

PROSIDING SEMINAR NASIONAL "LITERASI MATEMATIKA DALAM MENYONGSONG ERA SOCIETY 5.0"



e-ISSN 2830-3059

*Volume 1*

# PROSIDING

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN MATEMATIKA  
**2021**

"Literasi Matematika Dalam Menyongsong  
Era Society 5.0"

**19 Juni 2021- 20 Juni 2020**

Diselenggarakan Via:



HIMPUNAN MAHASISWA PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MULAWARMAN SAMARINDA

## PERKEMBANGAN LITERASI MATEMATIKA DI INDONESIA

Husnul Khotimah

Universitas Balikpapan; Jl.Pupuk Raya, (0542) 764205/765442  
Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
e-mail: husnul.khotimah@uniba-bpn.ac.id

**Abstrak.** Terdapat berbagai macam teori yang menjelaskan cara mengukur kemampuan matematika siswa. Literasi matematika merupakan salah satu yang sedang ramai diperbincangkan. Literasi matematika merupakan kapasitas individu untuk memformulasikan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Berikut akan dibahas mengenai perkembangan literasi matematika khususnya di Indonesia. Perkembangan dalam hal ini yaitu penggunaannya dalam bidang pendidikan serta penelitian. Berdasarkan definisi, literasi matematika dalam dunia pendidikan telah digunakan dalam kurikulum 2013. Tetapi berdasarkan hasil evaluasi, kemampuan tersebut masih rendah maka terdapat langkah baru dalam ujian yaitu Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). Adapun dalam bidang penelitian, literasi matematika mulai banyak diteliti sejak tahun 2015 dan meningkat signifikan pada tahun 2018. Metode penelitian yang digunakan sangat beragam. Pada awal kemunculan literasi matematika, banyak peneliti yang tertarik dengan analisis kemampuan serta studi literatur. Setelah itu bermunculan penelitian yang mengaitkannya dengan kemampuan-kemampuan matematis. Selanjutnya, literasi matematikapun digunakan dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK), pengembangan bahan ajar, kuasi eksperimen serta *ex post facto*.

**Kata kunci:** literasi matematika, pendidikan, penelitian

**Abstract.** There are various kinds of theories that explain how to measure students' mathematical abilities. Mathematical literacy is one that is being discussed a lot. Mathematical literacy is an individual's capacity to formulate, use, and interpret mathematics in various contexts. The following will discuss the development of mathematical literacy, especially in Indonesia. The development in this case is its use in the fields of education and research. Based on the definition, mathematical literacy in education has been used in the 2013 curriculum. But based on the results of the evaluation, this ability is still low, so there is a new step in the exam, namely the Minimum Competency Assessment. As for the research field, mathematical literacy has been widely studied since 2015 and significant grow at 2018. The research methods used are very diverse. At the beginning of the emergence of mathematical literacy, many researchers were interested in analyzing quantitative data and literature studies. After that, research emerged linking it to mathematical abilities. Furthermore, mathematical literacy is also used in the Action Research (AR), development of teaching materials, quasi-experiments and *ex post facto*.

**Keywords:** mathematical literacy, education, research

## A. Pendahuluan

Matematika merupakan bidang keilmuan yang dipelajari secara mendunia di pendidikan formal. Secara umum matematika merupakan bidang yang berisi angka dan proses menghitung tetapi masih banyak proses lain seperti berpikir logis dan kritis dalam pemecahan masalah (Hera & Sari, 2015). Banyak faktor yang memengaruhi hasil belajar matematika siswa seperti kurikulum, metode serta media pembelajaran yang digunakan guru, dukungan lingkungan sekitar serta motivasi siswa sendiri. Walaupun metode pengajaran yang digunakan berbeda tetapi tujuan pembelajaran tetap sama yaitu siswa dapat menggunakan matematika untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Banyak teori-teori yang telah dikembangkan untuk mengetahui kemampuan matematika siswa. Salah satu teori yang sedang ramai diperbincangkan yaitu literasi matematika.

Literasi matematika mulai mencuat sejak penyelenggaraan *Programme for International Student Assessment (PISA)* di Indonesia. PISA yang diselenggarakan oleh *Organization for Economic Cooperation and Development (OECD)* adalah sebuah program internasional yang bertujuan untuk memonitor hasil dari sistem pendidikan yang berkaitan dengan pencapaian belajar siswa yang berusia 15 tahun. Sejak pelaksanaan PISA dan TIMSS sejak tahun 1999, Indonesia selalu menempati peringkat bawah. Salah satu penyebab hal tersebut yaitu soal yang diberikan tidak sesuai dengan kurikulum yang berlaku di Indonesia (Syahlan, 2015).

PISA mendefinisikan literasi matematika sebagai kapasitas individu untuk memformulasikan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Hal ini meliputi penalaran matematik dan penggunaan konsep, prosedur, fakta dan alat matematika untuk mendeskripsikan, menjelaskan, dan memprediksi fenomena. Hal ini menuntun individu untuk mengenali peranan matematika dalam kehidupan dan membuat penilaian yang baik dan pengambilan keputusan yang dibutuhkan oleh penduduk yang konstruktif, dan reflektif (Hera & Sari, 2015). Selain itu, sebelum dikenalkan oleh PISA, *National Council of Teaching Mathematics (NCTM)* mendefinisikan literasi matematika sebagai pemecahan masalah yaitu mengeksplorasi, menghubungkan dan menalar secara logis serta menggunakan metode matematis yang beragam (Hera & Sari, 2015). Berdasarkan definisi tersebut diketahui bahwa tujuan dari literasi matematika adalah untuk memecahkan permasalahan di berbagai aspek kehidupan, tidak hanya permasalahan dari buku pelajaran di sekolah tetapi permasalahan yang benar-benar dihadapi dalam kehidupan sehari-hari dengan berbagai proses berpikir.

Literasi matematika sebagai salah satu teori untuk mengetahui kemampuan matematika siswa penting untuk dikaji. Berikut ini akan dibahas mengenai perkembangan literasi matematika di bidang pendidikan dan penelitian.

## B. Pembahasan

### 1. Literasi Matematika dalam Pendidikan

Pendidikan merupakan hal yang harus didapatkan oleh setiap orang sebagai wadah untuk memperoleh ilmu pengetahuan. Pemerintah telah mendirikan sekolah-sekolah untuk memperoleh Pendidikan. Selain itu, disertakan pula sebuah kurikulum agar proses pemerolehan Pendidikan berjalan dengan baik. Kurikulum terdiri dari komponen tujuan, materi pembelajaran, metode, dan evaluasi. Setiap komponen tersebut saling berkaitan dalam pelaksanaannya. Apabila salah satu komponen tidak dijalankan dengan baik maka hasil belajar akan tidak maksimal (Nasbi, 2017).

Pemerintah Indonesia menyusun kurikulum dari tahun 1947, 1952, 1964, 1968, 1975, 1984, 1994, 2004, 2006, dan 2013 (Alhaddad, 2015). Perkembangan kurikulum tersebut tidak lepas dari perkembangan masyarakat dimana pada awalnya kurikulum berisi banyak bidang studi serta tidak saling dihubungkan satu dengan yang lain (Abdullah, n.d.) tetapi pada kurikulum 2013 revisi saat ini, penyampaian materi tingkat sekolah dasar berupa tematik yang diajarkan menjadi berbagai bidang studi.

Pada perkembangan kurikulum tersebut, literasi matematika terlihat telah digunakan saat tahun 2004 dengan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) sampai Kurikulum 2013 saat ini. Hal ini dapat dirasakan dari model pembelajaran yang digunakan, penyampaian materi serta penilaian pembelajaran.

Pada kurikulum 2004, guru fokus pada kompetensi siswa dan penggunaan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) (Abdullah, n.d.). Pendekatan kontekstual atau CTL merupakan pendekatan yang mampu mengaitkan antara materi yang diajarkan oleh guru dengan situasi dunia nyata yang dihadapi oleh siswa. Selain itu, pendekatan kontekstual mampu mendorong peserta didik dalam membuat hubungan antara skemata yang telah dimiliki oleh siswa dengan apa yang akan dipelajarinya, sehingga hasil pembelajaran lebih bermakna bagi siswa. Pembelajaran matematika dilaksanakan dengan menggunakan peristiwa-peristiwa atau benda-benda yang berasal dari lingkungan kehidupan siswa. Dengan demikian, para siswa merasa bahwa mereka mempelajari matematika dalam suatu situasi (konteks) yang ‘nyata’ (sungguh-sungguh terjadi atau dibayangkan bisa sungguh-sungguh terjadi), bukan suatu konteks yang dibuat-buat (Masni, 2016). Salah satu ciri dari literasi matematika yaitu siswa dapat memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang dikaitkan dengan matematika sehingga dengan penggunaan CTL sangat menunjang literasi matematika.

Adapun pada tahun 2006 dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) pendekatan yang dianjurkan yaitu *inquiry*. Sedangkan pada kurikulum 2013 pendekatan yang digunakan yaitu *scientific*, dimana siswa menemukan

sendiri pengetahuannya dengan melakukan percobaan. Kedua pendekatan ini juga sangat mendukung literasi matematika yang menuntut penyelesaian soal non rutin berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Dalam hal penyampaian materi, kurikulum 2013 revisi pada tingkat sekolah dasar kelas satu sampai enam menggunakan tematik sedangkan pada kurikulum KTSP hanya kelas satu sampai tiga yang menggunakan tematik sedangkan kelas 4 sampai enam berupa bidang studi. Adapun pada kurikulum KBK semua kelas masih menggunakan bidang studi. Berdasarkan hal ini maka literasi matematika pada kurikulum 2013 terlihat dalam penggunaan tema sehingga siswa berwawasan luas tidak hanya terpatok pada satu bidang studi tetapi berkaitan dengan bidang lain. Selain itu, siswa dapat memecahkan permasalahan di berbagai aspek kehidupan, tidak hanya permasalahan dari buku pelajaran di sekolah tetapi permasalahan yang benar-benar dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sangat menunjang literasi matematika dimana soal yang diberikan memiliki tema bidang tertentu lalu dikaitkan dengan matematika.

Selanjutnya dalam hal penilaian pembelajaran, pada kurikulum 2013 melibatkan sikap, pengetahuan dan keterampilan. Berdasarkan hal tersebut maka setiap bidang studi harus memiliki penilaian sikap dan keterampilan yang dilihat dari praktik sehingga mendukung literasi matematika. Hal ini berbeda dengan kurikulum sebelumnya dimana hanya beberapa bidang studi yang memiliki penilaian praktik.

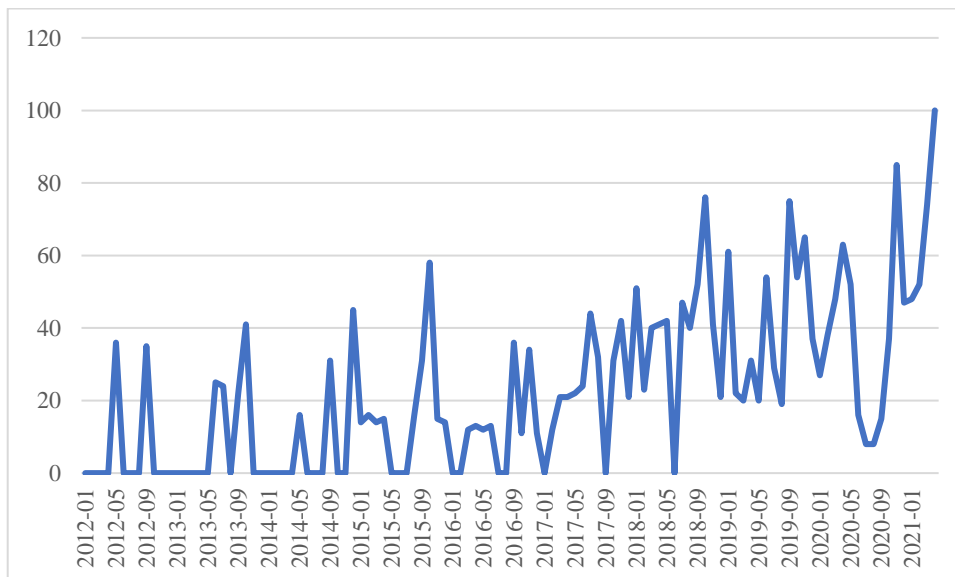
Pada saat ini terdapat satu penilaian untuk mendukung kemampuan literasi siswa yaitu Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). Asesmen ini dilakukan secara nasional sebagai upaya untuk memotret secara komperhensif mutu proses dan hasil belajar satuan Pendidikan dasar dan menengah di seluruh Indonesia. AKM dirancang untuk menghasilkan informasi yang memicu perbaikan kualitas belajar-mengajar, yang pada gilirannya dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satu komponen hasil belajar siswa yang diukur adalah literasi matematika (numerasi). Numerasi adalah kemampuan berpikir menggunakan konsep, prosedur, fakta dan alat matematika untuk menyelesaikan masalah sehari-hari pada berbagai jenis konteks yang relevan untuk individu sebagai warga Indonesia dan warga dunia (Mendikbud, 2020). Hal ini sejalan dengan definisi literasi matematika yang dikemukakan dan dilakukan oleh PISA.

AKM yang mengadopsi literasi matematika merupakan salah satu usaha pemerintah untuk memperbaiki kualitas pendidikan di Indonesia. Dengan adanya kebijakan ini maka para guru harus menggunakan model pembelajaran yang mendukung penyelesaian soal AKM sehingga siswa dapat memecahkan permasalahan di berbagai aspek kehidupan yang benar-benar dihadapi dalam kehidupan sehari-hari dengan bantuan matematika. Sebagai kebijakan yang baru,

koordinasi yang baik antara pemerintah dan guru perlu dilakukan agar proses ini berjalan dengan baik.

## 2. Literasi Matematika dalam Penelitian Pendidikan Matematika

Literasi matematika sedang marak diperbincangkan karena berdasarkan hasil PISA, Indonesia berada di urutan bawah. Salah satu sumber untuk melihat *trend* literasi matematika yaitu Google Trend. Fitur ini disediakan oleh Google untuk melihat *trend* suatu topik yang bersumber dari kata kunci pencarian google. Berdasarkan Gambar 1 diketahui bahwa *trend* kata literasi matematika mengalami peningkatan. Selain itu, sejak pertengahan tahun 2018 terlihat bahwa banyaknya pencarian tidak pernah menyentuh 0. Hal ini menunjukkan bahwa sejak saat itu ada saja orang yang mencari informasi mengenai literasi matematika.



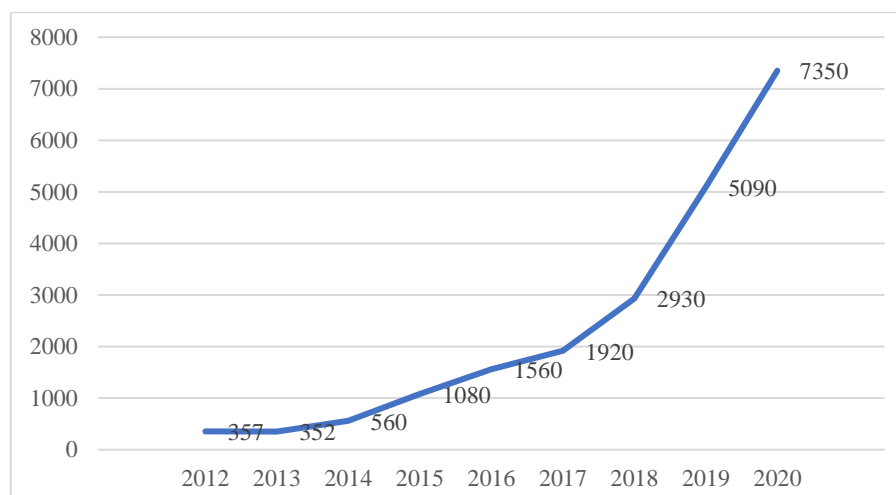
Gambar 1. Trend pencarian Literasi Matematika pada Google Trend

Selain digunakan dalam bidang pendidikan, literasi matematika juga menjadi bahan penelitian. Tujuan dari penelitian yaitu memecahkan suatu permasalahan. Masalah yang dimaksud yaitu kesenjangan antara keadaan yang terjadi dengan teori yang ada. Secara khusus, penelitian pendidikan merupakan metode dan teknik sistematis yang membantu peneliti dan praktisi untuk memahami dan memperbaiki proses pembelajaran (Spuck et al., 2006). Berdasarkan hal tersebut maka dalam bidang pendidikan, objek yang diteliti tidak lepas dari peserta didik, pengajar, sekolah serta pemerintah sebagai pengambil kebijakan. Adapun teori yang menjadi patokan dapat berasal dari pendapat ahli serta peraturan yang telah disepakati.

Seorang peneliti perlu mencari penelitian yang relevan dengan permasalahan yang terjadi. Hal ini dilakukan agar peneliti mendapatkan berbagai pandangan terkait penelitian yang akan dilaksanakan. Pada zaman modern seperti

sekarang banyak cara untuk mencari artikel penelitian, diantaranya melalui jurnal online. Salah satu situs yang dapat dikunjungi adalah google cendekia atau google scholar. Situs ini merupakan salah satu fitur dari google yang berfungsi untuk menyebarluaskan artikel ilmiah berupa jurnal, prosiding maupun tugas akhir mahasiswa. Beberapa kelebihan situs ini yaitu dapat melihat berapa banyak sitasi atau yang mengutip sebuah artikel dan pencarian dapat dilakukan berdasarkan rentang waktu tertentu dalam tahun.

