

**PENERAPAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS PADA MATERI KUBUS DAN BALOK SISWA
KELAS VIII DI SMPN 1 PANYABUNGAN**



SKRIPSI

*Diajukan sebagai Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Dalam Bidang Pendidikan Matematika*

Oleh

NUR ATIKAH NST

NIM. 19 202 00060

PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYEKH ALI**

HASAN AHMAD ADDARY

PADANGSIDIMPUAN

2024

**PENERAPAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS PADA MATERI KUBUS DAN BALOK SISWA
KELAS VIII DI SMPN 1 PANYABUNGAN**



SKRIPSI

*Diajukan sebagai Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Dalam Bidang Pendidikan Matematika*

Oleh

NUR ATIKAH NST

NIM. 19 202 00060

PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYEKH ALI**

HASAN AHMAD ADDARY

PADANGSIDIMPUAN

2024

**PENERAPAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS PADA MATERI KUBUS DAN BALOK SISWA
KELAS VIII DI SMPN 1 PANYABUNGAN**



SKRIPSI



*Diajukan sebagai Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Dalam Bidang Pendidikan Matematika*


Oleh


**NUR ATIKAH NST
NIM. 19 202 00060**

PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA

PEMBIMBING I

PEMBIMBING II


Dr. Lelya Hilda, M.Si,
NIP. 19720920 200003 2 002


Dr. Anita Adinda, M.Pd.
NIP. 19851025 201503 2 004

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYEKH ALI
HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN**

2024

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal : Skripsi
a.n. Nur Atikah Nst

Padangsidempuan, 11 Januari 2024
Kepada Yth,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan UIN Syekh Ali Hasan
Ahmad Addary Padangsidempuan
di-

Padangsidempuan

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan sepenuhnya terhadap skripsi a.n **Nur Atikah Nst** yang berjudul: **“Penerapan Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi Kubus dan Balok Siswa Kelas VIII di SMPN 1 Panyabungan”**, maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar sarjana pendidikan (S.Pd) dalam bidang Ilmu Program Studi Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.

Seiring dengan hal diatas, maka saudari tersebut dapat menjalani sidang munaqosyah untuk mempertanggung jawabkan skripsi ini.

Demikian kami sampaikan, semoga dapat dimaklumi dan atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

PEMBIMBING I



Dr. Lelya Hilda, M.Si.
NIP. 19720920 200003 2 002

PEMBIMBING II



Dr. Anita Adinda, M.Pd.
NIP. 19851025 201503 2 004

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, Bahwa saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nur Atikah Nst
NIM : 19 202 00060
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jenis Karya : Skripsi

Dengan ini menyatakan bahwa saya telah Menyusun skripsi ini sendiri tanpa meminta bantuan yang tidak syah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing dan tidak melakukan plagiasi sesuai dengan Kode Etik Mahasiswa IAIN Padangsidimpuan Pasal 14 Ayat 4 Tahun 2014.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sebagaimana tercantum dalam Pasal 19 Ayat 4 Tahun 2014 tentang Kode Etik Mahasiswa IAIN Padangsidimpuan yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidimpuan, 15 Januari 2024

Saya yang menyatakan,



Nur Atikah Nst
NIM. 19 202 00060

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai civitas akademika Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nur Atikah Nst
NIM : 19 202 00060
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan, Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Non Exclusive Royalti-Free Right*) atas karya ilmiah Saya yang berjudul "*Penerapan Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi Kubus dan Balok Siswa Kelas VIII di SMPN 1 Panyabungan*". Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini pihak Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*data base*), merawat, dan mempublikasikan karya ilmiah Saya selama tetap mencantumkan nama Saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian surat pernyataan ini Saya buat dengan sebenarnya.

Padangsidimpuan, 15 Januari 2024
Saya yang menyatakan,



Nur Atikah Nst
NIM. 19 202 00060



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang Kota Padangsidimpuan 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

SURAT PERNYATAAN KEABSAHAN DOKUMEN DAN
KEBENARAN DOKUMEN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nur Atikah Nst
NIM : 19 202 00060
Jurusan : TMM-1
Semester : IX (Sembilan)
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Alamat : Desa Gunung Manaon Kecamatan Panyabungan Kabupaten
Mandailing Natal

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya, bahwasanya dokumen yang Saya lampirkan dalam berkas pendaftaran Munaqasyah adalah benar. Apabila dikemudian hari ditemukan dokumen-dokumen yang palsu, maka Saya bersedia dikenakan sanksi sesuai dengan peraturan dan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya, sebagai salah satu syarat mengikuti ujian Munaqasyah.

Padangsidimpuan, 15 Januari 2024
Pembuat Pernyataan



Nur Atikah Nst
NIM. 19 202 00060



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

Nama : Nur Atikah Nst
NIM : 19 202 00060
Program Studi : Tadris/ Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul Skripsi : Penerapan Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi Kubus dan Balok Siswa Kelas VIII di SMPN 1 Panyabungan

Ketua

Dr. Lelya Hilda, M.Si
NIP. 19720920 200003 2 002

Sekretaris

Rahma Hayati Siregar, M.Pd
NIDN.2031128501

Anggota

Nur Fauziah Siregar, M.Pd
NIP. 19840811 201503 2 004

Dr. Anita Adinda, M.Pd
NIP.19851025 201503 2 004

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah

Di : Ruang Ujian Munaqasyah Prodi TMM
Tanggal : 25 Januari 2024
Pukul : 08.00 WIB s/d selesai
Hasil/Nilai : 84,75/A
Indeks Prestasi Kumulatif : 3,58



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN

Jalan T. Rizal Nurdin Km 4,5Sihitang Kota Padang Sidempuan 22733
Telepon (0634) 22080 Faximili (0634) 24022

PENGESAHAN

JUDUL SKRIPSI : Penerapan Pendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi Kubus dan Balok Siswa Kelas VIII di SMPN 1 Panyabungan

NAMA : Nur Atikah Nst

NIM : 19 202 00060

Telah dapat diterima untuk memenuhi
syarat dalam memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Padangsidempuan, 09 Januari 2024

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Dr. Lelya Hilda, M.Si.

NIP. 19710920 200003 2 002

ABSTRAK

Nama : Nur Atikah Nst
Nim : 19 202 00060
Judul : Penerapan Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi Kubus Dan Balok Siswa Kelas VIII di SMPN 1 Panyabungan.

Pada penelitian ini, masalah yang dikemukakan adalah kemampuan berpikir kritis matematika siswa masih rendah khususnya pada materi kubus dan balok. Dalam hal ini, pembelajaran siswa hanya menerima begitu saja pelajaran yang diberikan guru, ketika mereka dihadapkan dalam menyelesaikan soal-soal matematika, kebanyakan mereka akan mengeluh dan mudah putus asa, walaupun ada hanya beberapa orang saja yang mengerjakan soal-soal matematika tersebut dan bertanya jika kurang mengerti. Sedangkan tujuannya adalah untuk mengetahui apakah penerapan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada materi kubus dan balok. Metode penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang terdiri dari 2 siklus, dimana setiap siklusnya terdapat dua kali pertemuan, dan setiap siklus terdiri dari empat langkah yaitu perencanaan, tindakan, observasi, refleksi. Subjek penelitian ini adalah kelas VIII-1 SMPN 1 Panyabungan yang terdiri dari 20 siswa dengan 9 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah lembar tes, dan lembar observasi. Dari hasil penelitian yang dilaksanakan diperoleh hasil bahwa penerapan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada materi kubus dan balok siswa kelas VIII-1 di SMPN 1 Panyabungan. Seperti data yang diperoleh bahwa pada tes awal persentase ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 6,25% (1 dari 16 siswa), siklus I pertemuan 1 persentase ketuntasan berpikir kritis secara klasikal sebesar 25% (5 dari 20 siswa). Pada siklus I pertemuan 2 persentase ketuntasan berpikir kritis secara klasikal sebesar 35% (7 dari 20 siswa). Sedangkan pada siklus II pertemuan 1 persentase ketuntasan berpikir kritis secara klasikal sebesar 50% (10 dari 20 siswa) dan siklus II pertemuan 2 persentase ketuntasan berpikir kritis secara klasikal sebesar 85% (17 dari 20 siswa). Dari siklus II data yang diperoleh sudah mencapai nilai yang diharapkan dan telah mencapai 85% siswa yang tuntas berpikir kritis, maka penelitian ini telah dapat dihentikan dengan nilai yang memuaskan.

Kata Kunci : Pendekatan Kontekstual, Kemampuan Berpikir Kritis, Kubus dan Balok

ABSTRACT

Name : Nur Atikah Nst
Reg. Number : 19 202 00060
Title : Application of a contextual approach to improve critical thinking skills in cubes and blocks material for class VIII students at SMPN 1 Panyabungan.

In this research, the problem raised is that student's critical thinking skills in mathematics are still low, especially in cube and block material. In this case, student's learning only takes the lessons given by the teacher for granted, when they are faced with failure in solving math problems, most of them will complain and easily give up, even if there are only a few people who work on the math problems and ask if you don't understand. While the goal is to find out the method of applying the contextual approach to improve critical thinking skills in cube and block material. The research method is classroom action research (CAR) which consists of 2 cycles, where each cycle contains two meetings, and each cycle consists of four steps are planning, action, observation, reflection. The subject of this research was class VIII-1 of SMPN 1 Panyabungan which consisted of 20 students with 9 male students and 11 female students. The instruments used to collect data are test sheets and observation sheets. From the results of the research carried out, it was found that the application of the contextual approach could improve critical thinking skills in cube and block material for class VIII-1 students at SMPN 1 Panyabungan. Such as the data obtained than in the initial test the percentage of classical learning completeness was 6,25 percent (1 out of 16 students), cycle I meeting 1 the percentage of classical critical thinking completeness was 25 percent (5 out of 20 students). In cycle I, meeting 2, the percentage of classical critical thinking completeness was 35 percent (7 out of 20 students). While in cycle II meeting 1, the percentage of classical critical thinking completeness was 50 percent (10 out of 20 students) and the cycle II meeting 1, the percentage of classical critical thinking completeness was 50 percent (10 out of 20 students) and the cycle II meeting 2, the percentage of classical critical thinking completeness was 85 percent (17 out of 20 students). From cycle II the data obtained has reached the expected value and 85 percent of students have completed critical thinking, so this research can be stopped with a satisfactory value.

Keywords : contextual approach, critical thinking skills, cubes and blocks

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Syukur Alhamdulillah, peneliti panjatkan kehadiran Allah Subhanahu Wata'ala yang masih tetap memberikan rahmat, hidayah, dan taufiq-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik meskipun jauh dari kata sempurna. Shalawat dan salam tercurahkan kepada baginda Rasulullah Muhammad SAW. Yang telah menjadi pemimpin, pembela serta guru bagi ummatnya.

Skripsi ini ditulis dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi persyaratan guna menyelesaikan perkuliahan di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Jurusan Pendidikan Agama Islam Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan yang berjudul **“Penerapan Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi Kubus dan Balok Siswa Kelas VIII di SMPN 1 Panyabungan”**.

Tiada yang sempurna di dunia ini, begitu pula dalam penyusunan skripsi ini. Peneliti menyadari masih banyak kekurangan baik dari segi penyusunan kalimat, isi ataupun tata bahasa. Maka dari itu, peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun dalam perbaikan skripsi ini. Peneliti berharap semoga dapat memberikan manfaat bagi pembaca nantinya.

