	8	47
Tidak Ada Anak dengan Keterlambatan	9	53

Dari hasil observasi yang telah dilakukan terhadap 17 lembaga yang sudah melakukan pemeriksaan SDIDTK terhadap anak didiknya diketahui bahwa 9 lembaga tidak menemukan adanya keterlambatan tumbuh kembang dan 8 lembaga mendeteksi adanya keterlambatan tumbuh kembang pada anak didiknya dengan jumlah 10 anak.

Pengetahuan dan cara penggunaan instrumen SDIDTK akan memotivasi guru, orang tua hingga para pengasuh untuk aktif serta konsisten dalam menilai tumbuh kembang anak. Sehingga, akan tepat sasaran dalam melaksanakannya, menggunakannya dan cara interpretasinya. Jika nanti ditemukan keterlambatan tumbuh kembang akan tepat bagaimana intervensinya sehingga dapat tercapai tujuan tumbuh kembang yang normal.[11]



Gambar 3 Deteksi dini pada siswa di lembaga

Deteksi dini tumbuh kembang pada anak sangatlah penting untuk melihat perkembangan yang optimal. Menurut riset Guevara JP, menyatakan bahwa anak yang melakukan deteksi dini tumbuh kembang lebih awal maka keterlambatannya akan diketahui lebih cepat. Hal ini akan berkorelasi dengan penerimaan intervensi yang cepat dan tepat sasaran sehingga dihasilkan perkembangan yang optimal.[12] Hasil pemeriksaan sesuai dengan hasil dari beberapa penelitian sebelumnya yaitu pelatihan mengenai SDIDTK menggunakan Kuesioner Pra-Skrining Perkembangan (KPSP) sangat efektif, karena menggabungkan teknik ceramah dan praktik berupa demonstrasi sehingga dapat meningkatkan pengetahuan.[13] Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang berjudul “SDIDTK Anak pada Posyandu Kelurahan Penggilingan Jakarta Timur” dimana metode sosialisasi dan praktik dapat merangsang guru PAUD untuk bertukar pikiran dan aktif bertanya mengenai implementasi SDIDTK dalam forum ketika penyuluhan itu dilaksanakan.[14]

Faktor lingkungan dari keluarga maupun masyarakat dapat mempengaruhi proses perkembangan anak. Lingkungan mempunyai pengaruh yang dalam stimulasi yang terarah dan terukur dalam proses tumbuh kembang anak. Orang tua sebagai lingkungan pertama anak dapat memberikan stimulasi agar perkembangan anak tetap terpantau normal. Orang tua dapat meningkatkan pengetahuan cara melakukan stimulasi perkembangan anak dengan mengakses radio, majalah dan internet atau berkonsultasi dengan tenaga kesehatan terdekat.[1] Perlu disadari bagi orang tua bahwa pendidikan adalah hak anak untuk proses tumbuh kembang, berekreasi, bermain, dan mendapat proses pembelajaran. Dengan adanya jenjang PAUD ini diharapkan tercipta kerja sama sinergis antara keluarga, sekolah, dan organisasi pemerintahan untuk memfasilitasi lingkungan PAUD yang sesuai dengan standar yang telah disebutkan dalam Undang-undang.[15]

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari sosialisasi serta pelatihan penerapan kemandirian guru pendidikan anak usia dini (PAUD) terhadap deteksi tumbuh kembang Di Kabupaten Ngawi, dapat diambil kesimpulan bahwa sosialisasi dan pelatihan yang dilakukan selama 10 hari ini cukup efektif serta membantu dalam kemandirian guru pendidik anak usia dini (PAUD) dalam mendeteksi tumbuh kembang anak, sehingga jika ada anak yang mengalami keterlambatan maka lebih cepat diberikan intervensi secara dini. Dibuktikan dari hasil data kualitatif pengisian *google form* pemeriksaan dengan total 24 lembaga yang ikut berpartisipasi terdapat 17 lembaga yang sudah melaksanakan SDIDTK dan 7 lembaga yang belum melaksanakan. Dan dari 17 lembaga yang sudah melaksanakan SDIDTK secara keseluruhan terdapat 10 anak yang mengalami keterlambatan.

Referensi

- [1] Y. M. S. Syaiful Mazid, Umi Budi Rahayu, "Hubungan Antara Kunjungan Orang Tua Ke Pos Pelayanan Terpadu Dengan Perkembangan Anak Usia 36 Minggu," 2015.
- [2] "Sistem Pendidikan Nasional No 20 Tahun 2003," *Undang. Republik Indones.*, 2003.
- [3] Kementrian Pendidikan Nasional RI, "Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini No 137 Tahun 2014," *Peratur. Menteri Pendidik. Dan Kebud. Republik Indones.*, pp. 1–76, 2014, [Online]. Available: <https://portaldik.id/assets/upload/peraturan/PERMENKEMENDIKBUD Nomor 137 Tahun 2014 Standar Nasional PAUD.pdf>.
- [4] D. Supriyono, *Perangkat akreditasi Pendidikan Anak Usia Dini dan Pendidikan Nonformal tahun 2021*. 2021.
- [5] Kementerian Kesehatan RI, "Pedoman Pelaksanaan Stimulasi, Deteksi dan Intervensi Dini Tumbuh Kembang Anak," p. 59, 2016.
- [6] Istri Yuliani, "Pelatihan Stimulasi Deteksi Intervensi Dini Tumbuh Kembang (SDIDTK) Bagi Guru Dan Wali Murid Paud Pada PAUD Baitunnur Gentan Sinduharjo Ngaglik Sleman," *J. Pengabdi. Dharma Bakti*, vol. 1, no. 1, pp. 30–38, 2018, [Online]. Available: <http://dharmabakti.respati.ac.id/index.php/dharmabakti/article/view/14>.
- [7] R. dan T. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, "Data Pokok Pendidikan." 2022, [Online]. Available: <https://dapo.kemdikbud.go.id/sp/2/160200>.
- [8] S. M. Hartinger *et al.*, "Impact of a child stimulation intervention on early child development in rural Peru: A cluster randomised trial using a reciprocal control design," *J. Epidemiol. Community Health*, vol. 71, no. 3, pp. 217–224, 2017, doi: 10.1136/jech-2015-206536.
- [9] N. I. M. Rizqiyatunnisa, "Penyelenggaraan Paud Formal, Non Formal dan Informal di KB TK IK Keluarga Ceria," *Penyelenggaraan PAUD Formal, Non Formal, dan Informal*, vol. 1, no. 1, p. 61, 2021.
- [10] A. E. Suryandari and S. Purwanti, "Analisis Pengetahuan Guru PAUD/TK tentang SDIDTK dengan Pelaksanaan Deteksi Penyimpangan Perkembangan Balita," *J. Publ. Kebidanan*, vol. 9, no. 1, pp. 11–20, 2018.
- [11] C. D. Rahayu and I. Purnamasari, "Guru Paud Dalam Melakukan Sdidtk," *J. PPKM, Vol. 6, No. 1, 31 - 36*, vol. 6, no. 1, pp. 31–36, 2019.
- [12] M. James P. Guevara, P. Marsha Gerdes, P. Russell Localio, M. Yuanshung V. Huang, MS. Jennifer Pinto-Martin, PhD. Cynthia S. Minkovitz, and M. Diane Hsu, BS. Lara Kyriakou, BA. Sofia Baglivo, BA. Jane Kavanagh, BA. Susmita Pati, "Effectiveness of developmental screening in an urban setting," *Pediatrics*, vol. 131, no. 1, pp. 30–37, 2013, doi: 10.1542/peds.2012-0765.
- [13] Prasida, Maftuchah, and Mayangsari, "Pengaruh Penyuluhan Tentang KPSP Terhadap Pengetahuan Guru Di Paud Taman Belia Semarang," *Lemb. Penelit. dan Pengabdi. Kpd. Masy. Univ. Muhammadiyah Semarang*, pp. 570–576, 2015, [Online]. Available: <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/psn12012010/article/view/1638>.
- [14] S. Emi Susilowati, Rully Mujiastuti, Sitti Nurbaya Ambo, "Stimulasi, Deteksi dan Intervensi Dini Tumbuh Kembang (SDIDTK) Anak pada Posyandu Kelurahan Penggilingan Jakarta Timur," *J. Pengabdi. Masy. Tek.*, vol. 14, no. 2, 2019.
- [15] H. Nufus, "Peranan Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) dalam Membina Tumbuh Kembang Anak di Kota Ambon," *al-Iltizam J. Pendidik. Agama Islam*, vol. 1, no. 1, pp. 87–102, 2016.