Melalui google cendekia dapat diketahui perkembangan literasi matematika dalam bidang penelitian. Saat melakukan pencarian dengan kata kunci literasi matematika berbagai artikel timbul. Berdasarkan Gambar 2 diketahui bahwa jumlah artikel dengan kata kunci literasi matematika mengalami kenaikan mulai tahun 2012 sampai 2020. Kenaikan yang cukup tinggi mulai terjadi sejak tahun 2018. Sampai saat ini, kenaikan yang paling tinggi terjadi dari tahun 2019 sampai 2020. Menurut penulis, salah satu penyebab kenaikan tersebut yaitu hasil PISA oleh OECD telah dipublikasi. Selain itu, diketahui pula semakin banyak penelitian yang terkait dengan literasi matematika.



Gambar 2. Jumlah Artikel pada Google Cendekia dengan Kata Kunci "Literasi Matematika"

Banyak metode yang dapat digunakan untuk melakukan sebuah penelitian. Penggunaan metode tersebut disesuaikan dengan tujuan penelitian. Berbagai metode penelitian yang dapat digunakan dalam bidang pendidikan diantaranya survei deskriptif, eksperimen, noneksperimen, analisis, kualitatif, penelitian tindakan kelas (Spuck et al., 2006), studi literatur dan pengembangan.

Melalui google cendekia, penulis mengambil 10 artikel jurnal dan prosiding dengan sitasi terbanyak mulai tahun 2012 sampai 2021. Hal ini dilakukan untuk melihat *trend* metode penelitian yang digunakan oleh para peneliti.

Tabel 1. Jumlah Artikel pada Google Cendekia dengan Kata Kunci "Literasi Matematika" berdasarkan Metode Penelitian yang Digunakan

No	METODE PENELITIAN	TAHUN										Jumlah
		2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	
1	Descriptive-Survey Research	1	3	0	0	2	1	0	0	0	0	7
2	Experimental Research	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	3
3	Nonexperimental Approaches	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	4
4	Analyzing Quantitative Data	6	5	3	0	5	2	2	3	2	0	28
5	Qualitative Research	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Mixed-Methods and Action Research	1	0	2	0	1	1	6	4	0	1	16
7	Research and Development	1	1	0	1	1	2	1	1	4	0	12
8	Studi Literatur	0	1	4	8	1	2	1	1	0	2	20
	<b>Jumlah</b>	10	10	10	10	10	10	10	10	7	3	90

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa trend penelitian yang berhubungan dengan literasi matematika yaitu analisis dengan jumlah 28 dari 90 artikel. Selain itu pada tahun 2021, 60% penelitian yang berkaitan dengan literasi matematika menggunakan metode analisis. Hal ini dikarenakan literasi matematika merupakan sebuah teori untuk mengetahui kemampuan matematika seseorang baik siswa maupun guru sehingga penelitian analisis yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan seseorang banyak dipilih para peneliti. Sebagai contoh analisis literasi matematika siswa menggunakan soal HOTS (Hots, 2021) serta literasi matematika calon guru sekolah dasar dalam menyelesaikan masalah PISA *shape and space* (Hidayati et al., 2020).

Studi literatur juga banyak digunakan para penulis untuk menyusun karya ilmiah terkait literasi matematika yaitu sebanyak 20 dari 90 artikel. Terlihat pada Tabel 1, 80% artikel di tahun 2018 berupa studi literatur. Hal ini terjadi karena literasi matematika yang diadopsi PISA mulai dikenal pendidik sehingga perlu adanya studi mendalam mengenai literasi matematika itu sendiri. Sebagai contoh artikel mengenai melatih literasi matematika siswa dengan soal PISA (Mansur, 2018). Selain itu, literasi matematika juga dihubungkan dengan kemampuan matematis lainnya seperti penalaran matematika (Kusumawardani et al., 2018), kemampuan berpikir tingkat tinggi (Aningsih, 2018), dan berpikir kritis (Janah et al., 2019).

Sebagai seorang pendidik, literasi matematika juga dijadikan tolak ukur keberhasilan pendidik dalam mengajar sehingga cukup banyak yang berupa



penelitian tindakan kelas atau *action research*. Sebagai contoh meningkatkan literasi matematika siswa menggunakan pendekatan kontekstual (Ahmad & Nasution, 2019) dan model pembelajaran *problem based learning* (Indah et al., 2016).

Penelitian pengembangan pun dilakukan untuk mendukung penggunaan literasi matematika sebagai pengukur kemampuan matematika. Sebagai contoh pengembangan modul berbasis *discovery learning* (Sari et al., 2020) dan pengembangan perangkat pembelajaran berbasis PBL dengan pendekatan RME (Jamun et al., 2020). Penelitian yang menggunakan metode survei, kuasi eksperimen dan *ex post facto* juga ada yang meneliti tetapi tidak sebanyak empat metode penelitian sebelumnya.

Berdasarkan Tabel 1 juga diketahui bahwa pada tahun 2013 dan 2012 jumlah artikel mengenai literasi matematika tidak sampai 10. Hal tersebut dikarenakan literasi matematika yang belum terlalu dikenal. Selain itu bisa juga karena belum adanya *Online Journal System* (OJS) sehingga artikel masih berbentuk naskah yang dibukukan. Adapun pada Gambar 1 banyaknya artikel pada tahun 2013 dan 2012 lebih dari 500 dimana hasil tersebut berbeda dengan Tabel 1. Hal ini terjadi karena jumlah tersebut juga menunjukkan penelitian yang menggunakan kata literasi matematika dalam artikel walaupun bukan sebagai judul artikel.

### C. Kesimpulan

Literasi matematika dalam pendidikan Indonesia sudah dirasakan sejak penerapan kurikulum 2004 (KBK). Sampai saat ini, kurikulum terus dikembangkan untuk memperbaiki kualitas Pendidikan. Terdapat satu penilaian baru yang diujikan kepada siswa untuk mengetahui kompetensinya yang dinamakan Aseesmen Kompetensi Minimal (AKM). Dimana soal-soal dalam AKM mengadopsi literasi matematika. Berdasarkan hal tersebut maka perlu adanya koordinasi yang baik antara pemerintah dan guru sehingga hasil AKM siswa memuaskan. Literasi matematika dalam bidang penelitian mulai banyak dilakukan sejak tahun 2015. Metode yang digunakan pun beragam diantaranya analisis, studi literatur, PTK, pengembangan, survei, eksperimen semu serta *ex post facto*. Penelitian terkait literasi matematika juga dilakukan agar kualitas pendidikan membaik.

### DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A. (n.d.). *354-Article Text-1134-1-10-20160929.pdf*.
- Ahmad, M., & Nasution, D. P. (2019). Peningkatan Kemampuan Literasi Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama melalui Pendekatan Kontekstual. *Jurnal Education and Development*, 7(2), 103–112.

- Alhaddad, I. (2015). Perkembangan pembelajaran matematika masa kini. *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4(1), 13–26.
- Aningsih, A. (2018). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi. *Journal Reseapedia*, 1(1), 5–24.
- Hera, R., & Sari, N. (2015). Literasi Matematika: Apa, Mengapa dan Bagaimana? *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY*, 713–720.
- Hidayati, V. R., Wulandari, N. P., Maulyda, M. A., Erfan, M., & Rosyidah, A. N. K. (2020). Literasi Matematika Calon Guru Sekolah Dasar dalam Menyelesaikan Masalah PISA Konten Shape & Space. *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3(3), 1–10. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3>.
- Hots, S. M. T. (2021). *Analisis Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau Dari Penggunaan*. 2(1), 23–30.
- Indah, N., Mania, S., & Nursalam, N. (2016). Peningkatan Kemampuan Literasi Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Di Kelas VII SMP Negeri 5 Pallangga Kabupaten Gowa. *MaPan*, 4(2), 200–210. <https://doi.org/10.24252/mapan.2016v4n2a4>
- Jamun, R., Medi, H., & Nova, H. (2020). Jurnal pendidikan matematika dan sains. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 6(1), 93–104.
- Janah, S. R., Suyitno, H., & Rosyida, I. (2019). Pentingnya Literasi Matematika dan Berpikir Kritis Matematis dalam Menghadapi Abad ke-21. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 905–910.
- Kusumawardani, D. R., Wardono, & Kartono. (2018). Pentingnya Penalaran Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika. *Prisma 1*, 1(1), 588–595.
- Mansur, N. (2018). Melatih Literasi Matematika Siswa dengan Soal PISA. *Prisma*, 1, 140–144.
- Masni. (2016). Implementasi pendekatan contextual teaching and learning dalam pembelajaran Matematika pada materi pecahan. *Prosiding Seminar Nasional*, 2(1), 362–374.
- Mendikbud. (2020). AKM dan Implikasinya pada Pembelajaran. *Pusat Asesmen Dan Pembelajaran Badan Penelitian Dan Pengembangan Dan Perbukuan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan*, 1–37.
- Nasbi, I. (2017). MANAJEMEN KURIKULUM: Sebuah Kajian Teoritis. *Idarah: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 1(2), 318–330. <https://doi.org/10.24252/idaarah.v1i2.4274>
- Sari, N. S., Farida, N., & Rahmawati, D. (2020). Pengembangan Modul Berbasis Discovery Learning Untuk Melatih Literasi Matematika. *EMTEKA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 11–23.
- Spuck, D. W., Hubert, L. J., & Lufner, H. S. (1975). An Introduction to

Educational Policy Research. In *Education and Urban Society* (Vol. 7, Issue 3). <https://doi.org/10.1177/001312457500700301>

Syahlan. (2015). Literasi Matematika dalam Kurikulum 2013. *Jurnal Penelitian, Pemikiran Dan Pengabdian*, 3(1), 36–43.

## **PENGARUH SELF-REGULATED LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 5 TAKALAR**

Rita Nurfa<sup>1</sup>, Andi Quraisy<sup>2</sup>

Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Makassar  
Email: ritanurfa09@gmail.com<sup>1</sup>

**Abstrak :** Penelitian ini adalah penelitian *ex-post facto* yang bersifat kausalitas yang bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh self-regulated learning terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Takalar. Sampel yang diambil pada penelitian ini sebanyak 96 siswa dari kelas VIII SMP Negeri 5 Takalar tahun ajaran 2020/2021 yang menggunakan teknik pengambilan sampel adalah keseluruhan populasi atau sampel jenuh. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan instrumen angket self-regulated learning dan tes hasil belajar matematika. Data dianalisis dengan statistik deskriptif dan statistik inferensial dengan menggunakan analisis regresi linear sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *self-regulated learning* berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Takalar dengan besar pengaruh yaitu 79,6%.

**Kata Kunci:** *self-regulated learning* dan hasil belajar matematika.

**Abstract:** This research is an ex-post facto research with causality which aims: to determine whether or not there is an effect of self-regulated learning on the mathematics learning outcomes of eighth grade students of SMP Negeri 5 Takalar. The sample taken in this study was 96 students from class VIII of SMP Negeri 5 Takalar for the 2020/2021 academic year using the sampling technique of the entire population or saturated sample. Data collection techniques in this study used instruments: self-regulated learning questionnaires and mathematics learning outcomes tests. Data were analyzed by descriptive statistics and inferential statistics using simple linear regression analysis. The results showed that independent learning had a positive effect on mathematics learning outcomes for class VIII students of SMP Negeri 5 Takalar with a large effect of 79.6%.

**Keywords:** self-regulated learning and mathematics learning outcomes.

## A. Pendahuluan

Pendidikan adalah upaya individu dalam membentuk pribadi yang mampu mencerminkan nilai dan budaya dalam kehidupan sehari-hari. sehingga, dalam suatu Negara tentunya terdapat suatu proses pendidikan sebagai bentuk ataupun penanda bahwasanya pendidikan telah ada pada masa-masa sebelumnya.

Berbicara tentang hubungan pendidikan dan belajar adalah suatu yang berkesinambungan. “Schunk (2012) menjelaskan bahwa belajar adalah satu hal yang terpenting dalam pencapaian prestasi. Perolehan hasil belajar yang baik merupakan sebuah prestasi yang telah didapatkan oleh seorang peserta didik.

Dalam sarana pendidikan, pembelajaran matematika adalah suatu pembelajaran dasar yang diwajibkan dalam pembelajaran di sekolah. Matematika juga pembelajaran yang berorientasi dalam mengembangkan teknologi secara global. Matematika juga berorientasi pada pemecahan masalah dan pengambilan keputusan dalam kehidupan sehari-hari.

Tinggi rendahnya hasil belajar matematika siswa di sekolah dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik faktor ekstern maupun faktor intern. Faktor ekstern merupakan faktor yang berasal dari luar siswa. diantaranya lingkungan belajar, gaya mengajar guru, dan fasilitas belajar. Sedangkan faktor intern merupakan faktor yang berasal dari dalam siswa, diantaranya motivasi belajar dan gaya belajar.. Pada penelitian ini faktor intern yang dimaksud yaitu, *Self-Regulated Learning (SRL)*.

Dalam dunia pendidikan, SRL menjadi salah satu faktor dalam keberhasilan belajar matematika para siswa, maka perlu dibicarakan agar hasil belajar dalam diri siswa dapat meningkat. Menurut Zimmerman dan Martinez (1990), SRL merupakan proses mengasah, mengolah serta mengatur system pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan kognitif sehingga tercapai tujuan yang diinginkan. Pada penelitian ini, SRL mengacu pada keterampilan, strategi dalam pembelajaran sehingga siswa mampu mengelola pembelajaran sehingga sesuai dengan hasil yang diinginkan. Sementara menurut Baumeister dan Vohs (2007), *Self – regulation* merupakan cara yang dapat dilakukan seseorang untuk memperbaiki perilakunya.

Hasil belajar yang diperoleh siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran ditunjukkan oleh siswa dalam bentuk perubahan-perubahan dalam bidang pengetahuan, pemahaman maupun keterampilan. Hasil belajar ini dapat menggambarkan tinggi rendahnya kemampuan siswa serta berhasil tidaknya seorang guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Fakta empiris menunjukkan bahwa sekalipun kemampuan siswa tinggi tetapi tidak dapat mencapai prestasi akademik yang optimal disebabkan karena kegagalannya dalam meregulasi diri dalam belajar. Hal tersebut didukung observasi awal yang dilakukan peneliti bahwa hasil belajar siswa di SMP Negeri 5 Takalar masih pada kategori rendah, dikarenakan cara belajar siswa masih sangat tergantung pada guru sebagai sumber belajarnya walaupun sekolah tersebut menyediakan perpustakaan sebagai salah satu sumber belajar yang baik. Hasil belajar yang baik dan optimal merupakan harapan yang ingin dicapai dalam setiap kegiatan belajar mengajar. Seperti halnya di SMP Negeri

5 Takalar yang ada di Kecamatan Polong-Bangkeng Selatan, Kabupaten Takalar khususnya pada mata pelajaran matematika, salah satunya dengan strategi belajar *self regulated learning*.

## B. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif dengan pendekatan *ex-post facto*. *Ex-post facto* merupakan penelitian yang dilakukan setelah suatu kejadian itu terjadi. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Takalar. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah sampel jenuh dengan jumlah sampel 96 siswa. Adapun prosedur dalam penelitian ini yaitu, tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap analisis. Instrumen yang digunakan yaitu, angket *self-regulated learning* dan tes hasil belajar matematika. Teknik validasi dalam penelitian ini yaitu validitas isi dan validitas konstruk. Penelitian ini juga menggunakan 2 teknik analisis data, yaitu teknik statistika deskriptif dan teknik statistika inferensial dengan menggunakan analisis regresi linear sederhana.

## C. Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang diperoleh peneliti yaitu hasil analisis statistik deskriptif dan hasil analisis statistik inferensial.

### 1. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Tabel 1. Tabel Hasil Statistik Deskriptif

Statistik	<i>Self-Regulated Learning</i>	Hasil Belajar Matematika
Ukuran Sampel	96	96
Rata-rata	63,63	64,71
Median	67,24	64,71
Modus	78	76
Jangkauan	51	71
Nilai Terendah	34	24
Nilai Tertinggi	85	94
Jumlah Skor	6109	6212

Berdasarkan Tabel 1, menunjukkan bahwa rata-rata skor variabel *self-regulated learning*, dan hasil belajar matematika masing-masing variabel yaitu, 63.63 dan 64.71 dari skor ideal 100. Nilai median masing-masing variabel yaitu, 67.24 dan 64.71. Adapun nilai modus masing-masing variabel yaitu, 78 dan 76. Dari tabel di atas terlihat bahwa dari kedua variabel tersebut mempunyai nilai rata – rata yang hamper sama.

### 2. Hasil Analisis Statistik Inferensial

#### a. Uji Normalitas

Tabel 2. Uji normalitas *Kolmogrov-Smirnov Z*

	Hasil Belajar	<i>Self-regulated learning</i>
Kolmogrov-Smirnov Z	1.235	1.280
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.095	0.076

Dari Tabel 2, menunjukkan bahwa nilai signifikannya lebih besar dari 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

b. Uji Hipotesis

Tabel 3. Hasil Analisis Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	-8,866	3,936		-2,252	0,027
	X	1,154	0,060	0,892	19,161	0,000

Berdasarkan dari Tabel 3, terlihat bahwa nilai dari *constant* yaitu sebesar -8,866 dan nilai koefisien regresinya yaitu sebesar 1,154 dengan nilai signifikansi yaitu 0,000. Dengan demikian persamaan regresinya dapat dituliskan sebagai berikut  $Y = -8,866 + 1,154(X)$ . jika variabel bebas naik satu satuan maka variabel terikat dapat diprediksi dapat meningkat sebesar 1,154 dengan konstanta -8,866.

Tabel 4. Anova

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	27716,392	1	27716,392	367,138	0,000
	Residual	7096,347	94	75,493		
	Total	34812,740	95			

Berdasarkan dari hasil tabel anova terlihat bahwa nilai dari F hitung diperoleh yaitu 367,138 dan nilai dari sig. yaitu 0,000. Dari hasil tersebut di atas dapat dilihat bahwa nilai dari sig. yaitu  $0,000 < \alpha = 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa koefisien persamaan regresi signifikan.