Selama melaksanakan studi sampai dengan penyusunan skripsi ini peneliti begitu banyak memperoleh dukungan moral dan bantuan material yang tak bisa diukur nilainya dan mungkin tak terbalas. Melalui tulisan ini peneliti mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. Lelya Hilda, M.Si., selaku pembimbing I dan Dr. Anita Adinda., M.Pd, selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan arahan dan bimbingan kepada peneliti sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
2. Dr. H. Muhammad Darwis Dasopang, M.Ag. Sebagai rektor Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan serta Dr. Erawadi, M.Ag., sebagai Wakil Rektor Bidang Akademik dan Kelembagaan, Dr. Anhar, M.A., sebagai Wakil Rektor Bidang Administrasi Umum, Perencanaan dan Keuangan. Serta Dr. Ikhwanuddin Harahap, M.Ag., sebagai Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan, Alumni dan Kerjasama.
3. Dr. Lelya Hilda, M.Si sebagai Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan beserta stafnya yang tidak henti-hentinya memberikan dukungan moral kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Nur Fauziah Siregar, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Pdangsidempuan beserta staf-staf yang memberikan nasehat dan sumbangan pemikiran serta dukungan moral maupun material kepada penulis selama proses pembuatan skripsi hingga selesainya skripsi ini.
5. Yusri Fahmi, S.Ag.,S.S., M.Hum. selaku kepala UPT Pusat Perpustakaan dan seluruh pegawai perpustakaan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan yang telah membantu penulis dalam hal mengadakan buku-buku yang ada kaitannya dengan penelitian ini.

6. Dwi Maulida Sari, M.Pd selaku Penasehat Akademik yang mengarahkan penulis dan memberikan inspirasi serta saran dan kritik yang membangun selama mengikuti perkuliahan di UIN SYAHADA Padangsidimpuan.
7. Para Dosen/Staf di lingkungan UIN SYAHADA Padangsidimpuan yang telah berbagi ilmu pengetahuan dalam perkuliahan, sehingga peneliti bisa menyelesaikan skripsi ini.
8. Terkhusus kepada ayahanda Sangkot Nasution dan ibunda tercinta Nasla, yang tiada henti-hentinya menyertakan saya dalam setiap do'anya, yang selalu setia menemani peneliti dalam setiap kesulitan hidup dan selalu memberikan motivasi, dukungan, dan nasehat yang tidak pernah putus, serta usaha yang tidak kenal lelah demi membekali peneliti dalam menyelesaikan studi ini. Terima kasih sudah menjadi bagian dalam hidup peneliti, sudah mengajarkan peneliti betapa pentingnya arti rasa syukur, pengorbanan, sabar dan ikhlas. Semoga Allah membalasnya dengan yang lebih baik.
9. Kepada abang tercinta (Ahmad Lisanuddin, S.T, Mhd. Ilham Hadi Nst, Mirsal Aziz Nst) dan kakak ipar (Desi Mustika, S.Pd, dan Maysaroh Lubis) serta keponakan tersayang (Widya Almahyra, Alya Khalisa, Azzura Nur Azmi, dan Alm. Azzura Nur Ismi) serta nenek tersayang Nur Bani yang memberikan semangat dan dukungan kepada saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Sahabat-Sahabat Tercinta (Lutfiah Khairani, Rodian Fadilah, Khusaimah Nur, Syarifah Nurul Fitri, Eka Fitri Yanti, dan Yanisa Apriani Pinayungan) terimakasih telah banyak membantu memberikan motivasi doa dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.

11. Kepada teman-teman (Endah Puspita Sari, Nurhidayatul Hayati, Yuni Kartika Zulida, Putri Regina Siregar, Lili Suryani Harahap) serta teman terbaik seluruh mahasiswa Tadris Matematika 1 UIN SYAHADA Padangsidimpuan, semua pihak yang saling memotivasi, berpartisipasi dan turut membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
12. Terima kasih kepada bapak H. Bahrim Lubis selaku kepala sekolah serta ibu dan bapak yang telah membantu saya dalam melakukan penelitian serta seluruh dewan guru dan seluruh Pengawai Tata Usaha yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah banyak membantu saya dalam melakukan penelitian di SMPN 1 Panyabungan.

Akhir kata semoga tulisan ini memberikan manfaat dan bisa menjadi bahan masukan yang positif bagi kita semua, Aamiin.

Padangsidimpuan, 25 Januari 2024
Penulis

Nur Atikah Nst
19 202 00060

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN

1. Konsonan

Fonem konsonan bahasa Arab yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf dalam transliterasi ini sebagian dilambangkan dengan huruf, sebagian dilambangkan dengan tanda dan sebagian lain dilambangkan dengan huruf dan tanda sekaligus. Berikut ini daftar huruf Arab dan translitasinya dengan huruf latin.

Huruf Arab	Nama Huruf Latin	Huruf Latin	Nama
ا	Alif	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te
ث	ša	š	es (dengan titik di atas)
ج	Jim	J	Je
ح	ħa	ħ	Ha (dengan titik di bawah)
خ	Kha	Kh	kadan ha
د	Dal	D	De
ذ	žal	ž	Zet (dengan titik di atas)
ر	Ra	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	Es dan ye
ص	šad	š	Es (dengan titik di bawah)
ض	ḍad	ḍ	De (dengan titik di bawah)
ط	ṭa	ṭ	Te (dengan titik di bawah)
ظ	ẓa	ẓ	Zet (dengan titik di bawah)
ع	‘ain	‘.	Koma terbalik di atas
غ	Gain	G	Ge
ف	Fa	F	Ef
ق	Qaf	Q	Ki
ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	El
م	Mim	M	Em




ن	Nun	N	En
و	Wau	W	We
ه	Ha	H	Ha
ء	Hamzah	..'..	Apostrof
ي	Ya	Y	Ye

2. Vokal

Vokal bahasa Arab seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri dari vokal tunggal atau monoftong dan vokal rangkap atau diftong.


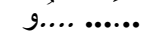
a. Vokal Tunggal

Vokal tunggal adalah vokal tunggal bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harkat transliterasinya sebagai berikut:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
	fatḥah	A	A
	Kasrah	I	I
	Ḍommah	U	U

b. Vokal Rangkap

Vokal rangkap adalah vokal rangkap bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harkat dan huruf, transliterasinya gabungan huruf.

Tanda dan Huruf	Nama	Gabungan	Nama
	fatḥah dan ya	Ai	a dan i
	fatḥah dan wau	Au	a dan u

c. *Maddah*

Maddaha adalah vokal panjang yang lambangnya berupa harkat dan huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda.

Harkat dan Huruf	Nama	Huruf dan Tanda	Nama
اَ... اِ... اِوْ...	fathah dan alif atau ya	ā	a dan garis atas
اِ... اِوْ...	Kasrah dan ya	ī	i dan garis di bawah
اِوْ...	ḍommah dan wau	ū	u dan garis di atas

3. *Ta Marbutah*

Transliterasi untuk *ta marbutah* ada dua yaitu:

a. *Ta marbutah* hidup

Ta marbutah yang hidup atau mendapat harkat fathah, kasrah, dan ḍommah, transliterasinya adalah /t/.

b. *Ta marbutah* mati

Ta marbutah yang mati atau mendapat harkat sukun, transliterasinya adalah /h/.

Kalau pada suatu kata yang akhir katanya *ta marbutah* diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang al, serta bacaan kedua kata itu terpisah maka *ta marbutah* itu ditransliterasikan dengan ha (h).

4. *Syaddah (Tasydid)*

Syaddah atau *tasydid* yang dalam system tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda, tanda *syaddah* atau tanda *tasydid*. Dalam transliterasi ini tanda *syaddah* tersebut dilambangkan dengan huruf, yaitu huruf yang sama dengan huruf yang diberi tanda *syaddah* itu.

5. Kata Sandang

Kata sandang dalam system tulisan Arab dilambangkan dengan huruf, yaitu:

ا. Namun dalam tulisan transliterasinya kata sandang itu dibedakan antara kata sandang yang diikuti oleh huruf *syamsiah* dengan kata sandang yang diikuti oleh huruf *qamariah*.

a. Kata sandang yang diikuti huruf *syamsiah*

Kata sandang yang diikuti oleh huruf *syamsiah* ditransliterasikan sesuai dengan bunyinya, yaitu huruf /l/ diganti dengan huruf yang sama dengan huruf yang langsung diikuti kata sandang itu.

b. Kata sandang yang diikuti huruf *qamariah*

Kata sandang yang diikuti oleh huruf *qamariah* ditransliterasikan sesuai dengan aturan yang digariskan didepan dan sesuai dengan bunyinya.

6. Hamzah

Dinyatakan didepan Daftar Transliterasi Arab-Latin bahwa *hamzah* ditransliterasikan dengan a postrof. Namun, itu hanya terletak di tengah dan diakhir kata. Bila *hamzah* itu diletakkan diawal kata, ia tidak dilambangkan, karena dalam tulisan Arab berupa Alif.

7. Penulisan Kata

Pada dasarnya setiap kata, baik *fi'il*, *isim*, maupun huruf, ditulis terpisah. Bagi kata-kata tertentu yang penulisannya dengan huruf Arab yang sudah lazim dirangkaikan dengan kata lain karena ada huruf atau harakat yang dihilangkan maka dalam transliterasi ini penulisan kata tersebut bisa dilakukan dengan dua cara : bisa dipisah per kata dan bisa pula dirangkaikan.

8. Huruf Kapital

Meskipun dalam sistem kata sandang yang diikuti huruf tulisan Arab huruf kapital tidak dikenal, dalam transliterasi ini huruf tersebut digunakan juga. Penggunaan huruf kapital seperti apa yang berlaku dalam EYD, diantaranya huruf kapital digunakan untuk menuliskan huruf awal, nama diri dan permulaan kalimat. Bila nama diri itu dilalui oleh kata sandang, maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal kata sandangnya.

Penggunaan huruf awal kapital untuk Allah hanya berlaku dalam tulisan Arabnya memang lengkap demikian dan kalau penulisan itu disatukan dengan kata lain sehingga ada huruf atau harakat yang dihilangkan, huruf kapital tidak dipergunakan.

9. *Tajwid*

Bagi mereka yang menginginkan kefasihan dalam bacaan, pedoman transliterasi ini merupakan bagian tak terpisahkan dengan ilmu *tajwid*. Karena itu keresmian pedoman transliterasi ini perlu disertai dengan pedoman *tajwid*.