Application of Solar Powered Submersible Water Pumps for Independent Irrigation of Rice Fields in Klaseman Sukoharjo Central Java

Ratnasari Nur Rohmah¹ , Hasyim Asyari², Bana Handaga³, A. Mulyaningtyas⁴

¹ Department of Electrical Engineering, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

² Department of Electrical Engineering, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

³ Department of Informatika, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

⁴ Department of Chemical Engineering, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

 rnr217@ums.ac.id

Abstract

Agricultural areas in Klaseman, Sukoharjo, Central Java is a rain-fed independent irrigation system. During the dry season, farmers use wells around the agricultural area to irrigate their land. They need a water pump to lift up the water into the surface. Because the rice fields are far from a power source, farmers use a diesel water pump in order to lift up the water. The use of this water pump certainly adds to the production cost component which is quite high. This also causes farmers to choose agricultural commodities that do not require a lot of water, in dry season. In addition, the use of this diesel-fueled water pump will be a contributor to air pollution caused by the carbon emissions produced by the water pump. This community service activities provides an alternative by using solar powered submersible water pumps to replace the use of diesel-fueled water pumps. The results of community service activities showed that the application of solar-powered submersible water pumps is able to replace diesel-powered water pumps. The results of the activity evaluation show the potential for the development of the irrigation system in accordance with the conditions in the field.

Keywords: solar energy; irrigation; submersible pump

Penerapan Pompa Air *Submersible* Bertenaga Surya Untuk Pengairan Mandiri Area Persawahan di Dusun Klaseman Sukoharjo Jawa Tengah

Abstrak

Salah satu area pertanian dengan sistem pengairan tadah hujan yang dekat dengan area kampus UMS adalah area pertanian yang ada di Dusun Klaseman, Sukoharjo, Jawa Tengah. Di saat musim kemarau, petani memanfaatkan sumur yang ada di sekitar area pertanian untuk keperluan pengairan lahannya. Karena area persawahan jauh dari sumber listrik, maka petani menggunakan pompa air disel berbahan bakar solar untuk menaikkan air. Penggunaan pompa air ini menambah komponen biaya produksi yang cukup banyak. Hal ini menyebabkan petani harus memilih komoditas pertanian yang sekiranya tidak banyak memerlukan air. Disamping itu, penggunaan pompa air berbahan bakar solar ini akan menjadi kontributor pencemaran udara yang ditimbulkan dengan adanya emisi karbon yang dihasilkan pompa air disel tersebut. Pengabdian kepada masyarakat ini memberikan alternatif pemanfaatan pompa air *submersible* bertenaga surya untuk menggantikan penggunaan pompa air berbahan bakar disel. Hasil kegiatan pengabdian masyarakat menunjukkan penerapan pompa air *submersible* bertenaga surya mampu menggantikan pompa air bertenaga disel. Hasil evaluasi kegiatan memperlihatkan potensi pengembangan sistem pengairan sesuai dengan kondisi di lapangan.

Kata kunci: tenaga surya; pengairan; pompa *sumersible*

1. Pendahuluan

Indonesia adalah salah satu negara agraris terbesar di dunia dengan sumber daya alam melimpah. Sektor pertanian merupakan salah satu sektor yang memberikan kontribusi yang besar dalam perekonomian nasional, dalam penyerapan tenaga kerja, serta dalam pemasukan devisa non-migas. Salah satu masalah yang harus dihadapi para petani adalah dalam pengairan lahan pertanian. Pengairan atau irigasi merupakan faktor penting dalam industri pertanian dan perkebunan. Meskipun demikian, beberapa lahan pertanian di Indonesia merupakan lahan pertanian tadah hujan, dimana petani harus berusaha menyediakan air untuk keperluan pengairan lahannya, pada musim kemarau. Petani yang lahan pertaniannya dekat dengan sungai akan mengalirkan air sungai untuk keperluan pengairan ladang pertaniannya. Bagi petani yang jauh dari sungai, beberapa petani menyediakan sumur sebagai sumber air untuk pengairan lahannya.

Petani yang menggunakan sumur sebagai sumber air, harus menyediakan pompa air untuk menaikkan air sumur untuk dialirkan ke lahan pertaniannya. Pompa air yang digunakan bisa pompa air berbahan bakar listrik maupun bahan bakar minyak. Penggunaan pompa air listrik dalam pengairan sawah dilaporkan dapat menghemat biaya produksi pertanian sampai dengan 65% dibandingkan dengan pompa air berbahan bakar solar [1]. Meskipun demikian, bagi petani yang area persawahannya jauh dari sumber listrik, terpaksa harus menggunakan pompa air berbahan bakar solar. Penggunaan pompa air ini tentunya menambah komponen biaya produksi yang cukup tinggi. Hal ini menyebabkan petani harus memilih komoditas pertanian yang sekiranya tidak banyak memerlukan air. Petani juga harus memperhitungkan resiko adanya gagal panen yang tentu saja semakin tinggi. Disamping itu, penggunaan pompa air berbahan bakar solar ini akan menjadi kontributor pencemaran udara yang ditimbulkan dengan adanya emisi karbon yang dihasilkan pompa air tersebut.

Mengatasi kondisi di atas, kegiatan pengabdian masyarakat ini berinisiatif untuk menggantikan pompa air diesel dengan pompa air dengan sumber daya listrik dari PLTS (Pembangkit Listrik Tenaga Surya) mini. Meskipun investasi di awal cukup besar, namun biaya operasional pompa sangat kecil dan juga lebih ramah lingkungan dengan nol emisi karbon [2] [3]. Sistem bertenaga surya secara efisien menggunakan energi matahari yang berpotensi tidak habis-habisnya dan menghemat kebutuhan energi yang pada akhirnya mengurangi biaya irigasi yang sangat besar [4].

Pemanfaatan tenaga surya sebagai sumber energi untuk keperluan irigasi telah banyak dilakukan di berbagai negara [5][6]. Salah satu contoh penerapan awal tenaga surya dalam irigasi adalah *Solar Powered Automatic Irrigation System* [7]. Sistem tersebut memanfaatkan tenaga surya sebagai sumber energi, dan memanfaatkan sensor kelembaban tanah untuk otomatisasi pengaliran air. Di negara lain, penerapan sel surya tidak hanya untuk keperluan irigasi, namun untuk pengembangan sistem pertanian pintar dengan aplikasi yang lebih luas dari sekedar irigasi [8]. Meskipun bukan untuk area persawahan yang luas, penelitian terkait pengairan untuk lahan persemaian tanaman, telah berhasil dilakukan oleh pelaksana pengabdian masyarakat ini pada penelitian terdahulu [9].

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan tujuan penerapan hasil penelitian untuk mengatasi permasalahan yang dialami oleh petani yang harus menyediakan pengairan mandiri untuk sawah tadah hujannya. Salah satu area pertanian yang dekat dengan area kampus adalah area pertanian yang ada di Dusun Klaseman, Sukoharjo, Jawa Tengah. Beberapa arena pertanian yang ada pada daerah tersebut adalah merupakan persawahan tadah hujan, dimana sumber air untuk pengairan area sawah adalah air hujan. Kondisi saat ini, di saat musim kemarau, petani memanfaatkan sumur yang ada di sekitar area pertanian untuk keperluan pengairan lahannya. Karena area persawahan jauh dari sumber listrik, maka petani menggunakan pompa air disel berbahan bakar solar. Penggunaan pompa air *submersible* dengan PLTS sebagai sumber energi diharapkan dapat membantu petani di sekitar area tersebut dalam penyediaan pengairan mandiri yang ekonomis dan bersih.

2. Literatur Review

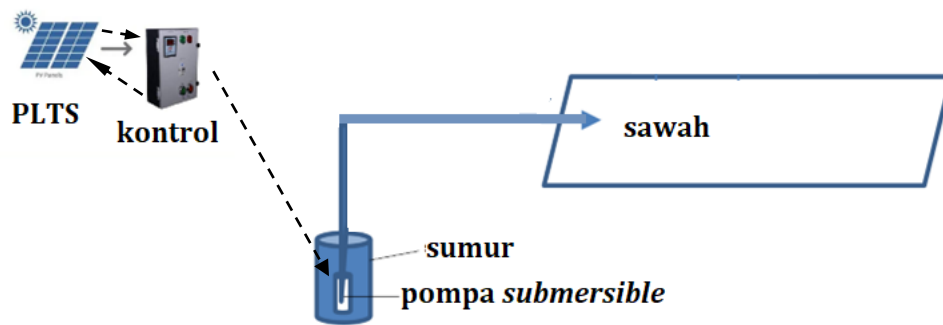
Irigasi merupakan faktor penting yang mempengaruhi kualitas dan kuantitas hasil pertanian. Irigasi mempunyai pengaruh yang lebih besar dari pada faktor pemupukan tanaman [10]. Meski sangat penting, namun banyak petani yang menghadapi permasalahan dimana sarana irigasi di daerahnya belum tersedia mapan dan petani harus mencukupi kebutuhan air untuk bercocok tanam secara mandiri. Solusi yang dapat menyelesaikan permasalahan yang ada saat ini berupa penerapan teknologi pompa air yang mampu mengangkat air untuk keperluan pengairan area pertanian [11]. Pompa air ini digunakan untuk mengangkat air sungai dari dataran rendah ke area persawahan untuk area persawahan yang dekat dengan sungai [12]. Untuk area persawahan yang jauh dari aliran sungai, pompa air digunakan untuk menaikkan air tanah dari dalam sumur [1].