Tabel 5. Model Summary

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
0,892	0,796	0,794	8,689

Berdasarkan Tabel 5, bahwa nilai R sebesar 0,796 artinya terdapat hubungan yang sangat kuat antara *Self regulated learning* dan hasil belajar. Nilai koefisien determinasi (*R square*) menjelaskan bahwa terdapat pengaruh signifikan *Self regulated learning* terhadap hasil belajar. Hal tersebut berarti 79,6% hasil belajar dipengaruhi oleh *self regulated* dan sisanya dipengaruhi oleh faktor lainnya.

**D. Pembahasan**

Berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan analisis regresi sederhana diperoleh bahwa, (1) hasil uji ANOVA dengan regresi diperoleh nilai  $F = 367.138$  yang tertera pada tabel dinyatakan sangat signifikan berdasarkan nilai signifikan yang sangat kecil ( $p < 0,000$ ). Persamaan regresi

yang diperoleh yaitu  $Y = -8.866 + 1.154(X)$ . Adapun koefisien determinasi yang diperoleh pada tabel tersebut adalah  $R^2 = 0.79$  dapat dinyatakan bahwa sekitar 79% variasi skor hasil belajar matematika siswa dapat dijelaskan dari skor *self-regulated learning*, sisanya di pengaruhi oleh faktor lainnya yang tidak ikut diselidiki dalam penelitian ini. (2) hasil uji analisis dari variabel bebas untuk *self-regulated learning* diperoleh nilai  $t$  ini signifikan sebab nilai  $p = 0,000$  lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$ , Hal ini menunjukkan bahwa *self-regulated learning* berpengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa dengan Koefisien regresi sebesar 1,154.

### E. Kesimpulan

Dari hasil analisis dan juga pembahasan, maka peneliti menyimpulkan:

1. Jumlah skor dari rata-rata untuk tiap-tiap variabel *self-regulated learning* dan hasil belajar matematika berturut-turut diperoleh 63.63 dan 64.71.
2. Terdapat pengaruh *self-regulated learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Takalar dengan  $R^2 = 0.79$  sehingga dapat dikatakan bahwa sekitar 79% skor dari variasi skor hasil belajar matematika siswa dapat dijelaskan dari skor *self-regulated learning*.
3. *Self-regulated learning* berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Takalar.

### DAFTAR PUSTAKA

- Schunk, Dale H., (2012). Teori-teori Pembelajaran: *Perspektif Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Zimmerman, B.J., Martinez-Pons, Manuel. (1990). Student Differences in SelfRegulated Learning:Relating Grade, Sex, and Giftedness to Self-Efficacy and Strategy Use. *Journal of Educational Psychology*. 82(1), 51-59.
- Baumeister, R.F., Vohs, K.D., & Tice, D.M. (2007). The Strength Model of Self Control. *Psychological Science*, 16(6): 351-355.
- Solomon L. J & Rothblum. (1984). Academic procrastination: Frequency and cognitive-behavioural correlates. *Journal of Counselling Psychology*, 31(4): 503-509.



## **LITERATURE REVIEW: KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA BERBANTUAN APLIKASI ANDROID BERNUANSA ETNOMATEMATIKA**

Nur Mahsarah Rahadatul Aisy<sup>\*1</sup>, Stevanus Budi Waluya<sup>2</sup>, Zaenuri<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>Universitas Negeri Semarang, Gedung H, Kampus Sekaran Gunungpati, 50229,  
Semarang, Indonesia  
e-mail: <sup>\*1</sup>nurmahsarahaisy@students.unnes.ac.id

**Abstrak.** Artikel ini bertujuan untuk mendeskripsikan mengenai kemampuan pemecahan masalah matematika berbantuan aplikasi android bernuansa etnomatematika. Metode penelitiannya yaitu *literature review* berdasarkan kajian penelitian-penelitian terdahulu yang relevan mengenai kemampuan pemecahan masalah, aplikasi android, dan etnomatematika. Dikaji dan diseleksi beberapa artikel yang diperoleh dari pencarian *Google Scholar*, *Scopus*, dan aplikasi *Publish or Perish 7*. Adapun banyak artikel yang dikaji yaitu 23 artikel yang bersumber dari jurnal nasional maupun jurnal internasional. Hasil kajian menunjukkan bahwa aplikasi android bernuansa etnomatematika dapat meningkatkan dan melatih siswa dalam memecahkan masalah matematika, dikarenakan dapat efektif, efisien, mudah, dan bermakna dalam pembelajaran matematika.

**Kata kunci:** Kemampuan pemecahan masalah, aplikasi android, etnomatematika, pendidikan, matematika

**Abstract.** The article aims to describe mathematics problem solving ability assisted by android applications nuanced of ethnomathematics. Method of this research is using the literature review, based on studies of previous relevant studies regarding problem solving abilities, android applications, and ethnomathematics. Several articles were reviewed and selected from searches on Google Scholar, Scopus, and the Publish or Perish 7 application. There were 23 articles that were studied from national and international journals. The results of the study show that the android application nuanced of ethnomathematics can improve and train students' mathematical problem solving skills, because it can be effective, efficient, easy, and meaningful in solving mathematical problems.

**Keywords:** Mathematics problem solving ability. Android application. Ethnomathematics, education, mathematics

## A. Pendahuluan

Penggunaan media pembelajaran menjadi salah satu alat bantu dan perantara transfer ilmu pengetahuan. Ketika pandemi Covid-19 umumnya di Indonesia pembelajaran di sekolah dilakukan dengan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) maupun *blended learning*, sehingga semakin mempunyai andil dalam pentingnya penggunaan media pembelajaran. Sebagaimana menurut Puspandari dan Suparman (2019) yang mengungkapkan bahwa memanfaatkan *e-learning* akan membebaskan interaksi antar siswa dan guru, atau siswa dan siswa tanpa terbatas oleh ruang dan waktu melalui jaringan pembelajaran langsung dan tidak langsung. Sejalan dengan penelitian Wijaya (2021) yang mengungkapkan bahwa pembelajaran siswa di Cina selama pandemi dengan memanfaatkan media pembelajaran berbasis teknologi yakni Hawgent, yang merupakan *software* pembelajaran matematika yang dirancang di Guangzhou, Cina, memperoleh hasil penelitian yang menyatakan bahwa siswa di Cina selama proses pembelajarannya bersikap belajar baik, dan siswa merasa pembelajaran menarik serta efektif untuk memahami konsep topik yang diajarkan. Rapanta, dkk (2020) mengungkapkan bahwa pandemi saat ini dapat dipahami sebagai katalisator yang menyoroti kebutuhan untuk perubahan pendidikan menuju model dan praktik yang lebih fleksibel dan perlunya inovasi dalam pembelajaran untuk menanggapi kompleksitas dan ketidakpastian saat ini dan masa depan. Salah satu kebutuhan tersebut adalah memanfaatkan penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran. Adapun teknologi yang saat ini secara umum digunakan oleh siswa dan pendidik adalah *handphone* android. Auliya, dkk (2020) mengungkapkan bahwa terdapat pembelajaran alternatif yang dapat digunakan oleh pendidik saat ini adalah *mobile learning*, yaitu suatu pembelajaran yang memanfaatkan kemajuan media teknologi seluler atau *handphone*. Beberapa fitur pada *handphone* android yang dapat dimanfaatkan yaitu penginstalan *Application Package File* (APK) dengan mudah. Sehingga multimedia pembelajaran dapat diakses dimana dan kapan saja oleh siswa.

Multimedia pembelajaran perlu menanamkan nilai-nilai budaya Indonesia, atau biasa disebut dengan aplikasi android bernuansa etnomatematika. Diharapkan dapat berpengaruh positif dan meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika, serta membentuk karakter diri siswa yang sadar akan kekayaan budaya yang dimiliki di Indonesia. Hal ini sejalan dengan manfaat media pembelajaran menurut Puspandari dan Suparman (2019) dengan menggunakan media diharapkan siswa bukan hanya meniru guru saat menyelesaikan masalah tertentu, tetapi siswa mampu mencari cara atau solusi lain dalam memecahkan suatu persoalan matematika yang lainnya. Sejalan dengan hal tersebut, sebagaimana diungkapkan oleh Miftah (2018) bahwa teori belajar tingkah laku menurut Skinner menyatakan bahwa penggunaan media

dalam kegiatan pembelajaran sangat mempengaruhi kegiatan dan hasil pembelajaran, dimana menurutnya mendidik siswa berarti mengubah tingkah laku siswa. Hal ini dikarenakan tujuan pembelajarannya terfokus pada perubahan tingkah laku siswa. Adapun teori Skinner memacu pendidik untuk menciptakan media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan untuk mengubah tingkah laku siswa menjadi hasil kegiatan pembelajaran. Mengembangkan dan menciptakan media pembelajaran haruslah secara sistematis dan disesuaikan dengan kebutuhan maupun karakteristik siswa yang memiliki tujuan mengubah cara berperilaku siswa menjadi lebih baik saat kegiatan pembelajaran matematika.

Pembelajaran matematika pada masa pandemi dibutuhkan aplikasi android bernuansa etnomatematika yang diantaranya dapat memfasilitasi siswa dalam mengkonstruksi pemahamannya dalam memahami materi pelajaran dan dapat memecahkan masalah matematika dengan sistematis dan tepat. Sebagaimana penelitian Zulkarnain dan Budiman (2019) bahwa pemahaman konsep yang dimiliki siswa dapat berpengaruh secara positif terhadap kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika. Adapun menurut Özreçberoğlu (2017) yang mengungkapkan bahwa pentingnya keterampilan pemecahan masalah, baik secara durasi dan metode pemberian pengajaran dengan tujuan untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah di kelas.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, maka peneliti ingin mengkaji mengenai kemampuan pemecahan masalah matematika berbantuan aplikasi android bernuansa etnomatematika. Adapun tujuannya adalah untuk mendeskripsikan mengenai kemampuan pemecahan masalah matematika berbantuan aplikasi android bernuansa etnomatematika, sehingga bermanfaat untuk memberikan sumbangan pemikiran dan referensi bagi perkembangan pembelajaran matematika dan penelitian yang terkait.

## **B. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan adalah *literature review*, yakni mengkaji artikel penelitian terdahulu yang terkait mengenai kemampuan pemecahan masalah matematika berbantuan aplikasi android bernuansa etnomatematika. Artikel-artikel tersebut didapatkan dari berbagai artikel nasional dan internasional yang diterbitkan dari tahun 2015 sampai dengan 2021. Pada artikel ini dikaji dan diseleksi beberapa artikel yang diperoleh dari pencarian *Google Scholar*, *Scopus*, dan aplikasi *Publish or Perish 7* dengan menggunakan klasifikasi yakni (1) perspektif teoritis, (2) artikel yang terbit dalam rentang waktu 2015-2021, dan (3) penggunaan media pembelajaran, yakni yang memanfaatkan teknologi digital. Adapun sebanyak 27 artikel yang diperoleh dan 23 artikel dianalisis yang bersumber dari jurnal nasional maupun jurnal internasional dan sesuai dengan klasifikasi.

## C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

### 1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Apabila seseorang memiliki kapasitas berupa kesanggupan baik secara intelektual maupun fisik sehingga dapat mengerjakan atau melakukan suatu kegiatan, maka seseorang tersebut memiliki suatu kemampuan. Kemampuan yang tetap menjadi sorotan hingga kini dan merupakan kemampuan pada Abad 21, yaitu kemampuan pemecahan masalah matematika. Adapun Suarsana, dkk (2019) menyatakan sebuah pertanyaan dalam matematika dapat didefinisikan sebagai masalah jika itu pertanyaan nonrutin. Pertanyaan nonrutin adalah pertanyaan yang di dalamnya terdapat prosedur penyelesaian yang belum diketahui oleh siswa, sehingga mereka diharuskan untuk menyelesaikannya. Adapun Hakim (2014) mengemukakan masalah matematika merupakan soal penerapan maupun soal aplikasi mengenai masalah di kehidupan sehari-hari. Scabo, dkk (2020) mengungkapkan bahwa pemecahan masalah matematika menyediakan cara untuk mengembangkan konsep dan strategi, sehingga dapat mengembangkan kemampuan melalui pendidikan matematika. Adapun Rohmah dan Surtiarso (2018) mengungkapkan pengertian dari pemecahan masalah matematika yakni suatu penyelesaian pada pembelajaran matematika, dimana siswa memandangnya sebagai masalah. Sehingga masalah matematika apabila siswa menyadari sedang menghadapi masalah dan perlu menyelesaikannya, namun belum ada jaminan untuk dapat menyelesaikan masalah matematika tersebut.

Kemampuan pemecahan masalah menurut Hasanah dan Yudin (2019) yakni siswa yang mampu menyelesaikan masalah tidak rutin atau masalah yang sifatnya lebih kompleks yang diberikan kepadanya. Menurut Aisyah, dkk (2018) kemampuan pemecahan masalah matematika perlu menekankan pada proses mengerjakan, siswa juga dapat diberikan kebebasan untuk menyelesaikan masalah dan mengelaborasi kemampuannya. Maksudnya siswa diperbolehkan untuk menemukan cara baru untuk menyelesaikan permasalahan, yakni dengan mengkombinasikan aturan yang diketahui sebelumnya menjadi cara baru, siswa juga diharuskan dapat menimbang dan memilih rencana untuk menyelesaikan masalah matematika. Siswa dalam memecahkan masalah matematika akan sangat terbantu apabila dilakukan secara sistematis dan terurut. Apabila hal tersebut dilakukan secara konsisten, maka kemampuan pemecahan masalah matematika akan meningkat. Menurut Polya (1973) ada sebanyak empat tahap pada proses pemecahan masalah, tahap pertama yakni memahami permasalahan (*understanding the problem*), yakni saat memulai memecahkan masalah, terlebih dahulu haruslah memahami masalah. Siswa diharapkan dapat membaca berulang kali soal yang diberikan, sehingga dapat mengumpulkan informasi dan mempertimbangkan informasi yang penting, informasi pengecoh,

dan informasi yang tidak diperlukan dalam pemecahan masalah tersebut. Tahap kedua yakni merencanakan suatu penyelesaian (*devising a plan*), merupakan proses memikirkan strategi yang tepat. Tahap perencanaan siswa diharapkan untuk dapat menemukan hubungan antar informasi dalam permasalahan yang dihadapi dan yang ditanyakan, menggunakan pengetahuan sebelumnya dan sudah dipunyai dalam menyelesaikan permasalahan yang serupa, dan menentukan teori yang dapat digunakan pada permasalahan yang dihadapi. Kemudian informasi yang diperoleh atau diketahui, siswa yang memiliki pengetahuan dan keterampilan berpikir mengenai bagaimana rencana pemecahannya untuk menemukan solusinya. Tahap ketiga yakni melaksanakan rencana dalam menyelesaikan masalah (*carrying out the plan*), merupakan tindak lanjut penyelesaian berdasarkan rencana penyelesaian pada tahap sebelumnya. Pada tahap ini aspek kesabaran siswa untuk melaksanakan setiap langkah dari strategi yang dilakukan sangat penting untuk diperhatikan. Jika suatu strategi yang dirancang tidak berhasil, maka harus diperiksa kembali secara detail langkah penyelesaiannya atau bahkan mengganti dengan strategi yang lain. Tahap keempat yakni menginterpretasikan hasil (*looking back*), yaitu ketika siswa telah berhasil menemukan penyelesaian dengan menuliskan atau membuat kesimpulan terhadap jawaban atas permasalahan. Dengan melihat kembali apakah penyelesaian sudah sesuai dan tidak ada kesalahan, karena kesalahan selalu mungkin terjadi terutama jika jawabannya panjang dan berhubungan.

Tujuan pelajaran matematika yang diungkapkan oleh As'ari, dkk (2017) diantaranya adalah siswa dapat memakai pola untuk dugaan saat proses menyelesaikan masalah matematika dan dapat membuat generalisasi mengenai fenomena dan data yang diketahui. Adapun terdapat indikator-indikator dalam pemecahan masalah yakni siswa dapat memberikan dugaan (*conjecture*) mengenai masalah yang diberikan, membuat simpulan penyelesaian masalah, membuat alternatif penyelesaian lain dari argumennya, memperoleh suatu pola dalam fenomena matematika. Kemudian dapat mampu bernalar pada sifat dalam pemecahan masalah matematika, maksudnya dapat melakukan manipulasi matematika, yakni menyederhanakan dan menganalisa komponen yang diketahui untuk memecahkan masalah matematika tersebut. Adapun indikator-indikator pencapaiannya adalah memahami permasalahan yang diberikan, mengklasifikasi dan memilih data yang berkaitan dengan identifikasi permasalahan, mengemukakan rumusan masalah dalam model matematika yang beragam, dapat menentukan dan memutuskan strategi dan pendekatan yang paling tepat dalam penyelesaian masalah, dapat memakai maupun memperluas cara dan strategi dalam memecahkan masalah matematika, memaknai hasil dari solusi penyelesaian masalah, serta dapat menyelesaikan suatu masalah matematika.

Kemahiran bermatematika merupakan kecakapan hidup yang perlu terus

dilatih oleh siswa, yakni mempertajam penalaran, berlatih untuk berkomunikasi, dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah sehari-hari. Kemampuan memecahkan masalah harus selalu diajarkan kepada siswa oleh guru, karena merupakan suatu upaya untuk memberdayakan pikiran siswa dan mengajak siswa untuk berpikir secara sadar ketika sedang menghadapi masalah maupun dalam proses pemecahan masalah terkait soal aplikasi kehidupan nyata. Hal ini dikarenakan pemecahan masalah menurut Nissa (2015) adalah cara yang berguna dan efektif dalam mempraktekkan keterampilan matematika yang sudah dipelajari sebelumnya. Sejalan dengan Suarsana, dkk (2019) yang mengungkapkan bahwa rendahnya rata-rata nilai *The Programme for International Student Assessment* (PISA) di Indonesia dikarenakan rendahnya daya nalar dan kreativitas siswa untuk menyelesaikan masalah kontekstual, dan siswa di Indonesia belum terbiasa dalam memecahkan model permasalahan matematika. Sehingga menjadi tantangan pendidik untuk dapat memberikan suatu pembelajaran untuk meningkatkan dan berfokus pada kemampuan pemecahan masalah matematika.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kapasitas seseorang berupa kesanggupan dalam menerapkan keterampilan dan pengetahuannya dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang memerlukan prosedur tertentu.