Sumber: Tim Puslitbang Lektor Keagamaan. *Pedoman Transliterasi Arab-Latin*. Cetakan Kelima. 2003. Jakarta: Proyek Pengkajian dan Pengembangan Lektor Pendidikan Agama

DAFTAR ISI

SAMPUL DEPAN	
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI	
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	
BERITA ACARA MUNAQASYAH	
LEMBAR PENGESAHAN DEKAN	
ABSTRAK.....	i
ABSTRAC.....	ii
خلاصة.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN.....	viii
DAFTAR ISI.....	xiixiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii

BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	8
C. Batasan Masalah.....	8
D. Batasan Istilah	9
E. Rumusan Masalah	10
F. Tujuan Penelitian.....	10
G. Kegunaan Penelitian	11
H. Indikator Keberhasilan Tindakan	11
I. Sistematika Pembahasan.....	11

BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	13
A. Kajian Teori.....	13
Pendekatan Kontekstual.....	13
a. Pengertian Pendekatan Kontekstual.....	13
b. Komponen Pendekatan Kontekstual.....	16
c. Langkah-Langkah Pendekatan Kontekstual.....	20
d. Kelebihan dan Kelamahan Pendekatan Kontekstual.....	21
Kemampuan Berpikir Kritis.....	23
a. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis.....	23
b. Unsur-Unsur Dasar Berpikir Kritis.....	24
c. Karakteristik Kemampuan Berpikir Kritis.....	25
d. Pentingnya Siswa Memiliki Kemampuan Berpikir Kritis.....	27
e. Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis.....	29
f. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis.....	31

3. Kubus dan Balok.....	33
B. Penelitian Relevan.....	39
Kerangka Berpikir	42
Hipotesis Tindakan.....	43
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	45
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	45
Jenis dan Metode Penelitian.....	45
Latar dan Subjek Penelitian	47
Prosedur Penelitian.....	47
Sumber Data.....	53
Instrumen Pengumpulan Data	54
Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data.....	58
Teknik Analisis Data.....	59
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	62
A. Analisis Data Prasiklus.....	62
B. Pelaksanaan Siklus I.....	64
C. Pelaksanaan Siklus II.....	78
D. Analisis Hasil Penelitian.....	87
E. Pembahasan Hasil Penelitian.....	88
F. Keterbatasan Penelitian.....	92
BAB V PENUTUP.....	94
A. Kesimpulan.....	94
B. Implikasi Hasil Penelitian.....	95
C. Saran.....	96
DAFTAR PUSTAKA	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Jaring-Jaring Kubus.....	34
Gambar II.2 Jaring-Jaring Balok.....	38
Gambar II.3 Skema Kerangka Berpikir.....	43
Gambar III.1 Model Kurt Lewin.....	48
Gambar IV.1 Diagram batang peningkatan nilai rata-rata kelas VIII-1 SMPN 1 Panyabungan pada siklus I	78
Gambar IV.2 Diagram batang peningkatan nilai rata-rata kelas VIII-1 SMPN 1 Panyabungan pada siklus II	87
Gambar IV.3 Diagram batang peningkatan nilai rata-rata kelas VIII-1 SMPN 1 Panyabungan.....	89

DAFTAR TABEL

Tabel III.1 Kisi-kisi kemampuan berpikir kritis.....	55
Tabel III.2 Skor nilai dengan kategori kemampuan berpikir kritis siswa.....	56
Tabel III.3 Panduan pemberian skor menggunakan <i>Holistic Scoring Rubric</i>	57
Tabel IV.1 Hasil tes awal ketuntasan berpikir kritis siswa kelas VIII-1 SMPN 1 Panyabungan.....	63
Tabel IV.2 Hasil observasi penerapan pendekatan kontekstual siklus II pertemuan ke-2	88
Tabel IV.3 Peningkatan nilai rata-rata kelas pada siklus I pertemuan ke-2.....	90
Tabel IV.4 Peningkatan nilai rata-rata kelas pada siklus II pertemuan ke-2.....	91
Tabel IV.5 Peningkatan persentase ketuntasan kemampuan berpikir kritis dan jumlah siswa yang tuntas pada siklus II	92

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Time Schedule
- Lampiran 2 : Jadwal pelaksanaan penelitian tindakan kelas di SMPN 1 Panyabungan
- Lampiran 3 : Lembar observasi pendekatan kontekstual siklus I pertemuan 1
- Lampiran 4 : Lembar observasi pendekatan kontekstual siklus I pertemuan 2
- Lampiran 5 : Lembar observasi pendekatan kontekstual siklus II pertemuan 1
- Lampiran 6 : Lembar observasi pendekatan kontekstual siklus II pertemuan 2
- Lampiran 7 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran pertemuan pertama
- Lampiran 8 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran pertemuan kedua
- Lampiran 9 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran pertemuan ketiga
- Lampiran 10 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran pertemuan keempat
- Lampiran 11 : Tes kemampuan awal
- Lampiran 12 : Kunci jawaban tes kemampuan awal
- Lampiran 13 : Tes kemampuan berpikir kritis siklus I pertemuan 1
- Lampiran 14 : Kunci jawaban tes kemampuan berpikir kritis siklus I pertemuan 1
- Lampiran 15 : Tes kemampuan berpikir kritis siklus I pertemuan 2
- Lampiran 16 : Kunci jawaban tes kemampuan berpikir kritis siklus I pertemuan 2
- Lampiran 17 : Tes kemampuan berpikir kritis siklus II pertemuan 1
- Lampiran 18 : Kunci jawaban tes kemampuan berpikir kritis siklus II pertemuan 1
- Lampiran 19 : Tes kemampuan berpikir kritis siklus II pertemuan 2
- Lampiran 20 : Kunci jawaban tes kemampuan berpikir kritis siklus II pertemuan 2
- Lampiran 21 : Persentase ketuntasan belajar tes kemampuan awal
- Lampiran 22 : Persentase ketuntasan belajar tes kemampuan siklus I pertemuan 1
- Lampiran 23 : Persentase ketuntasan belajar tes kemampuan siklus I pertemuan 2
- Lampiran 24 : Persentase ketuntasan belajar tes kemampuan siklus II pertemuan 1
- Lampiran 25 : Persentase ketuntasan belajar tes kemampuan siklus II pertemuan 2
- Lampiran 26 : Dokumentasi penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran ialah sebuah ungkapan tentu tentu tidak asing lagi dikalangan masyarakat Indonesia, termasuk pendidikan di perguruan tinggi. Pembelajaran adalah aktivitas yang paling penting, artinya keberhasilan seseorang dalam mencapai tujuan pendidikan sangat bergantung pada seberapa efektif ia belajar. Pembelajaran adalah aktivitas yang dijalankan guru secara terprogram dalam kurikulum supaya peserta didik fokus belajar dengan sungguh-sungguh dan penekanan pada sumber belajar, yang berarti bahwa pembelajaran adalah aktivitas guru dalam merencanakan bahan pembelajaran yang dapat dilakukan secara efisien¹, yaitu peserta didik mampu belajar dengan giat serta bermanfaat. Oleh karena itu, pembelajaran merupakan sebuah interaksi antara peserta didik, pendidik, dan sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar.

Pembelajaran merupakan suatu proses pembelajaran dan guru harus mampu membimbing peserta didik untuk memahami kelebihan serta kemampuan yang dimiliki mereka, kemudian pendidik memotivasi peserta didik untuk mencapai keberhasilan berdasarkan kemampuan yang mereka miliki.

¹ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar* (Jakarta: Kencana, 2013), hlm. 186.

Pendidikan merupakan tempat dimana potensi manusia dapat dikembangkan. Oleh karena itu, sebagai tanggung jawab dalam mendidik dan menerima pendidikan,² kita dituntut untuk mampu melakukan pertimbangan ilmiah tentang pendidikan. Pendidikan matematika adalah suatu alat atau metode dalam proses mengajar dan belajar matematika.

Matematika ialah bidang studi yang memegang kewajiban utama dalam dunia pendidikan, sebab ini adalah salah satu ilmu dasar yang menunjang ilmu-ilmu lain misalnya fisika, kimia, komputer dan lain sebagainya. Selain itu, matematika mempunyai potensi besar untuk mengajarkan orang-orang berbagai jenis keterampilan, serta perilaku yang harus dimiliki oleh setiap insan supaya mampu hidup dengan cakap di sekitarnya dan menghadapi segala sesuatu di dunia ini sebaik mungkin. Meskipun demikian, bukti nyata dalam pembelajaran matematika di sekolah masih menjadi hal yang menegangkan bagi peserta didik. Mereka berpendapat bahwa belajar matematika itu sangat sukar sehingga menimbulkan rasa cemas atau santai dalam pembelajaran matematika.

Menurut Raodatul Jannah bahwa banyak peserta didik yang menyatakan matematika dan pengetahuan eksakta lainnya adalah bidang studi yang sukar. Sebab pengetahuan eksakta melibatkan berbagai nilai, *symbol*, rumus dan lain-lainnya sulit dipahami oleh akal bahkan jika melibatkan unsur eksternal yang semakin mengasah *image* serta sukarnya

² Hasbullah, *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan* (Jakarta : Rajawali Pers, 2009), hlm. 6.

pengetahuan eksakta, misalnya cara pengajaran yang keliru dan guru yang kasar, sehingga tidak heran jika banyak siswa yang menganggap ilmu eksakta itu menakutkan.³ Artinya banyak siswa di setiap kelas tidak suka belajar matematika, serta akibatnya banyak peserta didik yang gagal dalam belajar matematika tersebut. Oleh sebab itu, dibutuhkan reformasi dunia pendidikan matematika supaya siswa mampu membuktikan hipotesisnya dan menemukan sanggahan dari persoalan peserta didik ataupun pendidiknya.

Menurut Zulkardi di dalam Joko Sulianto menerangkan bahwa masih rendah nilai hasil belajar matematika peserta didik menunjukkan belum tercapainya tuntutan yang telah ditentukan dalam kurikulum matematika secara maksimal. Salah satu cara untuk mencapai tujuan ini sesuai dengan yang diinginkan adalah melalui pembelajaran yang bermutu. Kualitas proses dalam pembelajaran dapat diterapkan melalui pendekatan. Pendekatan yang biasa digunakan oleh guru dalam bidang ini adalah pendekatan yang berfokus pada pendidik. Pendidik masih mengajarkan bahan ajar matematika dengan pendekatan konvensional yang mementingkan pada persoalan pemecahan masalah dan penerapan rumus.⁴

³ Raodatul Jannah, *Membuat Anak Cinta Matematika dan Eksak Lainnya* (Yogyakarta : Diva Press, 2011), hlm. 11-12.

⁴ Joko Sulianto, *Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Pada Siswa Sekolah Dasar*, 2011 (<http://pendekatan-kontekstual-dalam-pembelajaran-matematika-untuk-meningkatkan-berpikir-kritis-pada-siswa-sekolah-dasar>, diakses 28 Maret 2012 pukul 10.15 WIB).

Dalam pengaplikasiannya, pendidik juga masih condong mengartikan bahan terlebih dahulu, memberi ilustrasi dan diskusi, lalu melanjutkan ke latihan soal dan ini masih dipimpin oleh guru, sehingga manfaat nyata yang dialami peserta didik dari pelajaran matematika di sekolah tidak terlihat. Hal ini menyebabkan menurunnya kualitas pemahaman matematika peserta didik. Siswa belum bisa berkembang dengan baik sebab banyak memecahkan masalah tanpa pemahaman yang mendalam. Hal ini menunjukkan bahwa siswa sangat membutuhkan kemampuan berpikir matematis, karena kemampuan matematis ialah kemampuan dalam menghadapi permasalahan, baik itu dalam matematika ataupun kehidupan nyata.

Kemampuan matematis ialah aspek kognitif dalam belajar matematika dan mencakup perilaku yang berorientasi pada kecerdasan.⁵ Keterampilan matematis mencakup penalaran matematis, komunikasi matematis, pemecahan masalah matematis, pemahaman konsep, pemahaman matematis, berpikir kreatif dan berpikir kritis. Pemikiran matematis membawa banyak manfaat bagi seluruh aktivitas manusia. Oleh karena itu, diperlukan kemampuan matematika yang baik khususnya pada kemampuan berpikir kritis guna menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

⁵ Lestari, Kurnia Eka, dkk, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung : PT Refika Aditama, 2017).

Keterampilan berpikir kritis ialah keterampilan yang sangat penting untuk dikembangkan ketika belajar matematika.⁶ Belajar matematika bisa membantu dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Hal ini dikarenakan pembelajaran matematika menuntut siswa untuk mampu mengkritisi permasalahan, memverifikasi keakuratan informasi dan mengevaluasi seluruh informasi yang terkandung dalam suatu permasalahan. Hendriana, Rohaeti dan Sumarmo beranggapan bahwa dalam berpikir kritis, seseorang belum bisa dengan mudah menerima apa yang diterimanya, tanpa mengetahui asal muasalnya, tetapi seseorang bisa mempertanggungjawabkan asumsinya dengan penalaran yang logis.⁷ Oleh karena itu, ketika siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis, mereka bukan hanya harus percaya dan menerima segala sesuatu yang mereka peroleh dari guru, tetapi mereka juga harus berusaha untuk mencari tahu lebih banyak informasi untuk mengetahui kebenarannya.