Jika dibandingkan dengan pompa air disel, pompa air listrik memiliki kelebihan dari segi biaya pengoperasian pompa [1]. Selain itu, pengoperasian pompa air listrik cukup dilakukan dengan menekan saklar, sedangkan pada pompa air disel, petani harus memutas tuas starter untuk menyalakan pompa. Hal ini menjadi kendala tersendiri bagi petani yang sudah cukup berumur. Meskipun demikian, penggunaan pompa listrik terkendala jika area persawahan jauh dari sumber listrik. Dalam keadaan seperti ini, salah satu sumber energi yang menarik, layak, dan terbarukan tetapi kurang dimanfaatkan adalah energi matahari yang melimpah, ramah lingkungan, dan berkelanjutan [13].

Pemanfaatan sumber energi matahari untuk keperluan pertanian sudah mulai banyak dilakukan di berbagai negara, dan untuk berbagai keperluan. Energi matahari digunakan sebagai sumber energi yang diperlukan untuk keperluan. Beberapa diantaranya adalah pemanfaatan sumber energi matahari di beberapa negara di benua Afrika [14], India [5], dan Korea [8]. Salah satu proyek yang menarik untuk diterapkan di Indonesia adalah proyek pompa tenaga surya bergerak (*mobile solar pumps*) untuk irigasi yang dikembangkan di negara Mesir [14]. Proyek tersebut dilandasi bahwa lebih dari 5 juta petani beroperasi di lahan kurang dari satu hektar. Sehingga aplikasi PLTS skala kecil yang mudah dipindahtempatkan akan memfasilitasi peralihan ke irigasi bertenaga surya di pertanian Mesir. Jika mengingat kondisi yang serupa di Indonesia, maka aplikasi pompa air tenaga surya bergerak cocok untuk diterapkan di negri ini.

3. Metode Pelaksanaan

Pengabdian masyarakat yang dilakukan direncanakan sebagai kegiatan berkelanjutan. Rancangan awal penerapan pompa air *submersible* bertenaga surya diperlihatkan pada Gambar 3.1. Rancangan sederhana ini diterapkan lebih untuk penjajagan awal kemungkinan penerapan PLTS pada area persawahan yang ada di Dusun Klaseman, Sukoharjo, Jawa Tengah.



Gambar 3.1. Rancangan implementasi pompa air submersible bertenaga surya untuk pengairan area persawahan tadah hujan.

Adapun pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini akan dilaksanakan dalam dua tahapan kegiatan. Tahapan pertama adalah tahapan persiapan. Pada tahap ini tim pelaksana akan mengunjungi mitra untuk melakukan sosialisasi tentang pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat. Pada pertemuan ini dilakukan diskusi antara tim pelaksana dan mitra meliputi beberapa hal teknis diantaranya adalah waktu dan jadwal pelaksanaan, personel yang dilibatkan, sarana dan prasarana yang dibutuhkan. Peninjauan lokasi dilakukan pada tahap ini untuk memetakan posisi area sawah, luar area sawah, posisi sumur, dan kedalaman sumur. Hasil dari peninjauan kembali ini akan digunakan sebagai dasar penentuan jenis pompa dan PLTS yang akan digunakan. Tahapan kedua adalah pelaksanaan instalasi dan evaluasi. Instalasi dan pelatihan dilakukan pada waktu yang telah menjadi kesepakatan antara pelaksana kegiatan dan petani mitra. Evaluasi dilakukan untuk melihat hasil yang diperoleh dan potensi pengembangan lebih lanjut, yang disesuaikan dengan hasil uji coba dan masukan dari mitra.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Penyediaan pompa air *dc* dan PLTS

Pompa listrik yang disediakan pada pengabdian masyarakat ini adalah pompa air *submersible* dc. Gambar 4.1 berikut memperlihatkan pompa air *submersible* yang telah disiapkan untuk pengabdian masyarakat ini. Sedangkan PLTS yang disiapkan untuk pengabdian masyarakat ini adalah PLTS dengan daya maksimum 2 x 350 Wp, seperti diperlihatkan dalam Gambar 4.2. Sumber dana penyediaan pompa air yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini adalah sebagian dari salah hibah penelitian dengan

sumber dana dari Universitas Muhammadiyah Surakarta [15]. Hal ini dikarenakan pengabdian masyarakat ini merupakan salah satu hilirisasi hasil penelitian tersebut.



Gambar 4.1. Pompa air *submersible* dc.



Gambar 4.2. PLTS dengan daya maksimum 2 x 350 Wp

4.2. Instalasi di lapangan

Instalasi pompa air dc dengan sumber energi PLTS dilakukan di area persawahan di Dusun Klaseman, Sukoharjo, Jawa Tengah, dengan melihat kondisi cuaca. Meskipun masuk musim kemarau, namun pada interval waktu pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, hujan hampir selalu turun sehingga petani tidak mengalami kekurangan air untuk pengairan sawahnya. Kondisi ini menyebabkan instalasi yang dilakukan adalah untuk keperluan uji coba. Uji coba dilakukan untuk melihat apakah sumber energi matahari yang terkonversi menjadi energi listrik oleh PLTS di lapangan cukup besar untuk menyalakan pompa air dc yang digunakan. Selain itu, uji coba dilakukan untuk melihat apakah debit air yang dihasilkan oleh pompa mencukupi untuk keperluan pengairan persawahan.

Uji coba dilakukan pada siang menjelang sore, pada pukul 15:00 WIB, dengan kondisi cuaca cerah tanpa awan mendung. Hasil uji coba menunjukkan cahaya matahari menghasilkan energi yang cukup untuk menghidupkan pompa air dc. Gambar 4.3 berikut memperlihatkan beberapa kegiatan dalam instalasi PLTS dan pompa air. Pompa air yang disediakan pada kegiatan ini juga terbukti mampu menaikkan air ke permukaan tanah.

Kedalaman sumur pada uji coba ini adalah sedalam 12 meter, dan lubang keluar air pada pipa yang diperlihatkan pada Gambar 4.4 berada 1 meter di atas permukaan air. Hal ini menunjukkan bahwa pompa air dc bersumber energi PLTS ini mampu menaikkan air setinggi 13 meter dengan lancar.



(a) Instalasi sel surya



(b) Pemasangan *flow meter* pada pipa



(c) Pemasangan pipa pada sumur



(d) Uji coba pengoperasian pompa

Gambar 4.2. Beberapa dokumentasi kegiatan instalasi pompa submersible bertenaga surya di lapangan.



Gambar 4.3. Aliran air pada uji coba pompa air dc bersumber energi PLTS di lapangan.

4.3. Evaluasi dan keberlanjutan.

PLTS yang digunakan pada kegiatan ini tidak dilengkapi dengan komponen baterai untuk menekan biaya investasi awal. Penghilangan komponen baterai ini menyebabkan pompa hanya bisa beroperasi pada saat intensitas matahari mencukupi. Kendala ini dapat diatasi dengan dibangunnya tandon air yang diisi saat pompa bisa beroperasi dan siap

setiap saat digunakan. Disamping itu pengisian air tandon maupun pengaliran air tandon ke area persawahan harus bisa dilakukan secara otomatis untuk mengurangi ketidak-efisienan yang terjadi karena kerja pompa yang berlebihan saat terjadi keterlambatan menghentikan operasi pompa secara manual oleh petani.

Hasil evaluasi lainnya adalah ketidakpastian tinggi rendah-nya curah hujan. Kondisi yang ditemui saat pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat, meski masuk musim kemarau, namun curah hujan masih mencukupi untuk keperluan pengairan oleh petani. Dari hasil evaluasi ini, maka pada kegiatan pengabdian masyarakat selanjutnya, disain PLTS akan dibuat sebagai PLTS bergerak yang dengan mudah dipindahtempatkan dan dipasanglepaskan pada pompa *submersible*.

5. Kesimpulan

Uji coba yang dilakukan pada kegiatan pengabdian masyarakat ini menunjukkan bahwa penerapan pompa air *submersible* bertenaga surya untuk pengairan mandiri area Persawahan di Dusun Klaseman Sukoharjo Jawa Tengah bisa dilaksanakan. Panel surya yang digunakan, terbukti bisa digunakan untuk mengoperasikan pompa dan mengangkat air sumur ddengan kedalaman 12 m. Hasil evaluasi pelaksanaan kegiatan memberikan masukan keberlanjutan kegiatan pengabdian masyarakat dengan penerapan PLTS bergerak (*mobile*), dan pengembangan sistem irigasi dengan tandon air yang bekerja secara otomatis.

Ucapan Terima Kasih

Pendanaan kegiatan masyarakat ini bersumber dari UMS skim PID dan skim HIT.

