

**PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN AKTIF TIPE
EVERYONE IS A TEACHER HERE TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA
KELAS VIII MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR DI MTS
NEGERI 1 BANYUMAS**



SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto untuk
Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
(S.Pd.)**

**oleh :
SYANHA SEKAR PALUPI
NIM. 1917407009**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
JURUSAN TADRIS
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
2023**

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini, saya:

Nama : Syanha Sekar Palupi

NIM : 1917407009

Jenjang : S1

Jurusan : Tadris

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan bahwa Naskah Skripsi berjudul **“Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Everyone Is A Teacher Here* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas VIII Materi Bangun Ruang Sisi Datar di MTs Negeri 1 Banyumas”** ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, bukan dibuatkan orang lain, bukan saduran, juga bukan terjemahan. Hal-hal yang bukan karya saya yang dikutip dalam skripsi ini, diberi tanda sitasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan saya ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan skripsi dan gelar akademik yang telah saya peroleh.

Purwokerto, 06 Juni 2023

Saya yang menyatakan,

Syanha Sekar Palupi

NIM. 1917407009



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**
Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553
www.uinsaizu.ac.id

PENGESAHAN

Skripsi Berjudul:

**PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN AKTIF TIPE *EVERYONE IS A TEACHER*
HERE TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA KELAS
VIII MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR DI MTS NEGERI 1 BANYUMAS**

Yang disusun oleh Syanha Sekar Palupi (NIM. 1917407009) Program Studi Tadris Matematika, Jurusan Tadris, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto yang telah diujikan pada tanggal 3 Juli 2023 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan (S.Pd)** pada Sidang Dewan Penguji Skripsi.

Purwokerto, 3 Juli 2023

Disetujui oleh:

Penguji I/Ketua Sidang/Pembimbing

Penguji II/Sekretaris Sidang


Dr. Maria Ulpah, S.Si., M.Si.
NIP. 198011152005012004


Tri Wibowo, M.Pd.I
NIP. 199112312018011002

Pengaji Utama


Dr. H. Fajar Hardoyono, S.Si., M.Sc.
NIP. 198012152005011003

Diketahui Oleh:

Ketua Jurusan Tadris




Dr. Maria Ulpah, S.Si., M.Si.
NIP. 198011152005012004

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Pengajuan Munaqosyah Skripsi Sdri. Syanha Sekar Palupi

Lamp. : 3 (Tiga) eksemplar

Kepada Yth.

Ketua Jurusan Tadris

UIN Prof.K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto

Di Purwokerto

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah melakukan bimbingan, telaah, arahan, dan koreksi, maka melalui surat ini saya sampaikan bahwa:

Nama : Syanha Sekar Palupi

NIM : 1917407009

Jurusan : Tadris

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

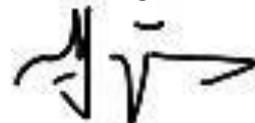
Judul : Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Everyone Is A Teacher Here* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas VIII Materi Bangun Ruang Sisi Datar di MTs Negeri 1 Banyumas

Sudah dapat diajukan kepada Ketua Jurusan Tadris UIN. Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto untuk di munaqosyahkan dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.). Demikian, atas perhatian Bapak, saya mengucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Purwokerto, 06 Juni 2023

Pembimbing,



Dr. Maria Ulpah, S.Si., M.Si

NIP. 19801115200501 2 004

PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN AKTIF TIPE *EVERYONE IS A TEACHER HERE* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA KELAS VIII MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR DI MTS NEGERI 1 BANYUMAS

oleh:
Syanha Sekar Palupi
NIM: 1917407009

ABSTRAK

Penelitian dilatar belakangi oleh rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa di kelas VIII MTs Negeri 1 Banyumas. Salah satu faktor yang mempengaruhi yaitu penggunaan strategi pembelajaran yang kurang tepat. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasinya adalah dengan menerapkan strategi pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here*. Strategi pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* dapat membuat siswa untuk melakukan kegiatan aktif belajar seperti berpikir, saling mengajukan dan menjawab pertanyaan, mampu memecahkan masalah bersama dan saling berbagi pengetahuan yang sudah didapat. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen dengan desain penelitian yaitu *pretest-posttest control group design*. Populasi yang ada dalam penelitian ini yaitu sebanyak 9 rombel kelas VIII di MTs Negeri 1 Banyumas yang homogen dalam kemampuan berpikir kritisnya. Sampel dalam penelitian ini yaitu kelas VIII A yang berjumlah 31 siswa dan kelas VIII C yang berjumlah 33 siswa. Teknik analisis data yang digunakan yaitu uji N-Gain dan uji t yang dikerjakan dengan program SPSS Versi 25. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh dari strategi pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII materi bangun ruang sisi datar di MTs Negeri 1 Banyumas. Nilai rata-rata N-Gain kelas eksperimen lebih besar dari pada nilai rata-rata N-Gain kelas kontrol. N-Gain kelas eksperimen mendapatkan nilai rata-rata sebesar 0,55527 yang dapat diklasifikasikan kedalam kategori tinggi, dan kelas kontrol mendapatkan nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,2525 yang diklasifikasikan kedalam kategori rendah. Sehingga, terlihat bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Kata kunci: *Everyone Is A Teacher Here*, Berpikir Kritis, Matematis.

***THE EFFECT OF THE EVERYONE IS A TEACHER HERE ACTIVE
LEARNING STRATEGY ON THE MATHEMATICAL CRITICAL
THINKING SKILLS OF GRADE VIII STUDENTS BUILDING FLAT SIDE
SPACE MATERIAL AT MTS NEGERI 1 BANYUMAS***

By:
Syanha Sekar Palupi
NIM: 1917407009

ABSTRACT

The research was motivated by the low mathematical critical thinking skills of students in class VIII MTs Negeri 1 Banyumas. One of the influencing factors is the use of inappropriate learning strategies. An effort that can be made to overcome this is to apply the Everyone Is A Teacher Here learning strategy. The Everyone Is A Teacher Here learning strategy can make students to carry out active learning activities such as thinking, asking and answering questions, being able to solve problems together and sharing knowledge that has been gained. This research is a quantitative research with a type of experimental research with a research design, namely pretest-posttest control group design. The population in this study is as many as 9 class VIII in MTs Negeri 1 which are homogeneous in their critical thinking skills. The samples in this study were class VIII A which amounted to 31 students and class VIII C which amounted to 33 students. The data analysis techniques used are the N-Gain test and t test which is done with the SPSS Version 25 program. The results of this study show that there is an influence of the Everyone Is A Teacher Here learning strategy on the mathematical critical thinking skills of grade VIII students building flat-sided space in MTs Negeri 1 Banyumas. The average N-Gain value of the experimental class is greater than the average value of the N-Gain of the control class. The experimental class N-Gain obtained an average value of 0.55527 which can be classified into the high category, and the control class obtained an average N-Gain value of 0.2525 which is classified into the low category. Thus, it can be seen that the mathematical critical thinking ability of experimental class students is higher than that of the control class.

Keywords: Everyone Is A Teacher Here, Critical Thinking, Mathematical.

MOTTO

“Libatkan Allah dalam setiap urusan, insyaAllah pasti dimudahkan”



PERSEMBAHAN

*Dengan penuh rasa syukur Alhamdulillah, karya sederhana dari peneliti ini
dipersembahkan kepada:*

*Kedua orang tua tercinta, yaitu Bapak Mursito dan Ibu Suryaningsih yang
senantiasa memberikan dukungan, motivasi, semangat, kasih sayang, serta doa
dengan tulus dan ikhlas.*

*Seluruh keluarga tersayang, yang selalu setia mendoakan dan memberikan
dukungan atas kelancaran dalam setiap prosesnya.*

*Guru sekaligus pembimbing, Ibu Dr. Maria Ulpah, S.Si., M.Si. serta jajaran guru
yang ada di Program Studi Tadris Matematika yang sudah membimbing dan
memberikan ilmunya dengan penuh keikhlasan.*

*Serta teman-teman yang sudah penulis anggap sebagai keluarga yang tidak
pernah lupa dalam memberikan semangat serta motivasinya selama ini.*



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah robbil'alamin, puja dan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Pengaruh Strategi Pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas VIII Materi Bangun Ruang Sisi Datar di MTs Negeri 1 Banyumas”. Sholawat dan salam tak lupa selalu tercurah limpahkan kepada nabi agung Muhammad SAW beserta keluarganya, sahabatnya dan umatnya hingga akhir zaman nanti.

Penyusunan skripsi ini memiliki tujuan untuk menguji strategi pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* apakah memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII materi bangun ruang sisi datar di MTs Negeri 1 Banyumas. Selain itu juga skripsi ini disusun guna memenuhi syarat mendapatkan gelar akademik S1 di bidang ilmu pendidikan (S.Pd.) Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto. Penulis menyadari bahwasanya dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kendala. Namun, berkat bantuan bimbingan dan juga dukungan motivasi serta semangat yang berasal dari berbagai pihak serta berkah barokah dari Allah SWT sehingga banyaknya kendala yang dihadapi dapat terselesaikan. Selanjutnya adapun ucapan terimakasih peneliti sampaikan kepada:

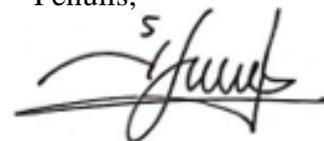
1. Prof. Dr. Moh. Roqib, M.Ag., Rektor UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
2. Prof. Dr. Suwito, M.AG., Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
3. Dr. Maria Ulpah, S.Si.,M.Si., selaku ketua Jurusan Tadris UIN Prof K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto dan selaku dosen pembimbing skripsi yang telah mengarahkan dan membimbing peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Mursito dan Ibu Suryaningsih, selaku kedua orang tua peneliti yang selalu memberikan doa serta dukungan semangat dan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.

5. Seluruh Dosen program studi Tadris Matematika yang telah memberikan limpahan ilmu pengetahuan dan pengetahuan selama peneliti menempuh pendidikan di UIN Prof K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
6. Bapak H. Sudir, S.Ag., M.Si. selaku kepala sekolah MTs Negeri 1 Banyumas beserta guru dan jajarannya atas kerjasama dan keramahannya selama peneliti mengumpulkan data pada skripsi ini.
7. Ibu Hj. Nurul Fitriyah S.Pd, selaku guru Matematika di MTs Negeri 1 Banyumas yang dengan keikhlasannya membantu mengarahkan peneliti selama pengumpulan data pada skripsi ini.
8. Segenap keluarga peneliti yang senantiasa memberikan dukungan dan motivasinya selama menempuh pendidikan di UIN Prof K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
9. Destiana Herawati, Amelia Ramadhan, Annisa Tri Kusuma, Azkiyatun Nurlailiyah, dan teman-teman Tadris Matematika A Angkatan 2019 yang selalu memberikan semangat dan dukungan selama menempuh pendidikan di UIN Prof K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang peneliti tidak dapat sebutkan satu persatu.

Peneliti sangat merasa bersyukur serta berterimakasih kepada semua pihak. Peneliti berdoa semoga amal baiknya yang sudah diberikan dapat diterima oleh Allah SWT dan menjadi catatan amal Sholeh serta semua pihak diberikan kesehatan dan selalu dilimpahkan rezekinya oleh Allah SWT. Dalam penyusunan skripsi ini peneliti sadari tentu masih banyak kekurangan sehingga kritik dan saran yang membangun sangat peneliti harapkan demi perbaikan kedepannya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan yang membacanya.

Purwokerto, 06 Juni 2023

Penulis,



Syanha Sekar Palupi

NIM. 1917407009

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PENGESAHAN	iii
NOTA DINAS PEMBIMBING	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Definisi Operasional.....	4
C. Rumusan Masalah	6
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian	7
E. Sistematika Pembahasan	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
A. Kerangka Teori.....	9
B. Penelitian Terkait	22
C. Kerangka Berpikir.....	22

D. Rumusan Hipotesis	25
BAB III METODE PENELITIAN	25
A. Jenis Penelitian.....	25
B. Variabel dan Indikator.....	26
C. Konteks Penelitian	27
D. Metode Pengumpulan Data	28
E. Metode Analisis Data.....	33
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	37
A. Penyajian Data	37
B. Analisis Data	44
C. Pembahasan Hasil Penelitian	55
BAB V PENUTUP.....	59
A. Kesimpulan	59
B. Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN - LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Ruang Lingkup Materi Bangun Ruang Sisi Datar	16
Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	25
Tabel 3.2 Pedoman Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa	29
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	31
Tabel 3.4 Kriteria Pengambilan Keputusan N-Gain	35
Tabel 4.1 Jadwal Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	40
Tabel 4.2 Data Nilai Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	41
Tabel 4.3 Data Nilai Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	43
Tabel 4.4 Perbandingan Hasil <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol	45
Tabel 4.5 Perbandingan Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol	46
Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas	47
Tabel 4.7 Kriteria Pengambilan Keputusan N-Gain	48
Tabel 4.8 Hasil N-Gain Kelas Eksperimen	48
Tabel 4.9 Data Statistik N-Gain Kelas Eksperimen.....	50
Tabel 4.10 Daftar Distribusi Nilai N-Gain Kelas Eksperimen	50
Tabel 4.11 Hasil N-Gain Kelas Kontrol.....	51
Tabel 4.12 Data Statistik N-Gain Kelas Kontrol	52
Tabel 4.13 Daftar Distribusi Nilai N-Gain Kelas Kontrol	53
Tabel 4.14 Hasil Uji Hipotesis <i>Independent Sample T-Test</i>	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bangun Ruang Kubus.....	16
Gambar 2.2 Bangun Ruang Kubus.....	17
Gambar 2.3 Bangun Ruang Balok	18
Gambar 2.4 Kerangka Berpikir Penelitian	23



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 RPP Kelas Eksperimen.....	I
Lampiran 2 RPP Kelas Kontrol	XI
Lampiran 3 Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen.....	XVIII
Lampiran 4 Daftar Nama Siswa Kelas Kontrol	XIX
Lampiran 5 Pedoman Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa ..	XX
Lampiran 6 Kisi – Kisi Soal <i>Pretest-Posttest</i>	XXII
Lampiran 7 Soal <i>Pretest</i>	XXIII
Lampiran 8 Kunci Jawaban Soal <i>Pretest</i>	XXIV
Lampiran 9 Soal <i>Posttest</i>	XXVIII
Lampiran 10 Kunci Jawaban Soal <i>Posttest</i>	XXIX
Lampiran 11 Lembar Jawaban Siswa <i>Pretest – Posttest</i> Kelas Eksperimen	XXXIII
Lampiran 12 Lembar Jawaban Siswa <i>Pretest – Posttest</i> Kelas Kontrol....	XXXVIII
Lampiran 13 <i>Output</i> Hasil Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa	XLV
Lampiran 14 Foto Kegiatan Pembelajaran.....	L
Lampiran 15 Surat Keterangan Validasi Instrumen.....	LII
Lampiran 16 Surat Izin Observasi Pendahuluan.....	LIV
Lampiran 17 Surat Keterangan Telah Melakukan Observasi Pendahuluan.....	LV
Lampiran 18 Surat Izin Riset Individu.....	LVI
Lampiran 19 Surat Keterangan Telah Melakukan Riset Individu	LVII
Lampiran 20 Surat Keterangan Seminar Proposal	LVIII
Lampiran 21 Surat Keterangan Lulus Ujian Komprehensif	LIX
Lampiran 22 Blanko Bimbingan Proposal.....	LX
Lampiran 23 Blanko Bimbingan Skripsi.....	LXI

Lampiran 24 Sertifikat Bahasa Arab.....	LXII
Lampiran 25 Sertifikat Bahasa Inggris	LXIII
Lampiran 26 Sertifikat BTA-PPI	LXIV
Lampiran 27 Sertifikat Aplikasi Komputer.....	LXV
Lampiran 28 Sertifikat Kuliah Kerja Nyata	LXVI
Lampiran 29 Sertifikat Praktik Pengalaman Lapangan	LXVII
Lampiran 29 Daftar Riwayat Hidup.....	LXVIII



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam membuat keputusan yang terbaik, pemikiran kritis yang rasional dan reflektif itu harus diterapkan secara konsisten pada setiap informasi atau masalah yang dihadapi. Pemikiran yang reflektif maksudnya yaitu pemikiran yang memerlukan adanya alternatif baru dalam memecahkan masalah serta menjelaskan ide atau konsep, menyampaikan solusi dengan penuh pertimbangan, juga dapat memahami argumen.¹

Kemampuan berpikir kritis adalah salah satu kemampuan kognitif tingkat tinggi yang harus dimiliki setiap orang, termasuk siswa. Sebab, masyarakat kini diharuskan untuk mencari, memilih, dan menerapkan informasi yang ada dalam kehidupan sehari-hari mereka. Selain itu juga, setiap individu akan selalu menghadapi berbagai masalah dan pilihan, yang kemudian hal ini menuntut adanya pengembangan kemampuan berpikir kritis untuk dapat mengatasinya. Jika spesifik lebih lanjut, keterampilan berpikir kritis sangat penting bagi siswa sehingga mereka dapat menggunakan dan mengelola semua pengetahuan yang mereka miliki untuk mempertahankan hidup mereka di dunia yang menantang dan tidak pasti ini.² Kemampuan berpikir kritis yang dimiliki siswa memungkinkan mereka untuk menjadi logis dan memilih alternatif terbaik dalam menghadapi masalah. Dengan berpikir kritis siswa mampu mengamati dan memperhitungkan semua kesulitan yang mereka hadapi secara teratur. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika yang dikenal dengan kemampuan berpikir kritis matematis merupakan salah satu keterampilan berpikir tingkat tinggi yang penting dimiliki

¹ Maulana, *Konsep Dasar Matematika dan Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis-Kreatif*, (Sumedang: UPI Sumedang Press, 2017), hlm. 1.