Tujuan utama dari berpikir kritis adalah menyaring informasi, memutuskan apakah informasi tersebut sesuai dengan kebutuhan kita, dan mempertanyakan segala sesuatu yang benar, terkadang penuh kebohongan, dan dapat membahayakan kehidupan mereka. Hal ini sejalan dengan pernyataan Peter bahwa “*critical thinking is important, students who are able to think critically are able to solve problems*”, yang berarti kemampuan

⁶ Rizky Nurul Hafni, Dwi Maulida Sari, “Kemampuan Berpikir Kritis dengan Menggunakan Model Accelerated Learning (AL),” *Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan dan Sains*, Volume 9, No. 01, Juni 2021, hlm. 55.

⁷Heris Hendriana, dkk., *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa* (Bandung : PT Refika Aditama, 2021), hlm. 95.

berpikir kritis itu penting sebab orang yang mampu berpikir kritis mampu menyelesaikan masalah.⁸

Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan baru untuk menghubungkan konsep dan aturan matematika dalam situasi nyata menjadikan pembelajaran lebih bermanfaat serta meningkatkan keterampilan berpikir kritis melalui pemahaman teori.

Hasil observasi siswa kelas VIII-1 yang diikuti sebanyak 20 siswa menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik terlihat dari tes keterampilan pertama yang dilakukan. Pada tes tersebut, 1 dari 16 siswa lulus materi yang diuji dan nilai rata-ratanya adalah 38,67 serta persentase ketuntasan belajar siswa sebanyak 6,25%.

Sehubungan dengan itu terlihat bahwa kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika pada peserta didik kelas VIII-1 masih tergolong rendah. Pembelajaran di kelas belum mengalami kemajuan karena siswa kurang terdorong untuk melakukan aktivitas yang lebih tinggi termasuk berpikir kritis dalam proses pembelajaran yang sebaiknya dilakukan, dan mencerminkan bahwa pendidikan berpusat dengan pendidik hingga kini peserta didik menjadi lamban dan tidak antusias, serta masa bodoh dalam pembelajaran. Ketika belajar, peserta didik menerima pembelajaran yang disampaikan guru saja. Apabila diarahkan pada penyelesaian suatu persoalan matematika, banyak siswa yang memprotes

⁸ Putri, F.M., Darmawijoyo, & Susanti, E., "Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan teori APOS", *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 2018, hlm. 1-11.

dan mudah putus asa, walaupun ada hanya sedikit orang yang mengerjakan soal-soal matematika tersebut dan bertanya jika kurang mengerti. Hal ini jelas menggambarkan kurangnya kemampuan berpikir kritis siswa.

Peneliti mewawancarai beberapa siswa dan menemukan bahwa sebagian mereka percaya bahwa matematika tak diperlukan buat belajar sebab tidak dibutuhkan di kehidupan dunia nyata.⁹ Untuk memecahkan permasalahan tersebut, pendidik mesti memperbaiki cara mereka mengajar serta menerapkan pendekatan yang lebih berorientasi pada kehidupan sehari-hari. sehingga, pendidik bisa menggunakan pendekatan kontekstual.

Menurut Zainal Aqib mendefinisikan bahwa pendekatan kontekstual membantu guru menghubungkan materi pelajaran dengan kehidupan nyata siswa serta membantu peserta didik menghubungkan pengetahuannya pada konteks kehidupan sehari-hari, lingkungan sosial juga budaya untuk menciptakan masyarakat.¹⁰

Pendekatan kontekstual diharapkan mampu memberikan solusi serta menciptakan situasi pembelajaran yang lebih nyaman dan memukau. Sehingga peserta didik mudah mengerti apa yang dijelaskan pendidik, terutama meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam materi kubus dan balok, sebab topik kubus dan balok yang diajarkan pendidik cuma sebatas penggunaan rumus-rumus matematika misal rumus mencari luas,

⁹ Annisa, Putri, Salsabila, *siswa kelas VIII*, wawancara di SMPN 1 Panyabungan, tgl 08 Mei 2023

¹⁰Zainal Aqib, *Model-Model Media dan Strategi Pembelajaran Kontekstual* (Bandung :Yrama Widya, 2014), hlm. 1.

volume kubus dan balok tanpa mengaitkan dan menjelaskan apa sebenarnya kegunaan rumus mencari luas, volume kubus dan balok dalam kehidupan siswa sehari-hari.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Penerapan Pendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Materi Kubus dan Balok Siswa Kelas VIII di SMPN 1 Panyabungan”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka permasalahan dalam pembelajaran matematika dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Pemahaman peserta didik terhadap cara belajar matematika masih rendah
2. Kemampuan peserta didik dalam mengatasi permasalahan matematika yang berhubungan dengan kubus dan balok masih kurang
3. Keterampilan berpikir kritis peserta didik belum berkembang sebab pendekatan pembelajaran yang dikasih guru belum bersifat secara konteks.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian lebih teratur serta tidak melampaui pembahasan yang dimaksudkan, kemudian permasalahan ini mempunyai keterbatasan sebagai berikut : penerapan pendekatan kontekstual untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis khususnya pokok kubus dan balok siswa kelas VIII di SMPN 1 Panyabungan.

D. Batasan Istilah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, adapun batasan istilah penulis merumuskan masalah ke dalam beberapa bentuk kalimat yakni :

1. Pendekatan Kontekstual

Pendekatan kontekstual ialah pendekatan belajar yang membantu pengajar menghubungkan materi yang di ajarkan di kelas dengan situasi nyata dan mendorong peserta didik untuk menghubungkan ilmu yang mereka miliki dengan pengaplikasiannya dalam kehidupan sehari-hari.¹¹ Pendekatan kontekstual adalah suatu pendekatan dimana guru menciptakan pelajaran dan menghubungkannya dengan konteks guna membantu peserta didik memahami pelajaran secara langsung juga dapat dirasakan siswa dalam kehidupan sehari-hari.

2. Kemampuan Berpikir Kritis

Keterampilan berpikir kritis adalah kemampuan peserta didik dalam menganalisis dan mengevaluasi informasi guna menentukan apakah informasi tersebut bisa diandalkan juga menarik kesimpulan yang valid.¹² Berpikir kritis menjadikan peserta didik mendapatkan kebenaran tentang lingkungannya juga fakta di sekitarnya setiap waktu. Berpikir kritis ialah kemampuan untuk mengatakan sesuatu dengan percaya diri.

¹¹ Masnur Muslich. *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2015), hlm. 41.

¹² Nurkholifah, S., Toheri, & Winarso, W. (2018). *Hubungan Antara Self Confidence dengan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Matematika*, hlm 58-60

Adapun indikator kemampuan berpikir kritis dibagi menjadi lima kelompok, yakni :

- 1) Klarifikasi dasar (*Basic Clarification*)
- 2) Memberikan alasan untuk suatu keputusan (*The Bases for a Decision*)
- 3) Menyimpulkan (*Inference*)
- 4) Klarifikasi lebih lanjut (*Advanced Clarification*)
- 5) Dugaan dan keterpaduan (*Supposition and Integration*)

Dari indikator-indikator tersebut melalui aspek perilaku dapat terbentuk suatu kegiatan yang sesuai dengan pengertian berpikir kritis.

E. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan keterbatasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini ialah : apakah penerapan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada materi kubus dan balok siswa kelas VIII di SMPN 1 Panyabungan ?

F. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan guna mengetahui penerapan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada materi kubus dan balok siswa kelas VIII di SMPN 1 Panyabungan.

G. Kegunaan Penelitian

1. Meningkatkan pemahaman ilmu sains guna peneliti tentang pentingnya menerapkan pendekatan kontekstual dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dengan topik kubus dan balok
2. Bagi pendidik, sebagai bahan penilaian serta anjuran dalam penerapan pendekatan kontekstual guna meningkatkan kemampuan kritis dengan topik kubus dan balok
3. Bagi siswa, yakni bisa memperluas wawasan dan pengetahuan serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis dengan topik kubus dan balok
4. Salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana pendidikan (S. Pd) pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.

H. Indikator Keberhasilan Tindakan

Indikator keberhasilan tindakan dalam penelitian ini diselaraskan dengan standar nilai kelulusan yang ditetapkan dengan topik Kubus dan Balok untuk Kelas VIII SMPN 1 Panyabungan.

Oleh sebab itu, indikator keberhasilan tindakan dalam penelitian ini adalah tercapainya nilai siswa yaitu banyaknya siswa yang memperoleh nilai $\geq 75\%$ sebesar 80% dari jumlah siswa pada topik Kubus dan Balok.

I. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasannya dibagi menjadi lima bab, dan masing-masing bab terdiri dari subbab yang memuat rincian sebagai berikut :

Bab I berisikan pendahuluan dengan menguraikan latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, batasan istilah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, indikator keberhasilan tindakan serta sistematika pembahasan.

Bab II merupakan kajian teori, penelitian yang relevan, kerangka berpikir serta hipotesis tindakan.

Bab III merupakan metodologi penelitian dengan menguraikan lokasi dan waktu penelitian, jenis dan metode penelitian, latar dan subjek penelitian, prosedur penelitian, sumber data, instrumen pengumpulan data, teknik pemeriksaan keabsahan data, serta teknik analisis data.

Bab IV merupakan hasil penelitian dan analisis data prasiklus, pelaksanaan siklus I, pelaksanaan siklus II, analisis hasil penelitian, pembahasan hasil penelitian dan keterbatasan penelitian.

Bab V merupakan penutup yang memuat kesimpulan, implikasi hasil penelitian dan saran-saran yang dianggap bila perlu.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pendekatan Kontekstual

a. Pengertian Pendekatan Kontekstual

Saat ini terdapat kecenderungan di kalangan orang dewasa beranggapan bahwa kemampuan belajar anak akan meningkat bila lingkungan diciptakan secara alami. Sebab pembelajaran menjadi bermakna ketika anak mempunyai pengalaman yang menarik dan bagus. Selain itu, pembelajaran dianggap gagal jika peserta didik tidak berpikir secara aktif, kreatif, dan inovatif. Hal ini memerlukan perubahan pendekatan pembelajaran yang berarti guna menyiapkan peserta didik menghadapi tantangan hidup yang akan mereka hadapi saat ini dan di masa depan. Pendekatan paling tepat untuk hal di atas adalah pendekatan kontekstual.¹

Pendekatan kontekstual merupakan praktik pendidikan dengan tujuan guna membantu peserta didik mengerti arti topik yang dipelajarinya dengan mengaitkan konteks kehidupan sehari-hari dalam lingkungan sosial dan budaya masyarakat.²

¹ Kunandar, *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru* (Jakarta : Rajawali Pers, 2011), hlm. 299.

² Eka Senjayawati, “Penerapan Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Smk di kota Cimahi”, *Jurnal Ilmiah STKIP Siliwangi Bandung*, Volume 9, nomor 1, Maret 2015, hlm. 35.

Menurut para ahli pendidikan, terdapat beberapa definisi pendekatan kontekstual dalam buku Kunandar, yaitu :³

- a) Johnson mendefinisikan pendekatan kontekstual sebagai proses pendidikan yang dirancang untuk mendukung peserta didik memahami arti dari situasi nyata, yakni dari situasi bagian individu, masyarakat, serta budaya mereka.
- b) *The Washington Consortium for Contextual and Learning* mengartikan pendekatan kontekstual untuk membantu peserta didik mengoptimalkan, memperdalam, juga mengaplikasikan ilmu sains serta skill akademik mereka yang beragam lingkungan kelas juga di luar kelas supaya menyelesaikan masalah kehidupan nyata.
- c) *Center on Education and Work at the University Wisconsin Madison* mendefinisikan pendekatan kontekstual sebagai pendekatan belajar-mengajar dengan mengaitkan daya pengetahuan dalam kehidupan nyata serta mendorong peserta didik untuk menciptakan hubungan antara ilmu serta penerapannya bagi peserta didik sebagai anggota keluarga, tenaga kerja, dan menuntut keseriusan belajar.