Referensi

- [1] R. Arifin, M. Malyadi, E. Kurniawan, and Z. U. Rosyidin, "Upaya Peningkatan Efektifitas Pengairan Sawah dengan Sistem Kontrol Pompa Air Listrik," *Din. J. Pengabdi. Kpd. Masy.*, vol. 3, no. 2, pp. 228–234, 2020, doi: 10.31849/dinamisia.v3i2.3245.
- [2] H. Asyari, U. Umar, and A. P. Irawan, "Desain Prototipe Kompor Listrik Tenaga Surya," *Emit. J. Tek. Elektro*, vol. 19, no. 1, pp. 6–9, 2019, doi: 10.23917/emit.v19i1.6997.
- [3] H. Asy'ari, Jatmiko, and Angga, "Intensitas Cahaya Matahari Terhadap Daya Keluaran Panel Sel Surya," *Simp. Nas. RAPI XI FT UMS*, pp. 52–57, 2012.
- [4] O. Abayomi-Alli *et al.*, "Smart-Solar Irrigation System (SMIS) for Sustainable Agriculture BT - Applied Informatics," 2018, pp. 198–212.
- [5] S. Bhatt and S. S. Kalamkar, "Solar Power Generation and Usage in Irrigation: Lessons from a Novel Cooperative Initiative in India," *Indian J. Econ. Dev.*, vol. 13, no. 3, p. 413, 2017, doi: 10.5958/2322-0430.2017.00198.6.
- [6] A. B. Ronak and A. S. Madad, "Solar Powered Irrigation System for Agriculture based on Moisture Content in the Field and Saving Energy and Water with Optimum Designing," *Asian J. Eng. Sci. Technol.*, vol. 8, no. 1, 2018, doi: 10.13140/RG.2.2.32397.90085.
- [7] A. Gupta, V. Krishna, S. Gupta, and J. Aggarwal, "Android based Solar Powered Automatic Irrigation System," *Indian J. Sci. Technol.*, vol. 9, no. 47, 2016, doi: 10.17485/ijst/2015/v8i1/101713.

- [8] J. Cho, S. M. Park, A. Reum Park, O. C. Lee, G. Nam, and I. H. Ra, "Application of photovoltaic systems for agriculture: A study on the relationship between power generation and farming for the improvement of photovoltaic applications in agriculture," *Energies*, vol. 13, no. 18, pp. 1–18, 2020, doi: 10.3390/en13184815.
- [9] R. N. Rohmah, H. Supriyono, A. Supardi, H. Asyari, R. Rahmaddi, and Y. Oktafianto, "IoT Application on Agricultural Area Surveillance and Remote-controlled Irrigation Systems," in *2021 9th International Conference on Information and Communication Technology (ICoICT)*, 2021, pp. 522–527, doi: 10.1109/ICoICT52021.2021.9527438.
- [10] Y. Li, J. Li, L. Gao, and Y. Tian, "Irrigation has more influence than fertilization on leaching water quality and the potential environmental risk in excessively fertilized vegetable soils," *PLoS One*, vol. 13, no. 9, pp. 1–23, 2018, doi: 10.1371/journal.pone.0204570.
- [11] H. Z. Fitri, "Pengelompokan dan pemetaan wilayah kecamatan di kabupaten ponorogo berdasarkan potensi sektor pertanian menggunakan analisis klaster," 2017.
- [12] I. Hendri Nurdin, Hasanuddin, "No Title," in *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPM UNIMED 2017*, 2017, pp. 104–109.
- [13] S. S. Chandel, M. N. Naik, and R. Chandel, "Review of performance studies of direct coupled photovoltaic water pumping systems and case study," *Renew. Sustain. Energy Rev.*, vol. 76, pp. 163–175, 2017, doi: <https://doi.org/10.1016/j.rser.2017.03.019>.
- [14] G. M. BERARDI, "Solar Energy Applications in Agriculture," *Food Energy Resour.*, no. April, pp. 181–206, 1984, doi: 10.1016/b978-0-12-556560-8.50013-9.
- [15] R. Rohmah, Ratnasari Nur, Rahmaddi, "Sistem Keamanan dan Pengairan Ladang Pertanian Berbasis IoT," *Emit. J. Tek. Elektro*, vol. 21, no. 2, pp. 95–102, 2021.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

Community Empowerment of Ngrombo Village in Plastic Waste Management through Ecobricks going to Educational Tourism Villages

Anatri Desstya¹, Fitri Puji Rahmawati², Rezania Asyfiradayati³, Murfiah Dewi Wulandari⁴, Yulia Maftuhah Hidayati⁵, Arief Cahyo Utomo⁶, Dimas Luhur Aji Prabowo⁷, Galuh Kancanadana⁸, Nur Puji Astuti⁹, Romario Seger Aji Pamungkas¹⁰, Sylviana Ika Safitri¹¹

^{1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11}Department of Elementary Teacher Education, Universitas Muhammadiyah Surakarta Indonesia

²Department of Public Health, Universitas Muhammadiyah Surakarta Indonesia

✉ ad121@ums.ac.id

Abstract

The Ngrombo village community is a community that has high creativity. So far, the management of plastic waste in the area has been very good, by sorting organic and inorganic waste, making compost, and recycling plastic waste, namely reusing plastic waste into creative crafts, but still producing residual waste (called residue), and has not been utilized optimally, so that it is immediately disposed of by the Disaster Response Community Team (MAGANA) to the final disposal site, resulting in hoarding and environmental pollution. For this reason, efforts are needed to creatively process plastic waste in order to create an educational tourism village in Ngrombo village and realize the mission of Indonesia being free of waste by 2025. The problem found in partners is the remaining plastic waste processing (residue) has not been used and is just thrown away, and have an impact on the accumulation of waste, resulting in environmental pollution. The solution offered is to provide education/education in the form of outreach and workshops to Aisyiyah and PKK members in Ngrombo Village, Baki, Sukoharjo about processing plastic waste into ecobricks. This aims to increase the potential of Ngrombo village as an educational tourism village in plastic waste management. This method of service activity will be carried out in several stages: lectures, demonstrations, mentoring and training, and workshops. The implementation procedure starts from the preparation, implementation, evaluation and monitoring stages. The results of this service activity show that in terms of understanding, knowledge and behavior (related to the behavior of making ecobricks). Each of these aspects increased from 52.22 to 88.38; 66.39 to 99.31; and 53.90 to 66.3. Some of the ecobricks products that have been developed include: tables and chairs, multipurpose places, shoe racks, and multi-functional shelves

Keywords: plastic waste, ecobrick, education village

Pemberdayaan Masyarakat Desa Ngrombo Dalam Pengelolaan Sampah Plastik Melalui Ecobrick Menuju Desa Wisata Edukasi

Abstrak

Masyarakat desa Ngrombo merupakan masyarakat yang mempunyai kreativitas tinggi. Sejauh ini, pengelolaan sampah plastik di tersebut sudah sangat baik, yaitu dengan memilah sampah organik dan anorganik, pembuatan kompos, dan recycling sampah plastik, yaitu menggunakan kembali sampah plastik menjadi kerajinan kreatif, namun

masih menghasilkan sampah sisa (disebut residu), dan belum dimanfaatkan secara optimal, sehingga langsung dibuang oleh oleh Tim Masyarakat Tanggap Bencana (MAGANA) ke tempat pembuangan akhir sehingga terjadi penimbunan dan pencemaran lingkungan. Untuk itu diperlukan upaya untuk mengolah sampah plastik yang kreatif dalam rangka menciptakan desa wisata edukasi di desa Ngrombo dan mewujudkan misi Indonesia bebas sampah pada tahun 2025. Masalah yang ditemukan pada mitra adalah belum dimanfaatkannya sisa pengolahan sampah plastik (residu) dan hanya dibuang begitu saja dan berdampak pada penumpukan sampah, sehingga terjadi pencemaran lingkungan. Solusi yang ditawarkan adalah dengan memberikan edukasi/pendidikan dalam bentuk sosialisasi dan workshop kepada ibu-ibu anggota Aisyiyah dan PKK Desa Ngrombo, Kecamatan Baki, Kabupaten Sukoharjo tentang pengolahan sampah plastik menjadi ecobrick. Hal ini bertujuan untuk menambah potensi desa Ngrombo sebagai desa wisata edukasi dalam pengelolaan sampah plastik. Metode kegiatan pengabdian ini akan dilaksanakan dalam beberapa tahap yaitu : ceramah, demonstrasi, pendampingan dan pelatihan, serta workshop. Prosedur pelaksanaan dimulai dari tahap persiapan, pelaksanaan, evaluasi dan monitoring. Hasil kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa pada aspek pemahaman, pengetahuan dan perilaku (terkait perilaku membuat ecobrick). Masing-masing aspek tersebut meningkat dari 52,22 menjadi 88,38; 66,39 menjadi 99,31; dan 53,90 menjadi 66,3. Beberapa produkecobrick yang dikembangkan antara lain: meja kursi, tempat serbaguna, rak sepatu, dan rak multi fungsi.