² Riyadhhotul Jannah, dkk. "Pentingnya literasi matematika dan berpikir kritis matematis dalam menghadapi abad ke-21", *Jurnal UNNES PRISMA*, Vol. 2, (2019), hlm. 906.

siswa untuk merancang, mengenali, menganalisis, dan merencanakan solusi dari suatu permasalahan.

Namun, dalam praktiknya, kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih rendah. Salah satunya yaitu pada materi Bangun Ruang Sisi Datar (BRSD). Pada materi ini siswa kesulitan untuk mengidentifikasi masalah baik itu dari karakteristik maupun sifat-sifat bangun ruang, menemukan rumus yang relevan untuk mencapai solusi yang diinginkan, serta menerapkan rumus yang tepat ketika dihadapi oleh persoalan kompleks atau persoalan tingkat tinggi yang menyangkut gabungan dua bangun atau lebih.

Terdapat beberapa faktor yang berpengaruh dalam kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang rendah. Salah satunya yaitu, sebagian besar guru matematika hanya membimbing siswa-siswi mereka tentang cara menyelesaikan masalah dengan benar tanpa meminta mereka untuk dapat menjelaskan juga proses penyelesaiannya, yang mana hal ini menyebabkan siswa dengan mudahnya lupa bagaimana langkah-langkah menyelesaikan masalah yang sama namun pada kondisi yang berbeda.³ Dengan kata lain, siswa cenderung lebih menghafal materi dan rumus daripada memahami konsep serta kurangnya penggunaan model maupun strategi pembelajaran yang bervariasi menjadi penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Guru cenderung memperlakukan siswa mereka sebagai objek dari pada sebagai subjek pendidikan. Akibatnya, siswa menjadi kurang terlibat dalam pembelajaran yang ada.

Sehingga sangat penting bagi guru matematika untuk memperluas proses pembelajaran dalam rangka meningkatkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis matematis. Tujuannya yaitu untuk mendorong mereka mengembangkan kemampuan berpikir kritis, yang mana setiap siswa seharusnya mendapatkan pengetahuan berbasis aktivitas selama proses pembelajaran. Dalam pembelajaran matematika, siswa tidak hanya harus

³ Ulva, E. "Profil Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Negeri pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)", *Jurnal Pendidikan Tambusai*, Vol. 2, No. 3, (2018), hlm. 945.

terampil dalam berhitung tetapi juga memiliki pemahaman yang kuat tentang dasar pembelajaran itu sendiri. Akibatnya, dalam keadaan ini, seorang siswa perlu berpikir lebih kritis untuk menghasilkan ide atau menemukan solusi dari permasalahan tertentu. Oleh karena itu, seorang guru harus menggunakan strategi atau model pembelajaran yang tepat untuk membantu siswa dalam mengasah kemampuan berpikir kritisnya.

Terdapat berbagai jenis strategi pembelajaran, meliputi strategi pembelajaran langsung, strategi pembelajaran tidak langsung, strategi pembelajaran aktif, strategi pembelajaran eksperimental, dan strategi pembelajaran otonom. Salah satu dari banyaknya strategi yang dapat digunakan untuk mengatasi dan menyelesaikan situasi saat ini adalah strategi pembelajaran aktif. Strategi pembelajaran aktif menekankan pada interaksi antar siswa, termasuk berbagi dan diskusi, serta perspektif kritis mereka.⁴

Strategi pembelajaran “*Everyone Is A Teacher Here*” merupakan salah satu strategi pembelajaran aktif. Strategi ini merupakan strategi belajar yang yang dapat digunakan guru untuk mendorong partisipasi siswa dalam proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Siswa dalam strategi ini memiliki kesempatan untuk berperan menjadi guru bagi teman sekelasnya.⁵ Sebagaimana bukti permasalahan yang ada bahwa siswa cenderung lebih fokus pada menghafal rumus dari pada memahami konsep dan juga siswa hanya fokus pada penjelasan atau materi yang diberikan tanpa berperan aktif mempertanyakan kebenarannya. Dengan menerapkan strategi pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* siswa dituntut untuk lebih aktif bertukar pikiran, mengemukakan pendapat, saling bertukar informasi guna mencapai pemahaman materi yang baik yang kemudian dapat menjelaskan kepada teman-temannya sehingga dengan begitu tentu akan mengembangkan pola pikir kritis mereka terhadap matematika.

⁴ Siti Hermayanti, dkk. *Strategi Pembelajaran (Macam-Macam Strategi Pembelajaran yang Dapat Diterapkan Guru)*, (Surabaya: Inoffast Publishing Indonesia, 2022), hlm. 3.

⁵ Siberman, M. L. *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. (Bandung: Nuansa Cendekia, 2018), hlm. 183

Berdasarkan hasil observasi pendahuluan yang dilakukan di MTs Negeri 1 Banyumas pada tanggal 14 – 16 Oktober 2022 dengan narasumber yaitu Ibu Nurul Fitriyah S.Pd sebagai guru matematika kelas VIII, pada kenyataannya kemampuan menjelaskan serta merumuskan langkah – langkah dalam menyelesaikan masalah matematika siswa masih kurang serta masih sedikitnya peserta didik yang mau berpendapat juga bertanya saat berlangsungnya pembelajaran matematika.⁶ Hal ini menunjukkan bahwa pentingnya pengajaran yang baik dan sesuai untuk pembelajaran. Peneliti memilih MTs Negeri 1 Banyumas, salah satu dari beberapa SMP atau MTs di kabupaten Banyumas, yang berfokus pada siswa kelas VIII yang mempelajari materi Bangun Ruang Sisi Datar (BSRD). Materi pelajaran tersebut dipilih karena strategi pembelajaran “*Everyone Is a Teacher Here*” dapat digunakan untuk mencapai kompetensi dasar Bangun Ruang Sisi Datar (BSRD) yaitu membedakan dan menentukan luas permukaan-permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).

B. Definisi Operasional

Untuk memberikan pemahaman yang jelas kepada pembaca tentang judul penelitian dan mencegah kesalahpahaman pembaca, penulis akan menjelaskan beberapa batasan istilah yang terkait sebagaimana berikut:

1. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Menurut Glazer, kemampuan berpikir kritis dalam matematika atau kemampuan berpikir kritis matematis adalah kemampuan untuk mengintegrasikan pengetahuan sebelumnya, menggunakan penalaran matematika dan strategi kognitif untuk menggeneralisasi, membuktikan, atau mengevaluasi situasi matematika yang kurang familiar secara reflektif.⁷ Indikator kemampuan berpikir kritis matematis yang dikembangkan Ennis

⁶ Hasil wawancara pada tanggal 14-16 Oktober 2022

⁷ Maulana, *Konsep Dasar Matematika dan Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis-Kreatif*, ... hlm. 10

(Baron, dan Sternberg) yang kemudian dikaitkan dengan materi Bangun Ruang Sisi Datar antara lain sebagai berikut:⁸

- 1) Membangun keterampilan dasar (*basic support*) mengumpulkan dan menyusun informasi yang diperlukan. Pada materi bangun ruang sisi datar siswa sebaiknya dapat menyusun informasi terkait karakteristik dan sifat-sifat bangun ruang seperti jumlah sisi, bentuk sisi, serta hubungan antar sisi.
- 2) Memberi penjelasan sederhana dengan mengenal masalah. (*elementary clarification*). Pada materi bangun ruang sisi datar siswa sebaiknya dapat mengetahui dan membedakan masalah yang dihadapi baik itu menentukan luas atau volume dari bangun ruang sisi datar tersebut.
- 3) Mengatur strategi dan taktik dengan merumuskan langkah-langkah yang dapat dipakai untuk menangani masalah-masalah (*strategy and tactics*). Pada materi bangun ruang sisi datar siswa sebaiknya dapat menentukan langkah atau rumus yang digunakan ketika dihadapi oleh permasalahan dua bangun ruang gabungan atau lebih.
- 4) Membuat penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*). Pada materi bangun ruang sisi datar, siswa sebaiknya mampu membuat penjelasan lebih rinci tentang proses bagaimana rumus-rumus yang berhubungan dengan luas permukaan atau volume itu diterapkan.
- 5) Inferensi atau menarik kesimpulan secara generalisasi. (*inferring*). Pada materi bangun ruang sisi datar, siswa sebaiknya dapat menggunakan pengetahuan tentang sifat-sifat bangun ruang maupun dari proses yang sudah dilakukan untuk mengambil kesimpulan dan menjawab permasalahan.

Jadi yang dimaksud dengan kemampuan berpikir kritis matematis dalam penelitian ini adalah Kemampuan berpikir kritis matematis yaitu kemampuan untuk berpikir secara reflektif, mengintegrasikan pengetahuan

⁸ Maulana, *Konsep Dasar Matematika dan Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis-Kreatif*,... hlm. 7-8

sebelumnya, menggunakan penalaran matematis dan mengambil keputusan yang tepat dan dapat diterima oleh akal pikiran.

2. Strategi Pembelajaran Aktif Tipe “*Everyone Is A Teacher Here*”

Strategi pembelajaran aktif tipe "*Everyone is a Teacher Here*" adalah salah satu strategi yang dapat digunakan oleh guru untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang mana semua siswanya terlibat secara aktif. Strategi ini dianggap tepat untuk digunakan karena dapat memungkinkan siswa berpartisipasi aktif baik secara kelompok maupun individu. Adapun langkah-langkah untuk mempraktikkan teknik pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* sebagaimana berikut:⁹

- a. Membagikan kartu indeks pada siswa.
- b. Mengarahkan siswa untuk menuliskan sebuah pertanyaan pada kartu indeks.
- c. Mengumpulkan kembali kartu indeks.
- d. Membagikan kartu indeks secara acak pada siswa.
- e. Menghimbau siswa untuk mencermati, menganalisis, dan menjawab pertanyaan yang didapat dari kartu indeks tersebut.
- f. Memerintahkan siswa untuk menjelaskan jawabannya.
- g. Memerintahkan siswa lain untuk memberi tambahan dan juga sanggahan.

Jadi, yang dimaksud dengan strategi pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* dalam penelitian ini yaitu strategi belajar yang membuat siswa aktif dalam pembelajaran dengan memberikan kesempatan kepada semua siswa untuk menjadi guru bagi teman-temannya.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang terdapat pada latar belakang, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah “Adakah pengaruh strategi pembelajaran aktif

⁹ Silberman, M.L. *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*, ... hlm. 183 – 184.

tipe *Everyone Is A Teacher Here* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII di MTs Negeri 1 Banyumas?”

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan pengaruh dari strategi pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII MTs Negeri 1 Banyumas, sesuai dengan masalah yang telah dirumuskan.
2. Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian yang dilakukan penulis sebagaimana berikut:
 - a. Dapat menambah wawasan, pengalaman, dan pengetahuan. serta dapat bermanfaat sebagai rujukan dan inspirasi bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian sejenis.
 - b. Dapat membantu guru membuat keputusan tentang strategi pembelajaran yang sesuai dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematis siswanya.
 - c. Dapat bermanfaat bagi peserta didik sebagai dorongan untuk meningkatkan kualitas kemampuan berpikir kritis matematisnya.
 - d. Dapat memberikan gambaran bagi sekolah untuk berinovasi dan menciptakan pembelajaran yang sesuai dengan pencapaian kemampuan berpikir siswanya.
 - e. Dapat memberikan pengetahuan dan menjadi pengalaman serta landasan untuk penelitian yang lebih lanjut dan lebih luas.

E. Sistematika Pembahasan

Supaya kerangka isi skripsi lebih jelas atas pokok-pokok permasalahan yang akan dibahas maka penulis mendeskripsikannya dalam sistematika pembahasan sebagaimana berikut:

Bagian pertama dari skripsi ini berisi halaman Judul, halaman Pernyataan Keaslian, halaman Pengesahan, halaman Nota Dinas Pembimbing,

halaman Moto, halaman Persembahan, Abstrak, halaman Kata Pengantar, Daftar Isi yang menjelaskan setiap poin dari isi skripsi, serta Daftar Tabel dan Daftar Lampiran.

Bagian kedua, yang memiliki lima bab yang memuat pokok permasalahan yang dibahas.

BAB I PENDAHULUAN, mencakup latar belakang masalah, definisi operasional, rumusan masalah, tujuan dan kegunaan penelitian serta sistematika pembahasan.

BAB II LANDASAN TEORI, mencakup kerangka teori/kerangka berpikir, penelitian yang relevan, dan hipotesis penelitian

BAB III METODE PENELITIAN, membahas jenis penelitian, variabel dan indikator yang digunakan dalam penelitian, waktu dan tempat dilakukannya penelitian, populasi dan sampel penelitian, teknik pengumpulan data, serta teknik analisis data

BAB IV HASIL PENELITIAN, yang meliputi penyajian data, analisis data, dan pembahasan hasil penelitian, terdiri atas jawaban atas rumusan masalah penelitian yang berupa argumen analitis dan didukung oleh data

PENUTUP BAB V, adalah bagian terakhir dari penelitian, yang mencakup kesimpulan dan saran. Sesuai dengan permasalahan penelitian, kesimpulan dari penelitian dapat disajikan dengan tegas dan lugas. Selain itu, berdasarkan hasil tersebut peneliti harus memberikan saran yang operasional

Bagian akhir berisi daftar pustaka, lampiran-lampiran, dan daftar riwayat hidup.