Sehingga pendekatan kontekstual adalah teori belajar dapat mendukung pendidik untuk menghubungkan bahan yang diinstruksikan dalam kehidupan nyata serta membantu peserta didik menghubungkan pengetahuan mereka dalam pengaplikasiannya di

³ Kunandar, *Guru Profesional Implementasi Kurikulum...*, hlm. 301-302.

kehidupan mereka sebagai anggota masyarakat. Teori ini diharapkan dapat menghasilkan hasil belajar yang lebih berguna bagi peserta didik.⁴

Melalui pendekatan pembelajaran kontekstual ini, prestasi anak akan meningkat ketika lingkungan tercipta secara alami, dan pembelajaran menjadi lebih bermanfaat ketika kita merasakan apa yang dikuasainya tidak hanya menerima pembelajaran oleh gurunya.

Berdasarkan konsep tersebut ada 3 hal yang perlu dikuasai dalam pendekatan kontekstual ini. 1). Kontekstual memfokuskan metode dimana peserta didik berpartisipasi dalam penemuan bahan, yang berarti pembelajaran siswa berorientasi dengan proses pengalaman secara langsung. 2). Kontekstual memotivasi peserta didik untuk membuat hubungan antara apa yang mereka pelajari dan situasi kehidupan nyata, yang berarti siswa harus mampu menghubungkan pengalaman belajarnya di sekolah dengan situasi nyata. 3). Kontekstual memotivasi peserta didik supaya bisa mengaplikasikannya di kehidupan mereka, hal ini karena pembelajaran kontekstual tidak hanya membantu peserta didik menguasai apa yang mereka pelajari, hanya saja bagaimana materi

⁴ Hasnawati, "Pendekatan Contextual Teaching Learning Hubungannya Dengan Evaluasi Pembelajaran", *Jurnal Ekonomi & Pendidikan*, Volume 3, Nomor 1, April 2016, hlm. 54.

yang dipelajarinya itu lebih bermakna serta bisa mewarnai perilakunya di kehidupan mereka.⁵

b. Komponen Pendekatan Kontekstual

Pendekatan CTL terdiri dari 7 prinsip atau bagian utama, yaitu :⁶

a) Konstruktivisme (*Constructivism*)

Konstruktivisme adalah asas pemikiran (filsafat). Dalam pendekatan kontekstual, pemahaman diciptakan untuk masyarakat secara bertahap, dan hasilnya tidak tiba-tiba tetapi meluas pada konteks yang terbatas. Pengetahuan bukanlah sekumpulan fakta, teori, dan kaidah yang dapat dengan cepat dipahami dan dihafal. Manusia harus membangun pengetahuan ini dan mengolahnya melalui pengalaman praktis. Menurut pandangan konstruktivis, peran pendidik ialah mempromosikan proses ini dengan : (a) Membuat ilmu sains bermakna dan berguna bagi peserta didik, (b) Mendorong peserta didik untuk menemukan ide-ide mereka sendiri, (c) Memberi tahu peserta didik menggunakan strategi mereka sendiri ketika belajar.

b) Inkuiri (*Inquiry*)

Inkuiri ialah inti dari aktivitas belajar kontekstual, yang berarti proses pembelajaran didasarkan pada pencarian juga penemuan

⁵ Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan Jenis dan Prosedur* (Jakarta : Kencana, 2013), hlm. 253-254.

⁶ Trianto Ibnu Badar al-Tabany, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan kontekstual* (Jakarta : Kencana, 2015), hlm. 144-152.

melalui pemikiran yang sistematis. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh peserta didik diharapkan merupakan hasil penemuannya sendiri bukan sekedar hafalan.

c) Bertanya (*Questioning*)

Pengetahuan yang dimiliki seseorang selalu diawali dengan “mempertanyakan”. Pertanyaan pada dasarnya adalah strategi situasional. Mengajukan pertanyaan pada saat pembelajaran ialah kegiatan pengajar guna mendorong, membimbing, juga mengevaluasi kemampuan berpikir peserta didik. Bagi peserta didik, mengajukan pertanyaan adalah bagian penting dalam pembelajaran berbasis inkuiri. Artinya mencari informasi, memberi tahu mereka tentang apa yang telah mereka ketahui, dan menunjukkan apa yang belum mereka ketahui.

d) Masyarakat Belajar (*Learning Community*)

Tentu saja anak membutuhkan dukungan orang lain untuk memperoleh pengetahuan dan pemahaman tentang komunikasi. Permasalahan tidak dapat diselesaikan sendiri dan memerlukan dukungan manusia. Kerja sama saling membagi serta memperoleh sangat penting ketika menyelesaikan permasalahan.

e) Pemodelan (*Modeling*)

Pemodelan adalah suatu proses pembelajaran yang melibatkan siswa memperagakan sesuatu sebagai contoh yang mudah dicontoh oleh siapapun. Proses pemodelan bukan hanya terbatas pada

pendidik, pengajar bisa menggunakan peserta didik dengan keterampilan yang diharapkan.

f) Refleksi (*Reflection*)

Refleksi merupakan gaya berpendapat mengenai apa saja yang baru diamati dan merefleksikan pengalaman kita selama belajar. Melalui proses refleksi, pengalaman belajar diintegrasikan ke dalam ranah kognitif peserta didik sehingga termasuk pada bagian dari pengetahuannya. Contohnya dalam proses belajar situasional, pendidik biasanya memberikan waktu kepada peserta didik supaya merefleksikan dan memikirkan kembali apa yang telah mereka pelajari di akhir setiap proses pembelajaran.

g) Penilaian Nyata (*Authentic Assessment*)

Evaluasi autentik merupakan suatu proses pengumpulan data yang dapat memberikan gambaran terhadap perkembangan belajar peserta didik. Penilaian autentik sangat penting karena guru mengetahui apakah peserta didik benar-benar belajar dan apakah pengalaman belajar peserta didik memberikan dampak positif terhadap perkembangan intelektual dan spritualnya.

Berkaitan dengan hal tersebut, menurut Jhonson dalam buku Kunandar terdapat 8 bagian utama sistem pembelajaran kontekstual, dengan kata lain :

a) Buatlah hubungan yang bermakna (*making meaningful connections*). Dengan kata lain peserta didik bisa mengorganisir

dirinya sebagai pembelajar aktif yang mengembangkan minatnya secara individu, bisa bekerja sendiri atau dalam kelompok, dan bisa belajar sambil melakukan (*learning by doing*).

- b) Melaksanakan kegiatan-kegiatan yang signifikan (*doing significant work*). Artinya peserta didik menghubungkan sekolah dengan situasi yang ada pada situasi nyata sebagai wirausaha serta anggota keluarga.
- c) Pembelajaran mandiri (*self regulated learning*).
- d) Bekerja sama (*collaborating*). Berarti peserta didik bisa bekerja secara kolaboratif dan pendidik dapat mendukung peserta didik dengan efisien dalam kelompok dan menguasai bagaimana siswa mempengaruhi serta berinteraksi satu sama lain.
- e) Berpikir kritis dan kreatif (*critical and creative thinking*). Ini berarti bahwa peserta didik mampu terlibat dalam pemikiran kritis dan kreatif tinggi, analisis, sintesis, pemecahan masalah, pengambilan keputusan, dan penggunaan logika dan bukti.
- f) Mengasuh dan memelihara pribadi peserta didik (*nurturing the individual*). Artinya peserta didik menjaga pengetahuan pribadinya : memperhatikan, mempunyai harapan yang tinggi, memotivasi, dan memberdayakan dirinya. Tanpa dukungan orang dewasa siswa tidak dapat berhasil.
- g) Mencapai standar yang tinggi (*reaching hig standards*). Berarti peserta didik sadar serta mencapai standar yang tinggi :

mengidentifikasi tujuan serta mendorong peserta didik untuk mencapainya. Pendidik memperhatikan peserta didik mencapai apa yang dikatakan “*Excellence*”.

h) Menggunakan penilaian autentik (*using authentic assessment*).⁷

Dari komponen pembelajaran kontekstual yang disebutkan di atas, pendekatan kontekstual memungkinkan guru untuk menghubungkan pokok pembelajaran dengan situasi kehidupan nyata dan membimbing peserta didik guna menghubungkan ilmu yang mereka miliki serta aplikasinya dalam kehidupan mereka. Pendekatan kontekstual adalah pendekatan yang membimbing peserta didik guna mencari informasi dan menemukan sendiri apa yang ingin mereka pelajari. Jika belum memahami suatu pelajaran, siswa dapat bertanya secara berkelompok atau langsung kepada guru sehingga akan menambah rasa ingin tahunya.

c. Langkah-Langkah Pendekatan Kontekstual

Sebelum melakukan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual, pengajar terlebih dahulu mempersiapkan rencana pembelajaran sebagai petunjuk atau sebagai alat kendali dalam penggunaannya. Berikut langkah-langkah belajar dengan pendekatan kontekstual, yakni:⁸

⁷ Kunandar, *Guru Profesional Implementasi...*, hlm. 302-304.

⁸ Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Jakarta: Rajawali Pers, 2011), hlm. 199-200.

- 1) Memajukan pemikiran peserta didik supaya terlibat dalam aktivitas pembelajaran yang lebih berguna melalui kerja mandiri, penemuan diri, atau membangun ilmu dan keterampilan baru yang perlu mereka miliki.
 - 2) Melaksanakan sejauh mungkin aktivitas *inquiry* untuk semua topik yang diajarkan.
 - 3) Mengembangkan sifat ingin tahu peserta didik dengan mengajukan pertanyaan.
 - 4) Membangun komunitas belajar melalui aktivitas diskusi kelompok juga sesi tanya jawab.
 - 5) Menyajikan model sebagai contoh pembelajaran. Melatih peserta didik melaksanakan representasi terhadap aktivitas belajar yang sudah dijalankan.
 - 6) Melaksanakan evaluasi secara faktual dengan mengukur kecakapan peserta didik yang sesungguhnya.
- d. Kelebihan dan Kelemahan Pendekatan Kontekstual

Adapun keunggulan dan kelemahan pendekatan kontekstual adalah :⁹

⁹ Anisyah Rahmadani, et. al., “Upaya Meningkatkan Berpikir Kritis dan Mengefektifkan Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Matematika”, *Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial, dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, Vol 2 No. 1, 2022, hlm. 431-432.

1. Kelebihan Pendekatan Konteksual

a) Pembelajaran menjadi lebih berguna dan nyata

Dengan kata lain peserta didik perlu memahami hubungan antara tugas sekolah dan kehidupan sehari-hari. Hal ini sangat berguna, karena mampu membuat materi yang diperoleh dari kehidupan sehari-hari, bukan hanya dari siswa saja, materi ini fungsional agar apa yang dipelajari siswa melekat dalam ingatannya dan tidak mudah dilupakan.

b) Pendekatan kontekstual ini beraliran konstruktivisme, dimana peserta didik dibimbing guna menemukan ilmunya sendiri, menjadikan pembelajaran lebih produktif dan memperkuat konsep-konsep siswa.

2. Kelemahan Pendekatan Kontekstual

a) Proses pembelajaran pendekatan kontekstual secara langsung membutuhkan waktu yang cukup lama.

b) Bila pengajar belum mempunyai kendali terhadap kelas maka kelas yang dibentuk menjadi kurang valid.

c) Instruktur akan memberikan pengajaran yang lebih intensif.

2. Kemampuan Berpikir Kritis

a. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis

Berpikir kritis ialah proses berpikir dasar menganalisis argumen, menghasilkan ide untuk membangun pola berpikir logis.¹⁰ Menurut Glazer dalam Sumarmo dalam jurnal Almira Amir menyatakan bahwa berpikir kritis dalam matematika ialah generalisasi reflektif dari situasi matematika, dipadukan dengan ilmu, keterampilan berpikir matematis, dan strategi kognitif sebelumnya, dikatakan sebagai kemampuan dan kualitas untuk membuktikan dan evaluasi.¹¹ Oleh karena itu, berpikir kritis ialah kemampuan seseorang dalam mengevaluasi permasalahan, dan menarik kesimpulan sedemikian rupa sehingga terhindar dari kekeliruan.