## 2. Aplikasi Android

Multimedia pembelajaran semakin dibutuhkan dalam pada masa pandemi. Sehingga terdapat penelitian mengenai manfaat maupun penggunaan media pembelajaran di masa pandemi, misalnya dengan memanfaatkan media pada *e-learning*. Seperti halnya penelitian yang dilakukan oleh Fadriati dan Muchlis (2020) yang menganalisis *Learning Management System* (LMS) yang menggunakan pendekatan pembelajaran *problem solving* secara *online* ketika masa pandemi Covid-19, diperoleh hasil bahwa tanggapan siswa pada angket yakni untuk aspek dalam menggunakan *software Learning Management System* (LMS) diperoleh persentase 92,30% yang berkategori sangat memuaskan, sehingga proses belajar *online* melalui *software Learning Management System* (LMS) yakni siswa merasa proses pembelajaran matematika menyenangkan untuk melakukan proses penyelesaian masalah walaupun pembelajaran dilaksanakan melalui daring. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Marhami, dkk (2020) mengenai keefektifan menggunakan media berupa video konferensi saat proses pembelajaran secara *online* ketika masa pandemi Covid-19, diperoleh hasil penelitian bahwa ada pengaruh positif pembelajaran *online* berbantuan video konferensi dalam kemampuan pemecahan masalah matematika siswa selama pandemi Covid-19.

Pandemi Covid-19 memberikan ruang bagi pengembang dan juga pendidik untuk berinovasi dan berlomba-lomba membuat media maupun multimedia pembelajaran yang dapat mempermudah penggunaan dan transfer ilmu materi dalam proses pembelajaran yang dilakukan secara *online*. Namun, tidak hanya pada aspek kemudahan saja tetapi juga harus berfokus pada tujuan pembelajaran dan kompetensi tertentu yang harus dicapai setelah selesai aktifitas belajar dan mengajar di ruang kelas secara sinkronus maupun asinkronus.

Jadi, diperlukan media pembelajaran yang efektif, efisien, dan mudah untuk diakses dimana saja agar tren positif yang diperoleh oleh penelitian-penelitian terdahulu terus berlanjut. Salah satunya caranya yaitu dengan memanfaatkan multimedia pembelajaran interaktif pada *mobile learning* yakni aplikasi atau *Application Package File* (APK) pada *handphone* android. Penggunaan multimedia ini didasari karena pada umumnya guru dan siswa sudah memiliki perangkat *handphone* android atau *smartphone*. Hal tersebut sejalan dengan yang diungkapkan oleh Barhoumi (2015) bahwa penggunaan aplikasi pada *handphone* sebagai media pembelajaran meningkatkan kemudahan berbagi ilmu dalam dunia pendidikan, dikarenakan seseorang memiliki pengalaman di masa lalu dalam menggunakan perangkatnya. Adapun hasil penelitian pada artikelnya diperoleh bahwa kelompok eksperimen lebih baik daripada siswa kelompok kontrol, data yang dikumpulkan melalui instrumen angket menunjukkan bahwa kelompok eksperimen lebih berorientasi dan termotivasi untuk menggunakan teknologi pembelajaran dibandingkan dengan kelompok kontrol. Jadi, pada penelitian tersebut diperoleh hasil penelitian yaitu *mobile learning* pada pembelajaran campuran dengan memanfaatkan aplikasi *WhatsApp* sebagai alat yang efektif untuk pembelajaran seluler jika digunakan dengan strategi tertentu untuk pemahaman kognitif. Hasil penelitian tersebut dapat menjadi acuan untuk mengeksplorasi keefektifan teknologi seluler lainnya yang dapat memberikan efek positif pada pembelajaran campuran dapat membantu siswa dalam menemukan solusi untuk kesulitan belajar dan dapat mengkonstruksi pemahaman dari berbagai referensi dengan mudah.

Penggunaan aplikasi sebagai multimedia pembelajaran haruslah terfokus pada kompetensi yang diinginkan. Polya (1973) mengungkapkan dalam memecahkan masalah matematika terdiri dari empat tahapan. Adapun berdasarkan pada penelitian yang dilakukan oleh Santagata, dkk (2021) mengenai penggunaan *software* berbasis video yang dimanfaatkan pada proses pembelajaran diperoleh bahwa penggunaannya harus terfokus pada aspek memperhatikan atau mengamati dan menalar siswa. Hal tersebut akan berpengaruh terhadap cara siswa berpikir secara sistematis, sehingga siswa akan sanggup dalam menerapkan pengetahuan dan keterampilan untuk menyelesaikan masalah matematika yang memerlukan prosedur tertentu.

Jadi, perlunya pengadaan dan penggunaan media pada pembelajaran matematika yakni aplikasi APK android sehingga dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika.

### 3. Etnomatematika

Penggunaan multimedia pembelajaran matematika yang memanfaatkan aplikasi android akan dapat mempengaruhi karakter siswa setelah proses pembelajaran selesai. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Santos dan Trigo (2016) bahwa penggunaan teknologi digital dalam proses pembelajaran akan mempengaruhi aspek sosial dan tentunya aspek akademis. Sehingga menurut Kusuma dan Sapto (2020) bahwa konten pembelajaran yang dilakukan dengan *mobile learning* dapat dikaitkan antara budaya dengan konsep matematika. Penyajian konten tentunya menjadi aspek penting dalam multimedia. Sebagaimana hasil penelitian Rapanta, dkk (2020) diperoleh bahwa desain pembelajaran harus mengutamakan konteks, alat dan sumber daya yang digunakan.

Konsep matematika pada budaya dikenal dengan istilah etnomatematika, yakni menanamkan aspek budaya pada proses pembelajaran matematika sehingga diharapkan dapat meningkatkan kompetensi tertentu. Sebagaimana hasil penelitian yang dilakukan oleh Auliya, dkk (2020) yaitu terdapat potensi *mobile learning* pada matematika yang bernuansa etnomatematika untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis. Namun, mengenai tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di Indonesia, menurut Ilyyana dan Rochmad (2018) bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika dan cinta budaya Indonesia berkategori rendah, dikarenakan kurangnya pembiasaan untuk memecahkan masalah matematika yang terkait situasi sehari-hari dan budaya lokal. Sehingga salah satu solusinya yaitu perlunya pengadaan multimedia pembelajaran matematika yang bernuansa etnomatematika.

Aspek etnomatematika pada penelitian Widada, dkk (2019) yang dilakukan dengan metode pra-eksperimen memperoleh hasil berdasarkan analisis secara statistika bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah sebesar 17,85 setelah pembelajaran, dengan  $N_{gain}=0,376$  yang berkategori sedang, dan diperoleh hasil bahwa ada perbedaan yang signifikan sebelum dengan setelah diberikan pembelajaran matematika bernuansa etnomatematika terhadap kemampuan pemecahan masalah. Sehingga, pembelajaran etnomatematika dapat menjadi variasi dalam pelaksanaan proses pembelajaran. Sejalan dengan penelitian dengan metode kuasi-eksperimen oleh Abiam (2016) diperoleh perbedaan skor rata-rata hasil belajar kelas kontrol dan kelas eksperimen, dengan banyak sampel kelas kontrol yaitu 202 siswa diperoleh rata-rata skor 43,22 dan



banyak sampel kelas eksperimen yaitu 202 siswa diperoleh rata-rata skor 54,56 setelah menggunakan pembelajaran matematika dengan pendekatan instruksional berbasis etnomatematika, sehingga hasil belajar matematika kelas eksperimen lebih tinggi dibanding dengan kelas kontrol. Namun, haruslah sebelumnya siswa diberikan gambaran mengenai pendekatan yang ingin digunakan berbasis etnomatematika yang diadopsi pada pembelajaran di kelas, serta perlunya guru untuk mengikuti pelatihan yang harus disediakan untuk mengkaji mengenai etnomatematika sehingga akan ada inovasi dalam media pembelajaran saat pandemi Covid-19 dan pasca pandemi.

Jadi, pembelajaran matematika yang bernuansa etnomatematika dapat meningkatkan hasil belajar matematika dan kemampuan pemecahan masalah matematika melalui pengadaan serta penggunaan multimedia pembelajaran matematika.

#### **D. Kesimpulan**

Kemampuan pemecahan masalah matematika berbantuan aplikasi android bernuansa etnomatematika merupakan cara alternatif yang dapat dipakai atau diaplikasikan dalam meningkatkan dan melatih kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di sekolah pada masa pandemi, namun juga dapat dimanfaatkan pada proses pembelajaran pasca pandemi. Hal ini dikarenakan dengan menggunakan pembelajaran *mobile learning* yakni pemanfaatan aplikasi android dapat secara efektif, efisien, dan mudah untuk diakses dimana saja serta siswa dapat menyelesaikan masalah matematika secara mandiri dengan referensi yang tek terbatas. Permasalahan yang disajikan bernuansa etnomatematika dapat membuat pembelajaran lebih bermakna dan kontekstual dengan mengaitkan kebudayaan yang ada disekitar siswa dengan masalah matematika. Artikel *literature review* ini dapat dijadikan sebagai rujukan untuk penelitian yang terkait mengenai kemampuan pemecahan masalah matematika berbantuan aplikasi android bernuansa etnomatematika.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abiam, P.O., Abonyi, O.S., Ugama, J.O. Okafor, G. (2016). Effects of Ethnomathematics-based Instructional Approach on Primary School Pupils' Achievment in Geometry. *Journal of Scientific Research and Reports*, 9(2): 1-15.
- Aisyah, P., Nurani, N., Akbar, P., & Yuliani, A. (2018). Analisis Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self Confidence* Siswa SMP. *Journal On Education*, 1(1): 58-65.
- As'ari, A R., Tohir, M., Valentino, E., Imron, Z., Taufiq, I. (2017). *Matematika Buku Guru untuk SMP/MTs. Edisi Revisi 2017*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

- Auliya, N.M., Suyitno, A., Asikin, M. (2020). Potensi *Mobile Learning* Berbasis Etnomatematika Untuk Mengembangkan Kemampuan Literasi Matematis Pada Masa Pandemi. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*, 3(1): 620-626.
- Barhoumi, C. (2015). The Effectiveness of Whatsapp Mobile Learning Activities Guided by Activity Theory on Students' Knowledge Management. *Contemporary Educational Tehnology*, 6(3): 221-238.
- Cahyo, dkk. (2017). *Modul Pembelajaran Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 1 sesuai Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2017*. Solo: Citra Pustaka.
- Fadriati, & Muchlis, L.S.. (2021). Analisis Penggunaan *Learning Management System* dengan pendekatan *Problem Solving* dalam Pembelajaran Online di Masa Covid 19. *Proceeding IAIN Batusangkar*, 5(12): 93-102.
- Hasanah, S.M., & Wahyudin, Y. (2019). Peningkatan Kemampuan Pemcahan Masalah dan *Self Regulated Learning* pada Siswa SMA dengan Model Pembelajaran Matematika Knisley Berbantuan *Bulletin Board*. *Scientific Journal of Research in Mathematics Education, Volume 1 Nomor 1*.
- Ilyyana, K., & Rochmad. (2018). Analysis of Problem Solving Ability in Quadrilateral Topic on Model Eliciting Activities Learning Containing Ethnomathematics. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 7 (2): 130-137.
- Kusuma, D., & Spto, A.S. (2019). Pemanfaatan Mobile Learning Bernuansa Etnomatematika dalam Menumbuhkan Rasa Cinta Tanah Air pada Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia* 1(1): 379-382.
- Marhami, Fonna, Mursalin, Nuraina. (2020). The Effect of Video Conference Assisted Online Learning on Students' Mathematical Problem Solving Ability during the Covid-19 Pandemic. *International Journal for Educational and Vocational Studies*, 2(11): 947-951.
- Miftah, M. (2018). Fungsi, dan Peran Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa. *Jurnal Kwangsan Penelitian Bidang Pendidikan pada BPMP Kemdikbud*, 1(2): 95-105.
- Nissa, I.C. (2015). *Pemecahan Masalah Matematika Teori dan Contoh Praktik*. Lombok: Duta Pustaka Ilmu.
- Özreçberoğlu, N., & Çağanağa, Ç.K.. (2017). Making It Count: Strategies for Improving Problem-Solving Skills in Mathematics for Students and Teachers' Classroom Management. *EURASIA Journal of Mathematics, Scence and Technology Education*, 14(4): 1253-1261.
- Puspendari, N., & Suparman. (2019). Design of Mathematics Learning Multimedia Base on PBL Model to Improve Student's Creative Thingking Skill. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 8 (12): 486-

489.

- Polya, G. (1973). *How To Solve It Second Edition*. New Jersey: Princeton University Press.
- Rapanta, C., Botturi, L., Goodyear, P., Guàrdia, L., & Koole, M. (2020). Online University Teaching During and After the Covid-19 Crisis: Refocusing Teacher Presence and Learning Activity. *Postdigital Science and Education*, 2: 923-945.
- Rohmah, M., & Sutiarmo, S. (2018). Analysis Problem Solving in Mathematical Using Theory Newman. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14 (2): 671-681.
- Santagata, R., König, J., Scheiner, T., Nguyen, H., Adleff, A.K., Yang, X., & Kaiser, G. (2021). Mathematics Teacher Learning to Notice: A Systematic Review of Studies of Video-Based Programs. *ZDM Mathematics Education*, 53: 119-134.
- Santos, M., & Trigo. (2016). Digital Technologies and Mathematical Problem Solving., *Problem Solving in Mathematics Education Handbook*, 19-30.
- Suarsana, I.M., Lestari, I.A.P.D., Mertasari, N.M.S. (2019). The Effect of Online Problem Posing on Students' Problem-Solving Ability in Mathematics. *International Journal of Instruction*, 12(1): 809-820.
- Szabo, Z.K.; Körtesi, P.; Guncaga, J.; Szabo, D.; Neag, R.. 2020. Examples of Problem-Solving Strategies in Mathematics Education Supporting the Sustainability of 21<sup>st</sup>-Century Skills. *Sustainability*, 12(23), 10113.
- Widada, W., Herawaty, D., Anggoro, A.F.D., Yudha, A., Hayati, M.K. (2019). Ethnomathematics and Outdoor Learning to Improve Problem Solving Ability. *Proceedings of the International Conference on Educational Sciences and Teacher Profession (ICETeP 2018)*, 13-16.
- Wijaya, T.T. (2021). How Chinese Students Learn Mathematics During the Coronavirus Pandemic. *International Journal of Education Research and Innovation*, Vol. 15, 1-16.
- Zulkarnain, I. dan Budiman, H. (2019) Pengaruh Pemahaman Konsep terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Research and Development Journal of Education*, 6 (1): 18-27.

## **Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Bangun Ruang Menggunakan Media Konkret Pada Siswa Kelas IX MTs PPKP Ribathul Khail Tenggara**

Pika Widuri  
MTs PPKP Ribathul Khail Tenggara

**Abstrak :** Penelitian ini bertujuan mengetahui peningkatan hasil belajar bangun ruang menggunakan media konkret pada siswa kelas IX MTs PPKP Ribathul Khail Tenggara. Penelitian ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas dengan model siklus yang berulang dan berkelanjutan. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX MTs PPKP Ribathul Khail Tenggara yang berjumlah 176 siswa terdiri dari 77 siswa perempuan dan 99 siswa laki-laki. Objek dalam penelitian ini adalah hasil belajar materi bangun ruang sederhana. Instrumen yang digunakan adalah tes yang telah divalidasi oleh ahli, observasi sesuai dengan standar isi, dan dokumentasi. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah dengan analisis kualitatif dan analisis kuantitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada peningkatan hasil belajar matematika materi bangun ruang sederhana siswa kelas IX menggunakan media konkret berupa alat peraga bangun ruang. Hal ini dapat dilihat dari adanya peningkatan nilai siswa materi bangun ruang sebelum dan sesudah diberi tindakan.. Hasil akhir diketahui bahwa semua nilai rata-rata siswa dan persentase ketuntasan siswa sudah mencapai KKM, sehingga dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa melalui media konkret dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi bangun ruang sederhana siswa kelas IX MTs PPKP Ribathul Khail Tenggara Tahun Ajaran 2020/2021.

**Kata Kunci:** Hasil Belajar, Materi Bangun Ruang, Media Konkret

## A. Pendahuluan

Pendidikan dan pembelajaran merupakan komponen yang saling terkait. Dalam pencapaian pendidikan, setiap individu memerlukan proses belajar. Belajar merupakan tingkah laku untuk melakukan proses dan meningkatkan kemampuan mental pada individu. Siswa sebagai pembelajar di sekolah memiliki kepribadian, pengalaman, dan tujuan. Siswa mengalami perkembangan jiwa sesuai asas emansipasi diri menuju keutuhan dan kemandirian. Guru sebagai pendidik melakukan rekayasa pembelajaran. Rekayasa pembelajaran tersebut dilakukan berdasarkan kurikulum yang berlaku. Dengan berakhirnya proses belajar, maka siswa memperoleh hasil belajar. Hasil belajar diperoleh dari tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru tindak mengajar diakhiri dengan evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa hasil belajar merupakan puncak dari proses belajar (Dimiyati dan Mudjiono, 2002).