BAB II LANDASAN TEORI

A. Kerangka Teori

1. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

a. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Berpikir kritis menjadi bagian dari kemampuan berpikir tingkat tinggi hal ini dikarenakan dalam berpikir tidak hanya menghafal saja tetapi juga harus bisa menggunakan pengetahuan atau hal yang dipelajari kedalam berbagai situasi yang berbeda.¹⁰ Kemampuan berpikir kritis harus dimiliki setiap orang, termasuk siswa. Sebab, masyarakat kini diharuskan untuk mencari, memilih, dan menerapkan informasi yang ada dalam kehidupan sehari-hari mereka. Selain itu juga, setiap individu akan selalu menghadapi berbagai masalah dan pilihan, yang kemudian hal ini menuntut adanya pengembangan kemampuan berpikir kritis untuk dapat mengatasinya

Mengasah kemampuan peserta didik untuk menggunakan pola pikir ketika memecahkan masalah serta dapat menggeneralisasikan fakta yang ada merupakan tujuan pembelajaran yang ditetapkan oleh Mendikbud.¹¹ Sesuai dengan tujuan tersebut maka salah satu kemampuan tingkat tinggi yang pada dasarnya perlu untuk dimiliki siswa ketika mempelajari matematika dan juga dapat berguna dalam kehidupan sehari-hari adalah kemampuan berpikir kritis matematis.¹² Menurut Glazer, kemampuan berpikir kritis dalam matematika, atau

¹⁰ Hendriana, Heris, dkk. *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. (Bandung: Refika Aditama, 2017), hlm. 96.

¹¹ Rohani, R, dkk. "Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share", *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, Vol. 11, No. 1, 2022, hlm. 505.

¹² Dewi, D. P. dkk. "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Smp Pada Materi Lingkaran Dan Bangun Ruang Sisi Datar", *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, Vol. 2 No. 6, 2019, hlm. 372.

kemampuan berpikir kritis matematis adalah kemampuan untuk mengintegrasikan pengetahuan sebelumnya, menggunakan penalaran matematika dan strategi kognitif untuk menggeneralisasi, membuktikan, atau mengevaluasi situasi matematika yang kurang familiar secara reflektif.¹³ Sedangkan menurut Gokhale, yang dimaksud dengan kemampuan berpikir kritis yaitu proses berpikir yang dapat melibatkan beberapa aktivitas seperti menganalisis, menyintesa, mengevaluasi konsep serta memanipulasi data yang ada agar lebih bermakna.¹⁴

Menurut Ennis, berpikir kritis merupakan suatu proses berpikir manusia yang mempunyai tujuan untuk dapat mengambil keputusan yang dapat diterima akal pikiran serta melakukan yang dianggap benar dengan baik.¹⁵ Hal ini berkaitan dengan kegiatan siswa ketika memecahkan permasalahan matematika yang bersifat abstrak yaitu siswa harus mampu memilah informasi yang perlu diutamakan, menyelesaikan dengan alur yang sistematis dengan mempertanyakan kebenaran dari permasalahan tersebut. Pembelajaran atau persoalan dalam matematika juga dikaitkan erat dengan kehidupan sehari-hari atau dengan kata lain banyak persoalan kehidupan yang dapat diselesaikan dengan matematika. Sehingga dengan memiliki kemampuan berpikir kritis matematis yang baik tentu dapat membantu siswa dalam menyelesaikan berbagai persoalan di kehidupan sehari-hari.

Maulana berdasarkan penelitiannya menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa dapat dikembangkan dengan arah kegiatan pembelajaran matematika yang sebagaimana berikut:¹⁶

- 1) Mampu merumuskan masalah ke dalam model matematika.

¹³ Maulana, *Konsep Dasar Matematika dan Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis-Kreatif*, ... hlm. 10.

¹⁴ Hendriana, Heris, dkk. *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa...*, hlm. 96

¹⁵ Ulva, E. "Profil Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa,..." hlm. 946.

¹⁶ Maulana, *Konsep Dasar Matematika dan Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis-Kreatif*, ... hlm. 11.

- 2) Mampu merumuskan permasalahan serta menelaah suatu persoalan dari berbagai sudut pandang.
- 3) Mampu menuliskan konsep atau bagian dari pernyataan yang menggambarkan konsep permasalahan yang termuat.
- 4) Mampu mengklarifikasi atau memeriksa kembali dasar konsep.
- 5) Mampu memberikan argumen dari suatu permasalahan dengan berbagai pernyataan namun dalam makna yang sama.

b. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Adapun indikator kemampuan berpikir kritis matematis yang secara umum dikembangkan Ennis (Baron, dan Sternberg) yang kemudian dihubungkan dengan materi bangun ruang sisi datar adalah sebagaimana berikut.¹⁷

- 1) Membangun keterampilan dasar (*basic support*) mengumpulkan dan menyusun informasi yang diperlukan. Pada materi bangun ruang sisi datar siswa sebaiknya dapat menyusun informasi terkait karakteristik dan sifat-sifat bangun ruang seperti jumlah sisi, bentuk sisi, serta hubungan antar sisi.
- 2) Memberi penjelasan sederhana dengan mengenal masalah. (*elementary clarification*). Pada materi bangun ruang sisi datar siswa sebaiknya dapat mengetahui dan membedakan masalah yang dihadapi baik itu menentukan luas atau volume dari bangun ruang sisi datar tersebut.
- 3) Mengatur strategi dan taktik dengan merumuskan langkah-langkah yang dapat dipakai untuk menangani masalah-masalah (*strategy and tactics*). Pada materi bangun ruang sisi datar siswa sebaiknya dapat menentukan langkah atau rumus yang digunakan ketika dihadapi oleh permasalahan dua bangun ruang gabungan atau lebih.
- 4) Membuat penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*). Pada materi bangun ruang sisi datar, siswa sebaiknya mampu membuat

¹⁷ Hendriana, Heris, dkk. *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa, ...* hlm. 96-97.

penjelasan lebih rinci tentang proses bagaimana rumus-rumus yang berhubungan dengan luas permukaan atau volume itu diterapkan Inferensi atau menarik kesimpulan secara generalisasi. (*inferring*). Pada materi bangun ruang sisi datar, siswa sebaiknya dapat menggunakan pengetahuan tentang sifat-sifat bangun ruang maupun dari proses yang sudah dilakukan untuk mengambil kesimpulan dan menjawab permasalahan.

c. Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Melihat rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa tidak serta merta hanya karena kekurangan dari dalam diri siswa saja tetapi juga terdapat faktor eksternal yang bisa mempengaruhinya sebagaimana berikut.¹⁸

- 1) Dihadapi pada situasi yang tidak familiar, dengan begitu peserta didik tidak langsung mengetahui bagaimana menentukan solusi dari masalah matematis yang dihadapinya.
- 2) Peserta didik diberikan kesempatan untuk menggunakan pengetahuan awalnya, melakukan penalaran matematis, dan mencoba strategi kognitif secara fleksibel.
- 3) Peserta didik diberikan kesempatan untuk melakukan generalisasi, membuktikan dan mengevaluasi situasi matematis yang di hadapi dan melakukan proses pencarian solusi dengan penuh pertimbangan (reflektif).

2. Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Everyone Is A Teacher Here*

a. Pengertian Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Everyone Is A Teacher Here*

Salah satu cara yang dapat ditempuh oleh guru supaya para siswanya dapat berpartisipasi secara aktif ketika berlangsungnya pembelajaran adalah dengan menerapkan strategi belajar aktif. Strategi

¹⁸ Maulana, *Konsep Dasar Matematika dan Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis-Kreatif*,... hlm. 10.

belajar aktif sangat beragam bentuknya namun satu yang akan dibahas dan digunakan dalam penelitian ini adalah strategi belajar aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here*. Strategi ini dapat membuat siswa untuk melakukan kegiatan aktif belajar seperti berpikir, saling mengajukan dan menjawab pertanyaan, mampu memecahkan masalah bersama dan saling berbagi pengetahuan yang sudah didapat.¹⁹ Siswa dituntut untuk lebih mendominasi pembelajaran dibandingkan dengan guru.

Kata "*Everyone Is A Teacher Here*" jika diterjemahkan kedalam bahasa Indonesia maka akan memiliki arti "Setiap orang adalah guru". Atau dapat dimaknai bahwa strategi pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* menjadikan guru sebagai fasilitator dan siswa menjadi sumber belajar antara satu dengan yang lainnya. Strategi ini menjadi salah satu teknik belajar aktif yang termasuk ke dalam pembelajaran rekan sebaya (*peer lesson*). Jadi, secara garis besarnya strategi pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* adalah strategi yang dapat memberikan kesempatan pada peserta didik untuk dapat menjadi guru bagi siswa yang lain dalam suatu pembelajaran yang berlangsung.²⁰ Hal ini juga sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh Silberman dalam bukunya bahwa sebuah mata pelajaran akan dikuasai secara baik jika pembelajaran itu mampu mengajarkannya kepada orang lain.²¹

Strategi pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* menjadi strategi yang dapat menumbuhkan ide atau gagasan, melatih kemampuan berpikir kritis serta dapat mendorong keberanian siswa dalam menyampaikan gagasan atau pendapatnya. siswa dilatih agar dapat menjelaskan materi yang dipahaminya, bertanya atas apa yang belum diketahui serta menjadi perangsang siswa lain untuk berpikir

¹⁹ Silberman, M.L. *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*, ... hlm. 28

²⁰ Silberman, M.L. *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*, ... hlm. 183.

²¹ Silberman, M.L. *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*, ... hlm. 23.

terkait materi yang dipelajari saat itu sehingga siswa mendapatkan pemahaman dan pengalaman yang lebih baik.

b. Langkah – langkah

Strategi *Everyone Is A Teacher Here* memiliki langkah umum menurut Silberman sebagaimana berikut:²²

- 1) Membagikan kartu indeks kepada siswa.
- 2) Mengarahkan siswa untuk menuliskan sebuah pertanyaan pada kartu indeks.
- 3) Mengumpulkan kembali kartu indeks.
- 4) Membagikan kartu indeks secara acak pada siswa.
- 5) Menghimbau siswa untuk mencermati, menganalisis, dan menjawab pertanyaan yang didapat dari kartu indeks tersebut.
- 6) Memerintahkan siswa untuk menjelaskan jawabannya.
- 7) Memerintahkan siswa lain untuk memberi tambahan dan sanggahan.

c. Tahapan Penerapan Strategi Pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here*

Dalam penerapannya, pembelajaran yang berlangsung di kelas tentu memiliki tahapan-tahapan. Begitupun dengan penerapan strategi *Everyone Is A Teacher Here* yang berdasarkan langkah-langkahnya memiliki tahapan pembelajaran sebagaimana berikut:²³

1) Persiapan

Sebelum tahap pembelajaran seorang guru diharuskan untuk melakukan persiapan. Persiapan yang dilakukan meliputi pembuatan silabus serta sistem penilaian, mendesain pembelajaran, menyiapkan perangkat pembelajaran seperti Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), materi atau bahan ajar.

2) Pelaksanaan

²² Silberman, M.L. *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*, ... hlm.183-184.

²³ Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika*. (Pekanbaru: Suska Press, 2008) hlm.

Memasuki tahapan pelaksanaan yang pertama tentu guru menyampaikan indikator pembelajaran, lalu kemudian menjelaskan materi dari bahan ajar yang sudah disiapkan. Setelah materi disampaikan masuklah pembelajaran dengan menggunakan strategi *Everyone Is A Teacher Here*. Dimulai dengan membagi siswa kedalam beberapa kelompok secara heterogen berdasarkan akademik dengan jumlah anggota kelompok 5-6 siswa. Masing – masing kelompok diberikan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang jawabanya didiskusikan bersama, serta dibagikan satu kartu indeks yang kemudian diisi dengan satu pertanyaan. Kartu yang sudah diisi oleh pertanyaan kemudian dikumpulkan dan dibagikan secara acak kepada setiap kelompok. Kelompok yang sudah mendapatkan kartu pertanyaan kemudian mendiskusikan jawaban serta secara bergantian setiap kelompok menuliskan jawaban dipapan tulis serta memberikan penjelasan jawaban selayaknya seorang guru yang mana kelompok lain diberi kesempatan untuk menyimak, menyanggah maupun menanggapi penjelasan tersebut.

3) Evaluasi

Demi mengetahui seberapa besar pemahaman siswa terhadap materi yang telah diperoleh dengan strategi pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* maka diberikan kuis yang berisi pertanyaan dari hasil pembelajaran yang berlangsung.

d. Kelebihan

Strategi pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* memiliki dampak positif atau kelebihan sebagaimana berikut:²⁴

- 1) Siswa dapat lebih mudah memahami materi dan mengingatnya.
- 2) Meningkatkan keaktifan belajar siswa.
- 3) Kemampuan berpikir kritis siswa dapat terlatih.

²⁴ Aprilia, W. dkk, “Penggunaan Model *Everyone is A Teacher Here* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa.” In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, vol. 2, 2020, hlm. 274.

- 4) Mendorong keberanian siswa untuk mengemukakan pendapatnya.
- 5) Menimbulkan rasa tanggung jawab dan kesadaran siswa untuk memahami aturan yang ada dan menghargai pendapat orang lain.

e. Kekurangan

Selain memiliki kelebihan strategi pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* ini juga memiliki beberapa kekurangan, diantaranya sebagaimana berikut:²⁵

- 1) Persiapan sebelum pelaksanaan harus matang serta dalam pelaksanaannya membutuhkan waktu yang cukup lama.
- 2) Kemungkinan siswa mengalami kesulitan dalam membuat pertanyaan yang tepat sebagaimana tujuan dalam pembelajaran tersebut.
- 3) Guru harus bisa membangkitkan rasa percaya diri siswa ketika mengemukakan pendapatnya karena jika siswa takut atau kurang percaya diri maka kegiatan akan terhambat.

3. Materi Pembelajaran Matematika Bangun Ruang Sisi Datar

Ruang lingkup materi pembelajaran dalam penelitian ini yaitu Bangun Ruang Sisi Datar yang disesuaikan dengan kompetensi inti dan juga kompetensi dasar dari silabus kelas VIII kurikulum 2013 MTs Negeri 1 Banyumas sebagaimana berikut:

Tabel 2.1

Ruang Lingkup Materi Bangun Ruang Sisi Datar

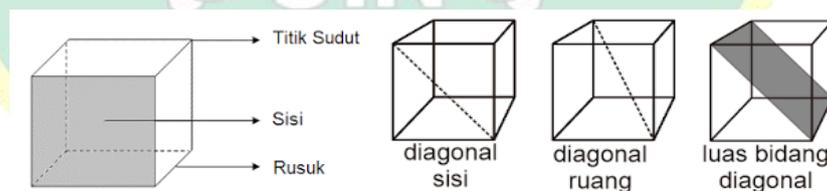
KD	IPK (Indikator Pencapaian Kompetensi)
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar	3.9.1 Menentukan rumus luas permukaan pada kubus dan balok. 3.9.2 Menentukan rumus volume pada kubus dan balok

²⁵ Fenny Aryani, "Pengaruh Penerapan Metode *Everyone Is A Teacher Here* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X MAN 2 Mataram Materi Ruang Tiga Dimensi", *J-MPM*, vol. 2 no. 51, hlm.52.

(kubus, balok, prisma, dan limas).	
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas).	4.9.1 Memecahkan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok)

a. Kubus

Bangun ruang yang dibatasi oleh enam buah sisi yang sama serta sebangun disebut sebagai bangun ruang kubus. Terdapat 3 bagian utama dari kubus yaitu sisi, rusuk, serta titik sudut. Adapun 2 bagian yang tidak kalah penting yaitu diagonal sisi, diagonal bidang dan diagonal ruang sebagaimana berikut ini.²⁶



Gambar 2.1

Bangun Ruang Kubus

Adapun sifat – sifat bangun ruang kubus adalah:

- Memiliki titik sudut yang berjumlah 8 buah
- Mempunyai 6 bidang (sisi) yang luasnya sama
- Mempunyai 12 rusuk yang panjangnya sama
- Mempunyai diagonal bidang yang berjumlah 12 buah

²⁶ Cholik Adinawan, *Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 2* (Jakarta: Penerbit Erlangga, 2017), hlm.108.