Kata kunci: sampah plastik, ecobrick, desa wisata edukasi

1. Pendahuluan

Lingkungan merupakan salah satu faktor yang sangat mempengaruhi kualitas hidup masyarakat. Dapat dikatakan jika lingkungan baik, maka kualitas hidup masyarakat juga baik. Dengan demikian, sebagai makhluk ciptaan Allah dan sekaligus sebagai khalifah di bumi, manusia wajib menjaga agar lingkungan disekitarnya tetap sehat dan lestari. Upaya yang dapat dilakukan antara lain bijak dalam menangani sampah. Menurut (Dobiki, 2018) sampah merupakan sesuatu yang sudah tidak dipakai, tidak digunakan, tidak disenangi atau sesuatu yang dibuang yang berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya. Sebagaimana yang terdapat dalam Undang-undang No 18 tahun 2008 Pasal 1, sampah merupakan sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Semakin banyak aktivitas manusia, maka akan semakin banyak pula sampah yang dihasilkan. Sampah plastik merupakan salah satu jenis sampah yang dihasilkan dari berbagai aktivitas manusia. Pada tahun 2019, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan melaporkan bahwa terdapat timbunan sampah sebesar 67,8 juta ton/tahun, dengan 57%nya adalah sampah organik, 15% sampah plastik, 11% sampah kertas dan 17% sampah jenis lainnya (Yurika, 2021). Asosiasi Industri Plastik Indonesia (INAPLAS) dan Badan Pusat Statistik (BPS) juga melaporkan bahwa terdapat 64 juta ton per tahun sampah plastik di Indonesia. Hal tersebut diperkuat dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Jambeck, bahwa pada tahun 2010, jumlah sampah plastik yang dihasilkan di seluruh dunia telah mencapai 275 juta ton, dan sekitar 4,8 sampai 12,7 juta ton di antaranya mencemari laut (Adharsyah, 2019). Dapat dianalisis bahwa jika belum ada penanganan yang tepat, maka jumlah sampah plastik dari tahun ke tahun bahkan sampai dengan tahun ini akan terus meningkat.

Berdasarkan data tentang banyaknya sampah plastik yang dihasilkan dari aktivitas manusia, Indonesia merupakan pemasok sampah plastik kedua setelah Cina. Bahkan

sampah plastik di area perairan Indonesia telah mencapai sekitar 187,2 juta ton per tahun (Jambeck, J.R., 2015). Peningkatan jumlah sampah plastik tersebut akan membuat lingkungan menjadi tercemar apabila tidak ditangani secara bijaksana. Selain karena sifatnya yang tidak mudah terurai, bahkan membutuhkan waktu hingga 100 tahun, plastik juga akan mengurangi tingkat kesuburan tanah, mematikan hewan-hewan laut, dan menjadi penyebab gangguan kesehatan pada manusia (Andriastuti, B. T., Arifin, & Fitria, 2019). Pemusnahan plastik dari permukaan bumi akan membutuhkan waktu yang sangat lama.

Pemerintah Indonesia telah menetapkan beberapa kebijakan terkait penanganan sampah plastik. Sebagaimana ditetapkan dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) No P 75 tahun 2019 yang mengatur tanggung jawab produsen atas produknya, mulai dari perencanaan pengurangan sampah, pelaksanaan, evaluasi dan pelaporan. Pemen KLHK tersebut juga di dukung dengan kebijakan dari Peraturan Presiden Nomor 97 Tahun 2017, yang menargetkan akan terjadi pengurangan limbah rumah tangga dan limbah sejenis limbah rumah tangga sebesar 30% pada tahun 2025 (Hagiworo, 2020). Dengan demikian, sebagaimana yang disampaikan oleh Presiden Jokowi pada peringatan Hari Bumi Sedunia, tentang target Indonesia bebas dari sampah pada tahun 2025, dapat terwujud (Zaking, 2021). Target ini dipastikan akan berhasil jika pemerintah pusat memberdayakan setiap lapisan masyarakat mulai dari level pemerintah daerah, pemerintahan kabupaten, kecamatan, desa, maupun tingkat Rukun Warga (RW) dan Rukun Tetangga (RT).

Desa Ngrombo berada di Kecamatan Baki, Kabupaten Sukoharjo. Masyarakat desa ini mempunyai kreativitas tinggi, yang dibuktikan dengan terbentuknya komunitas-komunitas pengrajin gitar sehingga komunitas ini mewujudkan sebuah desa wisata edukasi dan berhasil dianugerahi sebagai desa wisata terbaik se-Indonesia setelah menyabet juara I lomba desa wisata kategori kreatif tingkat nasional di tahun 2021. Dalam perjalanannya menjadi masyarakat yang kreatif, warga Desa Ngrombo membutuhkan berbagai bahan dan peralatan yang dapat mendukung kreativitas tersebut. Bahan dan peralatan ini salah satunya digunakan untuk mengemas produk dari gitar dengan berbagai kemasan plastik. Produk kemasan gitar sejauh ini masih menggunakan bahan-bahan yang dibeli dan bukan daur ulang.

Selain sebagai sentra industri gitar, Desa Ngrombo juga menawarkan wisata lainnya. Di desa ini ditawarkan ada 15 yang bisa dikunjungi masyarakat sekitar, mulai dari wisata kuliner desa, taman di pinggir anak Sungai Bengawan Solo, hingga wisata budaya. Bahkan harapan di tahun-tahun ke depan, desa ini bisa menjadi desa wisata edukasi (Wicaksono, R, B, 2021). Gambar 1 mendeskripsikan salah satu lokasi wisata di Desa Ngrombo.



Gambar 1. Salah satu lokasi wisata di Desa Ngrombo

Lokasi desa wisata ini berhasil menarik pengunjung dari berbagai kota. Diperkirakan pada setiap akhir pekan, terdapat 1000 wisatawan yang memadatnya. Adanya industri kreatif gitar dan banyaknya wisatawan yang berkunjung selain memberikan dampak dari sisi finansial, juga berdampak pada limbah industri maupun sampah lain yang dihasilkan. Jenis limbah industri yang dihasilkan berupa logam bekas, ban bekas, dan sisa potongan kayu dan triplek. Sedangkan berbagai jenis sampah yang dihasilkan antara lain sampah organik sisa makanan serta sampah plastik.

Sejauh ini, pengelolaan sampah plastik di Desa Ngrombo sudah sangat baik. Berdasarkan wawancara yang dilakukan pada bulan Oktober 2021 kepada Kepala Desa dan dua orang ibu-ibu anggota Aisyiyah, terdapat beberapa program pengolahan sampah, yaitu memilah sampah organik dan anorganik. Sampah organik telah di kelola dengan cara pembuatan kompos. Namun kegiatan ini tidak efektif dan hanya berjalan 25%. Program selanjutnya adalah recycling sampah plastik, yaitu menggunakan kembali sampah plastik menjadi kerajinan kreatif, seperti bunga, tas, dompet, serta produk lainnya. Pengolahan sampah plastik menjadi kerajinan kreatif yang dilakukan oleh Warga desa Ngrombo ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh (Putra, H. P., & Yuriandala, 2010). Program recycling ini masih menghasilkan sampah sisa (disebut residu), dan belum dimanfaatkan secara optimal, sehingga langsung dibuang oleh oleh Tim Masyarakat Tanggap Bencana (MAGANA) ke tempat pembuangan akhir di Mojorejo. Namun apabila ada sebuah program yang lebih baik untuk memperbaiki pengelolaan sampah akhir ini maka akan lebih bermanfaat jika hanya dibuang di tempat pembuangan akhir yang pada akhirnya juga akan mengakibatkan penumpukan sampah.

Ecobrick merupakan sebuah program yang ditawarkan untuk meningkatkan pengolahan sampah akhir (residu) yang dihasilkan dari pengelolaan sampah plastik yang ada di Desa Ngrombo. Ecobrick atau disebut dengan batu bata yang ramah lingkungan ecobrick, berfungsi untuk memperpanjang usia sampah plastik dan mengolahnya menjadi sesuatu yang berguna, dan dapat digunakan bagi kepentingan manusia pada umumnya (Suminto, 2017). Pengolahan sampah menjadi ecobrick sangat mudah dilakukan dan tidak memerlukan skill khusus. Namun, suatu hal yang dibutuhkan adalah rasa kepedulian terhadap bahaya sampah plastik, kemauan, ketelatenan, dan kesabaran. Hal ini sebagaimana dinyatakan oleh (Mahyudin, 2014) bahwa tanpa adanya kemauan dan bahkan kesadaran dari masyarakat, maka keberlanjutan program pengolahan sampah menjadi ecobrick ini tidak akan bisa berjalan. Kemauan dan kesadaran masyarakat yang berasal dari dirinya sendiri merupakan sebuah bentuk kemajuan berfikir terhadap

perkembangan pembangunan di Indonesia. Hal ini disebabkan karena pembangunan yang semakin maju akan banyak menghasilkan sampah sebagai bentuk sisa kegiatan.

Berdasarkan paparan di atas, tim menawarkan solusi kepada masyarakat melalui pengelolaan sampah dengan teknik ecobrick. Pengabdian ini melibatkan ibu-ibu anggota Aisyiyah dan anggota PKK Desa Ngrombo, Kecamatan Baki, Kabupaten Sukoharjo, melalui proses workshop dan pendampingan pengolahan sampah plastik melalui pembuatan ecobrick. Melalui pembuatan ecobriks ini, residu sampah plastik yang belum dimanfaatkan secara optimal dapat di atasi dengan cara yang efisien dan efektif, sehingga dapat mewujudkan desa Ngrombo sebagai desa wisata edukasi dalam pengolahan limbah plastik.