Matematika merupakan mata pelajaran yang sering menjadi pembahasan oleh orang tua murid maupun guru. Menurut guru dan orang tua murid MTs PPKP Ribathul Khail Tenggarong, matematika adalah mata pelajaran yang tidak mudah dipelajari dan memerlukan latihan yang cukup lama untuk dapat memahami materi. Berdasarkan pengakuan siswa MTs PPKP Ribathul Khail Tenggarong, matematika adalah mata pelajaran yang sulit, siswa cenderung lebih menyukai mata pelajaran selain matematika. Sehingga di sini sekolah dan guru MTs PPKP Ribathul Khail Tenggarong berperan penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran yang menyenangkan, khususnya pada materi bangun ruang.

Guru yang tidak menggunakan alat peraga pada proses pembelajarannya akan menghambat proses penerimaan informasi dari guru kepada siswa. Belum optimalnya penggunaan alat peraga, dimungkinkan menjadi faktor rendahnya hasil belajar. Kondisi seperti ini terjadi pada beberapa mata pelajaran, salah satunya adalah mata pelajaran Matematika. Padahal matematika merupakan mata pelajaran yang wajib ditempuh siswa mulai dari pendidikan dasar, menengah sampai perguruan tinggi. Konsep materi matematika pada sekolah dasar bisa dikatakan masih banyak yang abstrak, oleh karena itu sebagai guru wajib untuk mengkonkretkan materi tersebut sehingga mudah diterima oleh siswa. Berdasarkan wawancara dengan guru matematika MTs PPKP Ribathul Khail Tenggarong, diperoleh data wawancara mengenai pembelajaran matematika sebagai berikut: Pertama, pelajaran matematika menakutkan. Banyak siswa MTs PPKP Ribathul Khail Tenggarong yang merasa takut dengan matematika. siswa MTs PPKP Ribathul Khail Tenggarong menganggap pelajaran matematika adalah hal yang sulit untuk dipahami karena banyak sekali rumus dan konsepnya sulit untuk dimengerti. Belum optimalnya penggunaan media konkret pada proses pembelajaran matematika. Kedua, guru MTs PPKP Ribathul Khail Tenggarong belum mengoptimalkan penggunaan alat peraga yang tersedia di sekolah. Karena media bangun ruang yang tersedia di sekolah cenderung kecil, yang pastinya akan kurang efektif jika digunakan untuk proses pembelajaran di kelas. Ketiga, siswa MTs PPKP Ribathul Khail Tenggarong cenderung diam/pasif. Siswa yang diam dan pasif di dalam kelas bisa disebabkan oleh banyak faktor. Bisa karena siswa belum memahami

materi, sakit, tertekan, tidak merasa senang di dalam kelas sampai akhirnya siswa tidak mau bertanya dan memilih untuk diam. Dalam hal ini, penggunaan media konkret sangat dibutuhkan untuk mengaktifkan siswa di dalam kelas. siswa MTs PPKP Ribathul Khail Tenggara cenderung menyukai mata pelajaran lain selain matematika. Keempat, 25 siswa dari jumlah 176 siswa MTs PPKP Ribathul Khail Tenggara seluruhnya nilai matematika semester ganjil masih di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 65, dengan demikian dapat dikatakan bahwa hasil belajar siswa MTs PPKP Ribathul Khail Tenggara masih rendah.

Tidak dipungkiri media pengajaran memang sangat diperlukan dalam proses pembelajaran, karena dipakai anak untuk belajar atau menguasai bahan pelajaran. Media pengajaran yang lengkap dan tepat akan memperlancar dan memudahkan anak belajar. Jadi media pengajaran, baik alat pengajaran maupun alat peraga sangat berpengaruh terhadap belajar anak. Dari latar belakang permasalahan di atas perlu kiranya diadakan suatu penelitian tentang hasil belajar bangun ruang melalui media konkret pada siswa MTs PPKP Ribathul Khail Tenggara

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri dengan cara (1) merencanakan, (2) melaksanakan, dan (3) merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif dengan tujuan memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa semakin meningkat (wijaya kusumah dan dedi dwitagama, 2010). Secara etimologis, ada tiga istilah yang berkaitan dengan Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yaitu penelitian, tindakan, dan kelas. Penelitian adalah proses pemecahan masalah yang dilakukan secara sistematis, empiris, dan terkontrol. Tindakan dapat diartikan sebagai perlakuan tertentu yang dilakukan oleh peneliti yaitu guru. Kelas menunjukkan suatu tempat proses pembelajaran berlangsung. Dari penjelasan di atas, maka penelitian tindakan kelas dapat diartikan sebagai proses pengkajian masalah pembelajaran di dalam kelas melalui refleksi diri dalam upaya untuk memecahkan masalah dengan cara melakukan penelitian (wina sanjaya, 2011). Selain itu menurut Sa'dun Akbar (2010) PTK adalah proses investigasi terkendali untuk menemukan dan memecahkan masalah pembelajaran di kelas, proses pemecahan masalah tersebut dilakukan secara bersiklus, dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan 42 hasil pembelajaran di kelas tertentu. Dengan demikian, ciri utama PTK adalah: (1) masalahnya berasal dari latar/kelas tempat penelitian dilakukan; (2) proses pemecahan masalah tersebut dilakukan secara bersiklus, dan (3) tujuannya untuk memecahkan masalah pembelajaran di kelas, atau meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas. Dalam penelitian ini peneliti menemukan permasalahan rendahnya nilai pelajaran matematika (di bawah kkm) pada siswa kelas IX MTs PPKP Ribathul Khail Tenggara. Peneliti bermaksud untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dengan menggunakan media konkret untuk meningkatkan hasil belajar matematika (bangun ruang) siswa kelas IX di MTs PPKP Ribathul Khail Tenggara. Penelitian ini merupakan model kolaborasi, yaitu kolaborasi antara peneliti dengan guru kelas kelas IX di MTs PPKP

Ribathul Khail Tenggarong. Kolaborasi ini dimulai dari penemuan masalah yang ada di kelas sampai dengan dilakukannya refleksi. Peneliti berada pada posisi sebagai pengamat dan dibantu oleh 1 orang teman sejawat yang bertugas sebagai pengamat, sedangkan yang melaksanakan tindakan yaitu guru kelas.

Suharsimi Arikunto (2009) menyatakan bahwa analisis data penelitian ada dua macam yaitu analisis deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif. Deskriptif kuantitatif digunakan untuk menganalisis data yang berupa angka, sedangkan deskriptif kualitatif digunakan untuk menganalisis data yang berupa informasi berbentuk kalimat. Data dalam penelitian ini diperoleh melalui pengamatan atau observasi, dokumentasi dan tes untuk mengungkap peningkatan hasil belajar siswa pada bangun ruang siswa kelas IX MTs PPKP Ribathul Khail Tenggarong. Penelitian ini menggunakan analisis data deskriptif kuantitatif. Tes hasil belajar siswa yang diperoleh pada akhir siklus dihitung kemudian dipersentase dan dihitung skor rata-rata kelasnya. Sedangkan analisis data observasi yang telah diperoleh dari peneliti dan satu pengamat lainnya juga dihitung persentasenya. Kemudian hasil data tes dan observasi disajikan secara deskriptif. Rumus untuk menghitung rata-rata (mean) yang diadopsi dari Suharsimi Arikunto (2005:284) yaitu sebagai berikut:  $Mean = \frac{\sum X}{N}$   
Keterangan: Mean : rerata nilai  $\sum$  : tanda jumlah X : nilai mentah yang dimiliki subjek N : banyaknya subjek yang memiliki nilai Sedangkan untuk menghitung presentase siswa yang tuntas KKM digunakan rumus sebagai berikut:  $Persentase = \frac{Jumlah\ siswa\ yang\ tuntas}{Jumlah\ siswa} \times 100\%$  52 H. Kriteria Keberhasilan Penelitian tindakan kelas dimaksudkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IX MTs PPKP Ribathul Khail Tenggarong. Maka dari itu keberhasilan penelitian tindakan ini ditandai dengan adanya peningkatan hasil belajar siswa ke arah yang lebih baik (Suharsimi Arikunto, 2006: 90). Tindakan dalam penelitian ini dikatakan berhasil apabila 75% dari 176 siswa kelas IX MTs PPKP Ribathul Khail Tenggarong mengalami peningkatan hasil belajar di atas KKM yaitu 165 dalam mata pelajaran matematika pada materi bangun ruang.

### C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Sebelum dilakukan tindakan, peneliti melakukan pra tindakan yaitu memberikan tes awal tentang bangun ruang kepada seluruh siswa kelas IX MTs PPKP Ribathul Khail Tenggarong. Tes ini dilakukan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa tentang bangun ruang. Tes awal yang dilakukan dalam penelitian ini mendapat hasil, bahwa ada 5 siswa dari 176 siswa belum tuntas, didasarkan atas standar keberhasilan yang telah ditentukan. Untuk itu perlu dilakukan tindakan agar para siswa mendapatkan hasil minimal KKM yaitu 75. Siswa yang dinyatakan belum tuntas masih terhitung banyak, yaitu mencapai 5 anak. Siswa kelas IX MTs PPKP Ribathul Khail Tenggarong yang dinyatakan sudah tuntas 171 siswa. Persentase ketuntasan mencapai 57,69%. Dari data tersebut dapat dinyatakan bahwa rata-rata nilai matematika dan persentase ketuntasan materi bangun ruang sederhana siswa kelas IX MTs PPKP Ribathul Khail Tenggarong sudah mencapai KKM. Dari hasil kegiatan prasiklus di atas kemudian guru kelas IX MTs PPKP Ribathul Khail Tenggarong melakukan tindakan dalam proses pembelajaran matematika materi bangun ruang

sederhana pada kegiatan siklus I dan siklus II. Tindakan yang dilakukan guru kelas IX MTs PPKP Ribathul Khail Tenggarong yaitu kegiatan pembelajaran matematika materi bangun ruang sederhana menggunakan media konkret. Implementasi Tindakan a. Siklus 1 Kegiatan perencanaan yang dilaksanakan pada siklus 1 adalah sebagai berikut : 1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran dengan di dalamnya menggunakan media konkret. Rencana pelaksanaan pembelajaran disusun oleh peneliti dan dikonsultasikan dengan guru kelas IX MTs PPKP Ribathul Khail Tenggarong. Rencana pelaksanaan Jumlah Siswa Belum Tuntas Belajar Jumlah Siswa Tuntas Belajar Rata-rata Kelas Persentase Siswa Kelas IX MTs PPKP Ribathul Khail Tenggarong yang Tuntas Belajar Sebelum Siklus Jumlah Siswa Belum Tuntas Belajar Jumlah Siswa Tuntas Belajar 56 pembelajaran dilakukan oleh guru kelas IX MTs PPKP Ribathul Khail Tenggarong sebagai acuan dalam pembelajaran yang akan dilaksanakan. Alokasi waktu yang diberikan untuk mengerjakan soal tes pada akhir siklus I adalah 30 menit. Menyiapkan sarana dan media konkret bangun ruang untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Penyusunan Instrumen Penelitian Siklus 1 Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah panduan observasi. Penyusunan panduan observasi untuk mempermudah peneliti untuk mengetahui bagaimana respon siswa kelas IX MTs PPKP Ribathul Khail Tenggarong terhadap proses pembelajaran dan bagaimana guru kelas IX MTs PPKP Ribathul Khail Tenggarong dalam mengajar. Pelaksanaan Tindakan Pada tahap tindakan, guru kelas IX MTs PPKP Ribathul Khail Tenggarong melaksanakan kegiatan pembelajaran menggunakan panduan perencanaan yang telah dibuat dan dalam pelaksanaannya bersifat fleksibel dan terbuka terhadap perubahan. Pembelajaran pada siklus I dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan. Berikut deskripsi langkah-langkah pelaksanaan tindakan pertemuan 1 dan 2. Menentukan sifat-sifat bangun ruang sederhana. Mampu menentukan sifat-sifat bangun ruang. - Deskripsi Kegiatan Awal Tepat pukul 07.30 siswa kelas IX MTs PPKP Ribathul Khail Tenggarong masuk ke ruang kelas untuk mengikuti proses pembelajaran Matematika. Guru kelas IX MTs PPKP Ribathul Khail Tenggarong memasuki ruang kelas dan membuka pelajaran dengan mengucapkan salam kepada siswa dilanjutkan dengan berdoa bersama yang dipimpin oleh salah satu siswa yang bertugas. Untuk memulai pembelajaran guru kelas IX MTs PPKP Ribathul Khail Tenggarong melakukan apersepsi yaitu pembuka materi dengan bercerita dan tanya jawab tentang benda-benda yang ada disekitar kita (kelas, sekolah, dan lingkungan) di sini adalah benda-benda yang membentuk bangun ruang, misal : bola, tabung, kerucut. Guru mengaitkan apa yang telah diceritakan dengan materi yang akan disampaikan dalam pembelajaran nanti. Agar siswa lebih memahami materi, guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Deskripsi Kegiatan Inti Proses pembelajaran pada tahap inti, yaitu guru kelas IX MTs PPKP Ribathul Khail Tenggarong mengeksplorasi materi bangun ruang, dengan melakukan 58 tanya jawab dengan siswa tentang apa nama bangun yang telah dibawa oleh ibu guru di depan kelas. Langkah selanjutnya guru kelas IX MTs PPKP Ribathul Khail Tenggarong menjelaskan materi sifat-sifat bangun ruang sederhana



dengan menggunakan media balok, kubus, kerucut, bola dan tabung yang telah disiapkan untuk proses pembelajaran. Yaitu guru kelas IX MTs PPKP Ribathul Khail Tenggarong menjelaskan dan menunjukkan mana yang dinamakan sisi, mana yang dinamakan rusuk, dan mana yang dinamakan sudut. Selain menjelaskan dan menunjukkan, guru juga mengajak siswa untuk ikut menirukan dan menghitung nama dan jumlahnya.

Keterbatasan Penelitian Penelitian tindakan kelas ini memiliki keterbatasan yaitu peningkatan hasil belajar siswa kelas IX MTs PPKP Ribathul Khail Tenggarong hanya dilihat dari penggunaan media konkret atau alat peraganya saja, padahal faktor lain juga berpengaruh terhadap peningkatan belajar siswa kelas IX MTs PPKP Ribathul Khail Tenggarong

#### **D. Kesimpulan**

Dari hasil Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan di kelas IX MTs PPKP Ribathul Khail Tenggarong, kesimpulan yang dapat diperoleh adalah penggunaan media konkret (kardus) dapat meningkatkan hasil belajar matematika kelas IX MTs PPKP Ribathul Khail Tenggarong Tahun Ajaran 2020/2021. Adapun peningkatan nilai rata-rata materi bangun ruang menggunakan media konkret (kardus) pada siswa kelas IX MTs PPKP Ribathul Khail Tenggarong dari kegiatan prasiklus ke siklus I sebanyak 30%, sedangkan nilai rata-rata dari kegiatan siklus I ke siklus II ada peningkatan sebanyak 4%. Kemudian dari kegiatan prasiklus ke siklus II nilai rata-rata mengalami peningkatan sebanyak 34%. Dengan peningkatan hasil belajar tersebut sebanyak 150 siswa kelas IX MTs PPKP Ribathul Khail Tenggarong telah mencapai KKM.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdurrohman, M. (2003). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arikunto, S. (2002). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arsyad, A. (2006). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Baharuddin & Wahyuni, N. (2010). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Depdiknas. (2006). *Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Depdiknas
- Dimiyati dan Mudjiono. (2006). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Fathurrohman dan Wuryandani, W. (2011). *Pembelajaran PKn di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Nuha Litera
- Marno & Idris, M. (2010). *Strategi & Metode Pengajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sadiman, A.S., Raharjo, R., Haryono, A., Harjito. (2009). *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT. Raja

Grafindo Persada

Sanjaya, W. (2011). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Kencana.

Siswoyo, D., Sulistyono, T., Dardiri, A. (2008). *Ilmu Pendidikan*. Yogyakarta:  
UNY Press

Sukidin, Basrowi, Suranto, (2002). *Manajemen Pendidikan Tindakan Kelas*.  
Jakarta: Insan Cendikia

Wibowo, B., dan Mukti, F. (1992). *Media Pendidikan*. Jakarta: Depdikbud P2TK

## **PENGARUH KEAKTIFAN DAN MINAT BELAJAR SISWA TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA**

**Indah Mentari Sihaloho\*, Asyri, Azainil**

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
Universitas Mulawarman, 75123, Samarinda, Indonesia  
E-mail: \*) mentariindah198@gmail.com

**Abstrak.** Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh keaktifan siswa (X1) dan minat belajar siswa (X2) terhadap hasil belajar matematika (Y). Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode *ex post facto*. Populasi dalam penelitian ini ialah seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 3 Samarinda berjumlah 247 siswa. Penelitian ini menggunakan teknik cluster random sampling, dan diperoleh 5 kelas dengan jumlah sampel 160 siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket dan tes. Angket digunakan untuk memperoleh data keaktifan siswa dan minat belajar. Sedangkan tes untuk memperoleh data hasil belajar matematika. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial. Hasil analisis data secara deskriptif diperoleh skor rata-rata variabel keaktifan siswa sebesar 59,350; skor rata-rata minat belajar sebesar 54,440; dan skor rata-rata hasil belajar matematika sebesar 62,890, yang dalam hal ini termasuk kategori sedang. Sedangkan dari hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa keaktifan siswa belajar memiliki pengaruh terhadap hasil belajar matematika dengan nilai signifikan sebesar 0,000 dan minat belajar memiliki pengaruh terhadap hasil belajar matematika dengan signifikan sebesar 0,004. Adapun sebesar 23% variasi nilai hasil belajar matematika dapat dijelaskan oleh model hubungan liniernya dengan keaktifan siswa dan minat belajar dalam model regresi dugaan yang diperoleh. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh keaktifan dan minat belajar siswa terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA SMA Negeri 3 Samarinda tahun ajaran 2020/2021.