- Mempunyai diagonal ruang yang berjumlah 4 buah
- Mempunyai bidang diagonal yang berjumlah 6 buah

1) Luas Permukaan Kubus

Sebuah kubus memiliki 6 buah sisi dimana setiap rusuknya sama panjang. Berdasarkan gambar diatas, panjang rusuk kubus dilambangkan dengan s , sehingga keenam sisi kubus tersebut adalah sisi. Dikarenakan panjang setiap rusuk kubus yaitu s , sehingga luas setiap sisi kubus yaitu sisi \times sisi $= s^2$. Maka luas permukaan kubus adalah $6s^2$.

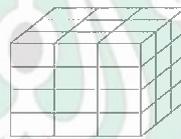
$$L = 6s^2$$

Keterangan :

L = Luas permukaan

s = panjang rusuk kubus

2) Volume Kubus



Gambar 2.2

Bangun Ruang Kubus

Volume kubus gambar diatas volume kubus dapat dihitung sebagaimana berikut:

$$\begin{aligned} \text{Volume} &= \text{Panjang rusuk satuan} \times \text{lebar rusuk satuan} \times \text{tinggi} \\ &= \text{rusuk satuan} \\ &= 3 \times 3 \times 3 = 27 \text{ satuan volume} \end{aligned}$$

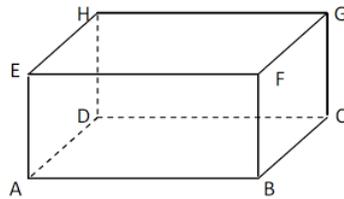
Berdasarkan sifatnya kubus memiliki panjang lebar dan tinggi yang sama jadi dapat disimpulkan bahwa rumus untuk menentukan volume sebuah kubus (V) dengan rusuk (s) adalah :

$$\text{Volume kubus} = s \times s \times s = s^3$$

b. Balok

Bangun ruang yang memiliki tiga pasang sisi berbentuk segiempat atau dengan total enam buah sisi, dimana sisi-sisi yang

berhadapan mempunyai bentuk dan ukuran yang sama disebut sebagai bangun ruang balok.²⁷



Gambar 2.3

Bangun Ruang Balok

Adapun sifat – sifat yang dimiliki bangun ruang balok adalah:

- Mempunyai titik sudut berjumlah 8 buah
- Mempunyai 12 rusuk
- Mempunyai 6 bidang (sisi) yang apabila berhadapan maka luasnya sama besar
- Mempunyai diagonal bidang berjumlah 12 buah
- Mempunyai diagonal ruang berjumlah 4 buah
- Mempunyai bidang diagonal berjumlah 6 buah

1) Luas Permukaan Balok

Selanjutnya perhatikan gambar balok diatas, balok memiliki 3 pasang sisi dimana tiap pasang sisinya sama dan sebangun. Sisi – sisi tersebut yaitu :

- Sisi ABCD sama dan sebangun dengan sisi EFGH
- Sisi ADHE sama dan sebangun dengan sisi BCGF
- Sisi ABFE sama dan sebangun dengan sisi DCGH

Sehingga kita peroleh :

- Luas permukaan ABCD = luas permukaan EFGH = $p \times l$
- Luas permukaan ADHE = luas permukaan BCGF = $l \times t$
- Luas permukaan ABFE = luas permukaan DCGH = $p \times t$

Sehingga kita dapat menyimpulkan bahwa luas permukaan balok sama dengan jumlah ketiga pasang sisi yang saling kongruen

²⁷ Cholik Adinawan, *Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 2* (Jakarta: Penerbit Erlangga, 2017), hlm.110.

pada balok tersebut. Maka luas permukaan balok yaitu sebagai berikut:

$$L = 2(p \times l) + 2(l \times t) + 2(p \times t)$$

Keterangan :

L = Luas permukaan, l = lebar

p = panjang, t = tinggi

2) Volume Balok

Sama halnya dengan volume kubus, volume balok dapat dihitung dengan cara:

$$\begin{aligned} \text{Volume} &= \text{Panjang rusuk satuan} \times \text{lebar rusuk satuan} \times \text{tinggi} \\ &= \text{rusuk satuan} \end{aligned}$$

Jadi dengan begitu maka dapat dirumuskan volume balok (V) dengan ukuran panjang (p), lebar (l) dan tinggi(t) dapat dirumuskan menjadi:

$$\begin{aligned} \text{Volume Balok} &= \text{Panjang} \times \text{Lebar} \times \text{Tinggi} \\ &= p \times l \times t \end{aligned}$$

B. Penelitian Terkait

Dalam penelitian ini peneliti melakukan telaah pustaka terkait hasil penelitian lain yang ada kaitannya dengan penelitian yang akan dilakukan untuk mengetahui letak persamaan dan perbedaannya. Diantaranya yaitu:

Pertama, skripsi oleh Afrizal Haqqul Yaqin dengan judul “Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Everyone Is A Teacher Here* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pelajaran Pendidikan Agama Islam” pada tahun 2017. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam melalui strategi pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* di SMP Islam Daarul Ilmi Bogor. Hasil penelitian ini yaitu dengan menggunakan strategi pembelajaran aktif *Everyone Is A Teacher Here* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu meneliti tentang pengaruh penerapan strategi pembelajaran

Everyone Is A Teacher Here. Sedangkan perbedaannya yaitu terdapat pada variabel yang diteliti, objek atau tempat penelitian dan teori yang digunakan.²⁸

Kedua, skripsi oleh Heru Prasetyo dengan judul penelitian “Pengaruh Penggunaan Strategi Belajar Aktif Tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dan Motivasi Belajar IPA Kelas V MI N 2 Bandar Lampung” tahun 2018. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pembelajara IPA yang diterapkan dengan menggunakan strategi belajar aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH) dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar peserta didik kelas V pada materi perpindahan panas atau kalor di MI N 2 Bandar Lampung. Hasil dari penelitian tersebut yaitu terdapat pengaruh strategi *Everyone Is A Teacher Here* (ETH) terhadap kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar IPA kelas V MIN 2 Bandar Lampung. Persamaan antara penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti yaitu meneliti tentang pengaruh penerapan strategi pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here*. Sedangkan perbedaannya yaitu terdapat pada variabel yang diteliti, objek atau tempat penelitian dan teori yang digunakan.²⁹

Ketiga, hasil penelitian milik Gayatri, Sugiarta, dan Suryawan dalam jurnal pendidikan matematika undiksha dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe ETH Melalui Pembelajaran Daring Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa” pada tahun 2020. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH). terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe ETH melalui pembelajaran daring lebih tinggi kemampuan komunikasi matematis siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran

²⁸ Afrizal Haqqul Yaqin, *Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe Everyone Is A Teacher Here Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pelajaran Pendidikan Agama Islam, Skripsi*, (Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta).

²⁹ Heru Prasetyo, *Pengaruh Penggunaan Strategi Belajar Aktif Tipe Everyone Is A Teacher Here (ETH) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dan Motivasi Belajar IPA Kelas V MI N 2 Bandar Lampung, Skripsi* (Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung).

konvensional. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu meneliti tentang pengaruh penerapan strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here*. Sedangkan perbedaannya yaitu terdapat pada variabel yang diteliti, objek atau tempat penelitian dan teori yang digunakan.³⁰

Keempat, skripsi oleh Misky Nurinayah dengan judul “Pengaruh Metode *Everyone Is A Teacher Here* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Mata Pelajaran IPS Kelas IV MI Islamiyah Penjalinbanyu Brebes Tahun Ajaran 2020/2021” pada tahun 2021. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode *Everyone Is A Teacher Here* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh metode *Everyone Is A Teacher Here* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dengan hasil t hitung $>$ t tabel yaitu $2,144 > 2$. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu meneliti tentang pengaruh penerapan strategi pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* dan kemampuan berpikir kritis siswa. Sedangkan perbedaannya yaitu terdapat pada metode, subyek maupun obyek penelitian serta teori yang digunakan.³¹

C. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir adalah model konseptual teori yang saling berkaitan satu dengan yang lainnya terhadap berbagai faktor yang sudah diidentifikasi sebagai rumusan masalah. Sebagaimana yang sudah diuraikan pada kajian teori bahwasannya indikator kemampuan berpikir kritis matematis yaitu membangun keterampilan dasar mengumpulkan dan menyusun informasi yang diperlukan, memberikan penjelasan sederhana dengan mengenal masalah, membuat penjelasan lebih lanjut dengan mengenal hubungan antara masalah dengan konsep matematika., mengatur strategi dan taktik dengan merumuskan

³⁰ S.A Gayatri, dkk, Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe ETH Melalui Pembelajaran Daring Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa, *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*, Vol. 11, No. 2, 2020, hlm. 26.

³¹ Misky Nurinayah, *Pengaruh Metode Everyone Is A Teacher Here Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Mata Pelajaran IPS Kelas IV MI Islamiyah Penjalinbanyu Brebes Tahun Ajaran 2020/2021*, Skripsi, (Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang).

langkah-langkah yang dapat dipakai untuk menangani masalah-masalah, serta menarik kesimpulan secara generalisasi.³²

Kemampuan berpikir kritis yang harus dimiliki oleh siswa ini dapat dilatih dan dikembangkan pada saat proses pembelajaran di kelas. Sehingga disinilah tugas seorang guru untuk mencari strategi yang tepat untuk dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Salah satu strategi pembelajaran yang dapat diterapkan adalah strategi belajar aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here*. Pelaksanaan strategi ini dimulai oleh para siswa yang menuliskan sebuah pertanyaan terkait dengan materi yang sedang diajarkan pada sebuah kartu indeks yang kemudian para siswa saling bertukar kartu dan bergantian menjawab kartu hasil tukarannya serta siswa yang lain menambahkan atau berpendapat atas jawaban yang diberikan.

Pada saat siswa diminta menuliskan sebuah pertanyaan terkait materi maka indikator keterampilan berpikir kritis matematis yang tercapai adalah membangun keterampilan dasar mengumpulkan dan menyusun informasi yang diperlukan. Sedangkan ketika siswa mencermati, menganalisis, dan menjawab pertanyaan yang diterima maka indikator yang tercapai yaitu memberikan penjelasan sederhana dengan mengenal masalah, mengatur strategi dan taktik dengan merumuskan langkah-langkah yang dapat dipakai. Lalu ketika siswa menjelaskan jawabannya kepada teman yang lain maka indikator yang tercapai yaitu dapat membuat penjelasan lebih lanjut dan serta menarik kesimpulan secara generalisasi atas penyelesaian masalah tersebut.

Kerangka berfikir dalam penelitian ini diambil berdasarkan kajian teori diatas, yaitu untuk melihat suatu hubungan antara strategi pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* dengan kemampuan berpikir kritis matematis siswa sebagaimana berikut :

³² Hendriana, Heris, dkk. *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa...*, hlm. 96-97.



Gambar 2.4
Kerangka Berpikir Penelitian

D. Rumusan Hipotesis

Pernyataan yang berisikan jawaban dari suatu rumusan masalah penelitian disebut sebagai hipotesis penelitian.³³ Dalam penelitian yang dilakukan ini hipotesis yang diutarakan yaitu sebagaimana berikut:

1. H_0 : Strategi pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* tidak berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.
2. H_1 : Strategi pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Keputusan dalam mengambil kesimpulan adalah jika H_0 diterima maka pada penelitian ini tidak terdapat pengaruh dari strategi pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII di MTs Negeri 1 Banyumas dan H_1 ditolak. Sebaliknya jika H_0 ditolak maka pada penelitian ini terdapat pengaruh dari strategi pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII di MTs Negeri 1 Banyumas dan H_1 diterima.

³³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2017), hlm 96.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian kuantitatif menjadi metode penelitian ini. Dilakukan demikian disebabkan karena pada saat melakukan pengamatan atau observasi didapati gejala-gejala yang kemudian gejala-gejala tersebut akan diubah kedalam bentuk angka supaya dapat dengan mudah dianalisis dengan metode statistik. Sedangkan jenis pendekatan penelitiannya adalah penelitian jenis eksperimen karena terdapat pengaruh dari perlakuan (*treatment*) yang akan diberikan. Strategi pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* menjadi bentuk perlakuan yang dimaksud. Kelompok penelitian terbagi menjadi dua yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Bentuk desain penelitian yang digunakan yaitu *pretest-posttest control group design*.

Desain pada penelitian ini yaitu diberikan soal *pretest* sebelum melakukan pembelajaran untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Setelah itu diberikan pembelajaran matematika dengan kelas eksperimen menggunakan perlakuan strategi pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* sedangkan kelas kontrol menggunakan strategi pembelajaran biasa. Langkah terakhir yaitu kedua kelas diberikan *posttest* untuk memperlihatkan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematisnya.

Tabel 3.1
Desain Penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Kelas Eksperimen	Y_1	X	Y_2
Kelas Kontrol	Y_1	-	Y_2

Keterangan :

Y_1 = *Pretest* kelompok kelas eksperimen.

Y_1 = *Pretest* kelompok kelas kontrol.

X = Perlakuan (penerapan strategi *Everyone Is A Teacher Here*).

$Y_2 = \text{Posttest}$ kelompok kelas eksperimen.

$Y_2 = \text{Posttest}$ kelompok kelas kontrol.

B. Variabel dan Indikator

1. Variabel Penelitian

Pada dasarnya baik individu maupun organisasi tentu memiliki karakteristik yang sangat bervariasi. Suatu bentuk karakteristik dari individu maupun organisasi tersebut yang kemudian dapat dihitung dan diamati dalam penelitian dikenal dengan variabel.³⁴ Variabel penelitian dalam pengertian yang serupa yaitu sifat antar objek penelitian yang nilainya sangat bervariasi yang kemudian diukur atau diamati oleh peneliti guna menarik suatu kesimpulan.³⁵ Dengan demikian maka secara garis besar variabel adalah suatu konsep yang mempunyai variasi nilai. Sehingga pada penelitian ini variabel atau karakteristik siswa yang akan diukur adalah kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

2. Indikator Penelitian

Indikator kemampuan berpikir kritis matematis menjadi indikator penelitian ini akan disesuaikan sebagaimana materi bangun ruang sisi datar adapun sebagaimana berikut:³⁶

- 1) Membangun keterampilan dasar (*basic support*) mengumpulkan dan menyusun informasi yang diperlukan. Pada materi bangun ruang sisi datar siswa sebaiknya dapat menyusun informasi terkait karakteristik dan sifat-sifat bangun ruang seperti jumlah sisi, bentuk sisi, serta hubungan antar sisi.
- 2) Memberi penjelasan sederhana dengan mengenal masalah. (*elementary clarification*). Pada materi bangun ruang sisi datar siswa sebaiknya

³⁴ Creswell, J. W, *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative ...* pp. 112.

³⁵ Zulfa, R. "Variabel Penelitian Dalam Penelitian Pendidikan", *AL-Fathonah*, vol. 1 no. 1, 2021, hlm. 344.

³⁶ Maulana, *Konsep Dasar Matematika dan Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis-Kreatif, ...* hlm. 7-8.

dapat mengetahui dan membedakan masalah yang dihadapi baik itu menentukan luas atau volume dari bangun ruang sisi datar tersebut.

- 3) Mengatur strategi dan taktik dengan merumuskan langkah-langkah yang dapat dipakai untuk menangani masalah-masalah (*strategy and tactics*). Pada materi bangun ruang sisi datar siswa sebaiknya dapat menentukan langkah atau rumus yang digunakan ketika dihadapi oleh permasalahan dua bangun ruang gabungan atau lebih.
- 4) Membuat penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*). Pada materi bangun runag sisi datar, siswa sebaiknya mampu membuat penjelasan lebih rinci tentang proses bagaimana rumus-rumus yang berhubungan dengan luas permukaan atau volume itu diterapkan.
- 5) Inferensi atau menarik kesimpulan secara generalisasi. (*inferring*). Pada materi bangun ruang sisi datar, siswa sebaiknya dapat menggunakan pengetahuan tentang sifat-sifat bangun ruang maupun dari proses yang sudah dilakukan untuk mengambil kesimpulan dan menjawab permasalahan.