2. Metode

Tempat dan Waktu

Program Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini dilakukan dengan mitra Ibu-ibu Aisyiyah dan PKK Desa Ngrombo, Kecamatan Baki, Sukoharjo, Jawa Tengah. Kegiatan dilaksanakan mulai bulan Oktober 2021 sampai Mei 2022. Lokasi tersebar di beberapa rumah warga desa Ngrombo dan Kantor Desa.

Bahan dan alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah gunting, botol plastik air kemasan (Gambar 2), berbagai jenis sampah plastik (Gambar 3), dan stik pematik (gambar 4).



Gambar 2, Gunting dan botol plastik bekas



Gambar 3. Berbagai jenis sampah plastik



Gambar 4. Stik pemadat

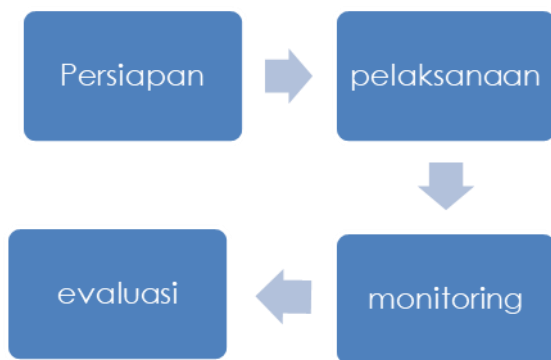
Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan beberapa metode, yaitu :

- Ceramah. Metode ini digunakan untuk mensosialisasi dan menyampaikan materi mengenai adanya dampak sampah plastik di Indonesia dan proses pengenalan ecobrick.
- Demonstrasi, dilakukan untuk menunjukkan dan memberikan gambaran dan pemahaman kepada mitra dalam mengembangkan produk ecobrick dengan teknik yang benar.
- Pendampingan dan pelatihan yang dilakukan untuk mendampingi dan memberi pelatihan secara intensif kepada mitra dalam mengembangkan produk ecobricks berdasarkan pengetahuan yang telah dimiliki.
- Workshop. Metode ini dilakukan sebagai kelanjutan dari pendampingan bagi mitra sampai berhasil diperoleh produk ecobricks yang berupa tempat duduk, meja, dan produk lainnya.

Prosedur Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu : persiapan, pelaksanaan, monitoring dan evaluasi. Serangkaian kegiatan ini disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Tahap Kegiatan

Tahap Persiapan

Tahap ini dilakukan dengan melakukan: a) koordinasi internal oleh tim pelaksana yaitu 5 dosen dan 5 mahasiswa untuk merancang secara konseptual dan operasional; b) Koordinasi eksternal dengan Ibu Kepala Desa Ngrombo, Kecamatan Baki, Sukoharjo; c) persiapan waktu dan tempat kegiatan pengabdian, konsumsi, dan dokumentasi. d) Persiapan surat menyurat, penyusunan instrumen, presensi, modul, persiapan materi presentasi tentang dampak sampah plastik, dan persiapan alat dan bahan pengabdian masyarakat, seperti gunting, botol plastik air kemasan.

Tahap Pelaksanaan

Tahap ini dilakukan melalui a) Sosialisasi. Pada tahap ini tim pelaksana melakukan kegiatan sosialisasi untuk menyampaikan materi mengenai adanya dampak sampah plastik di Indonesia dan proses pengenalan ecobrick. b) Workshop. Tahap ini dilakukan oleh tim pelaksana dengan menyampaikan bagaimana sampah plastik dapat dibuat menjadi ecobrick. Tim pelaksana mengenalkan alat dan bahan yang diperlukan. Selanjutnya mendemonstrasikan cara pembuatan ecobrick dari sampah plastik. Dari alat dan bahan yang telah tersedia, tim pelaksana memberikan contoh bagaimana sampah plastik yang telah dipotong-potong dimasukan ke dalam botol plastik berukuran 600 ml

dan 1,5 liter dan dipadatkan, untuk selanjutnya di bentuk menjadi model seperti tempat duduk dan meja, rak tanaman hias dan rak multifungsi.

Tahap Evaluasi dan Monitoring

Kegiatan pengabdian yang sudah berjalan dilakukan evaluasi untuk mengetahui capaian pemahaman serta keterampilan mitra dalam penanganan sampah plastic melalui ecobrick. Sedangkan tahap monitoring merupakan sebuah kegiatan untuk mengontrol kegiatan masyarakat dalam mengelola sampah plastik serta menerapkan cara-cara pembuatan ecobrick. Monitoring setiap minggu di lakukan oleh tim pelaksana dengan melibatkan 5 ibu-ibu anggota Aisiyah sebagai penanggungjawabnya. Selain itu, monitoring kepada masing-masing warga dilakukan secara berkala 2 bulan sekali. Kegiatan monitoring dilengkapi dengan kuesioner yang diisi oleh masing-masing warga mitra.

3. Hasil dan Pembahasan

Tahap Persiapan

Tahap ini telah berhasil melakukan koordinasi internal dengan tim pelaksana yaitu 5 dosen dan 5 mahasiswa untuk merancang konsep dan teknis kegiatan pengabdian masyarakat tentang memberdayakan masyarakat desa Ngrombo dalam pengelolaan sampah plastik menjadi ecobrick, dalam rangka menuju desa wisata edukasi. koordinasi eksternal dengan Ibu Kepala Desa Ngrombo, Kecamatan Baki, Sukoharjo telah disepakati beberapa hal tentang skenario kegiatan, jumlah kegiatan, logistik, keterlibatan ibu-ibu Aisiyah dan PKK Desa, pembentukan kader ecobrick, rancangan bentuk dan tempat pendampingan di setiap kelompok, dan produk yang akan dihasilkan di setiap kelompok. Berbagai hal terkait administrasi telah dikembangkan, antara lain penyusunan instrument untuk pre test dan post tes, yang terdiri atas 3 bagian, yaitu pengetahuan, pemahaman dan perilaku warga mitra tentang pengelolaan sampah menjadi ecobrick. Selain itu, presensi, alat dan bahan, serta materi presentasi oleh narasumber (yaitu Ibu Dr. Anatri Desstyia dan Ibu Rezania Adyfir Dayanti, S.KM, M.PH) baik dalam bentuk softfile maupun hardfile juga telah disiapkan.

Tahap Pelaksanaan

Pengabdian masyarakat ini diawali dengan pembukaan yang dilaksanakan pada Senin, 03 Januari 2022. Hadir dalam acara tersebut Kepala Desa Ngrombo, Lembaga Lingkungan Hidup dan Penanggulangan bencana (LLHPB) Pimpinan Daerah Aisiyah Kabupaten Sukoharjo, tim dan mahasiswa PGSD Universitas Muhammadiyah Surakarta. Kepala Desa Ngrombo, Sri Partini, S. I.Pust. dalam sambutannya menyampaikan bahwa sisa-sisa sampah plastik yang sudah diolah menjadi kerajinan tas, dompet, bunga, dan yang lainnya masih bisa dimanfaatkan menjadi ecobrick. Kegiatan inilah yang nanti akan membekali ibu-ibu agar kreativitas yang sudah dimiliki bisa dioptimalkan untuk menjadikan Desa Ngrombo sebagai desa wisata edukasi, selain sebagai wisata industri gitar. Beliau memberikan motivasi kepada ibu-ibu agar bersemangat dalam mengelola sampah plastik menuju Indonesia bebas sampah di tahun 2025.

Dra. Lilik Tri Prihantini wakil dari LLHPB Pimpinan Daerah Aisiyah Sukoharjo menyampaikan wacana tentang sikap tangguh dan tanggap bencana yang harus dimiliki warga melalui kegiatan pengelolaan sampah plastik. Hal ini diperjelas dengan pernyataan Dr. Anatri Desstyia, ST, M.Pd. sebagai ketua tim bahwa kegiatan ini perlu dilakukan di Desa Ngrombo karena masyarakat desa ini terutama kaum ibu sangat tinggi

kreativitasnya dalam mengelola sampah plastik dalam rangka menuju desa wisata edukasi.