**Kata kunci:** Keaktifan Siswa, Minat Belajar, Hasil Belajar Matematika

**Abstract.** The purpose of this study was to determine the effect of student activity (X1) and student interest in learning (X2) on mathematics learning outcomes (Y). This research is a quantitative study using the *ex post facto* method. The population in this study were all students of class XI IPA SMA Negeri 3 Samarinda totaling 247 students. This study used cluster random sampling technique, and obtained 5 classes with a sample of 160 students. The instruments used in this study were questionnaires and tests. The questionnaire was used to obtain data on student activity and interest in learning. While the test is to obtain data on mathematics learning outcomes. The data analysis technique in this study used descriptive statistics and inferential statistics. The results of descriptive data analysis obtained an average score of the student activeness variable of 59.350; the average score of interest in learning was 54,440; and the average score of mathematics learning outcomes is 62.890, which in this case is included in the moderate category. While the inferential analysis results show that student learning activity has an effect on mathematics learning outcomes with a significant value of 0.000 and interest in learning has an influence on mathematics learning outcomes with a significant 0.004. The 23% variation in the value of mathematics learning outcomes can be explained by the linear

relationship model with student activeness and interest in learning in the estimated regression model obtained. This shows that there is an effect of student learning activeness and interest on mathematics learning outcomes of class XI IPA students of SMA Negeri 3 Samarinda in the 2020/2021 academic year.

**Keywords:** mathematical literacy, education, research

## A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan yang harus dipenuhi dalam kehidupan bermasyarakat, bangsa dan negara. Sebuah bangsa yang maju, bukanlah bangsa yang banyak penduduknya, melainkan bangsa yang memiliki masyarakat berkependidikan. Pendidikan yang berkualitas dapat menciptakan sumber daya manusia yang mampu berpikir kritis, kreatif, inovatif dan berkarakter sehingga dapat mengembangkan potensi dirinya. Hal ini diperkuat dengan undang-undang nomor 20 tahun 2003 bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran, agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (UUD No. 20 Tahun 2003).

Dalam pembelajaran matematika keaktifan siswa di dalam kelas merupakan hal yang paling menentukan hasil akhir. Keaktifan dalam proses pembelajaran sangat dibutuhkan selain untuk menunjang hasil akhir tetapi juga dapat membuat mental siswa berani untuk menghadapi pembelajaran matematika. Siswa harus giat dalam aktivitas fisik maupun psikis seperti rajin mencatat, membaca, mencari referensi, maupun bertanya dan lain- lain. Selain keaktifan siswa, minat belajar juga mempengaruhi hasil belajar yang baik. Dengan adanya minat, kegiatan belajar mengajar akan berjalan dengan baik dan seseorang akan lebih berkonsentrasi, tidak mudah bosan dan mudah untuk mengingat dengan apa yang dipelajarinya. Berdasarkan pernyataan tersebut, maka keaktifan siswa dan minat belajar memiliki peranan penting terhadap hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti terhadap guru matematika kelas XI IPA SMA Negeri 3 Samarinda bahwa selama proses pembelajaran berlangsung, siswa kelas XI IPA mengikuti pelajaran dengan baik, tetapi siswa kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran. Banyak siswa yang malu dalam mengajukan pertanyaan meskipun guru telah memberikan kesempatan untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahami. Selain itu, terdapat juga siswa yang tidak berani mengerjakan soal didepan kelas bahkan sebagian siswa tidak memperhatikan dan menanggapi presentasi jawaban temannya didepan

kelas. Siswa lebih memilih untuk bercerita dan bermain dengan temannya. Serta terdapat siswa yang tidak terbiasa dengan diskusi kelompok. Siswa cenderung diam dan tidak mau berpikir aktif dan keingintahuan siswa pun tidak nampak bahkan lebih senang mencontek pekerjaan teman. Hal ini menggambarkan bahwa keaktifan siswa sangat kurang.

Minat belajar siswa juga mempengaruhi hasil belajar matematika. Minat belajar seseorang tidak menentu, ada banyak hal yang mempengaruhi minat belajar. Materi pelajaran dan guru yang diduga menjadi penunjang minat belajar siswa. Jika siswa mempunyai minat belajar yang tinggi diharapkan hasil belajar akan memuaskan begitu pula sebaliknya. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika XI IPA SMA Negeri 3 Samarinda, minat siswa XI IPA terhadap matematika masih tergolong rendah karena menganggap matematika pelajaran yang sulit dipahami siswa terutama dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh guru di mana pelajaran matematika menuntut mereka untuk menghitung sehingga ketika mengerjakan soal hitungan siswa merasa pusing tanpa mencoba terlebih dahulu.

Keaktifan adalah segala kegiatan perubahan tingkah laku individu dengan melakukan interaksi dengan lingkungannya untuk mencapai tujuan. Siswa harus berpartisipasi aktif secara fisik dan mental dalam kegiatan belajar mengajar. Keaktifan siswa dalam proses belajar merupakan upaya siswa dalam memperoleh pengalaman belajar yang mana keaktifan belajar siswa dapat ditempuh dengan upaya kegiatan belajar kelompok maupun belajar secara perseorangan (Marah, 2015). Menurut Webb et al (2013) keaktifan siswa adalah aktivitas dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran yang menuntut siswa untuk lebih aktif dalam berdiskusi seperti berani mengutarakan ide sendiri dan terlibat dalam ide orang lain.

Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran akan menyebabkan interaksi yang tinggi antara guru dengan siswa ataupun dengan siswa itu sendiri. Keaktifan siswa dalam belajar tidak lain adalah untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri. Mereka aktif membangun pemahaman atas persoalan atau segala sesuatu yang mereka hadapi dalam proses pembelajaran (Fathiya, 2019).

Menurut Sudjana (2016) mengemukakan keaktifan siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar dapat dilihat dalam:

- a. Turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya.
- b. Terlibat dalam pemecahan masalah.
- c. Bertanya kepada siswa lain atau kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya.
- d. Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah.
- e. Melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru.

- f. Menilai kemampuan dirinya dan hasil-hasil yang diperoleh.
- g. Melatih diri dalam memecahkan soal atau masalah yang sejenis.

Berdasarkan beberapa definisi dari para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa keaktifan siswa adalah suatu proses belajar mengajar yang di dalamnya terdapat komunikasi antara siswa dengan guru, siswa dengan siswa maupun siswa dengan sumber belajar lain dalam waktu tertentu.

Minat adalah kecenderungan yang bersifat tetap untuk memperhatikan aktivitas tertentu. Minat dikaitkan dengan rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau suatu aktivitas tanpa diminta atau disuruh orang lain (Ratumanan, 2019). Hal ini juga di perkuat oleh Slameto (2013) yang berpendapat bahwa minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa keterikatan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh.

Minat menurut Sardiman (2011) diartikan sebagai suatu kondisi yang diartikan apabila seseorang melihat ciri- ciri atau arti sementara situasi dengan keinginan-keinginan atau kebutuhan- kebutuhan sendiri. Oleh karena itu, apa yang dilihat seseorang sudah tentu akan membangkitkan minatnya sejauh apa yang dilihat itu mempunyai hubungan dengan kepentingannya. Hal ini menunjukkan bahwa minat merupakan kecenderungan jiwa seseorang (biasanya disertai dengan perasaan senang) karena merasa memiliki kepentingan untuk dirinya.

Siswa yang memiliki minat terhadap subjek tertentu cenderung memberikan perhatian yang lebih besar terhadap subjek tersebut. Tidak adanya minat seorang anak terhadap suatu pelajaran dapat menimbulkan kesulitan belajar. Ada tidaknya minat seorang siswa terhadap suatu pelajaran dapat dilihat dari cara siswa mengikuti pelajaran, lengkap tidaknya catatan, memperhatikan garis miring tidaknya dalam pelajaran yang diikuti (Ahmadi & Supriyono, 2013). Dari beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa minat belajar adalah suatu rasa ketertarikan dan kecenderungan untuk lebih memperhatikan dan menyenangkan beberapa kegiatan tanpa ada yang menyuruh atau memaksa, sehingga siswa akan belajar dengan giat dan aktif untuk mencapai hasil yang lebih baik.

Hasil belajar adalah hasil seseorang setelah mereka menyelesaikan belajar dari sejumlah mata pelajaran dengan dibuktikan melalui tes yang berbentuk nilai hasil belajar (Sinar, 2018). Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila dibandingkan pada saat sebelum belajar. Tingkat perkembangan mental tersebut terwujud pada jenis-jenis ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Sedangkan dari sisi guru, hasil belajar merupakan saat terselesaikannya bahan pelajaran. Hasil belajar matematika menurut Suhendri (2011) adalah puncak dari kegiatan belajar yang berupa perubahan dalam bentuk kognitif, afektif, dan psikomotor dalam hal kemampuan tentang bilangan, bangun, hubungan-hubungan konsep dan logika yang berkesinambungan serta dapat diukur.

Hasil belajar matematika yaitu hasil akhir yang dimiliki atau diperoleh siswa setelah ia mengalami proses belajar matematika yang ditandai dengan skala nilai berupa huruf atau simbol atau angka, dan hal ini bisa dijadikan tolak ukur berhasil atau tidaknya siswa tersebut dalam pembelajaran matematika (Sembiring, 2013).

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika adalah hasil kemampuan kognitif siswa dalam menguasai, memahami konsep pelajaran matematika sebagai ilmu tentang logika, bilangan, konsep, bangun yang saling berhubungan satu sama lainnya.

## **B. Metode Penelitian**

Jenis penelitian yang dilaksanakan adalah penelitian kuantitatif dengan metode *ex post facto*. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2020/2021 bulan Maret di SMA Negeri 3 Samarinda. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA di SMA Negeri 3 Samarinda yang terdiri dari 247 siswa. Dalam penentuan sampel, peneliti menggunakan teknik *probability sampling* dengan langkah-langkah dalam penentuan sampelnya adalah dengan menghitung ukuran sampel minimal dari populasi yang ada dengan menggunakan Teknik *slovin* dan didapat jumlah sampel minimal adalah kurang lebih 153 siswa. Metode yang digunakan adalah *cluster random sampling*, setelah dilakukan perhitungan, sebanyak 5 kelas dan seluruh siswa dari kelas terpilih yang digunakan menjadi sampel.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah angket dan tes tertulis. Angket yang digunakan pada penelitian ini adalah angket keaktifan siswa dan minat belajar yang berupa pernyataan yang berhubungan dengan keaktifan siswa dan minat belajar. Tes tertulis digunakan untuk memperoleh data kemampuan penalaran dan hasil belajar matematika. Sebelum melaksanakan penelitian, angket dan tes diuji cobakan terlebih dahulu di sekolah yang sama dengan tingkatan yang sama. Analisis data menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial. Statistik deskriptif bertujuan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data mengenai frekuensi, persentase, rata-rata, standar deviasi, skor terendah dan tertinggi (Siregar, 2013). Hasil pengamatan masing-masing variabel dapat diperoleh dengan mengelompokkan skor menjadi lima kategori yaitu kategori sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi dengan interpretasi skor yang telah ditentukan. Statistik inferensial yang digunakan adalah regresi linear ganda yang digunakan untuk mencari pengaruh keaktifan siswa dan minat belajar terhadap hasil belajar matematika. Sebelum melakukan pengujian hipotesis, dilakukan pengujian asumsi-asumsi yang harus terpenuhi. Pengujian asumsi yang dimaksud adalah uji normalitas, uji heteroskedastisitas, uji linearitas, dan uji multikolinearitas.

### C. Pembahasan

#### 1. Statistik Deskriptif

##### a. Keaktifan Siswa

Variabel keaktifan siswa dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan angket yang berjumlah 27 butir pernyataan dengan 5 pilihan jawaban. Berdasarkan hasil analisis data 160 siswa menggunakan *SPSS*, diperoleh rata-rata 59,35; standar deviasi sebesar 10,088; skor tertinggi sebesar 92 dan skor terendah sebesar 38. Untuk distribusi frekuensi skor dari keaktifan siswa terlihat bahwa skor keaktifan siswa lebih banyak berada pada kategori sedang dengan persentase sebesar 34,4%.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Skor Keaktifan Siswa

<b>Skor Keaktifan Siswa</b>		<b>Frekuensi (f)</b>	<b>Presentase (%)</b>
<b>Interval</b>	<b>Kategori</b>		
$X \leq 52$	Sangat Rendah	42	26,3
$52 < X \leq 54$	Rendah	11	6,9
$54 < X \leq 64$	Sedang	55	34,4
$64 < X \leq 67$	Tinggi	14	8,8
$67 < X$	Sangat Tinggi	38	23,8
<b>Jumlah</b>		160	100,00

##### b. Minat Belajar

Variabel minat belajar dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan angket yang berjumlah 28 pernyataan dengan 5 pilihan jawaban. Berdasarkan hasil analisis data 160 siswa menggunakan *SPSS* diperoleh rata-rata 54,44; standar deviasi sebesar 9,391; skor tertinggi sebesar 80 dan skor terendah sebesar 30. Untuk distribusi frekuensi skor dari minat belajar terlihat bahwa skor minat belajar lebih banyak berada pada kategori sedang dengan persentase sebesar 35%.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Skor Minat Belajar

<b>Skor Minat Belajar</b>		<b>Frekuensi (f)</b>	<b>Presentase (%)</b>
<b>Interval</b>	<b>Kategori</b>		
$X \leq 40$	Sangat Rendah	8	5
$40 < X \leq 50$	Rendah	47	29,4
$50 < X \leq 59$	Sedang	56	35
$59 < X \leq 69$	Tinggi	38	23,8
$69 < X$	Sangat Tinggi	11	6,9
<b>Jumlah</b>		160	160



c. Hasil Belajar Matematika

Variabel hasil belajar dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan tes hasil belajar yang terdiri dari 6 soal uraian. Berdasarkan hasil analisis data 160 siswa menggunakan SPSS diperoleh rata-rata 62,89; standar deviasi sebesar 14,828; skor tertinggi sebesar 96 dan skor terendah sebesar 26. Untuk distribusi frekuensi skor dari hasil belajar matematika terlihat bahwa skor hasil belajar matematika lebih banyak berada pada kategori sedang dengan persentase sebesar 37,5%.

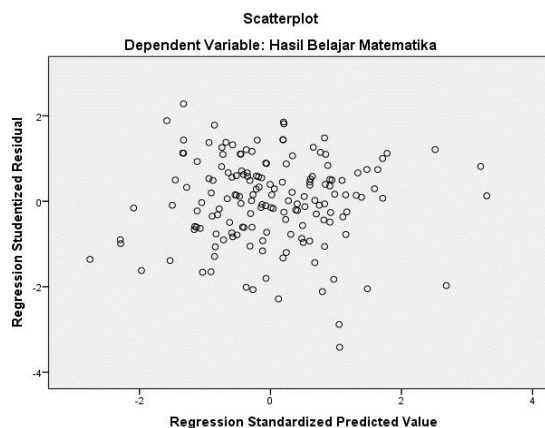
Tabel 3. Distribusi Frekuensi Skor Hasil Belajar Matematika

<u>Skor Hasil Belajar</u> Interval	<u>Kategori</u>	Frekuensi (f)	Presentase (%)
$X \leq 41$	Sangat Rendah	14	8,8
$41 < X \leq 56$	Rendah	36	22,5
$56 < X \leq 71$	Sedang	60	37,5
$71 < X \leq 86$	Tinggi	42	26,3
$86 < X$	Sangat Tinggi	8	5
<b>Jumlah</b>		160	160

2. Statistik Inferensial

a. Uji Asumsi Uji Normalitas

Berdasarkan hasil analisis uji *kolmogorov-smirnov* dengan menggunakan SPSS 21 dengan  $\alpha = 0,05$  diperoleh Asymp. Sg (2-tailed) keaktifan siswa  $> \alpha$  yaitu 0,475, nilai Asymp. Sg (2-tailed) minat belajar  $> \alpha$  yaitu 0,328, dan nilai Asymp. Sg (2-tailed) hasil belajar matematika  $> \alpha$  yaitu sebesar 0,342. Dengan demikian, data hasil belajar matematika berasal dari populasi yang berdistribusi normal.



Gambar 1. Pemeriksaan heteroskedstisitas data

b. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk mengetahui apakah varians

populasi homogen atau varians populasi tidak homogen. Berdasarkan hasil analisis *Scatter Plot Dependent Variable* menggunakan aplikasi SPSS 24 maka menghasilkan bentuk pola diagram pencar seperti pada gambar 1.

Berdasarkan gambar 1 terlihat bahwa tidak adanya suatu pola penyebaran tertentu pada sebaran data tersebut. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa varian sama atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Dengan teknik perhitungan *Breusch-Pagan- Godfrey Test* (BPG) diperoleh nilai  $\chi^2$  sebesar 0,093 dan  $\chi^2$  sebesar sehingga disimpulkan varians populasi homogen.

c. Uji Linearitas

Untuk menguji kelinieran dapat dilakukan dengan menggunakan program SPSS 24. Berdasarkan perhitungan untuk linearitas keaktifan siswa terhadap hasil belajar matematika diperoleh nilai signifikansi (*deviation for linearity*)  $> \alpha$  dan nilai  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ , yaitu  $0,093 < 5,991$  maka  $H_0$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan keaktifan siswa memiliki hubungan yang linier terhadap hasil belajar matematika. Sedangkan untuk perhitungan linearitas minat belajar terhadap hasil belajar matematika diperoleh nilai signifikansi  $> \alpha$  maka  $H_0$  diterima. Sehingga minat belajar memiliki hubungan yang linier terhadap hasil belajar matematika.

d. Uji Multikolinearitas

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan program SPSS 24 diperoleh nilai VIF sebesar 1,048 ( $1,048 < 10$ ) dan nilai Tolerance sebesar 0,954 ( $0,954 > 0,1$ ), maka kedua variabel bebas tidak terjadi multikolinearitas.