C. Konteks Penelitian

1. Tempat dan Waktu Penelitian

MTs Negeri 1 Banyumas menjadi tempat dilaksanakannya penelitian. Terlaksananya penelitian yaitu pada tahun ajaran 2022/2023 semester genap dengan waktu penelitian yaitu pada tanggal 21 Maret 2023 – 28 Maret 2023.

2. Populasi dan Sampel Penelitian

a. Populasi

Sekelompok individu ataupun organisasi yang dilihat memiliki ciri yang sama disebut sebagai populasi dan pada penelitian kuantitatif populasi yang digunakan yaitu sekelompok individu atau organisasi dengan karakteristik umum yang ditelaah dan dipelajari peneliti guna

menarik kesimpulan didalamnya.³⁷ Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh siswa/I kelas VIII di MTs Negeri 1 Banyumas tahun ajaran 2022/2023 dari total 9 rombel yang secara keseluruhan bersifat homogen tingkat kemampuannya. Hal ini didasarkan pada wawancara yang dilakukan kepada guru matematika.

b. Sampel

Bagian kecil yang diambil untuk mewakili suatu populasi untuk digunakan dalam penelitian disebut sebagai sampel.³⁸ Cluster Random Sampling menjadi teknik pengambilan sampel pada penelitian ini. Cluster Random Sampling merupakan teknik pengambilan sampel dari populasi yang dibagi oleh peneliti kedalam kelas – kelas terpisah atau cluster yang tingkat kemampuannya homogen.³⁹ Sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini yaitu dua kelas yang digunakan sebagai kelas eksperimen serta kelas kontrol. Dalam menentukan dua kelas sebagai sampel peneliti menggunakan undian.

D. Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa tes. Tes disebut sebagai alat yang digunakan oleh peneliti dalam menemukan dan juga mengukur sesuatu baik perilaku ataupun kinerja dari seseorang atau hal yang diamati.⁴⁰ Konteks isi dari tes penelitian ini merupakan berbagai bentuk pertanyaan yang ditujukan untuk memperoleh sebuah data tentang kemampuan siswa pada aspek kognitif. Penelitian ini menggunakan tes tertulis berupa uraian/essai berjumlah 4 butir soal yang dilaksanakan sebanyak dua kali yaitu sebelum diberikannya sebuah perlakuan (*posttest*) dan setelah diberikannya

³⁷ Creswell, J. W, *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative*. (Prentice Hall Upper Saddle River, NJ, 2002), pp. 141.

³⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*,... hlm. 80.

³⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*,... hlm. 83.

⁴⁰ Syahrums & Salim, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Bandung : Cipta Pustaka Media, 2014), hlm. 123

perlakuan (*pretest*). Tes ini ditujukan untuk mengetahui bagaimana kemampuan berpikir kritis matematis siswa sebelum dan sesudah perlakuan berupa strategi pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here*.

1. Instrumen Pengumpulan Data

Alat yang digunakan pada saat mengukur fenomena alam ataupun fenomena sosial yang secara spesifik disebut Instrumen. Instrumen dalam penelitian ini yaitu berupa tes berbentuk esai/uraian yang diberikan sebelum perlakuan (*pretest*) dan setelah penelitian (*posttest*). Perlakuan yang dimaksud adalah pembelajaran dengan menerapkan strategi pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* yang dilakukan pada kelas eksperimen serta pembelajaran konvensional yang dilakukan pada kelas kontrol. Dalam memberikan penilaian pada *pretest* dan *posttest* tentu dibutuhkan pedoman yang mendasarinya, berikut ini adalah pedoman penilaian yang peneliti gunakan:

Tabel 3.2
Pedoman Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa

Indikator	Kriteria Penilaian	Skor
Membangun keterampilan dasar (<i>basic support</i>) mengumpulkan dan menyusun informasi yang diperlukan.	Peserta didik menuliskan semua unsur yang diketahui dalam soal dengan benar dan lengkap	3
	Peserta didik menuliskan unsur yang diketahui dalam soal dengan benar tetapi tidak lengkap	2
	Peserta didik menuliskan unsur yang diketahui dalam soal tetapi salah	1
	Peserta didik tidak menuliskan unsur yang diketahui dalam soal	0
Memberi penjelasan	Peserta didik menemukan permasalahan yang ditanyakan dalam soal dengan benar	3

sederhana dengan mengenal masalah. (<i>elementary clarification</i>).	Peserta didik menemukan permasalahan yang ditanyakan dalam soal dengan benar tetapi tidak lengkap	2
	Peserta didik menemukan permasalahan yang ditanyakan dalam soal tetapi salah	1
	Peserta didik tidak menemukan permasalahan yang ditanyakan dalam soal	0
Mengatur strategi dan taktik dengan merumuskan langkah-langkah yang dapat dipakai untuk menangani masalah-masalah (<i>strategy and tactics</i>).	Peserta didik dapat merumuskan langkah – langkah yang tepat dan lengkap dengan perhitungan hasil yang benar	3
	Peserta didik dapat merumuskan langkah-langkah dengan tepat tetapi kurang lengkap dengan perhitungan hasil yang benar	2
	Peserta didik dapat merumuskan langkah-langkah tetapi salah dan perhitungan hasil yang salah	1
	Peserta didik tidak bisa memahami soal serta tidak menjawabnya	0
Membuat penjelasan lebih lanjut (<i>advanced clarification</i>).	Peserta didik menggunakan konsep matematika yang benar dan hasilnya benar	3
	Peserta didik menggunakan konsep matematika yang benar tetapi hasilnya salah	2
	Peserta didik tidak menggunakan konsep matematika tetapi hasilnya benar	1
	Peserta didik tidak menggunakan konsep matematika dan hasilnya salah	0
Inferensi atau menarik	Peserta didik dapat menarik kesimpulan dengan tepat dan lengkap	3

kesimpulan secara generalisasi. (<i>inferring</i>).	Peserta didik dapat menarik kesimpulan dengan tepat tetapi kurang lengkap	2
	Peserta didik dapat menarik kesimpulan tetapi salah	1
	Peserta didik tidak dapat menarik kesimpulan	0

Penskoran :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang didapat}}{\text{skor total}} \times 100$$

2. Kisi-Kisi Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian ini berjumlah 4 soal uraian. Adapun kisi – kisi yang telah peneliti susun didasarkan pada silabus pembelajaran matematika SMP Kelas VIII dan juga LKS Matematika kelas VIII semester genap yang digunakan oleh MTs Negeri 1 Banyumas adalah sebagaimana berikut:

Tabel 3.3
Kisi-Kisi Soal Pretest dan Posttest
MTs Negeri 1 Banyumas

Kompetensi Dasar	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	Indikator Soal	No. Butir Soal	Bentuk Soal
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume	1. Membangun keterampilan dasar (<i>basic support</i>) mengumpulkan dan menyusun	Peserta didik diminta untuk dapat menentukan berapa volume air di dalam bak mandi	1	Uraian

<p>bangun ruang sisi datar (kubus, balok, Prisma, dan limas).</p> <p>4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun runag sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas) serta gabungannya.</p>	<p>informasi yang diperlukan.</p> <p>2. Memberi penjelasan sederhana dengan mengenal masalah. (<i>elementary clarification</i>).</p>	<p>Peserta didik diminta untuk menjelaskan perbedaan kedua jenis kotak coklat serta memberikan nama dari setiap kotak tersebut.</p>	2	Uraian
	<p>3. Mengatur strategi dan taktik dengan merumuskan langkah-langkah yang dapat dipakai untuk menangani masalah-masalah (<i>strategy and tactics</i>).</p>	<p>Peserta didik diminta untuk menghitung luas minimum kertas duplex dalam membungkus satu kotak kado</p>	3	Uraian
	<p>4. Membuat penjelasan lebih lanjut (<i>advanced clarification</i>).</p> <p>5. Inferensi atau menarik kesimpulan</p>	<p>Peserta didik diminta untuk dapat memecahkan masalah tentang berapa banyak keramik yang dibutuhkan untuk kolam renang</p>	4	Uraian

	secara generalisasi. (<i>inferring</i>).			
--	--	--	--	--

3. Pengujian Validitas

Instrumen yang digunakan dalam penelitian haruslah di uji kevalidannya atau biasa disebut dengan uji validitas. Instrumen tes yang dikatakan valid adalah ketika dapat mengukur apa yang seharusnya di ukur dengan hasil yang diinginkan.⁴¹ Pengujian validitas yang digunakan yaitu validitas konstruk serta validitas isi.

Pendapat para ahli (*judgment expert*) menjadi pengujian validitas konstruk dalam penelitian ini. Pendapat para ahli ini mengenai instrumen yang telah dirancang yang kemudian akan memberkan pandangan atau keputusannya tentang kelayakan instrumen serta perbaikan jika diperlukan. Dr. Maria Ulpah, S,Si.,M.Si.selaku dosen pembimbing penelitian menjadi ahli pertama yang melakukan validasi konstruksi tentang aspek-aspek yang juga diukur dengan landasan teori tertentu. Setelah itu instrumen yang sudah di validasi konstruksi kemudian dilakukan validasi isi oleh Ibu Nurul Fitriyah, S.Pd selaku guru matematika di MTs Negeri 1 Banyumas terkait dengan kompetensi indikator dan materi pembelajarannya.

E. Metode Analisis Data

Salah satu langkah untuk dapat menentukan hasil dari suatu penelitian adalah dengan melakukan analisis data. Data dapat dianalisis ketika pengolahan data telah selesai. Pada penelitian ini tujuannya adalah untuk melihat kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII MTs Negeri 1 Banyumas dengan menggunakan strategi pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* sehingga analisis data yang digunakan yaitu sebagaimana berikut:

⁴¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*,... hlm. 121.

1. Uji Normalitas

Pengujian yang pertama dilakukan yaitu uji normalitas dengan tujuan supaya diketahui apakah data yang diperoleh itu berdistribusi normal atau tidak. *Pretest* menjadi data yang akan diujikan sebaran datanya. Salah satu cara yang akan digunakan untuk melakukan uji normalitas pada penelitian ini adalah dengan *Kormogorov-Smirnov* dengan taraf signifikannya yaitu 0.05 atau $\alpha = 0.05$. Pada penerapannya, jika nilai signifikansi (p-value) $< \alpha = 0.05$ maka dapat diambil keputusan bahwa data tersebut tidak berdistribusi normal namun jika nilai signifikansi (p-value) $\geq \alpha = 0.05$ maka dapat diambil keputusan bahwa data tersebut berdistribusi normal.⁴² Hipotesis yang digunakan dalam uji normalitas ini yaitu:

H_0 : Data berdistribusi normal.

H_1 : Data berdistribusi tidak normal.

2. Uji Hipotesis

a. Gain Ternormalisasi (N-Gain)

Uji N-Gain atau gain ternormalisasi menjadi uji hipotesis yang pertama. Skor N-Gain diperoleh dengan cara membandingkan antara selisih skor *posttest* dan *pretest* dengan selisih antara skor ideal dengan skor *pretest*. Mengetahui efektifitas dari pemberian suatu perlakuan tertentu dalam penelitian menjadi tujuan dilakukannya uji N-Gain ini. Dalam menghitung skor N-Gain rumus yang digunakan peneliti sebagaimana berikut:⁴³

$$N - \text{Gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretest}}$$

Dengan keterangan :

Skor ideal merupakan nilai maksimal yang dapat diperoleh (nilai tertinggi).

⁴² Indra Jaya, *Statistik Penelitian Untuk Pendidikan*, (Medan: Cita Pustaka Media Perintis, 2010), hlm. 195.

⁴³ Zarkasyi Wahyudin. *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: PT. Refika Aditama, 2015), hlm. 23.

Adapun Kriteria dalam pengambilan keputusan uji N-gain ini adalah sebagaimana berikut: ⁴⁴

Tabel 3.4
Kriteria Pengambilan Keputusan N-Gain

Nilai N-Gain	Kategori
$0,70 \leq \text{N-Gain} \leq 1,00$	Tinggi
$0,30 \leq \text{N-Gain} < 0,70$	Sedang
$0,00 < \text{N-Gain} < 0,30$	Rendah
N-Gain = 0,00	Tidak Terjadi Peningkatan
$-1,00 < \text{N-Gain} < 0,00$	Terjadi Penurunan

b. Uji T

Setelah diketahui bahwa data itu berdistribusi normal maka langkah uji hipotesis selanjutnya dilakukan untuk mengetahui bagaimana pengaruh dari penerapan perlakuan yang berbentuk strategi pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa maka dilakukan uji T. Uji T dilakukan dengan membandingkan hasil nilai rata-rata N-Gain dari kelas eksperimen dan juga kelas kontrol. Uji hipotesis dengan uji t ini dilakukan dengan taraf signifikansi 5%. Adapun hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini yaitu sebagaimana berikut:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

Uji t yang akan dilakukan oleh peneliti menggunakan rumus sebagaimana berikut: ⁴⁵

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_{gab} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan

⁴⁴ Nicolas Jefri Persanov, dkk., "Model *Problem Based Introduction* Berbantuan Kartu Bertis Meningkatkan Berpikir Kritis Materi Keseimbangan dan Dinamika Rotasi". *EduTech: Jurnal Edukasi dan Teknologi Pembelajaran*, Vol. 1, No. 2, (2020), hlm. 40.

⁴⁵ Sudjana, *Metoda Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), hlm. 239.

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

t = harga yang dicari

\bar{x}_1 = nilai rata-rata kelas eksperimen

\bar{x}_2 = nilai rata-rata kelas kontrol

s^2 = varians gabungan

S_{gab} = simpangan baku gabungan

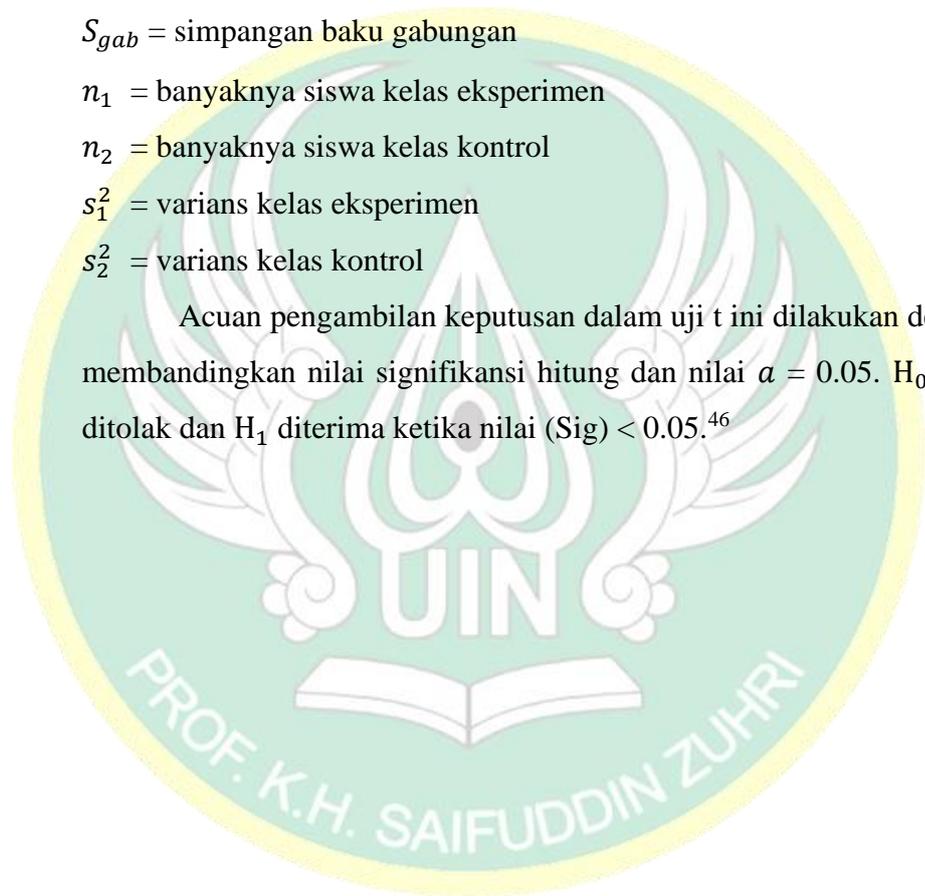
n_1 = banyaknya siswa kelas eksperimen

n_2 = banyaknya siswa kelas kontrol

s_1^2 = varians kelas eksperimen

s_2^2 = varians kelas kontrol

Acuan pengambilan keputusan dalam uji t ini dilakukan dengan membandingkan nilai signifikansi hitung dan nilai $\alpha = 0.05$. H_0 akan ditolak dan H_1 diterima ketika nilai (Sig) < 0.05 .⁴⁶