Berikut pendapat para ahli tentang berpikir kritis:¹²

- a) Menurut Beyer, berpikir kritis ialah suatu metode berpikir yang digunakan seseorang guna mengevaluasi keabsahan sesuatu (pernyataan, gagasan, argumen, kajian).
- b) Menurut Screven dan Paul serta Angelo mendefinisikan berpikir kritis sebagai suatu proses konseptualisasi, penerapan, analisis, sintesis, juga berpikir aktif dan bermakna yang berasal dari atau

¹⁰ Diyah Hoiriyah, "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Mahasiswa IAIN Padangsidimpuan Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah", *Jurnal Logaritma*, Vol.IV, No. 01, Januari 2016, hlm. 63.

¹¹ Almira Amir, "Penerapan Metode Tutor Sebaya Berfikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika (Studi Kasus Di Kelas XI MIA-3 MAN Sipirok Tapanuli Selatan)", *Jurnal Logaritma*, Vol. 7, No. 01, Juni 2019, hlm. 45.

¹² Hardika Saputra, "Kemampuan Berfikir Kritis Matematis ", (Perpustakaan IAI Agus Salim, 2020), hlm. 1-2.

timbul dari pengamatan, atau komunikasi yang dipandu sebagai proses evaluasi kompeten yang cerdas dan disiplin.

- c) Rudinow dan Barry beranggapan bahwa berpikir kritis ialah suatu proses yang menekankan landasan logis dan rasional bagi keyakinan, serta menyediakan serangkaian kriteria dan langkah guna menganalisis, pengujian dan evaluasi.
- d) Menurut Halpern mendefinisikan *critical thinking as '... the use of cognitive skills or strategies that increase the probability of desirable outcome'*.
- e) Sedangkan menurut Ennis, berpikir kritis ialah proses mengungkapkan tujuan dengan alasan yang kuat atau keyakinan dan tindakan yang akan dilakukan.

Dari gagasan tersebut terlihat adanya persamaan dalam hal berpikir sistematis yang terbukti merupakan suatu proses. Berpikir kritis mengharuskan kita memulai dari tahap paling awal dalam mencapai suatu kesimpulan atau evaluasi.

b. Unsur-Unsur Dasar Berpikir Kritis

Menurut Ennis di dalam jurnal Anita Adinda berpikir kritis (disingkat FRISCO) memiliki enam unsur dasar :¹³

¹³Anita Adinda, "Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika", *Jurnal Logaritma*, Vol.IV, No.01, Januari 2016, hlm. 129.

1. F (*Focus*), guna mengambil keputusan mengenai apa yang dipercayai maka harus mampu mengartikulasikan pertanyaan dan permasalahan yang ingin diputuskan.
 2. R (*Reason*), mengetahui tentang alasan yang mendukung atau menentang suatu keputusan yang diambil berdasarkan keadaan juga fakta yang relevan.
 3. I (*Inference*), menarik kesimpulan yang logis dan masuk akal. Bagian penting dari prosedur penalaran ini ialah mengidentifikasi dugaan serta mencari solusi, kesimpulan, dan eksposisi terhadap keadaan dan fakta.
 4. S (*Situation*), memahami keadaan dan selalu mempertimbangkan situasi dalam berpikir dapat mendukung secara terperinci persoalan (dalam F) serta memahami arti dari julukan penting, dan mengetahui bagian-bagian yang signifikan sebagai penunjang.
 5. C (*Clarity*), menerangkan pengertian dan istilah-istilah yang digunakan.
 6. O (*Overview*), mengambil langkah kembali serta mempertimbangkan baik-baik keputusan yang diambil.
- c. Karakteristik Kemampuan Berpikir Kritis

Berpikir kritis membutuhkan upaya berkelanjutan guna menganalisis dan menguji kesimpulan yang diambil dari keyakinan, pengetahuan yang ada, dan bukti pendukung. Untuk membantu kita

memahami perkembangan berpikir kritis, berikut akan dijelaskan ciri-ciri berpikir. Beyer dalam jurnal Ina Magdalena menguraikannya sebagai berikut :

a) Watak (*disposition*)

Seseorang yang mempunyai pemikiran kritis mempunyai sikap terbuka, menghargai kejujuran, menghargai data juga perbedaan pendapat, menghargai kejelasan dan akurasi, mencari perspektif berbeda dan mengubah sikap ketika menemukan perspektif yang mereka sukai.¹⁴

b) Kriteria (*criteria*)

Berpikir kritis kita perlu mempunyai standar atau kriteria. Untuk melakukan itu, kita harus memutuskan sesuatu atau menemukan sesuatu untuk diyakini. Meskipun argumen dapat dibangun dari berbagai sumber penelitian yang kriterianya berbeda-beda. Bila kita ingin menerapkan standarisasi, maka harus didasarkan pada relevansi, keakuratan faktual, andal, menyeluruh, logika sempurna, logika konsisten dan pertimbangan yang cermat.

c) Argumen (*argument*)

Argumen ialah pernyataan atau asumsi didasarkan pada data. Keterampilan berpikir kritis meliputi tugas identifikasi, evaluasi, dan penalaran.

¹⁴ Ina Magdalena, dkk, *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VI dalam Pembelajaran IPA Di SDN Cipete 2*, (PENSA : Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial), Volume 2, Nomor 1, April 2020, hlm. 157-158.

d) Pertimbangan dan Pemikiran (*reasoning*)

Yakni kemampuan guna menarik kesimpulan berdasarkan satu asumsi atau lebih. Suatu proses berisi kegiatan yang menguji hubungan antara beberapa pernyataan atau data.

e) Sudut Pandang (*point of view*)

Sudut pandang adalah cara melihat atau menafsirkan dunia yang menentukan konstruksi makna. Seseorang yang berpikir kritis melihat suatu fenomena dari beberapa perspektif yang berbeda.

f) Prosedur Penerapan Kriteria (*procedures for applying criteria*)

Prosedur penerapan kriteria sangat kompleks dan prosedural. Prosedur ini mengatasi permasalahan, menentukan keputusan yang akan diambil, juga menentukan perkiraan.

Dari ciri-ciri berpikir diatas pemikir kritis memiliki perilaku yang jelas, menjunjung tinggi nilai kebenaran, melihat masalah dengan sangat detail dan memperhatikan keakuratan fakta, mempertimbangkan dengan cermat dan menelaah antar unsur informasi dari sudut pandangnya, kemudian perumusan masalah juga mengambil keputusan.

d. Pentingnya Siswa Memiliki Kemampuan Berpikir Kritis

Keterampilan berpikir kritis ialah modal intelektual yang sangat berguna bagi peserta didik. Semua peserta didik mempunyai potensi agar tumbuh menjadi pemikir kritis karena aktivitas reflektif terkait dengan pola pengaturan diri masing-masing. Hal ini dibangun sejak

dini untuk mengembangkan manusia yang lebih baik, bersandar pada negara dan menjaga agama dalam kehidupan mereka. Peserta didik yang berpikir kritis diharapkan dapat menganalisis, mengamati dengan jelas, memilih, mengidentifikasi, mengeksplorasi dan mengembangkan gagasan secara lebih utuh.¹⁵

Zamroni dan Mahfudz dalam jurnal Bakti Adi Nugroho menyatakan ada enam argumen yang membenarkan mengapa penting bagi siswa untuk memperoleh keterampilan berpikir kritis:¹⁶

- 1) Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menyebabkan siswa menerima banyak jenis, baik dari segi sumber maupun sifat informasi tersebut. Oleh sebab itu, peserta didik harus dapat memilih dan menyusun informasi yang bagus juga akurat untuk meningkatkan kecerdasannya.
- 2) Peserta didik ialah salah satu kekuatan yang berdaya tinggi (*people power*), sehingga kekuatan tersebut bisa mengarahkan diri pada jalur yang benar (selain kewajiban moral yang tinggi), mereka harus memiliki keterampilan kritis yang memadai (deduktif, induktif, reflektif, kritis juga kreatif) untuk bisa berpartisipasi dalam mengembangkan bidang ilmu dimana mereka berlatih.

¹⁵ Lelya Hilda, "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Model Pembelajaran SETS (Science, Enviromental, Technology, and Society) pada Pembelajaran IPA", *Prosiding Webinar Nasional Prodi PGMI IAIN Padangsidempuan*, 5-6 Juni 2021, hlm. 16-17.

¹⁶ Bakti Adi Nugroho, dkk, "Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematika dan Pemecahan Masalah Melalui Strategi Pembelajaran Interaktif", *Prosiding Seminar Nasional Tadris Matematika UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan*, 2023, hlm. 408-409.

- 3) Mahasiswa merupakan warga negara yang akan menjalani kehidupan yang semakin kompleks saat ini dan di masa depan. Hal ini memerlukan kemampuan berpikir kritis serta kemampuan menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara kritis.
- 4) Berpikir kritis merupakan kunci untuk mengembangkan kreativitas, dan kreativitas bermula dari kejadian dan permasalahan yang memaksa kita agar berpikir kreatif.
- 5) Banyak pekerjaan langsung dan tidak langsung, seperti pengacara atau guru membutuhkan keterampilan berpikir kritis. Oleh sebab itu, berpikir kritis adalah rahasia kesuksesan.
- 6) Semua orang selalu dihadapkan pada tantangan dalam mengambil keputusan, baik secara sukarela maupun tidak, disengaja atau tidak, diteliti atau tidak, akan membutuhkan kemampuan berpikir kritis.

Dalam dunia pendidikan, berpikir kritis membantu peserta didik meningkatkan pemahamannya tentang topik dengan mengevaluasi secara kritis argumentasi rekan diskusi termasuk guru dalam buku teks, jurnal dan kegiatan pembelajaran. Dengan demikian, berpikir kritis dalam pendidikan ialah keterampilan yang diperoleh dan alat yang dibutuhkan guna membangun ilmu.

e. Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis

Menurut Zamroni dan Mahfudz ada 4 cara untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis : (1) model pembelajaran khusus, (2) pemberian tugas dan kritik buku, (3) menggunakan cerita, juga (4)

menggunakan pertanyaan *socrates*. Penelitian ini hanya berfokus pada model pembelajaran.

Berkaitan dengan temuan penelitian, keterampilan berpikir kritis bisa ditingkatkan melalui model pembelajaran. Tetapi tidak semua model pembelajaran secara otomatis bisa meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Hanya model pembelajaran tertentu bisa meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Model pembelajaran yang meningkatkan kemampuan berpikir kritis dapat dibedakan menjadi 3 kategori: ¹⁷

a) Penguasaan materi

Penguasaan materi seorang siswa mungkin cepat atau lambat, mendalam atau dangkal. Cepat atau lambannya siswa menguasai materi sangat bergantung pada bagaimana pengajar melakukan proses pembelajaran, termasuk menggunakan model pembelajaran yang sebanding dengan karakteristik siswa dalam mempelajari materi kajian.

b) Internalisasi

Internalisasi adalah proses penerapan apa yang telah dipelajari pada frekuensi tertentu, sehingga apa yang telah dipelajari perlahan tertanam dalam diri siswa dan bila perlu muncul dengan sendirinya.