Tabel 4. Hasil Analisis Regresi Linear-Ganda

Variabel	Koefisien Regresi	t <sub>hitung</sub>	Sig.
Konstanta	10,950	1,395	0,165
X <sub>1</sub>	0,573	5,437	0,000
X <sub>2</sub>	0,330	2,912	0,004
	R <sup>2</sup>	0,230	
	F <sub>hitung</sub>	23,500	

e. Uji Hipotesis Persamaan Regresi Dugaan

Berdasarkan tabel 4 diperoleh bahwa nilai konstanta 10,950; koefisien variabel X sebesar 0,573; dan koefisien variabel X<sub>2</sub> sebesar 0,330 dengan demikian dapat disusun model penelitian ini, yaitu:

$$Y = 10,950 + 0,573X_1 + 0,330X_2$$

f. Uji Keberartian Model Regresi

Berdasarkan tabel 4 diperoleh taraf signifikan 0,000 dan  $F_{hitung} = 23,500$ . Karena taraf signifikan statistic  $<$  taraf signifikan pengujian, yaitu  $0,000 < 0,050$

dan nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  yaitu  $23,500 > 3,050$  maka  $H_0$  ditolak. Artinya model regresi dugaan yang diperoleh adalah berarti atau model persamaan yang digunakan sudah tepat, atau dapat dikatakan bahwa keaktifan siswa dan minat belajar berpengaruh terhadap hasil belajar matematika.

g. Koefisien Determinasi ( $R_2$ )

Berdasarkan tabel 4 diperoleh koefisien determinasi sebesar 0,230 yang berarti bahwa 23% hasil belajar matematika siswa dipengaruhi oleh keaktifan siswa dan minat belajar.

h. Uji Keberartian Koefisien Regresi

Untuk menguji pengaruh keaktifan siswa terhadap hasil belajar matematika, maka digunakan uji t dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \beta_1 = 0 \text{ vs } H_1: \beta_1 \neq 0$$

Berdasarkan tabel 4 diperoleh nilai signifikansi statistik untuk koefisien keaktifan siswa sebesar 0,000,  $t_{hitung} = 5,437$  dan  $t_{tabel} = 1,975$ . Karena  $\text{sig} < \alpha$  yaitu  $0,000 < 0,050$  dan nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $5,437 > 1,975$  maka  $H_0$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa keaktifan siswa memiliki pengaruh terhadap hasil belajar matematika setelah memperhitungkan variabel keaktifan siswa di dalam model. Kemudian untuk koefisien regresi keaktifan siswa diperoleh sebesar 0,573 yang menyatakan bahwa setiap peningkatan keaktifan siswa sebesar 1 satuan maka akan meningkatkan hasil belajar matematika sebesar 0,573 satuan dengan skor minat belajar adalah tetap.

Selanjutnya untuk menguji pengaruh minat belajar terhadap hasil belajar matematika, maka digunakan uji t dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \beta_2 = 0 \text{ vs } H_1: \beta_2 \neq 0$$

Berdasarkan tabel 4 diperoleh nilai signifikansi statistik untuk koefisien minat belajar sebesar 0,004,  $t_{hitung} = 2,912$  dan  $t_{tabel} = 1,975$ . Karena  $\text{sig} < \alpha$  yaitu  $0,004 < 0,050$  dan nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,912 > 1,975$  maka  $H_0$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa minat belajar memiliki pengaruh terhadap hasil belajar matematika setelah memperhitungkan variabel minat belajar di dalam model. Sedangkan koefisien regresi minat belajar diperoleh sebesar 0,330 yang menyatakan bahwa setiap peningkatan minat belajar sebesar 1 satuan maka akan meningkatkan hasil belajar matematika sebesar 0,330 satuan dengan skor keaktifan siswa adalah tetap.

## D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka kesimpulan yang dapat diambil adalah terdapat pengaruh keaktifan dan minat belajar siswa terhadap hasil belajar matematika Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 3 Samarinda tahun ajaran 2020/2021.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi dan Supriyono. (2013). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fathiya, E. P., Amelia, F & Gusmania, Y. (November 2019). Hubungan antara Gaya Belajar dan Keaktifan Belajar Matematika Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(2), 83-88.
- Marah, D. N. (2015). Penerapn Strategi Instant Assessment untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Matematika Siswa SMP Al Hidayah Medan T.P 2013/2014. *Jurnal Edutech*, 1(1), 1-16.
- Ratumanan, T. G., & Rosmiati, I. (2019). *Perencanaan Pembelajaran*. Depok: Raja Grafindo Persada.
- Sardiman. (2011). *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sembiring, R., Mukhtar. (2013). Strategi Pembelajaran dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 6(2), 34-44. <https://doi.org/10.24114/jtp.v6i2.4996>
- Sinar. (2018). *Metode Active Learning: Upaya Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa*. Yogyakarta: Budi Utama.
- Siregar, S. (2013). *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Slameto. (2013). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana, N. (2016). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Suhendri, H. (2011). Pengaruh Kecerdasan Matematis-Logis dan Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 1(1), 29-39. <http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v1i1.61>
- Webb, N. M., Franke, M, L., Ing, M., Wong, J., Fernandez, C. H., Shin, N., & Turrou, A. C. (2014). Enganging With Others' Mathematical Ideas : Interrelationships Among Student Partisipation, Teachers' Instructional Practices, and Learning. *International Journal of Educational Research*, 63(1): 79-93. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijer.2013.02.001>

## PERSEPSI SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN MATEMATIKA SECARA DARING DI SMK KESEHATAN SAMARINDA TAHUN AJARAN 2020/2021

Deviona Carolensa<sup>\*)</sup>, Ariantje Dimpudus, Kukuh

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
Universitas Mulawarman, Kalimantan Timur  
e-mail: <sup>\*)</sup> devionacarolensaaa@gmail.com

**Abstrak.** Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui persepsi siswa terhadap pembelajaran matematika secara daring siswa SMK Kesehatan Samarinda Tahun Ajaran 2020/2021. Subjek penelitian ini adalah siswa SMK Kesehatan sebanyak 234 siswa. Objek penelitian ini persepsi siswa terhadap pembelajaran matematika secara daring di SMK Kesehatan Samarinda. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini, ialah analisis statistik deskriptif dengan persentase. Berdasarkan hasil analisis dari bab 4 disimpulkan bahwa persepsi siswa terhadap pembelajaran matematika secara daring di SMK Kesehatan Samarinda Tahun Ajaran 2020/2021 masuk dalam kategori Cukup baik 31,62%. Sehingga dapat disimpulkan persepsi siswa terhadap pembelajaran matematika secara daring di SMK Kesehatan Samarinda termasuk kategori Cukup baik. Hal tersebut dapat diartikan bahwa siswa berpendapat selama pembelajaran matematika secara daring guru tetap menjelaskan dan memberikan contoh penyelesaian dari materi barisan aritmatika dan statistika seperti pada saat pembelajaran tatap muka disekolah dan pada saat mengajar guru menunjukkan penguasaan materi barisan aritmatika dan stastistika sehingga siswa dapat memahami apa yang guru jelaskan, tetapi walaupun siswa paham terkadang pada saat guru memberikan tugas siswa tidak dapat menyelesaikan tugas matematika tersebut, beberapa siswa juga berpendapat bahwa tidak terlalu mengalami gangguan jaringan internet didaerah tempat tinggal siswa sehingga dapat hadir tepat waktu dan dapat mengikuti pembelajaran matematika secara daring dan siswa merasa senang mengikuti pembelajaran matematika secara daring tanpa merasa tertekan dengan tugas-tugas matematika yang guru berikan pada saat kegiatan pembelajaran berakhir.

**Kata kunci:** Persepsi, Pembelajaran secara daring, Matematika, Siswa

**Abstract.** This type of research is descriptive quantitative. The purpose of this study was to determine students' perceptions of online mathematics learning for Samarinda Health Vocational School students for the 2020/2021 academic year. The subjects of this research were 234 students of SMK Kesehatan Samarinda for the 2020/2021 academic year. The object of this research is the students perception of bold mathematics learning at the SMK Kesehatan Samarinda. Data collection techniques in this study used a questionnaire. The data analysis used in this research is descriptive statistical analysis with percentages. Based on the results of the analysis from chapter 4, it was concluded that students' perceptions of online mathematics learning at the Samarinda Health Vocational School for the 2020/2021 academic year were categorized as good enough 31.62%. So it can be concluded that students' perceptions of online mathematics learning at SMK Kesehatan Samarinda are categorized as good enough. This can be interpreted

that students think that during online mathematics learning the teacher continues to explain and provide examples of the completion of arithmetic and statistical sequence material such as during face-to-face learning at school and when teaching teachers demonstrate mastery of arithmetic and statistical sequence material so that students can understand what is being said. the teacher explained, but even though students understood that sometimes when the teacher gave assignments the students could not complete the math task, some students also thought that they were not too disturbed by the internet network in the area where the students lived so that they could attend on time and take part in online mathematics learning feel happy to take part in online math learning without feeling pressured by the math tasks that the teacher gives when the learning activity ends.

**Keywords:** Perception, Online Learning, Mathematics, Students

## **A. Pendahuluan**

Indonesia saat ini tengah mengalami pandemi COVID-19, dimana dunia pendidikan ikut merasakan dampaknya. Diberlakukan kebijakan pembelajaran dalam jaringan (daring) agar kegiatan pembelajaran tetap berjalan. Dalam penerapan pembelajaran dalam jaringan (daring) ini tentu sangat dirasakan bagi anak sekolah seperti Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, Sekolah Menengah Atas dan Sekolah Menengah Kejuruan yang belum memiliki atau terbiasa dengan sistem akademik berbasis dalam jaringan.

Pembelajaran dalam jaringan merupakan pendidikan formal berbasis lembaga, dimana kelompok belajar terpisah dan digunakan sistem komunikasi dalam interaksi. Pembelajaran dalam jaringan (daring) dipilih sebagai alternatif yang mendukung untuk digunakan dalam masa pandemi, terutama saat COVID-19. Dalam hal ini teknologi memiliki peran yang sangat penting untuk memfasilitasi dalam interaksi, berkomunikasi serta penyajian agar proses pembelajaran berjalan dengan baik.

Persepsi merupakan proses untuk menerjemahkan segala informasi yang didapat dari lingkungannya, baik lewat penglihatan, pendengaran, penghayatan, dan perasaan. Menurut Walgito dalam (Pratisti dan Yuwono, 2018) mengatakan bahwa ada 3 hal yang mempengaruhi persepsi. Pertama, objek yang dipersepsi. Objek yang dipersepsi adalah segala sesuatu diluar individu yang menimbulkan stimulus. Menurut Maulana, dkk (2017) stimulus adalah suatu perantara yang menjembatani antara penerima pesan dan sumber pesan agar terjadi komunikasi yang efektif. Kedua, alat indera dan system syaraf. Alat indera dan system syaraf harus dalam keadaan normal. Semakin banyak alat indera yang terlibat untuk menerima dan mengelola informasi semakin besar kemungkinan pesan mudah diserap. Ketiga, perhatian. Adanya pemusatan pada objek yang dipersepsi.

Salah satu dari ketiganya tidak ada, maka persepsi tidak akan terjadi. proses terjadinya persepsi sebagai berikut: Stimulus pada awalnya mengenai alat indera,

ini disebut proses kealaman atau proses fisik. Pada tahap ini, hanya stimulus tertentu saja yang dipersepsi. Stimulus yang diterima kemudian diteruskan ke otak. Proses ini disebut proses fisiologis, kemudian otak menyadari apa yang diserap oleh panca indera tersebut dan terjadilah respon. Respon merupakan tingkah laku balas atau juga sikap yang menjadi tingkah laku balik. Respon pada prosesnya didahului sikap seseorang, karena sikap merupakan kecenderungan atau kesediaan seseorang untuk bertingkah laku jika menghadapi suatu rangsangan tertentu (Setiawan, 2017).

Pembelajaran matematika adalah kegiatan belajar dan mengajar yang mempelajari ilmu matematika dengan tujuan membangun pengetahuan matematika dengan melibatkan pendidik dan peserta didik. Pembelajaran dalam jaringan adalah pembelajaran yang dilakukan tanpa melakukan tatap muka, tetapi melalui platform yang telah tersedia yang dilakukan secara online. Dengan pembelajaran dalam jaringan peserta didik dapat belajar kapanpun dan dimanapun dan segala bentuk materi pelajaran di distribusikan secara online, komunikasi dilakukan secara online, dan tes juga dilaksanakan secara online.

## B. Metodologi Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan persepsi siswa selama menjalani kegiatan pembelajaran matematika secara daring siswa SMK Kesehatan Samarinda. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey dengan teknik pengambilan data menggunakan angket tertutup dengan skala likert yang terdiri atas 5 skala dan juga angket terbuka.

Tabel 1. Data subjek penelitian

Kelas	Kelas jurusan	Banyak Siswa
X	X farmasi 2	24
	X perawatan 2	28
	X Analis 1	26
XI	XI Farmasi 1	28
	XI Keperawatan 1	28
	XI Farmasi 2	30
XII	XI Keperawatan 2	34
	XI Keperwatan 3	33
	XI Keperawatan 4	29
Total	9 kelas	260

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2021. Untuk pengisian angket atau kuisioner akan didistribusikan melalui aplikasi formulir google (google form) dan aplikasi whatsapp group masing-masing kelas X, XI, dan XII di SMK Kesehatan Samarinda.

Subjek dalam penelitian yang dilaksanakan adalah siswa SMK Kesehatan Samarinda tahun ajaran 2020/2021 yang berjumlah 594 siswa dengan banyak kelas yaitu 23 kelas. Kemudian dengan menggunakan metode proportional random sampling maka akan diambil beberapa kelas yang menjadi subjek penelitian.. Jadi, jumlah subjek minimal yang dibutuhkan adalah 234 siswa. Berdasarkan rata-rata siswa per kelas diasumsikan bahwa 1 kelas terdiri dari minimal 26 orang (rata-rata banyak siswa tiap kelas X, XI, dan XII), maka banyak kelas minimal yang menjadi sampel adalah 9 kelas. Banyak kelas yang akan digunakan sebagai subjek dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1.

Objek pada penelitian ini adalah persepsi siswa terhadap pembelajaran matematika secara daring. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket. Angket tersebut digunakan untuk mengetahui persepsi siswa terhadap pembelajaran matematika secara daring di SMK Kesehatan Samarinda. Teknis analisis data menggunakan teknik analisis statistika deskriptif yaitu dengan menggunakan skala likert. Menurut Azwar dalam (Nugroho, 2016) untuk kriteria skor yang dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Tabel Kriteria Interval Skor

No.	Persentase	Kriteria
1		Sangat kurang baik
2		Kurang baik
3		Cukup baik
4		Baik
5		Sangat baik

Dengan ini, untuk menghitung persentase adalah  $P=f/N$ . Dimana P = Persentase yang dicari, f = frekuensi, N = Jumlah responden

### C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

#### 1. Hasil Literasi Data Hasil Angket

Data yang diperoleh dari hasil penelitian mengenai persepsi siswa terhadap pembelajaran matematika secara daring di SMK Kesehatan. Hasil analisis statistik data penelitian secara keseluruhan diperoleh rata-rata (*mean*) = 125, median = 125, modus sebesar = 131, *standart deviasi* = 12,5. Apabila ditampilkan dalam bentuk distribusi frekuensi, persepsi siswa terhadap pembelajaran matematika secara daring di SMK Kesehatan Samarinda disajikan pada tabel 3.

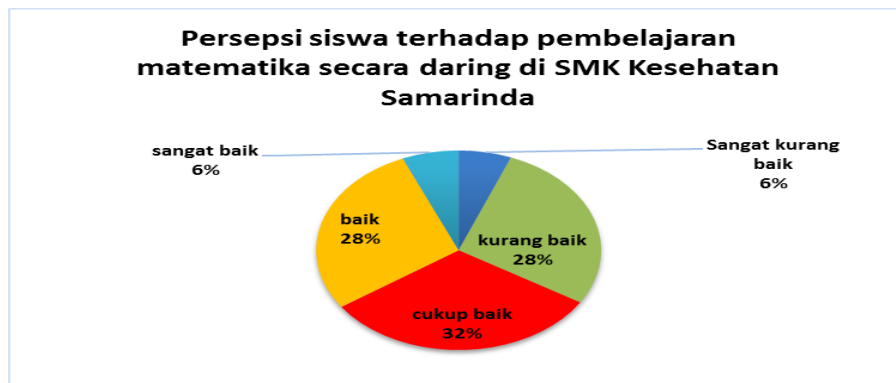
Berdasarkan distribusi frekuensi pada tabel 3, persepsi siswa terhadap pembelajaran secara daring di SMK Kesehatan Samarinda dapat disajikan pada gambar 1. Berdasarkan tabel 4 dan gambar 1 menunjukkan bahwa persepsi siswa terhadap pembelajaran matematika secara daring di SMK Kesehatan Samarinda berada pada kriteria “sangat kurang baik” sebesar 6% (14 siswa), “kurang baik”



sebesar 28% (65 siswa), “cukup baik” sebesar 32% (74 siswa), “baik” sebesar 28% (66 siswa), “sangat baik” sebesar 6% (15 siswa).

Tabel 3. Distribusi frekuensi

Interval	Kategori	Jumlah	Persen(%)
	Sangat Kurang Baik	14	5,98
	Kurang Baik	65	27,78
	Cukup baik	74	31,62
	Baik	66	28,21
	Sangat baik	15	6,41
<b>Jumlah</b>		<b>234</b>	<b>100</b>



Gambar 1. Diagram lingkaran persepsi siswa

Kategori sangat kurang baik yaitu dari 234 siswa hanya 5,98% atau 14 siswa yang berpendapat bahwa pembelajaran matematika secara daring sangat tidak berjalan dengan baik yang di karenakan beberapa hal yaitu jaringan internet yang sangat buruk sehingga pada saat guru menjelaskan materi barisan aritmatika dan statstika video dari guru terputus-putus sehingga membuat siswa kurang fokus selama pembelajaran secara daring, guru hanya memberikan tugas di google classroom tanpa memberikan penjelasan dari materi barisan aritmatika dan statistika, sehingga siswa kesulitan dalam mengerjakan tugas matematika dari guru, juga siswa merasa bosan dan tertekan dengan tugas-tugas matematika yang diberikan guru, dan siswa tidak dapat bebas bertanya pada guru ketika siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi barisan aritmatika dan statistika yang guru ajarkan sehingga membuat siswa menjadi kurang aktif selama pembelajaran secara daring berlangsung.