Pre tes di berikan kepada 40 ibu-ibu Aisyiyah dan PKK Desa Ngrombo untuk mengetahui sejauh mana pemahaman masyarakat tentang pengelolaan sampah plastik. Hasil pre test menunjukkan bahwa a) pemahaman mitra tentang pengolahan sampah plastik sebesar 52,22; b) pengetahuan mitra tentang ecobrick sebesar 66,39 dan perilaku yang dilakukan dalam mengelola sampah plastik sebesar 53,90 (ketiganya dalam skala 100). Hal ini menunjukkan bahwa dalam aspek pemahaman tentang jenis-jenis sampah, pengelolaan sampah dampak terhadap lingkungan dari sampah yang terkumpul di tempat pembuangan akhir, dampak pengelolaan sampah plastik dengan cara di bakar dan ditimbun dengan tanah, masih perlu ditingkatkan. Pada aspek kedua, menunjukkan bahwa pengetahuan mitra tentang alat dan bahan, langkah-langkah pembuatan, massa sampah plastik yang dimasukkan pada botol ukuran tertentu, serta produk yang dapat dikembangkan dari ecobrick juga masih rendah, dan perlu ditingkatkan. Sementara dari aspek perilaku menunjukkan bahwa mitra dalam melakukan pemilahan sampah organik dan anorganik serta mengelola sampah plastik menjadi ecobrick masih sangat jarang dilakukan. Di kawasan desa wisata, mereka menyadari bahwa perlu adanya kreativitas yang tinggi dalam mengelola sampah plastik. Desa Ngrombo merupakan desa wisata kreatif yang telah menekuni dalam industri gitar. Kekreatifan ini akan menambah potensi desa wisata jika ditorehkan pada pengolahan sampah plastik menjadi ecobrick. Terbukti, banyak produk kreatif ecobrick yang dikembangkan, Produk ecobrick yang telah dikembangkan berupa satu set meja kursi (Gambar 6), tempat serbaguna (Gambar 7), rak multi fungsi (Gambar 8), rak sepatu (Gambar 9), dan tempat tanaman hias (Gambar 10).



Gambar 6. Meja Kursi



Gambar 7. Tempat serbaguna



Gambar 8. Rak multifungsi



Gambar 9. Rak sepatu



Gambar 10. Rak tanaman hias

Pemahaman, pengetahuan dan perilaku warga mitra merupakan modal yang dapat digunakan untuk berinovasi dan berkreativitas dalam menyikapi permasalahan. Hal ini tidak dapat berjalan tanpa adanya kerjasama antara pemerintahan desa dengan masyarakat. Hal ini sejalan dengan yang disampaikan oleh (Swesti, W; Soeprihanto, 2020) bahwa pengembangan desa wisata kreatif memerlukan integrasi yang bagus antara pemerintahan dengan pihak lain, termasuk masyarakat dan akademisi. Dalam kegiatan ini, masyarakat merupakan pelaku utama untuk mengembangkan ecobrick. Namun, masyarakat tidak dapat bergerak leluasa juga tanpa dukungan dari pemerintah desa. Bentuk dukungan ini antara lain berupa prospek penawaran dan penjualan produk ecobrick saat kunjungan wisata di desa tersebut.

Kegiatan selanjutnya adalah sosialisasi tentang darurat sampah plastik, pengenalan ecobrik, sampai demonstrasi cara membuat ecobricks yang disampaikan oleh Rezania Asyfiradayati, SKM, M.PH. Setelah demonstrasi, ibu-ibu mitra langsung diajak praktik membuat ecobrick. Mitra dibentuk menjadi 8 kelompok, yang setiap kelompoknya ditunjuk seorang kader ecobrick dengan tugas menginisiasi, menggerakkan, mengajak, dan mengingatkan warga lain dalam mengolah sampah plastik menjadi ecobrick. Mereka memberi identitas setiap kelompoknya dengan nama-nama bunga, yaitu nusa indah, kantil, melati, anggrek, mawar, teratai, dahlia indah, dan matahari. Mitra yang terlibat terdiri dari 40 ibu-ibu PKK dan Aisyiyah berasal dari beberapa dukuh, yaitu Njebol, Ngrangutan, Jantran, Sawahan, Pulorejo, Ngablak, Pundung Lor, Sudinan, Patihan, Bregan, Patihan, Ngadirejo, dan Gebangan.

Pada kegiatan ini, setiap tim yang beranggotakan 5 ibu-ibu ini difasilitasi dengan dua gunting, 3 stik pemadat, 2 botol air mineral, dan kumpulan sampah plastik. Praktik pembuatan ecobrick diawali dengan memotong sampah plastik, memasukkannya ke dalam botol, kemudian menekannya dengan stik pemadat agar tidak ada lagi ruangan kosong di dalam botol sampai massa yang optimal (Gambar 11). Botol yang digunakan berukuran 600 ml, sehingga massa optimalnya mencapai 200 gram (Suminto, 2017)(Istirokhatun &

Nugraha, 2019; Sunandar, A.P; Farhana, F.Z; Chahyani, 2020). Setiap kelompok di didampingi oleh tim dosen yakni Dr. Yulia Maftuhah Hidayati, Rezania Asyifra M.PH, Dr. Murfiah Dewi Wulandari, Arief Cahyo Utomo, M.Pd., dan Dr. Fitri Puji Rahmawati serta dibantu mahasiswa PGSD: Dimas Luhur, Romario Seger, Nur Puji Astuti, Sylviana, dan Galuh Kancanadana



Gambar 11. Kegiatan memotong sampah plastik, memadatkannya di dalam botol, dan terbentuk ecobrick

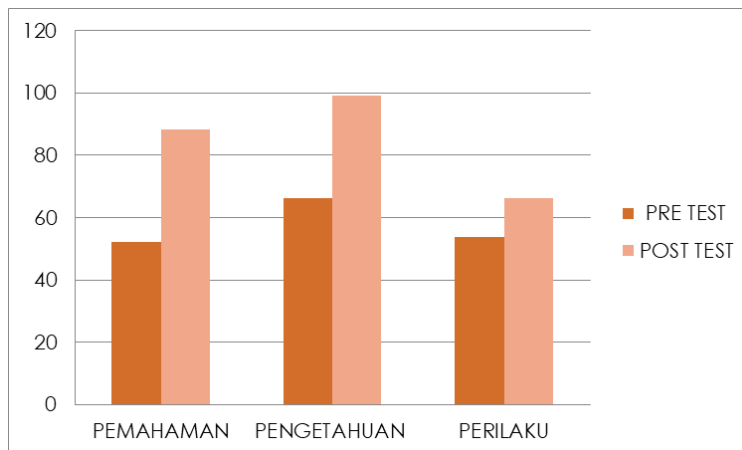
Kegiatan praktik ini diakhiri dengan menghasilkan 2 botol ecobrick. Selanjutnya setiap tim diberikan proyek untuk menggandeng ibu-ibu lain di sekitar rumahnya untuk mengembangkan rasa peduli terhadap sampah plastik di sekitarnya menjadi ecobrick. Untuk mengakomodasi jiwa kreatif dari masyarakat, setiap tim diberikan keleluasaan untuk mengembangkan produk ecobrick yang telah dihasilkan.

Berdasarkan pemantauan yang dilakukan selama 1,5 bulan terhadap 8 kelompok ini diperoleh data bahwa mitra mulai membuat ecobrick dengan memberdayakan ibu-ibu di sekitarnya. Kader ecobrick mulai mengajak peduli terhadap sampah plastik yang mereka temui dari aktivitas belanja sayur mayor sampai pada aktivitas lainnya. Kader ecobrick mempunyai kreativitas dan keunikan dalam mengelola sampah plastik ini. Salah satu kader menyampaikan bahwa cara pengelolaan dalam TIM nya harus di dasari pada rasa kepedulian terhadap lingkungan. Hal ini sebagaimana dinyatakan oleh (Fauziyah, 2020; Masruroh, 2018) bahwa penyuluhan berbasis masyarakat diharapkan dapat membentuk karakter peduli lingkungan. Meskipun hanya saling mengajak dan memotivasi, kader ecobrick ini telah melakukan aksi perubahan kepada warga di sekitarnya untuk mengajak yang semula belum peduli terhadap sampah plastik menjadi lebih peduli dan kreatif dalam mengelolanya. Setiap minggu, mereka harus menyetorkan tabungan sampah plastik nya ke posko (rumah kader ecobrick). Mereka juga menyepakati siapa yang memotong-motong sampah plastik tersebut, dan menetapkan satu hari tertentu untuk memasukkan potongan-potongan kecil sampah plastik ke dalam botol.

Berdasarkan hasil evaluasi, beberapa kendala yang di alami oleh mitra dalam penanganan dan pengelolaan sampah plastik menjadi ecobrick ini antara lain : terkadang sulit menemukan sampah plastik karena sebagian besar telah diangkut oleh TIM MAGANA. Mitra harus betul-betul memilah sampah plastik yang residu dan tidak dimanfaatkan lagi untuk dikelola menjadi ecobrick. Berdasarkan informasi ini terlihat bahwa kesadaran akan pemilahan sampah an organik (seperti sampah plastik) perlu dilakukan dari pintu depan. Kendala berikutnya adalah waktu. Membuat ecobrick

merupakan hal yang mudah. Namun, jika kita tidak serius dan berkomitmen dalam menjalankannya, maka aktivitas ini tidak akan berjalan. Jika dilakukan dalam TIM, maka perlu kesolidan Tim yang tinggi, dan pembagian tugas yang jelas.

Evaluasi selanjutnya dilakukan dengan mengukur pengetahuan, pemahaman dan perilaku diperoleh hasil sebagaimana disajikan dalam Gambar 12.