⁴⁶ Sudjana, *Metoda Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), hlm. 239.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Penyajian Data

1. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan di MTs Negeri 1 Banyumas dengan populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII yang terdiri dari 9 kelas. Berdasarkan pengambilan sampel secara acak dari keseluruhan populasi didapati bahwa kelas VIII A menjadi kelas eksperimen dan kelas VIII C menjadi kelas kontrol pada penelitian ini. Adapun penjelasan lebih lanjut tentang pelaksanaan penelitian di kedua kelas tersebut adalah sebagaimana berikut:

a. Pelaksanaan Penelitian Pada Kelas Eksperimen

Kelas VIII A menjadi kelas eksperimen yang artinya kelas ini akan diberikan perlakuan berupa penerapan strategi *Everyone Is A Teacher Here* pada pembelajarannya. Pada pertemuan pertama kelas eksperimen dilaksanakan pada 21 Maret 2023 pukul 07.15 – 07.40 yang mana pada pertemuan ini diisi untuk perkenalan peneliti dan juga pengerjaan soal pretest. Setelah itu dilanjutkan pada pukul 10.25 – 11.50 dilakukan pembelajaran pertama dengan menerapkan strategi pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here*. Pertemuan Selanjutnya dilakukan pada 25 Maret 2023 pada pukul 10.25 – 11.15 yang mana pada pertemuan ini dilakukannya pembelajaran kedua dengan menggunakan strategi pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* sekaligus pengerjaan *posttest* oleh siswa pada pukul 11.15 – 11.50.

Adapun proses pembelajaran yang dilakukan peneliti dengan menggunakan strategi pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* adalah sebagaimana berikut:

- 1) Guru mengawali dengan salam dan meminta ketua kelas untuk memimpin doa. Dilanjut dengan presensi.

- 2) Guru memberikan informasi seputar tujuan dan manfaat pembelajaran yaitu supaya peserta didik dapat mengetahui dan menguasai materi tentang luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar kubus dan balok serta strategi yang akan digunakan yaitu strategi *everyone is a teacher here*.
- 3) Guru menyampaikan materi tentang bangun ruang sisi datar (materi seputar luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar kubus dan balok beserta contoh soalnya).
- 4) Guru mengelompokkan siswa secara heterogen berdasarkan akademik siswa dengan anggota kelompok yang terdiri dari 5-6 orang siswa.
- 5) Guru membagikan lembar kerja dan juga satu kartu indeks kepada setiap kelompok. Adapun masalah yang disajikan dalam LKS adalah sebagaimana berikut:
 - Tentukan luas karton yang dibutuhkan untuk membuat kotak pernak-pernik berbentuk balok tanpa tutup.
 - Hitung berapa banyak air yang dibutuhkan dalam mengisi $\frac{2}{3}$ bagian akuarium yang berbentuk balok.
- 6) Setiap kelompok mendiskusikan pengerjaan LKS dengan guru yang memberikan bimbingan serta bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan
- 7) Setelah mengerjakan LKS setiap kelompok diwajibkan menulis satu buah pertanyaan pada kartu indeks
- 8) Kartu indeks yang sudah terisi sebuah pertanyaan kemudian dikumpulkan dan dibagikan kembali secara acak.
- 9) Setiap kelompok berdiskusi untuk menjawab pertanyaan dari kartu indeks yang didapat dengan bimbingan guru jika terdapat kesulitan dalam memahami pertanyaan.
- 10) Setelah selesai setiap kelompok bergantian maju kedepan dan menuliskan jawabannya dipapan tulis serta menjelaskan jawabannya selayaknya seorang guru.

11) Penjelasan jawaban dari kelompok yang maju disimak dan dibahas bersama dengan siswa dari kelompok lain diberikan kesempatan untuk menanggapi maupun melengkapi.

12) Guru memberikan penghargaan berupa *snack* ringan kepada siswa yang mampu menjelaskan dengan baik dan benar.

13) Sebagai penguatan guru memberikan beberapa pertanyaan sebagaimana berikut:

- Apa perbedaan antara kubus dan balok?
- Apa perbedaan dari luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar?
- Apa rumus luas permukaan dan volume kubus maupun balok?

14) Guru menutup pembelajaran dengan pemberian informasi pembelajaran selanjutnya serta mengucapkan syukur, terimakasih dan salam.

15) Pembelajaran diakhiri dengan doa yang dipimpin oleh ketua kelas.

b. Pelaksanaan Penelitian Pada Kelas Kontrol

Kelas VIII C terpilih menjadi kelas kontrol yang sama – sama akan diberikan perlakuan tetapi perlakuan yang diberikan kepada kelas kontrol berupa pembelajaran konvensional. Pada pertemuan pertama kelas kontrol dilaksanakan pada 27 Maret 2023 pukul 07.15 – 07.40 yang mana pada pertemuan ini diisi untuk perkenalan peneliti dan juga pengerjaan soal pretest. Setelah itu dilanjutkan pada pukul 07.40 – 08.30 dilakukan pembelajaran pertama. Pertemuan selanjutnya dilakukan pada 28 Maret 2023 pada pukul 08.30 – 08.25 yang mana pada pertemuan ini dilakukannya pembelajaran kedua sekaligus pengerjaan *posttest* oleh siswa pada pukul 09.25 – 10.00.

Adapun proses pembelajaran yang dilakukan peneliti dengan menggunakan model pembelajaran langsung dengan metode ceramah adalah sebagaimana berikut:

1) Guru mengawali dengan salam dan meminta ketua kelas untuk memimpin doa dilanjut dengan presensi.

- 2) Guru memberikan informasi seputar tujuan dan manfaat pembelajaran yaitu supaya peserta didik dapat mengetahui dan menguasai materi tentang luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar kubus dan balok
- 3) Guru menyampaikan materi tentang luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar kubus dan balok beserta contoh soalnya.
- 4) Siswa menyimak penjelasan materi yang disampaikan.
- 5) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika terdapat materi yang belum dipahami.
- 6) Guru meminta siswa untuk menyimpulkan materi yang sudah dipelajari pada pertemuan tersebut.
- 7) Guru memberikan motivasi untuk tetap semangat belajar dan pantang menyerah serta menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.
- 8) Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan syukur, terimakasih dan salam.
- 9) Pembelajaran dakhiri dengan doa yang dipimpin oleh ketua kelas.

2. Proses Pembelajaran

Penjabaran tentang proses pembelajaran yang telah dilakukan peneliti di MTs Negeri 1 Banyumas pada kelas eksperimen (VIII A) dan juga pada kelas kontrol (VIII C) adalah sebagaimana berikut:

Tabel 4.1

Jadwal Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen dan Kontrol

No.	Hari, Tanggal	Waktu	Kelas	Materi Pokok
1.	Selasa, 21 Maret 2023	07.15 - 07.40	Eksperimen	<i>Pretest</i>
2.	Selasa, 21 Maret 2023	10.25 - 11.50	Eksperimen	Pembelajaran I

3.	Sabtu, 25 Maret 2023	10.25 – 11.25	Eksperimen	Pembelajaran II
4.	Sabtu, 25 Maret 2023	11.25 – 11.50	Eksperimen	<i>Posttest</i>
5.	Senin, 27 Maret 2023	07.15 – 07.40	Kontrol	<i>Pretest</i>
6.	Senin, 27 Maret 2023	07.40 – 08.30	Kontrol	Pembelajaran I
7.	Selasa, 27 Maret 2023	08.30 – 09.35	Kontrol	Pembelajaran II
8.	Selasa, 27 Maret 2023	09.35 – 10.00	Kontrol	<i>Posttest</i>

3. Data *Pretest*

Data nilai yang didapat sebelum diberikannya perlakuan disebut sebagai data *pretest*. Pada tabel 4.1 berikut adalah data nilai *Pretest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen penelitian ini:

Tabel 4.2

Data Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
No	Nama Siswa	<i>Pretest</i>	No.	Nama Siswa	<i>Pretest</i>
1	Ahmad S.	40	1	Ajeng Ira Safitri	35
2	Amelia Setiani	41,66	2	Almaliana Putri	28,33
3	Anugrah Annisa	35	3	Andini Tri C.	26,66
4	Atha Talitha Z.	35	4	Ariel Nova S.	36,66
5	Aufa Ayu N.	31,06	5	Arya Alwan R.	36,66
6	Auryn Putri	43,33	6	Atha Kamila	36,66
7	Belinda Nafiah	43,33	7	Athallah Rayhan	38,33
8	Delfina Kyla S.K	36,66	8	Atika Athallah	36,66

9	Fadhil Ardiansyah	45	9	Bagas Azkana R.	43,33
10	Farah Hasya N.	40	10	Bondan Pandu H.	40
11	Hamid Faishal M.	25	11	Ceisha Balindra	26,66
12	Hilda Nur S.	41,66	12	Defa Bening L.	31,66
13	Indah Suci R.	25	13	Desta Aurelia A.	38,33
14	Ismunanda F.	10	14	Eshan Lubaid S.	10
15	Kanza Hilmatul F.	45	15	Fadhil Annas Z.	33,33
16	Kenza El Ilmy M.	30	16	Fardhan Ibrahim	20
17	Kiara Maharani	15	17	Fauziyah Lailatul	33,33
18	Marsha Sabrina	33,33	18	Ilham Khairul M.	10
19	M. Zein Afrian N.	15	19	Kanzu Fikri G.	36,66
20	Nakeisha Hayfa	43,33	20	Kayla Putri A.	28,33
21	Nathan Adirama	16	21	Labib Sungkar	26,66
22	Nathania Elysia	38,33	22	Marsa Marhama	40
23	Naydhira Zafkha	23,33	23	M. Zulfa A.	10
24	Nizar Firdaus	36,66	24	Nabila Safi Naira	23,33
25	Quintsa Nur A.	40	25	Nahda Hainun F.	43,33
26	Rizki R.	48,33	26	Nauval Azka R.	20
27	Salwa Novriyatna	43,33	27	Qotrunnabila L.	45
28	Sayyidati Tsuyara	30	28	Rangga Adi S.	20
29	Shampy Wibisono	48,33	29	Rifa Amaliana	36,66
30	Uwais	46,66	30	Salsabila Henry	45
31	Zaky Putra K.	26,66	31	Sanjaya Nabil F.	35
			32	Sarjana Bintang	11,66
			33	Tiyas Wulandari	48,33
Jumlah		1072	Jumlah		1031,6
Rata - rata		34,580	Rata - rata		31,259

Berdasarkan tabel 4.2 diatas dapat diinterpretasikan bahwa data *pretest* kelas eksperimen berasal dari 31 siswa dengan jumlah total 1072 dan

rata – rata sebesar 34,580. Sedangkan data *pretest* kelas kontrol berasal dari 33 siswa dengan jumlah total 1031,6 dan rata – rata sebesar 31,259.

4. Data *Posttest*

Data nilai yang didapat setelah diberikannya perlakuan disebut sebagai data *pretest*. Pada tabel 4.3 berikut adalah data nilai *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen penelitian ini:

Tabel 4.3
Data Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
No.	Nama Siswa	<i>Posttest</i>	No.	Nama Siswa	<i>Posttest</i>
1	Ahmad S.	81	1	Ajeng Ira Safitri	43,33
2	Amelia Setiani	88,33	2	Almaliana Putri	41,66
3	Anugrah Annisa	78,33	3	Andini Tri C.	41,66
4	Atha Talitha Z.	61,66	4	Ariel Nova S.	48,44
5	Aufa Ayu N.	75	5	Arya Alwan R.	51,66
6	Auryn Putri A.	78,33	6	Atha Kamila	66,66
7	Belinda Nafiah	70	7	Athallah Rayhan	51,66
8	Delfina Kyla S.K	73,33	8	Atika Athallah	53,33
9	Fadhil Ardian	55	9	Bagas Azkana R.	48,44
10	Farah Hasya N.	76,66	10	Bondan Pandu H.	48,44
11	Hamid Faishal	60	11	Ceisha Balindra	51,66
12	Hilda Nur S.	85	12	Defa Bening L.	53,33
13	Indah Suci R.	85	13	Desta Aurelia A.	51,66
14	Ismunanda F.	40	14	Eshan Lubaid S.	48,44
15	Kanza Hilmatul	86,66	15	Fadhil Annas Z.	48,44
16	Kenza El Ilmy	78,33	16	Fardhan Ibrahim	45
17	Kiara Maharani	81	17	Fauziyah Lailatul	45
18	Marsha Sabrina	61,66	18	Ilham Khairul M.	45
19	M. Zein Afrian	65	19	Kanzu Fikri G.	48,44

20	Nakeisha Hayfa	75	20	Kayla Putri A.	45
21	Nathan Adirama	61,66	21	Labib Sungkar	41,66
22	Nathania Elysia	56,66	22	Marsa Marhama	51,66
23	Naydhira Zafkha	81,66	23	M. Zulfa A.	41,66
24	Nizar Firdaus	68,33	24	Nabila Safi Naira	38,33
25	Quintsa Nur A.	68,33	25	Nahda Hainun F.	56,33
26	Rizki Rahmatulh	78,33	26	Nauval Azka R.	36,66
27	Salwa Novriyatna	80	27	Qotrunnadila L.	53,33
28	Sayyidati Tsuyara	65	28	Rangga Adi S.	48,44
29	Shampy Wibisono	65	29	Rifa Amaliana	53,33
30	Uwais	68,33	30	Salsabila Henry	60
31	Zaky Putra K.	55	31	Sanjaya Nabil F.	51,66
			32	Sarjana Bintang	45
			33	Tiyas Wulandari	65
Jumlah		2203,6	Jumlah		1620,3
Rata - rata		71,083	Rata - rata		49,100

Berdasarkan tabel 4.3 diatas dapat diinterpretasikan bahwa data *posttest* kelas eksperimen berasal dari 31 siswa dengan jumlah total 2203,6 dan rata – rata sebesar 71,083. Sedangkan data *posttest* kelas kontrol berasal dari 33 siswa dengan jumlah total 1620,3 dan rata – rata sebesar 49,100.

B. Analisis Data

Data yang telah diperoleh kemudian akan dianalisis baik data sebelum diberikannya perlakuan atau *pretest* maupun data sesudah diberikannya perlakuan atau *posttest*. Dengan begitu berikut ini akan disajikan data *pretest* dan *posttest* yang telah diperoleh beserta analisisnya dengan uji normalitas, uji N-Gain serta uji t.