Kategori kurang baik yaitu dari 234 siswa hanya 27,78% atau 65 siswa yang berpendapat bahwa pembelajaran matematika secara daring kurang baik karena beberapa hal yaitu siswa terkendala jaringan internet yang buruk siswa sehingga kesulitan dalam mengikuti pembelajaran matematika secara daring, siswa

berpendapat guru hanya memberikan tugas tanpa memberikan contoh cara mengerjakan tugas matematika tersebut, dan selama pembelajaran matematika secara daring siswa tidak paham dengan penjelasan yang guru berikan pada materi barisan aritmatika dan statistika dan siswa tidak dapat bertanya pada guru jika siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi barisan aritmatika dan statistika tersebut.

Kategori cukup baik yaitu dari 234 siswa sebanyak 31,62% atau 74 siswa yang berpendapat bahwa selama pembelajaran matematika secara daring guru tetap menjelaskan dan memberikan contoh penyelesaian dari materi barisan aritmatika dan statistika seperti pada saat pembelajaran tatap muka disekolah dan pada saat mengajar guru menunjukkan penguasaan materi barisan aritmatika dan statistika sehingga siswa dapat memahami apa yang guru jelaskan, tetapi walaupun siswa paham terkadang pada saat guru memberikan tugas siswa tidak dapat menyelesaikan tugas matematika tersebut, siswa juga berpendapat bahwa tidak mengalami gangguan jaringan internet didaerah tempat tinggal siswa sehingga dapat hadir tepat waktu dan dapat mengikuti pembelajaran matematika secara daring. Dan siswa merasa senang mengikuti pembelajaran matematika secara daring tanpa merasa tertekan dengan tugas-tugas matematika yang guru berikan pada saat kegiatan pembelajaran berakhir.

Kategori baik yaitu dari 234 siswa hanya 28,21% atau 66 siswa yang berpendapat bahwa pembelajaran matematika secara daring berjalan dengan baik, yang dapat diartikan bahwa selama pembelajaran matematika secara daring siswa tidak mengalami jaringan internet yang buruk sehingga dapat mengikuti pembelajaran matematika secara daring, siswa juga berpendapat bahwa guru menjelaskan dan memberikan contoh penyelesaian materi barisan aritmatika dan statistika walaupun melalui daring, penjelasan materi barisan aritmatika dan statistika dari guru dapat dipahami oleh siswa dan tugas-tugas yang diberikan oleh guru dapat dipahami dan diselesaikan oleh siswa, siswa juga bebas bertanya kepada guru jika siswa mengalami kesulitan dalam memahami penjelasan materi barisan aritmatika dan statistika yang guru ajarkan sehingga siswa menjadi aktif selama pembelajaran matematika secara daring, serta siswa merasa senang selama pembelajaran matematika dilaksanakan secara daring.

Kategori sangat baik yaitu dari 234 siswa hanya 6,41% atau 15 siswa yang berpendapat bahwa pembelajaran matematika secara daring berjalan dengan sangat baik, yang dapat diartikan bahwa selama pembelajaran matematika secara daring siswa dapat mengikuti pembelajaran tanpa terkendala jaringan internet yang buruk, menurut siswa selama pembelajaran secara daring guru menjelaskan materi barisan aritmatika dan statistika dan guru menunjukkan penguasaan pada materi barisan aritmatika dan statistika sehingga penjelasan dari guru dapat siswa pahami, siswa juga dapat bebas bertanya pada guru jika siswa mengalami

kesulitan dalam memahami materi barisan dan aritmatika yang guru ajarkan sehingga membuat siswa menjadi aktif selama mengikuti pembelajaran matematika secara daring, dan tugas-tugas yang diberikan oleh guru dapat dipahami dan diselesaikan oleh siswa, siswa juga tidak tertekan dengan tugas-tugas yang diberikan oleh guru, serta siswa merasa senang selama pembelajaran matematika secara daring.

Dari hasil diatas maka diartikan Sebagian persepsi siswa terhadap pembelajaran matematika secara daring di SMK Kesehatan Samarinda tahun ajaran 2002/2021 menyatakan cukup baik.

## 2. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persepsi siswa terhadap pembelajaran matematika secara daring siswa SMK Kesehatan Samarinda tahun ajaran 2020/2021. Pada penelitian ini persepsi siswa terhadap pembelajaran matematika secara daring dapat ditinjau melalui 4 indikator berdasarkan instrumen angket penelitian yaitu 1) persepsi siswa terhadap kendala jaringan dan kuota internet selama pembelajaran matematika secara daring, 2) persepsi siswa terhadap penggunaan aplikasi penunjang belajar selama pembelajaran matematika secara daring, 3) persepsi siswa terhadap pelaksanaan kegiatan pembelajaran matematika secara daring, 4) persepsi siswa terhadap kegiatan penutup pembelajaran matematika selama pembelajaran secara daring.

Penyebaran angket dilakukan melalui google form. Siswa SMK Kesehatan Samarinda diberikan link tersebut untuk mengisi beberapa pernyataan yang terdapat di dalam google form. Berdasarkan jawaban siswa pada angket dengan jumlah 38 pernyataan yang bertujuan untuk mengetahui tentang persepsi siswa terhadap pembelajaran matematika secara daring di SMK Kesehatan Samarinda dapat dinyatakan bahwa pembelajaran matematika secara daring dalam kategori Cukup baik.

Dapat diartikan bahwa selama pembelajaran matematika secara daring guru tetap melakukan cara mengajar yang sama seperti pada saat guru mengajar tatap muka disekolah contohnya; guru tetap menjelaskan materi barisan aritmatika dan statistika sampai selesai dan memberikan contoh penyelesaian dari materi tersebut. Guru juga tetap membagikan materi ajar matematika yang akan guru ajarkan melalui whatsapp grup sehingga siswa dapat belajar sebelum pembelajaran matematika secara daring dimulai. Selama pembelajaran matematika secara daring pun siswa tetap dapat bebas bertanya jika mengalami kesulitan dalam memahami materi barisan aritmatika dan statistika yang guru ajarkan. Namun walaupun hampir semua siswa dapat mengikuti pembelajaran matematika secara daring, tetapi menurut sebagian besar siswa pembelajaran matematika yang dilakukan secara daring dapat membuat siswa tidak fokus dalam belajar.

Hal tersebut terbukti pada jawaban pernyataan nomor 10 dan 11 merujuk pada jawaban yang menyatakan bahwa siswa setuju jika pembelajaran matematika secara daring membuat siswa tidak fokus dalam belajar, karena pada kenyatannya walaupun siswa paham cara menggunakan aplikasi zoom, tetapi siswa tidak fokus karena gangguan jaringan internet yang buruk yang mengakibatkan mikrofon pada guru mengalami gangguan seperti suara terputus-putus sehingga siswa merasa kurang fokus dengan materi barisan aritmatika dan statistika yang disampaikan oleh guru pada saat menggunakan aplikasi zoom.

Berdasarkan pernyataan nomor 2 terdapat 124 jawaban siswa dari 234 siswa menyatakan bahwa jaringan internet di tempat tinggal mereka terkadang baik dan terkadang buruk, Artinya tidak semua siswa memiliki akses jaringan internet yang selalu baik. Akibatnya, siswa merasa kesulitan mengikuti pembelajaran matematika secara daring menggunakan aplikasi zoom, padahal menurut siswa pembelajaran matematika secara daring menggunakan aplikasi zoom lebih mudah dipahami karena guru dan siswa dapat bertatap muka secara virtual, terbukti pada jawaban pernyataan nomor 9 sebanyak 121 siswa dari 234 siswa setuju bahwa pembelajaran matematika secara daring menggunakan aplikasi zoom lebih mudah dipahami karena dapat bertatap muka secara virtual.

Selama pembelajaran matematika secara daring menurut siswa guru menjelaskan materi barisan aritmatika dan statistika sampai selesai dan guru memberikan contoh penyelesaian dari materi barisan aritmatika dan statistika yang diajarkan, terbukti dari jawaban pernyataan nomor 23 dan 24 merujuk pada jawaban yang menyatakan bahwa siswa tidak setuju jika guru tidak ada menjelaskan dan tidak ada memberikan contoh pada saat mengajar materi barisan aritmatika dan statistika secara daring. Selama pembelajaran matematika secara daring guru tidak mengaitkan materi arisan aritmatika dan statistika dengan kehidupan sehari-hari, terbukti dari jawaban pernyataan nomor 26 merujuk pada jawaban yang menyatakan bahwa siswa tidak setuju jika guru selama pembelajaran matematika ada mengaitkan materi barisan aritmatika dan statistika dengan kehidupan sehari-hari.

Menurut siswa diksusi melalui aplikasi whatsapp dapat membantu siswa memahami materi barisan aritmatika dan statistika yang diajarkan, hal ini dibuktikan pada jawaban pernyataan nomor 19 yang merujuk pada jawaban yang menyatakan bahwa sebanyak 91 siswa setuju dengan pernyataan tersebut dan aplikasi whatsapp group memudahkan guru untuk membagikan materi barisan aritmatika dan statistika selama pembelajaran secara daring, hal ini terbukti pada jawaban pernyataan nomor 16 yang merujuk pada jawaban siswa bahwa sebanyak 146 siswa setuju dengan pernyataan tersebut.

Aplikasi whatsapp digunakan sebagai media penunjang belajar matematika secara daring karena aplikasi whatsapp lebih mudah digunakan oleh siswa dan

lebih praktis serta aplikasi whatsapp tidak membutuhkan kouta internet yang banyak selama pembelajaran matematika secara daring, hal ini terbukti dari jawaban pernyataan nomor 17 dan 18 yang merujuk pada jawaban bahwa siswa setuju dengan pernyataan tersebut. Pada saat pembelajaran matematika secara daring terkadang guru hanya memberikan tugas di google classroom tanpa memberikan beberapa contoh bagaimana cara pengerjaan dari tugas tersebut, hal ini menyebabkan pembelajaran yang berlangsung hanya memberikan tugas secara daring tanpa umpan balik ataupun interaksi dengan siswa sehingga siswa tidak terlalu aktif untuk diskusi karena dibatas oleh waktu pengumpulan yang cepat, terbukti dari jawaban pernyataan nomor 13 yang merujuk pada jawaban siswa bahwa terkadang guru hanya memberikan tugas di google classroom tanpa memberikan beberapa contoh penyelesaian dari tugas tersebut, dan jawaban pernyataan nomor 31 yang merujuk juga pada jawaban siswa bahwa siswa terkadang menjadi kurang aktif selama kegiatan pembelajaran matematika secara daring. Serta jawaban pernyataan nomor 32 yang merujuk pada jawaban yang menyatakan bahwa siswa setuju jika batas waktu pengumpulan tugas matematika yang diberikan guru di google classroom terlalu cepat.

Berdasarkan juga dari pernyataan nomor 27 dan 34 yang merujuk pada jawaban siswa yang menyatakan terkadang siswa merasa bosan selama pembelajaran matematika secara daring berlangsung terutama pada aplikasi zoom dan siswa merasa tertekan karena tugas matematika yang diberikan guru sangat banyak selama pembelajaran secara daring. Siswa juga berpendapat bahwa guru tidak hanya memberikan video pembelajaran matematika tetapi juga menjelaskan kembali pada pertemuan berikutnya melalui aplikasi zoom, hal ini terbukti pada jawaban pernyataan nomor 28 yang merujuk pada jawaban yang menyatakan siswa tidak setuju bahwa guru hanya memberikan video pembelajaran matematika.

Sebanyak 84 siswa menjawab pernyataan dari nomor 21 yaitu terkadang video pembelajaran matematika yang guru berikan mudah dipahami oleh siswa. Sebagian siswa berpendapat bahwa setelah pembelajaran matematika secara daring siswa dapat memahami materi barisan aritmatika dan statistika yang diajarkan guru, hal ini terbukti dari jawaban pernyataan nomor 38 yang merujuk pada jawaban yang menyatakan bahwa siswa tidak setuju setelah pembelajaran matematika secara daring selesai siswa merasa masih belum paham dengan materi barisan aritmatika dan statistika yang diajarkan guru. Siswa juga dapat bebas bertanya kepada guru jika ada materi barisan aritmatika dan statistika yang masih belum siswa paham, hal ini terbukti pada jawaban pernyataan nomor 30 yang merujuk pada jawaban yang menyatakan siswa tidak setuju jika selama pembelajaran matematika secara daring siswa tidak dapat bebas bertanya pada guru jika ada materi barisan aritmatika dan statistika yang belum siswa pahami.

Menurut sebagian siswa bahwa siswa merasa senang mengikuti pembelajaran matematika secara daring, hal ini terbukti dari jawaban siswa pada pernyataan nomor 33 yang merujuk pada jawaban yang menyatakan bahwa sebanyak 105 siswa setuju dengan pernyataan tersebut. Akan tetapi siswa terkadang merasa terbebani secara financial yaitu siswa berpendapat bahwa kuota internet yang dibutuhkan selama mengikuti pembelajaran matematika secara daring sangat banyak dan boros dan siswa merasa terbebani secara financial karena harus membeli kuota internet, hal ini terbukti dari jawaban siswa pada pernyataan nomor 4 dan 5 yang merujuk pada jawaban yang menyatakan bahwa siswa setuju dengan pernyataan tersebut yaitu sebanyak 97 dan 93 siswa menjawab setuju dari masing-masing pernyataan tersebut. Menurut siswa terkadang siswa mendapatkan bantuan kuota belajar dari pemerintah walaupun tidak secara rutin setiap bulan, siswa juga berpendapat bahwa bantuan kuota belajar dari pemerintah membantu siswa selama pembelajaran matematika secara daring, hal ini terbukti dari jawaban pernyataan nomor 6 yang menyatakan bahwa siswa setuju jika kuota belajar yang diberikan pemerintah membantu siswa selama pembelajaran matematika secara daring.

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa persepsi siswa terhadap pembelajaran matematika secara daring di SMK Kesehatan Samarinda tahun ajaran 2020/2021 masuk dalam kategori cukup baik dengan persentase 31,62%. Jadi, dapat disimpulkan bahwa persepsi siswa terhadap pembelajaran matematika secara daring di SMK Kesehatan Samarinda termasuk dalam kategori cukup baik.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Adila, K., Harisah, Y. (2020). Persepsi Siswa kelas X Mipa SMA Negeri 1 Bojong terhadap Pembelajaran Online pada pelajaran Matematika. *ProSANDIKA: Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 1(1): 401-406.
- Amelia, Y., & Darussyamsu, R. (2020). Persepsi Siswa Terhadap Pembelajaran Online Matapelajaran Biologi Di Masa Pandemi Covid-19. *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*, 6(2), 86-93.
- Anugrahana, A. (2020). Hambatan, solusi, dan harapan: pembelajaran daring selama masa pandemi covid-19 oleh guru sekolah dasar. *Scholaria: jurnal pendidikan dan kebudayaan*, 10(3), 282-289.
- Gasong, D. (2018). *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Gusty, S., Nurmiati, Muliana, Sulaiman, O.K.m, Ginantra, N.L.W.S.R., Manahutu, M.A., Sudarso, A., Leuwol, N.V., Apriza, Sahabuddin, A.A., ...,

- Warella, S.Y. (2020). *Belajar Mandiri Pembelajaran Daring di tengah Pandemi COVID-19*. Kita Menulis. <https://kitamenulis.id/>
- Handarini, O.I., Wulandari, S.S. (2020). Pembelajaran Daring Sebagai Upaya studi from home (SFH) selama pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 8(3): 496-503.
- Harefa, N., Sumiyati. (2020). Persepsi siswa Terhadap Google Classroom sebagai LMS pada Masa Pandemi Covid-19. *Science Education and Application Journal*, 2(2): 88-100.
- Mustakim. (2020). Efektivitas Pembelajaran Daring menggunakan Media Online selama Pandemi Covid-19 pada Mata Melajaran Matematika. *Al Asma : Journal of Islamic Education*, 2(1), 1-12.
- Ningsih, S. (2020). Persepsi Mahasiswa Terhadap Pembelajaran Daring pada Masa Pandemi Covid-19. *JINOTEP (Jurnal Inovasi Teknologi Pembelajaran)*, 7(2): 124-132.
- Rosiyanti, H., Adriansyah, A.F., Widiyarsari, R., Dewi, N.S. (2020). Analisis persepsi peserta didik terhadap video pembelajaran matematika kelas VIII pada masa pandemi. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ 2020*.
- Sadikin, A., & Hamidah, A. (2020). Pembelajaran Daring di Tengah Wabah Covid-19. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 6(2), 214-224.
- Sugeng. (2017). *Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika*. Samarinda: Purry Kencana Mandiri.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Susatyo, P.W. (2018). *Psikologi Eksperimen*. Surakarta: Muhammadiyah University Press.
- Umbara, U. (2017). *Psikologi Pembelajaran Matematika*. Sleman: CV. Budi Utama.
- Yuliani, M., Simarmata, J., Susanti, S.S., Mahawati, E., Sudra, R.I., Dwiyanto, H., Irawan, E., Ardiana, D.P.Y., Muttaqin, Yuniwati, I (2020). *Pembelajaran Daring untuk Pendidikan Teori dan Terapan*. Kita Menulis. <https://kitamenulis.id/>
- Zamista, R. (2020). Persepsi Mahasiswa Terhadap Pembelajaran dalam Jaringan untuk Mata Kuliah Kalkulus. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 5(1): 41-48.