Gambar 12. Peningkatan pemahaman, pengetahuan, dan perilaku

Dari gambar 12 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pemahaman (terkait jenis-jenis sampah, pengelolaan sampah dampak terhadap lingkungan dari sampah yang terkumpul di tempat pembuangan akhir, dampak pengelolaan sampah plastik dengan cara di bakar dan ditimbun dengan tanah, masih perlu ditingkatkan); pengetahuan (terkait alat dan bahan, langkah-langkah pembuatan, massa sampah plastik yang dimasukkan pada botol ukuran tertentu, serta produk yang dapat dikembangkan dari ecobrick), serta aspek perilaku (terkait perilaku membuat ecobrick). Masing-masing aspek tersebut meningkat dari 52,22 menjadi 88,38; 66,39 menjadi 99,31; dan 53,90 menjadi 66,3. Peningkatan perilaku ini sangat mendukung bagi desa Ngrombo yang sering dikunjungi oleh wisatawan. Harapannya, desa Ngrombo tidak hanya sebagai desa wisata dalam industri gitar tetapi juga sekaligus memberikan edukasi kepada para pengunjung tentang peduli sampah plastik. Hal ini menunjukkan bahwa dari potensi kreatif desa wisata akan mampu mewujudkan misi Indonesia bebas sampah di tahun 2025 (Hadi & Bagikan, 2018); (Anonim, 2019).

Berdasarkan pantauan, kader mempunyai trik dan cara manajemen anggotanya. Kader ecobrick berhasil mengajak ibu-ibu di sekitar rumahnya untuk peduli sampah plastik. Mereka harus mengumpulkan dan memilah jenis sampah yang masih bisa dipakai. Ibu Kader ecobrick menunjuk dua ibu untuk memotong sampah plastik sampai pada ukuran yang telah ditentukan, kemudian membuat jadwal di satu hari tertentu dalam setiap minggunya agar setiap anggota bisa memasukkan potongan-potongan sampah plastik tersebut ke dalam botol. Gagasan mengembangkan produk ecobrick juga digagas bersama-sama disesuaikan dengan kebutuhan dan permasalahan yang sedang di hadapi oleh Tim tersebut.

Tahap Tindak Lanjut dan keberlanjutan program

Untuk meyakinkan bahwa kegiatan pengolahan sampah plastik diolah menjadi ecobrick benar-benar telah dilakukan oleh warga masyarakat, tim pengusul akan mengambil 8 perwakilan warga Aisyiyah sebagai kader ecobrick yang bertugas menginisiasi, menggerakkan, mengajak dan mengingatkan warga lain dalam mengolah sampah plastik menjadi ecobrick. Selanjutnya, secara berkesinambungan, kader ecobrick menggerakkan untuk membentuk produk ecobrick dalam bentuk yang lebih kreatif sebagai alat dan sarana di desa wisata yang edukatif. Kader ecobrick ini akan kami jadikan sebagai supervisor dalam kegiatan masyarakat di desa wisata yang berpeluang menghasilkan banyak sampah plastik. Selain itu menjadi supervisor dalam kegiatan pengolahan sampah plastik yang sebelumnya telah dilakukan. Hal ini dilakukan dalam rangka mewujudkan Desa Ngrombo sebagai desa wisata edukasi, serta mewujudkan misi Indonesia bebas sampah di tahun 2025

4. Kesimpulan

Hasil kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa pada aspek pemahaman, pengetahuan dan perilaku (terkait perilaku membuat ecobrick). Masing-masing aspek tersebut meningkat dari 52,22 menjadi 88,38; 66,39 menjadi 99,31; dan 53,90 menjadi 66,3. Beberapa produkecobrick yang dikembangkan antara lain: meja kursi, tempat serbaguna, rak sepatu, dan rak multi fungsi. Tim mempunyai trik dan cara manajemen anggotanya. Kader ecobrick berhasil mengajak ibu-ibu di sekitar rumahnya untuk peduli sampah plastik. Mereka harus mengumpulkan dan memilah jenis sampah yang masih bisa dipakai. Ibu Kader ecobrick menunjuk dua ibu untuk memotong sampah plastik sampai ukuran yang telah ditentukan, kemudian membuat jadwal di satu hari tertentu dalam setiap minggunya agar setiap anggota bisa memasukkan potongan-potongan sampah plastik tersebut ke dalam botol. Gagasan mengembangkan produk ecobrick juga digagas bersama-sama disesuaikan dengan kebutuhan dan permasalahan yang sedang di hadapi oleh Tim tersebut.

Ucapan Terima Kasih (jika ada)

Terima kasih kami ucapkan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPMP UMS) atas pendanaan hibah pengabdian masyarakat P2AD yang telah diberikan. Selanjutnya kami ucapkan terimakasih kepada pemerintahan Desa Ngrombo, Baki, Sukoharjo yang telah mensupport masyarakatnya dalam keterlibatan kegiatan pengabdian masyarakat ini.

Referensi

- Adharsyah, T. (2019). *Sebegini Parah Ternyata Masalah Sampah Plastik di Indonesia*.
 Andriastuti, B. T., Arifin, & Fitria, L. (2019). Potensi Ekobrick dalam Mengurangi Sampah Plastik Rumah Tangga di Kecamatan Pontianak Barat. *Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, 7(2), 55–63. <https://doi.org/10.26418/jtllb.v7i2.36141>.
 Anonim. (2019). *Sampah Laut Update*.
 Fauziyah, N. et al. (2020). Peningkatan Kepedulian Masyarakat terhadap Lingkungan Khususnya dalam Permasalahan Sampah. *DedikasiMU (Journal of Community Service)*, 2(4), 561–565.
 Hadi, D. W., & Bagikan. (2018). *KLHK Dampingi Pemerintah Daerah Tuntaskan Amanat Presiden Agar Indonesia Bersih Sampah 2025*. <http://ppid.menlhk.go.id/berita/siaran-pers/4229/klhk-dampingi-pemerintah-daerah-tuntaskan-amanat-presiden-agar-indonesia-bersih-sampah-2025>

- Hagiworo, H. (2020). *Kebijakan Pemerintah Kurangi Sampah Plastik Dapat Dukungan dari Perusahaan Manufaktur*. <https://money.kompas.com/read/2020/09/18/111900226/kebijakan-pemerintah-kurangi-sampah-plastik-dapat-dukungan-dari-perusahaan>.
- Istirokhatun, T., & Nugraha, W. D. (2019). Pelatihan pembuatan ecobricks sebagai pengelolaan sampah plastik di RT 01 RW 05, Kelurahan Kramas, Kecamatan Tembalang, Semarang. *Jurnal Pasopati "Pengabdian Masyarakat Dan Inovasi Pengembangan Teknologi"*, 1(2), 85–90. <https://core.ac.uk/download/pdf/234034551.pdf>
- Jambeck, J.R., et all. (2015). Plastic waste inputs from land into the ocean. *Science*, 347. <https://doi.org/10.1126/science.126035>
- Mahyudin, R. P. (2014). Strategi Pengelolaan Sampah Berkelanjutan. *EnviroScienteeae*, 10, 33–40.
- Masruroh. (2018). Membentuk Karakter Peduli Lingkungan dengan Pendidikan. *Gea. Jurnal Pendidikan Geografi*, 18(2), 130–134.
- Putra, H. P., & Yuriandala, Y. (2010). Studi Pemanfaatan Sampah Plastik Menjadi Produk dan Jasa Kreatif. *Jurnal Sains Dan Teknologi Lingkungan*, 2(1), 21–31. <https://doi.org/10.20885/jstl.vol2.iss1.art3>
- Suminto, S. (2017). Ecobrick: solusi cerdas dan kreatif untuk mengatasi sampah plastik. *Jurnal Desain Produk (Pengetahuan Dan Perancangan Produk)*, 3(1).
- Sunandar, A.P; Farhana, F.Z; Chahyani, R. Q. C. (2020). Ecobrick Sebagai Pemanfaatan Sampah Plastik di Laboratorium Biologi dan Foodcourt Universtias Negeri Yogyakarta. *J. Pengabdian Masyarakat MIPA Dan Pendidikan MIPA*, 4(1), 113–121. <https://core.ac.uk/download/pdf/234034551.pdf>
- Swesti, W; Soeprihanto, J. (2020). Model Pengembangan Pariwisata Kreatif untuk Mencapai Keberlanjutan di Desa Wisata Kasongan. *Kawistara*, 10(3), 295–309.
- Wicaksono, R, B. (2021). *Desa Ngrombo Sukoharjo Jadi Desa Wisata Terbaik se-Indonesia, Kunjungan Capai 1.000 Orang Saat Akhir Pekan*. <https://www.solopos.com/desa-ngrombo-sukoharjo-jadi-des-wisata-terbaik-se-indonesia-kunjungan-capai-1-000-orang-saat-akhir-pekan-1152103>.
- Yurika. (2021). *KLHK Pacu Pengolahan Sampah Menjadi Sumber Daya Energi Terbarukan*. <https://www.dunia-energi.com/klhk-pacu-pengolahan-sampah-menjadi-sumber-daya-energi-terbarukan/>
- Zaking, S. (2021). KLHK Hingga PUPR Dorong Rencana 2025 Indonesia Bebas Sampah. *Jawa Pos*. <https://www.jawapos.com/nasional/23/04/2021/klhk-hingga-pupr-dorong-rencana-2025-indonesia-bebas-sampah/>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)