¹⁷ Hardika Saputra, *Kemampuan Berpikir Kritis Matematis...*, hlm. 4-5.

c) Transfer materi pada kasus yang berbeda

Menerapkan pengetahuan yang dipelajari sangat fundamental untuk membangun kerangka berpikir. Hal ini menjadi lebih penting jika penerapan dibuat dalam banyak kasus dan konteks yang berbeda. Sehingga terjadi proses transfer pembelajaran, bersamaan dengan transfer pembelajaran tersebut terjadi proses berpikir kritis.

f. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Menurut R.H Ennis indikator kemampuan berpikir kritis yang dikutip oleh Heris Hendriana terdiri atas delapan komponen yaitu :¹⁸

- 1) Fokus pada pertanyaan
- 2) Menganalisis dan menjelaskan pertanyaan, jawaban, dan argumen
- 3) Mempertimbangkan sumber terpercaya
- 4) Menariki dan menganalisis kesimpulan
- 5) Memulai dan menganalisis induksi
- 6) Merumuskan penjelasan, hipotesis, dan kesimpulan
- 7) Membentuk penilaian nilai
- 8) Berkomunikasi dengan orang lain

Indikator kemampuan berpikir kritis di atas kemudian mendukung lima kegiatan besar yaitu :¹⁹

¹⁸ Heris Hendriana, dkk., *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa* (Bandung : PT Refika Aditama, 2021), hlm. 96-97.

¹⁹ Dimas Sofri Fikri Arif, Zaenuri, et. al., “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis pada *Model Problem Based Learning* (PBL) Berbantu Media Pembelajaran Interaktif dan *Google Classroom*”, *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*, (2020), hlm. 324-325.

- 1) Klarifikasi Dasar (*Basic Clarification*), yaitu : (1) Perumusan pertanyaan, (2) Analisis argumen, (3) Bertanya dan jawaban atas pertanyaan yang jelas.
- 2) Memberikan alasan untuk suatu keputusan (*The Bases for a decision*), yaitu : (1) Pertimbangan keandalan sumber informasi, (2) Pertimbangan observasi dan observasi.
- 3) Menyimpulkan (*Inference*), yaitu : (1) Menarik kesimpulan dan mempertimbangkan hasil inferensi, (2) Membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi, serta (3) Membuat dan mempertimbangkan nilai keputusan.
- 4) Klarifikasi lebih lanjut (*Advanced Clarification*), yaitu : (1) Identifikasi dan definisi istilah, dan (2) Referensi terhadap asumsi-asumsi yang tidak dinyatakan.
- 5) Dugaan dan keterpaduan (*Supposition and Integration*), yaitu : (1) Mempertimbangkan dan menalar secara logis tentang alasan, asumsi, posisi dan usulan lain, dan (2) Menggabungkan keterampilan dan disposisi lain untuk mengambil dan mempertahankan keputusan.

Dari indikator tersebut dapat membentuk sebuah kegiatan yang diungkapkan melalui aspek-aspek perilaku yang dicetuskan dalam pengertian berpikir kritis.

3. Kubus dan Balok

a. Kubus

Kubus adalah bangun datar geometri beraturan yang terdiri dari 6 buah persegi dengan bentuk dan ukuran yang sama.²⁰

1) Unsur-Unsur Kubus

a) Sisi kubus ialah bidang yang membentuk kubus. Sebuah kubus memiliki 6 sisi semuanya berbentuk persegi. Sisi kubus meliputi :

- Sisi datar yakni sisi datar bawah yang disebut sisi alas dan sisi datar atas disebut sisi atap (tutup).
- Sisi tegak yakni sisi depan, belakang, kiri, dan sisi kanan.

b) Rusuk kubus ialah garis-garis berpotongan yang terletak di antara 2 sisi kubus. Bentuknya seperti bingkai yang membentuk kubus juga mempunyai 12 rusuk. Rusuk kubus meliputi :

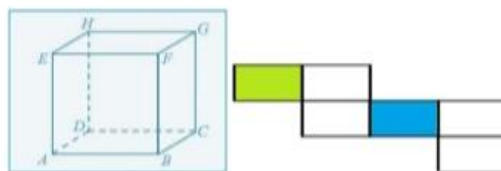
- Rusuk datar yakni rusuk alas dan rusuk atas. Rusuk alas kubus mempunyai empat rusuk dan rusuk atas kubus mempunyai empat rusuk.
- Rusuk tegak yakni rusuk yang dibentuk oleh perpotongan bagian depan sisi kiri dan kanan serta bagian belakang sisi kiri dan kanan.

²⁰ Sukino dan Wilson Simangunsong, *Matematika Untuk SMP Kelas VIII* (Jakarta : PT. Gelora Aksara Pratama, 2007), hlm. 303

- c) Titik sudut kubus ialah perpotongan dua atau tiga sisi, serta mempunyai 8 titik sudut.
- d) Diagonal sisi (diagonal bidang) ialah garis pada setiap sisi kubus atau sisi pada setiap sudut yang berhadapan, serta memiliki 12 diagonal sisi.
- e) Bidang diagonal kubus adalah bidang di dalam kubus yang dibentuk oleh 2 sisi yang sebidang satu sama lain namun tidak pada sisi yang sama, serta memiliki 6 bidang diagonal.
- f) Diagonal ruang adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut tidak sebidang yang saling berhadapan, serta memiliki 4 diagonal ruang.

2) Membuat Jaring-Jaring Kubus

Jaring-jaring kubus ialah bangun datar yang menjadi kubus bila dilipat sepanjang garis 2 persegi saling dempet. Jika rusuk AE, DH, BF, CG, EF, GH, kemudian mengubah sisi-sisinya lagi, maka berbentuk jaring-jaring kubus seperti gambar di bawah ini.



Gambar II.1 : Jaring-Jaring Kubus

Jaring-jaring kubus ialah himpunan sisi-sisi kubus bila diperluas membentuk bidang.

3) Luas Permukaan Kubus

Jaring-jaring kubus adalah permukaan kubus yang direntangkan. Oleh karena itu, menghitung luas permukaan kubus seperti menghitung luas jaring-jaring. Luas permukaan kubus mencakup 6 buah persegi yang berukuran sama, maka luas kubus dengan panjang rusuk p adalah :

$$\text{Luas Permukaan} : 6 \times \text{luas persegi} = 6p^2$$

Contoh soal :

Sebuah kotak plastik berbentuk kubus adalah 15 cm. Hitung luas permukaan kubus tersebut. (Petunjuk : luas permukaan kubus = $6 \times s^2$)

Jawab :

Diketahui : $S = 15$

$$\begin{aligned} \text{Luas permukaan kubus} &= 6 \times 15^2 \\ &= 1350 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

4) Volume Kubus

Volume ialah isi dari suatu bangun ruang. Volume diukur dalam satuan kubik. Bangunan A terdiri dari 12 kubus kecil (kubus satuan).

Untuk mencari volume kubus (V), cari dulu luas alasnya (A) lalu kalikan dengan tinggi (t). $A = s \times s = s^2$ jika $t = s$, maka rumus volume kubus adalah :

$$V = A \times s \leftrightarrow V = (s \times s) \times s = s^3$$

Contoh soal :

Hitunglah volume kubus yang panjang rusuknya 8 cm?

Jawab :

$$\begin{aligned}\text{Volume kubus tersebut} &= s^3 \\ &= 8^3 \\ &= 512 \text{ cm}^3\end{aligned}$$

b. Balok

Balok adalah bangun datar geometris beraturan yang terdiri dari tiga himpunan persegi panjang yang masing-masing mempunyai bentuk dan ukuran yang sama.

1) Unsur-Unsur Balok

a) Sisi-sisi balok

- Sisi datar yakni sisi alas (ABCD) serta sisi atas (EFGH) yang sebidang.
- Sisi tegak yakni sisi depan (ABFE) berhadapan dengan sisi belakang (DCGH), sisi kiri (ADHE) berhadapan dengan sisi kanan (BCGF).

b) Rusuk

Balok memiliki 12 sisi. Bagian pertama terdiri dari empat rusuk terpanjang, yaitu rusuk AB, DC, EF, HG. Bagian ini disebut *panjang balok*, dan bagian kedua terdiri dari rusuk-rusuk tegak, yaitu rusuk AE, BF, CG, dan DH, dan bagian ini disebut *tinggi*

balok. Bagian ketiga terdiri dari rusuk-rusuk miring, yaitu AD, BC, EH, dan FG, bagian ini disebut *lebar balok*.

c) Titik sudut ialah titik pertemuan antara 3 buah rusuk yang saling berdekatan.

d) Diagonal bidang

Balok memiliki 12 buah diagonal sisi. Diagonal ini tidak semuanya memiliki panjang yang sama, tergantung pada ukuran sisi balok tersebut.²¹

e) Bidang diagonal yaitu 2 buah rusuk yang saling sejajar tapi tidak terletak pada satu sisi.

f) Diagonal ruang

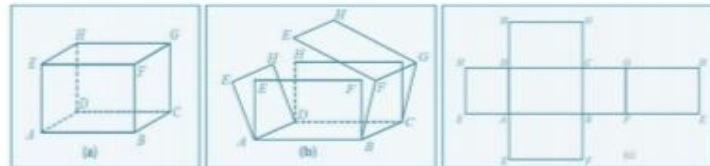
Diagonal ruang ialah ruas garis yang menghubungkan 2 buah titik yang masing-masing tidak terletak pada salah satu sisi balok, melainkan pada sisi atas dan bawah. Balok ABCD, EFGH memiliki empat pasang sudut yang berhadapan, yaitu GA, HB, FD, EC.

2) Jaring-Jaring Balok

Jaring-jaring balok mempunyai bentuk pipih yang menjadi bentuk balok bila dilipat sepanjang dua garis persegi panjang yang berdekatan. Jika baloknya ABCD, EFGH dibuat dari karton yang dipotong sepanjang tepinya AE, DH, BF, CG, EF, dan HG.

²¹Sukino dan Wilson Simangunsong, *Matematika Untuk SMP Kelas VIII* (Jakarta : PT. Gelora Aksara Pratama, 2007), hlm. 309.

Selanjutnya direbahkan sisinya, maka diperoleh jaring-jaring balok seperti jaring balok ini.



Gambar II.2 : Jaring-Jaring Balok

3) Luas Permukaan Balok

- a) Sisi atas dan bawah

$$\text{Jumlah luas} = 2 \times (p \times l)$$

- b) Sisi depan dan belakang

$$\text{Jumlah luas} = 2 \times (p \times t)$$

- c) Sisi kanan dan kiri

$$\text{Jumlah luas} = 2 \times (l \times t)$$

$$\text{Maka : Luas} = 2pl + 2pt + 2lt$$

$$= 2(pl + pt + lt)$$

Contoh soal :

Ucok ingin membuat sebuah jaring-jaring dari balok plastik bening yang berukuran panjang 12 cm, lebar 10 cm, dan tinggi 5 cm. Berapa banyak plastik yang diperlukan untuk membuat jaring-jaring balok?

Jawab :

Diketahui : $p = 12$ cm, $l = 10$ cm, dan $t = 5$ cm

Luas =?

$$\begin{aligned}
 L &= 2 (pl + pt + lt) \\
 &= 2 (12 \times 10 + 12 \times 5 + 10 \times 5) \\
 &= 2 (120 + 60 + 50) \\
 &= 2 (230) \\
 &= 460 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

4) Volume Balok

Untuk menentukan volume balok (V), tentukan terlebih dahulu luas alas (A) lalu kalikan dengan tinggi (t). Maka :

$$V = A \times t \leftrightarrow V = (p \times l) \times t$$

Contoh soal :

Sebuah tangki berbentuk persegi panjang 25 cm x 15 cm x 10 cm berisi air dengan ketinggian 15 cm. Hitung jumlah air dalam tangki tersebut dalam satuan liter.