1. Perbandingan Hasil *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Hasil nilai yang diperoleh dari *pretest* dapat digunakan untuk mengetahui bagaimana kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum diberikannya perlakuan. Perbandingan dari data nilai *pretest* kedua kelas adalah sebagaimana tabel dibawah ini:

Tabel 4.4
Perbandingan Hasil *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

No.	Keterangan	<i>Pretest</i>	
		Eksperimen	Kontrol
1.	Nilai Tertinggi	48,33	48,33
2.	Nilai Terendah	10	10
3.	Rata-rata	34,5803	31,2594

Berdasarkan tabel 4.4 diatas dapat diinterpretasikan bahwa hasil nilai *pretest* kedua kelas berbeda. Pada kelas eksperimen nilai tertinggi yang diperoleh adalah 48,33 dan nilai terendahnya adalah 10 dengan rata – rata sebesar 34,5803 dari total 31 siswa. Sedangkan pada kelas kontrol nilai tertinggi yang diperoleh adalah 48,33 dan nilai terendahnya adalah 10 dengan rata – rata sebesar 31,2594 dari total 33 siswa. Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara rata – rata dari kedua kelas yang artinya bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol pada dasarnya tidak berbeda jauh.

2. Perbandingan Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Hasil nilai yang diperoleh dari *posttest* dapat digunakan untuk mengetahui bagaimana kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikannya perlakuan. Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen yaitu kelas VIII A adalah pembelajaran dengan menggunakan strategi *Everyone Is A Teacher Here* sedangkan kelas kontrol yaitu kelas VIII C pada pembelajarannya

menggunakan metode ceramah atau konvensional. Perbandingan dari data nilai *posttest* kedua kelas adalah sebagaimana tabel dibawah ini:

Tabel 4.5
Perbandingan Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

No.	Keterangan	<i>Pretest</i>	
		Eksperimen	Kontrol
1.	Nilai Tertinggi	88,33	66,66
2.	Nilai Terendah	40	36,66
3.	Rata-rata	71,0835	49,1003

Berdasarkan tabel 4.5 diatas dapat diinterpretasikan bahwa hasil nilai *posttest* kedua kelas berbeda. Pada kelas eksperimen nilai tertinggi yang diperoleh adalah 88,33 dan nilai terendahnya adalah 40 dengan rata – rata sebesar 71,0835 dari total 31 siswa. Sedangkan pada kelas kontrol nilai tertinggi yang diperoleh adalah 66,66 dan nilai terendahnya adalah 36,66 dengan rata – rata sebesar 49,1003 dari total 33 siswa. Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara rata – rata dari kedua kelas. Nilai rata – rata kelas eksperimen lebih tinggi daripada nilai rata – rata kelas kontrol yang artinya bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa dari kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol setelah diberikannya sebuah perlakuan.

3. Uji Normalitas

Data nilai *pretest* dan *posttest* yang sudah didapat dari kedua kelas kemudian akan dilakukan uji prasyarat sebelum uji hipotesis. Uji prasyarat yang dimaksud adalah uji normalitas. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan rumus *Kolmogorov-Smirnov* dikarenakan data sampel yang digunakan lebih dari 50. Dengan bantuan proses analisis menggunakan *software* SPSS versi 25 maka dapat diketahui nilai signifikansi yang menunjukkan kenormalan suatu data. Hipotesis yang digunakan dalam uji normalitas yaitu sebagaimana berikut:

H_0 : Data berdistribusi normal.

H_1 : Data tidak berdistribusi normal.

Kriteria pengambilan keputusan adalah jika signifikansi (*p-value*) $< \alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya data tersebut tidak berdistribusi normal, namun jika signifikansi (*p-value*) $\geq \alpha = 0,05$ maka H_1 ditolak dan H_0 diterima artinya data tersebut berdistribusi normal. Dengan data *pretest* dan *posttest* yang sudah diperoleh maka hasil uji normalitasnya adalah sebagaimana berikut:

Tabel 4.6
Hasil Uji Normalitas Menggunakan SPSS

Tests of Normality				
Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Statistic	df	Sig.
Nilai N-Gain	N-Gain Kelas Eksperimen	0.076	31	.200*
	N-Gain Kelas Kontrol	0.147	33	0.067

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel 4.6 diatas maka hasil uji normalitas dengan rumus *Kolmogorov-Smirnov* menunjukkan bahwa sampel yang digunakan dalam penelitian ini baik dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol merupakan data yang berdistribusi normal. Hal ini dikarenakan nilai probabilitas (Sig) $\geq \alpha = 0,05$ yaitu $0,200 \geq 0,05$ dan $0,067 \geq 0,05$, yang berarti bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak.

4. Uji N-Gain

Untuk melihat ada atau tidak pengaruh dari penerapan strategi pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol pada

materi bangun ruang sisi datar dapat menggunakan uji N-gain atau N-gain ternormalisasi. Nilai N-gain diperoleh dari hasil nilai *pretest* dan juga *posttest* siswa. Kriteria dalam pengambilan keputusan uji N-gain ini adalah sebagaimana berikut: ⁴⁷

Tabel 4.7
Kriteria Pengambilan Keputusan N-Gain

Nilai N-Gain	Kategori
$0,70 \leq \text{N-Gain} \leq 1,00$	Tinggi
$0,30 \leq \text{N-Gain} < 0,70$	Sedang
$0,00 < \text{N-Gain} < 0,30$	Rendah
N-Gain = 0,00	Tidak Terjadi Peningkatan
$-1,00 < \text{N-Gain} < 0,00$	Terjadi Penurunan

Lalu kemudian setelah dilakukan perhitungan maka diperoleh hasil nilai N-Gain pada kelas eksperimen dan juga kelas kontrol sebagaimana berikut ini:

Tabel 4.8
Hasil N-Gain Kelas Eksperimen

No.	Kode Siswa	Pretest	Posttest	N-Gain	Keterangan
1.	E-1	40	81	0,68	Sedang
2.	E-2	41,66	88,33	0,80	Tinggi
3.	E-3	35	78,33	0,67	Sedang
4.	E-4	35	61,66	0,41	Sedang
5.	E-5	31,06	75	0,64	Sedang
6.	E-6	43,33	78,33	0,62	Sedang
7.	E-7	43,33	70	0,47	Sedang
8.	E-8	36,66	73,33	0,58	Sedang
9.	E-9	45	55	0,18	Rendah

⁴⁷ Nicolas Jefri Persanov, dkk., "Model *Problem Based Introduction* Berbantuan Kartu Bertis Meningkatkan Berpikir Kritis Materi Keseimbangan dan Dinamika Rotasi". *EduTech: Jurnal Edukasi dan Teknologi Pembelajaran*, Vol. 1, No. 2, (2020), hlm. 40.

10.	E-10	40	76,66	0,61	Sedang
11.	E-11	25	60	0,47	Sedang
12.	E-12	41,66	85	0,74	Tinggi
13.	E-13	25	85	0,80	Tinggi
14.	E-14	10	40	0,33	Rendah
15.	E-15	45	86,66	0,76	Tinggi
16.	E-16	30	78,33	0,69	Sedang
17.	E-17	15	81	0,78	Tinggi
18.	E-18	33,33	61,66	0,42	Sedang
19.	E-19	15	65	0,59	Sedang
20.	E-20	43,33	75	0,56	Sedang
21.	E-21	16	61,66	0,54	Sedang
22.	E-22	38,33	56,66	0,30	Rendah
23.	E-23	23,33	81,66	0,76	Tinggi
24.	E-24	36,66	68,33	0,50	Sedang
25.	E-25	40	68,33	0,47	Sedang
26.	E-26	48,33	78,33	0,58	Sedang
27.	E-27	43,33	80	0,65	Sedang
28.	E-28	30	65	0,50	Sedang
29.	E-29	48,33	65	0,32	Sedang
30.	E-30	46,66	68,33	0,41	Sedang
31.	E-31	26,66	55	0,39	Sedang
Jumlah				17,21	

Tabel 4.8 diatas menunjukkan nilai N-Gain pada kelas eksperimen dengan jumlah total 31 siswa. Dari data diatas kemudian dapat disajikan data statistik dari perolehan skor N-Gain kelas eksperimen yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis matematis siswa sebagaimana disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.9
Data Statistik N-Gain Kelas Eksperimen

Data Skor N-Gain Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas Eksperimen	
Jumlah Siswa	31
Skor Tertinggi	0,80
Skor Terendah	0,18
Rata-rata	0,55527

Berdasarkan tabel 4.9 maka dapat disimpulkan bahwa rata – rata dari nilai N-Gain kelas eksperimen adalah sebesar 0,55527. Dengan besar rata – rata sedemikian sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa jika pembelajaran menggunakan strategi *Everyone Is A Teacher Here*. Selanjutnya data hasil N-Gain kemampuan berpikir kritis matematis sebagaimana pada tabel 4.8 akan dikategorikan sesuai dengan kriteria yang sudah ditetapkan sebagai berikut:

Tabel 4.10
Daftar Distribusi Nilai N-Gain Kelas Eksperimen

No.	Indeks N-Gain	Kategori	Frekuensi	Presentase
1.	$0,70 \leq \text{N-Gain} \leq 1,00$	Tinggi	6	19%
2.	$0,30 \leq \text{N-Gain} < 0,70$	Sedang	22	71%
3.	$0,00 < \text{N-Gain} < 0,30$	Rendah	3	10%
Jumlah			31	100%

Tabel 4.9 tersebut dapat diinterpretasikan bahwa pada kelas eksperimen sebanyak 6 siswa (19%) memperoleh nilai N-Gain dengan kategori tinggi, 22 siswa (71%) memperoleh nilai N-Gain dengan kategori sedang dan sebanyak 3 siswa (10%) memperoleh nilai N-Gain dengan kategori rendah. Dengan keseluruhan rata – rata nilai N-Gain siswa kelas

eksperimen sebesar 0,55527 jika dikategorikan maka akan masuk kedalam nilai N-Gain kategori sedang. Setelah disajikan data nilai N-Gain pada kelas eksperimen maka berikut ini adalah hasil nilai N-Gain pada kelas kontrol:

Tabel 4.11
Hasil N-Gain Kelas Kontrol

No.	Kode Siswa	Pretest	Posttest	N-Gain	Keterangan
1.	K-1	35	43.33	0.13	Rendah
2.	K-2	28.33	41.66	0.19	Rendah
3.	K-3	26.66	41.66	0.20	Sedang
4.	K-4	36.66	48.44	0.19	Rendah
5.	K-5	36.66	51.66	0.24	Rendah
6.	K-6	36.66	66.66	0.47	Sedang
7.	K-7	38.33	51.66	0.22	Rendah
8.	K-8	36.66	53.33	0.26	Rendah
9.	K-9	43.33	48.44	0.09	Rendah
10.	K-10	40	48.44	0.14	Rendah
11.	K-11	26.66	51.66	0.34	Sedang
12.	K-12	31.66	53.33	0.32	Sedang
13.	K-13	38.33	51.66	0.22	Rendah
14.	K-14	10	48.44	0.43	Sedang
15.	K-15	33.33	48.44	0.23	Rendah
16.	K-16	20	45	0.31	Sedang
17.	K-17	33.33	45	0.18	Rendah
18.	K-18	10	45	0.39	Sedang
19.	K-19	36.66	48.44	0.19	Rendah
20.	K-20	28.33	45	0.23	Rendah
21.	K-21	26.66	41.66	0.20	Rendah
22.	K-22	40	51.66	0.19	Rendah
23.	K-23	10	41.66	0.35	Sedang
24.	K-24	23.33	38.33	0.20	Rendah

25.	K-25	43.33	56.33	0.23	Rendah
26.	K-26	20	36.66	0.21	Rendah
27.	K-27	45	53.33	0.15	Rendah
28.	K-28	20	48.44	0.36	Sedang
29.	K-29	36.66	53.33	0.26	Rendah
30.	K-30	45	60	0.27	Rendah
31.	K-31	35	51.66	0.26	Rendah
32.	K-32	11.66	45	0.38	Sedang
33.	K-33	48.33	65	0.32	Sedang
Jumlah				8,33	

Tabel 4.10 diatas menunjukkan nilai N-Gain pada kelas kontrol dengan jumlah total 33 siswa. Dari data diatas kemudian dapat disajikan data statistik dari perolehan skor N-Gain kelas kontrol yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis matematis siswa sebagaimana disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.12
Data Statistik Skor N-Gain Kelas Kontrol

Data Skor N-Gain Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas Kontrol	
Jumlah Siswa	33
Skor Tertinggi	0.47
Skor Terendah	0.09
Rata-rata	0.2525

Berdasarkan tabel 4.12 maka dapat disimpulkan bahwa rata – rata dari nilai N-Gain kelas kontrol adalah sebesar 0,2525. Dengan besar rata – rata sedemikian sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa jika menggunakan model pembelajaran langsung metode ceramah. Selanjutnya data hasil N-

Gain kemampuan berpikir kritis matematis sebagaimana pada tabel 4.11 akan dikategorikan sesuai dengan kriteria yang sudah ditetapkan sebagai berikut:

Tabel 4.13
Daftar Distribusi Nilai N-Gain Kelas Kontrol

No.	Indeks N-Gain	Kategori	Frekuensi	Presentase
1.	$0,70 \leq \text{N-Gain} \leq 1,00$	Tinggi	0	0%
2.	$0,30 \leq \text{N-Gain} < 0,70$	Sedang	11	33%
3.	$0,00 < \text{N-Gain} < 0,30$	Rendah	22	67%
Jumlah			33	100%

Tabel 4.13 tersebut dapat diinterpretasikan bahwa pada kelas kontrol sebanyak 11 siswa (33%) memperoleh nilai N-Gain dengan kategori sedang dan sebanyak 22 siswa (67%) memperoleh nilai N-Gain dengan kategori rendah. Dengan keseluruhan rata – rata nilai N-Gain siswa kelas kontrol sebesar 0,2525 jika dikategorikan maka akan masuk kedalam nilai N-Gain kategori rendah.

5. Uji T

Setelah mengetahui bahwa data yang ada berdistribusi normal maka uji hipotesis selanjutnya yang dilakukan adalah uji t. Uji t digunakan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh antara penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Penelitian ini menggunakan uji t sampel independent dengan menggunakan *software* SPSS versi 25. Dengan hipotesis yaitu:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$ (Nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas eksperimen tidak berbeda dengan nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas kontrol).

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$ (Nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas eksperimen berbeda (lebih besar atau lebih kecil) dengan nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas kontrol).

Keterangan :

μ_1 : Nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang menggunakan strategi pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here*. (Kelas Eksperimen).

μ_2 : Nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang tidak menggunakan strategi pembelajaran *Everyone Is A Teacher Here*. (Kelas Kontrol).

Hasil dari uji t sampel independent untuk skor N-Gain yang diperoleh menggunakan SPSS versi 25 adalah sebagaimana berikut:

Tabel 4.14
Hasil Uji Hipotesis (*Independent Samples T-Test*)

Independent Samples Test								
		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
N Gain	Equal variances assumed	9.319	62	0.000	0.30245	0.03245	0.23758	0.36733
	Equal variances not assumed	9.162	46.008	0.000	0.30245	0.03301	0.23601	0.36890

Berdasarkan tabel 4.14 diatas yang diperoleh dari uji t sampel independent dengan SPSS versi 25 dapat diketahui bahwa nilai sig. (2-tailed) = 0,000 < α = 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Karena $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ diterima maka dapat diartikan bahwa nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas eksperimen berbeda secara signifikan dengan kelas kontrol. Berdasarkan pembuktian bahwa nilai rata-rata N-Gain kelas eksperimen berbeda (lebih besar) dari nilai rata-rata N-Gain kelas

kontrol. Sehingga dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Pada intinya penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh dari penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII di MTs Negeri 1 Banyumas. Pelaksanaan daripada penelitian ini menggunakan sampel yang berjumlah dua kelas dengan teknik pengambilan sampel yaitu *cluster random sampling* dengan undian hasil yang didapat yaitu kelas VIII A terpilih sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII C terpilih sebagai kelas kontrol. Kedua kelas yang sudah terpilih tersebut akan diberikan perlakuan yang berbeda. Kelas eksperimen akan diberikan perlakuan berupa penerapan strategi *Everyone Is A Teacher Here* pada pembelajarannya sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran langsung metode ceramah. Materi dalam penelitian ini yaitu materi matematika kelas VIII semester genap bab bangun ruang sisi datar. Adapun variabel dalam penelitian ini yaitu kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Penelitian yang pertama dilakukan dengan pengerjaan soal *pretest* oleh siswa dari kedua kelas. Berdasarkan hasil *pretest* kelas eksperimen yang berjumlah 31 siswa, nilai tertinggi yaitu 48,33 dan nilai terendah adalah 10 dengan rata – rata sebesar 34,5803. Sedangkan hasil *pretest* kelas kontrol yang berjumlah 33 siswa, nilai tertinggi yang diperoleh adalah 48,33 dan nilai terendahnya adalah 10 dengan rata – rata sebesar 31,2594. Berdasarkan data tersebut maka dapat terlihat adanya perbedaan yang tidak terlalu signifikan dari nilai rata – rata kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian maka dapat diartikan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa kedua kelas tidak berbeda jauh ketika sebelum diberikan perlakuan.

Langkah penelitian selanjutnya yaitu pemberian perlakuan kepada kedua kelas. Sebagaimana yang sudah dijelaskan perlakuan yang dimaksud

pada kelas eksperimen yaitu penerapan strategi *Everyone Is A Teacher Here* pada pembelajarannya sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Kedua perlakuan itu diberikan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang kemudian hasilnya nanti akan dianalisis dan dibandingkan mana yang lebih berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Setelah diberikannya perlakuan maka langkah selanjutnya adalah pemberian *posttest* yang kemudian dikerjakan oleh siswa dari kedua kelas. Berdasarkan hasil nilai *posttest* yang didapat dari kelas eksperimen (VIII A) nilai tertinggi yaitu 88,33 dan nilai terendahnya adalah 40 dengan rata – rata sebesar 71,0835 dari total 31 siswa. Sedangkan pada kelas kontrol nilai tertinggi yang diperoleh adalah 66,66 dan nilai terendahnya adalah 36,66 dengan rata – rata sebesar 49,1003 dari total 33 siswa. Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dari nilai rata – rata kedua kelas. Nilai rata – rata kelas eksperimen lebih tinggi daripada nilai rata – rata kelas kontrol yang artinya bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa dari kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol setelah diberikannya sebuah perlakuan.

Setelah penelitian selesai dilaksanakan dan data sudah diperoleh maka untuk langkah selanjutnya yaitu melakukan uji prasyarat berupa uji normalitas yang bertujuan untuk melihat dengan jelas bahwa data yang telah didapat merupakan data yang berdistribusi normal. Uji normalitas dilakukan menggunakan rumus *Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan *software* SPSS versi 25 yang mana pada tabel 4.6 hasilnya menunjukkan bahwa nilai sig probabilitas ($\text{Sig} \geq \alpha = 0,05$) yaitu $0,200 \geq 0,05$ dan $0,067 \geq 0,05$, yang berarti bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak atau data berdistribusi normal.

Setelah diketahui data yang diperoleh berdistribusi normal maka langkah selanjutnya yaitu peneliti melakukan uji N-Gain bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan berpikir kritis matematis siswa mengalami peningkatan antara sebelum dan sesudah pemberian perlakuan. Berdasarkan data N-Gain yang diperoleh, kelas kontrol mendapatkan skor rata – rata sebesar

0,2525 jika dikategorikan maka akan masuk kedalam nilai N-Gain kategori rendah. Sedangkan kelas eksperimen mendapatkan skor rata – rata sebesar 0,55527 jika dikategorikan maka akan masuk kedalam nilai N-Gain kategori sedang.

Skor N-Gain yang telah diperoleh dari kedua kelas tersebut kemudian dijadikan data untuk uji hipotesis selanjutnya yaitu uji t. Uji t ini dilakukan oleh peneliti guna menguji hipotesis yang dibantu dengan *software* SPSS versi 25. Hasil dari uji t diperoleh sebagaimana tabel 4.14 yaitu nilai sig (*2-tailed*) = $0,000 < \alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Karena $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$ diterima maka dapat diartikan bahwa nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas eksperimen berbeda secara signifikan dengan kelas kontrol. Berdasarkan pembuktian bahwa nilai rata-rata N-Gain kelas eksperimen berbeda (lebih besar) dari nilai rata-rata N-Gain kelas kontrol. Sehingga dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Strategi pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* adalah salah satu bentuk strategi belajar aktif. Strategi belajar aktif menjadi salah satu cara yang bisa dilakukan oleh guru supaya siswa dapat aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran yang berlangsung. Pada strategi ini siswa dituntut untuk lebih dominan saat pembelajaran dibanding dengan guru. Pembelajaran dengan menerapkan strategi ini dapat merangsang siswa untuk berpikir, mengajukan pertanyaan juga jawaban, memecahkan masalah dan saling mengajar antar sesama.⁴⁸ Hal ini terlihat jelas selama penelitian berlangsung bahwa siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan strategi pembelajaran ini memiliki antusias keaktifan belajar dan kemampuan berpikir kritis yang lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol yang hanya menggunakan pembelajaran konvensional. Strategi pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* menjadi strategi yang dapat menumbuhkan ide atau gagasan,

⁴⁸ Silberman, M.L. *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*, ... hlm. 28.

melatih kemampuan berpikir kritis serta dapat mendorong keberanian siswa dalam menyampaikan gagasan atau pendapatnya.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat dilihat bahwa lebih tinggi kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas eksperimen dibandingkan dengan kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas kontrol. Sehingga dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII MTs Negeri 1 Banyumas pada materi bangun ruang sisi datar.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Misky Nurinayah dengan judul “Pengaruh Metode *Everyone Is A Teacher Here* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Mata Pelajaran IPS Kelas IV MI Islamiyah Penjalinbanyu Brebes Tahun Ajaran 2020/2021” pada tahun 2021. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap penerapan metode *Everyone Is A Teacher Here* diperoleh hasil t hitung $>$ t tabel yaitu $2,144 > 2$ yang artinya bahwa metode *Everyone Is A Teacher Here* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.⁴⁹

⁴⁹ Misky Nurinayah, *Pengaruh Metode Everyone Is A Teacher Here Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Mata Pelajaran IPS Kelas IV MI Islamiyah Penjalinbanyu Brebes Tahun Ajaran 2020/2021*, Skripsi, (Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang).

BAB V

KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan maka dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII MTs Negeri 1 Banyumas pada materi bangun ruang sisi datar. N-Gain kelas eksperimen yaitu kelas yang pembelajarannya menggunakan strategi *Everyone Is A Teacher Here* mendapatkan skor rata – rata sebesar 0,55527 jika dikategorikan maka masuk kedalam nilai N-Gain kategori sedang. Sedangkan N-Gain kelas kontrol yaitu kelas yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional mendapatkan skor rata – rata sebesar 0,2525 jika dikategorikan maka akan masuk kedalam nilai N-Gain kategori rendah. Sehingga dengan skor rata – rata kedua kelas menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki skor yang lebih tinggi dibanding dengan kelas kontrol.

B. Saran

Terdapat beberapa saran dalam penelitian ini yang sesuai dengan hasil penelitian yaitu sebagaimana berikut:

1. Bagi Guru

Seorang guru matematika dapat memilih strategi dalam penelitian ini yaitu strategi *Everyone Is A Teacher Here* yang sesuai dan dapat berpengaruh bagi kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Guru sebaiknya mengetahui bahwa strategi pembelajaran yang monoton itu hanya dapat membuat siswa pasif di kelas dan mengurangi minat belajarnya sehingga guru harus dapat membangun suasana belajar yang lebih bervariasi. Hal tersebut dapat membuat siswa lebih bersemangat dan aktif belajar. Selain itu guru matematika juga sebaiknya lebih sering

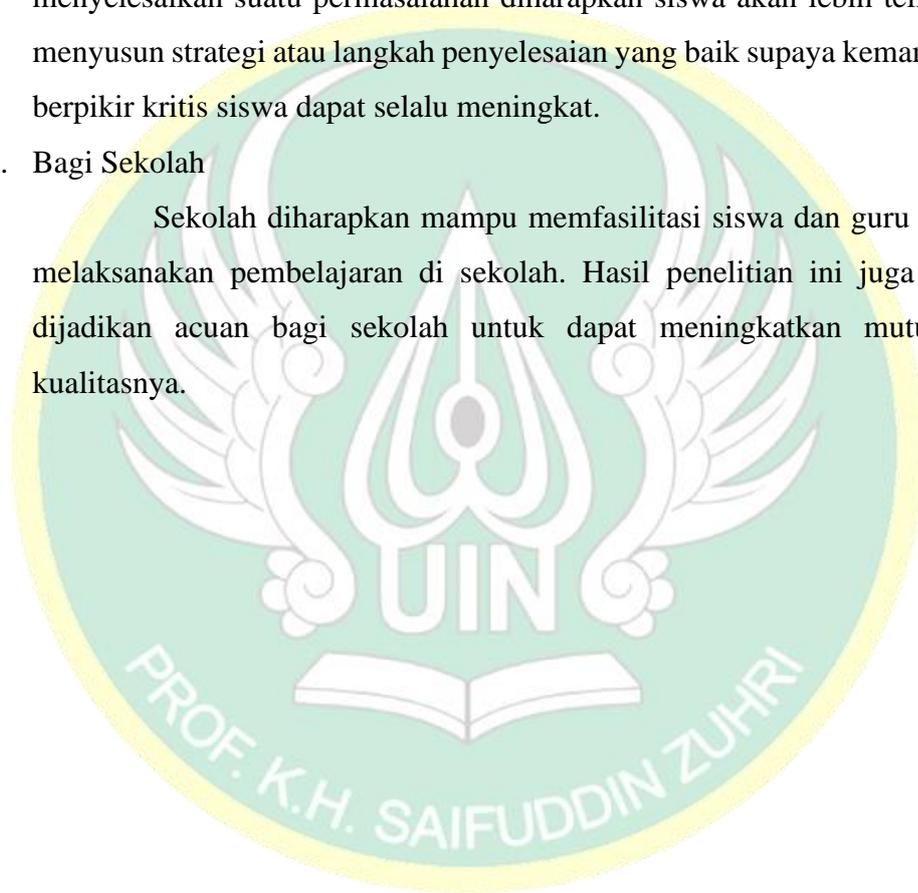
menggunakan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan dalam pembelajarannya supaya dapat menjangkau kemampuan berpikir siswa dengan lebih mendalam.

2. Bagi Siswa

Sebagai seorang siswa pada saat pembelajaran matematika seharusnya dapat lebih bersemangat dan fokus supaya dengan cepat memahami materi yang sedang dipelajari. Adapun ketika siswa menyelesaikan suatu permasalahan diharapkan siswa akan lebih teliti dan menyusun strategi atau langkah penyelesaian yang baik supaya kemampuan berpikir kritis siswa dapat selalu meningkat.

3. Bagi Sekolah

Sekolah diharapkan mampu memfasilitasi siswa dan guru dalam melaksanakan pembelajaran di sekolah. Hasil penelitian ini juga dapat dijadikan acuan bagi sekolah untuk dapat meningkatkan mutu dan kualitasnya.



DAFTAR PUSTAKA

- Aprilia, W., & Ansori, Y. Z. (2020). "Penggunaan Model *Everyone is a Teacher Here* dalam meningkatkan hasil belajar siswa" . In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, Vol 2, hlm. 270-277.
- Cahyaningsih, U., & Nahdi, D. S. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Sd Berbasis Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* Yang Berorientasi Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, Vol. 6, No. 2, hlm. 598-604.
- Creswell, J. W. (2002). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative*. Prentice Hall Upper Saddle River, NJ
- Dewi, D. P., dkk, "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Smp Pada Materi Lingkaran Dan Bangun Ruang Sisi Datar", *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, Vol. 2, No. 6, hlm. 371-378.
- Fraenkel, J. W., & Wallen, N. E. (2022). *Use how to design and evaluate research in education*. McGraw-Hill Education.
- Girsang, dkk, (2022), "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dengan Model Program For International Student Assesment (PISA) Konten Quantitiy Pada Materi Himpunan di Kelas VII SMP HKBP Sidorame Medan", Sepren, hlm. 172 – 180.
- Hendriana, H., & Soemarmo, U. (2014). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. (Bandung: Refika Aditama).
- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., dkk. (2017). *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. (Bandung: Refika Aditama).
- Jaya, I (2010), *Statistik Penelitian Untuk Pendidikan*, (Medan: Cita Pustaka Media Perintis).

- Janah, S. R., dkk, (2019) “Pentingnya literasi matematika dan berpikir kritis matematis dalam menghadapi abad ke-21”, In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, Vol. 2, Hlm. 905-910.
- Kaif, S. H. (2022). *Strategi Pembelajaran (Macam-Macam Strategi Pembelajaran yang Dapat Diterapkan Guru)*. (Surabaya: Inoffast Publishing Indonesia).
- Liberna, H. (2019). “Peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa melalui penggunaan metode *IMPROVE* pada materi sistem persamaan linear dua variabel”. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, Vol. 2 No. 3, hlm. 190-197.
- Maulana, M. (2017). *Konsep dasar matematika dan pengembangan kemampuan berpikir kritis-kreatif*, (Sumedang: UPI Sumedang Press).
- Marinda, L. (2020). “Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget Dan Problematikanya Pada Anak Usia Sekolah Dasar”. *An-Nisa': Jurnal Kajian Perempuan dan Keislaman*, Vol. 13, No. 1, hlm. 116-152.
- Men, F. E. (2019). “Proses Berpikir Kritis Siswa SMA dalam Pengajuan Soal Matematika Berdasarkan Tingkat Kemampuan Matematika”. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan Missio*, Vol. 9, No.1, hlm 35-42.
- Persanov, N,J dkk., “Model *Problem Based Introduction* Berbantuan Kartu Bertis Meningkatkan Berpikir Kritis Materi Keseimbangan dan Dinamika Rotasi”. *EduTech: Jurnal Edukasi dan Teknologi Pembelajaran*, Vol. 1, No. 2, (2020), hlm. 34-47.
- Rohani, R, dkk. (2002) “Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share*”. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, Vol. 11 No.1, hlm. 504-518.
- Siberman, M. L. (2018). *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. (Bandung: Nuansa Cendekia).

- Siswono, T. Y. E. (2019). "Berpikir kritis dan berpikir kreatif sebagai fokus pembelajaran matematika". In *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, Vol. 5, No. 1, hlm. 11-26.
- Sudjana, (2005). *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono, (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. (Bandung: CV. Alfabeta).
- Ulfa, R. (2021). "Variabel Penelitian Dalam Penelitian Pendidikan". *AL-Fathonah*, Vol. 1, No. 1, hlm. 342-351.
- Ulva, E. (2018). "Profil Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Negeri pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)". *Jurnal Pendidikan Tambusai*, Vol. 2, No. 3, hlm. 944-952.
- William, W., & Hita, H. (2019). "Mengukur Tingkat Pemahaman Pelatihan PowerPoint Menggunakan *Quasi-Experiment One-Group Pretest-Posttest*", *Jurnal SIFO Mikroskil*, Vol. 20, No. 1, hlm 71-80.
- Yusup, F. (2018). "Uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian kuantitatif". *Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, Vol. 7, No. 1, hlm. 17-23.
- Zakiah, L., & Lestari, I. (2019). *Berpikir Kritis Dalam Konteks Pembelajaran*. (Bogor: Erzatama Karya Abadi).
- Zarkasyi Wahyudin, (2015), *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: PT. Refika Aditama).
- Zubaidah, S. (2019). "Berpikir Kritis: kemampuan berpikir tingkat tinggi yang dapat dikembangkan melalui pembelajaran sains". In *Makalah Seminar Nasional Sains dengan Tema Optimalisasi Sains untuk memberdayakan Manusia. Pascasarjana Unesa*, Vol. 16, No. 1, hlm 1-14.