Jawab :

$$\begin{aligned}
 V_{\text{air}} &= 25 \times 15 \times 10 = 3750 \text{ cm}^3 \\
 &= 375 \text{ dm}^3 \\
 &= 3,75 \text{ liter (1 liter = 1 dm}^3)
 \end{aligned}$$

B. Penelitian Relevan

Untuk memperkuat penelitian pada judul yang diteliti, maka peneliti mengambil penelitian sebelumnya yaitu:

1. Skripsi Ida Wahidah yang berjudul “Pengaruh Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Sistem Persamaan

Linear Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X Mas Darul Ikhlas Panyabungan”. Penelitian ini dilakukan decara kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen. rumus chi- kuadrat, uji kesamaan varians dan uji-t digunakan untuk analisis data. Tes uji-t dilakukan dengan $t_{hitung} = 4.3$ dan $t_{tabel} = 1.67$. dan H_a diterima dengan kata lain rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada topik sistem persamaan linear dengan menggunakan pendekatan kontekstual lebih bagus dibandingkan rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada topik sistem persamaan linear yang belum menggunakan pendekatan kontekstual. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika pokok bahasan sistem persamaan linear memberikan dampak positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas X Mas Darul Ikhlas Panyabungan.²²

2. Skripsi Masjuria Nasution dengan judul “Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Koneksi Matematika Siswa pada Materi Arimatika Sosial di Kelas VII SMP Negeri 3 Halongon Kabupaten Padang Lawas Utara”. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen, *randomized control group design with pretest and posttest*. uji normalitas, uji kesamaan rata-rata, dan uji hipotesis dengan uji-t digunakan untuk analisis data. Pengujian hipotesis menggunakan uji *paired samples test*

²² Ida Wahidah, “Pengaruh Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X Mas Darul Ikhlas Panyabungan”, (Skripsi IAIN Padangsidempuan, 2013), hlm. 35.

menghasilkan signifikansi sebesar 0,023. Oleh karena itu, $0,023 < 0,05$ ataupun dilihat dari nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yakni $2,480 > 2,043$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Oleh karena itu, terdapat pengaruh yang signifikan pendekatan pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan koneksi matematika siswa pada pokok bahasan aritmatika sosial di kelas VII SMP Negeri 3 Halongonan.²³

3. Skripsi Nur Amannum Siregar berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Bertukar Pasangan Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di Kelas VIII SMPN 5 Sipirok”. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus, yang setiap siklusnya terdiri dari 4 langkah yakni : perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Berdasarkan data yang diperoleh, tes awal persentase ketuntasan belajar secara klasikal sebanyak 18,19% (4 dari 22 orang), siklus I pertemuan 1 persentase ketuntasan berpikir kritis secara klasikal yaitu 36,37% (8 dari 22 orang). Pada siklus I pertemuan 2 persentase ketuntasan berpikir kritis secara klasikal sebanyak 54,55% (12 dari 22 orang). Sementara pada siklus II pertemuan 1 persentase ketuntasan berpikir kritis secara klasikal adalah 77,28% (17 dari 22 orang) dan pada siklus II pertemuan 2 persentase ketuntasan berpikir kritis secara klasikal sebanyak 86,37% (19 dari 22 orang). Berdasarkan hasil penelitian dapat

²³ Masjuria Nasution, “Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Pada Materi Aritmatika Sosial di Kelas VII Smp Negeri 3 Halongonan Kabupaten Padang Lawas Utara”, (Skripsi IAIN Padangsidempuan, 2018), hlm. 36.

disimpulkan bahwa model pembelajaran bertukar pasangan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII SMPN 5 Sipirok.²⁴

C. Kerangka Berpikir

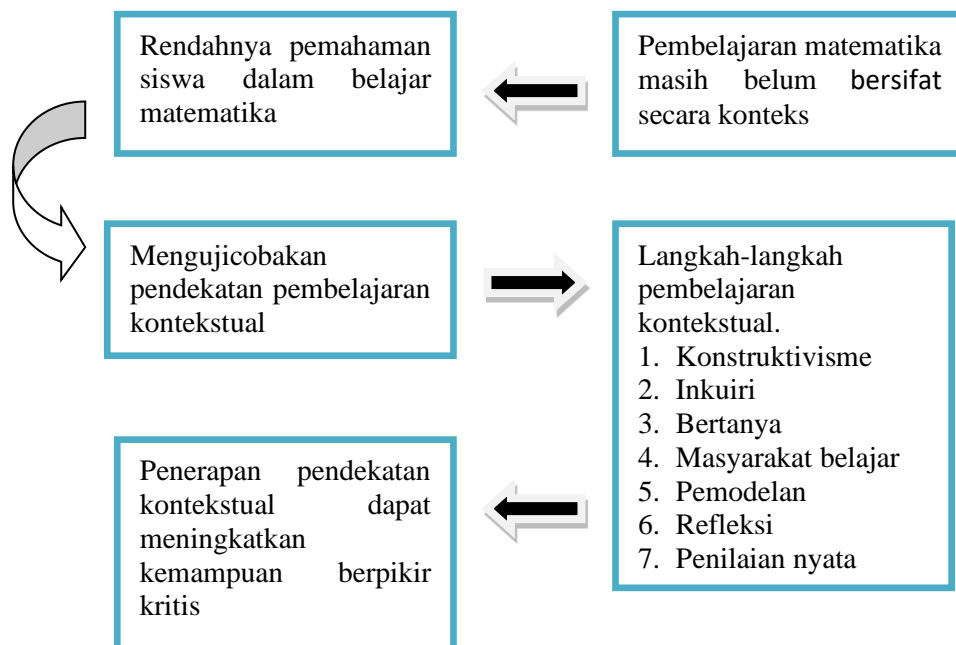
Belajar matematika adalah memahami dan mengetahui hubungan antar *symbol* di interpretasikan pada situasi dan dapat mendeskripsikan konsep-konsep yang muncul di kehidupan nyata pada pelajaran matematika sehubungan dengan kemajuan ilmuwan. Salah satu cara yang cocok, supaya pengajar tidak merasakan kesulitan untuk mencapai tujuan pendidikan pembelajaran matematika di sekolah adalah dengan membantu siswa menemukan jawabannya berdasarkan fakta yang sebenarnya, menyajikannya secara lebih konkrit, dan memperbaiki materi pelajaran, sehingga peserta didik tidak akan ragu dalam pembelajaran matematika. Pendekatan pembelajaran yang tepat adalah pendekatan kontekstual.

Dengan menerapkan pendekatan kontekstual, pendidik adalah pemandu dalam pemilihan bahan pelajaran, membantu siswa dalam menggabungkan topik kubus dan balok dalam kehidupan sehari-hari sehingga mereka bisa. Hal ini memerlukan kemampuan berpikir kritis dari pihak peserta didik karena bukan berasal dari perkataan guru.

²⁴ Nur Amannum Siregar, “Penerapan Model Pembelajaran Bertukar Pasangan untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa di Kelas VIII SMPN 5 Sipirok”, (Skripsi IAIN Padangsidempuan, 2015), hlm. 33.

Kemampuan berpikir kritis ialah suatu keterampilan yang perlu dikembangkan peserta didik agar tidak mudah menerima apa yang diberikan kepadanya dan mampu mempertanggungjawabkan pendapatnya sendiri secara logis. Sehingga perlu diaplikasikan oleh peserta didik.

Dengan demikian penerapan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada materi kubus dan balok siswa kelas VIII di SMPN 1 Panyabungan.



Gambar II.3 : Skema Kerangka Berpikir

D. Hipotesis Tindakan

Hipotesis ialah jawaban sementara terhadap pertanyaan penelitian yang memerlukan pengujian empiris. Hipotesis menyatakan hubungan mana yang akan dipelajari. Hipotesis ialah jawaban sementara terhadap

hubungan fenomena yang kompleks.²⁵ Memiliki hipotesis penelitian memberikan arah yang terbuka untuk pengujiannya, peneliti melakukan penelitian di lapangan baik dari subjek maupun pengumpulan data.

Berdasarkan landasan teoritis, penelitian terdahulu, dan kerangka berpikir yang dikemukakan di atas, maka bisa diambil suatu hipotesis sebagai berikut : “penerapan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada materi kubus dan balok siswa kelas VIII di SMPN 1 Panyabungan”.

²⁵ Ahmad Nizar Ranguti, *Statistik Untuk Penelitian Pendidikan* (Bandung : Citapustaka Media, 2014), hlm. 67.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian ini dilakukan di SMPN 1 Panyabungan yang berada di Jalan Abri Ujung Panyabungan Tonga Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Provinsi Sumatera Utara. Periode pelaksanaan survei ini terhitung mulai dari bulan Maret hingga Januari 2024.

B. Jenis dan Metode Penelitian

Jenis yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas dalam bahasa Inggris dapat diartikan *Classroom Action Research* yang di singkat CAR. Penelitian tindakan kelas adalah studi sistematis dan mendalam tentang berbagai tindakan yang dilakukan pengajar dan peneliti, mulai dari penyusunan rencana hingga evaluasi perilaku aktual di kelas dalam bentuk kegiatan belajar-mengajar, untuk mengubah keadaan pembelajaran yang di capai.¹

Penelitian tindakan kelas dilakukan oleh guru di dalam kelas juga dilaksanakan secara sistematis untuk menyelesaikan permasalahan melalui serangkaian kegiatan yang pada akhirnya mengarah pada pemecahan masalah. Hal ini sejalan dengan tujuan penelitian tindakan di kelas untuk menghasilkan peningkatan praktis dan kreatif, pengembangan kegiatan

¹ Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung : Citapustaka Media, 2016), hlm. 188-189.

sosial serta apresiasi penerapan yang lebih mendalam dibandingkan sebelumnya. Hal ini berarti penelitian tindakan adalah penelitian yang bisa dilaksanakan secara terus menerus agar mencapai hasil terbaik yang diinginkan.²

Penelitian tindakan kelas adalah suatu penelitian ilmiah yang akar masalahnya terjadi di kelas serta dirasakan langsung oleh pengajar yang terlibat, jadi sukar untuk diluruskan ketika ada persepsi bahwa masalah tersebut merupakan tindakan kelas berdasarkan pengamatan dan impian para ilmuwan. Oleh karena itu, PTK saling berkaitan dengan permasalahan penerapan pembelajaran sehari-hari yang dialami pengajar.

Penelitian perilaku di kelas meliputi penyelidikan terhadap tindakan yang dilakukan oleh pelaku guna meningkatkan kestabilan rasional perilaku pelaku ketika melakukan tugas, memperdalam pemahaman atas tindakan yang dilakukan dan memperbaiki kondisi di mana praktik pembelajaran berlangsung.

Penelitian tindakan kelas memiliki beberapa kata kunci (*keywords*), yaitu :

1. PTK secara reflektif, yakni di mulai dari proses refleksi atas dampak tindakan yang dilakukan pendidik dalam konteks tugas pembelajaran.
2. PTK dilaksanakan oleh pelaku perbuatan, yakni merancang, melaksanakan serta menganalisis pada pengajar yang terlibat.

² Tatang Ary Gumanti, dkk. *Metode Penelitian Pendidikan*, (Jakarta : Mitra Wacana Media, 2016), hlm 254.

3. PTK dilaksanakan dengan tujuan supaya memajukan mutu pembelajaran, pemanfaatan PTK diharapkan bisa memajukan mutu pada segi pembelajaran.
4. PTK dilakukan secara sistematis, tersusun serta reflektif, semua langkah di PTK harus sepenuhnya disadari dan dijalankan secara terprogram.
5. PTK secara situasional dan kontekstual, PTK selalu dilakukan dalam situasi serta kondisi tertentu.³

C. Latar dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMPN 1 Panyabungan. Subjek penelitian ini ialah peserta didik kelas VIII-1 dengan jumlah 20 orang mencakup 9 anak laki-laki juga 11 anak perempuan. Alasan pemilihan kelas ini ialah karena pemahaman peserta didik masih rendah dan belum mencapai KKM. Hal ini dibuktikan pada pengamatan serta wawancara yang dilaksanakan peneliti dengan pengajar Matematika kelas VIII SMPN 1 Panyabungan.

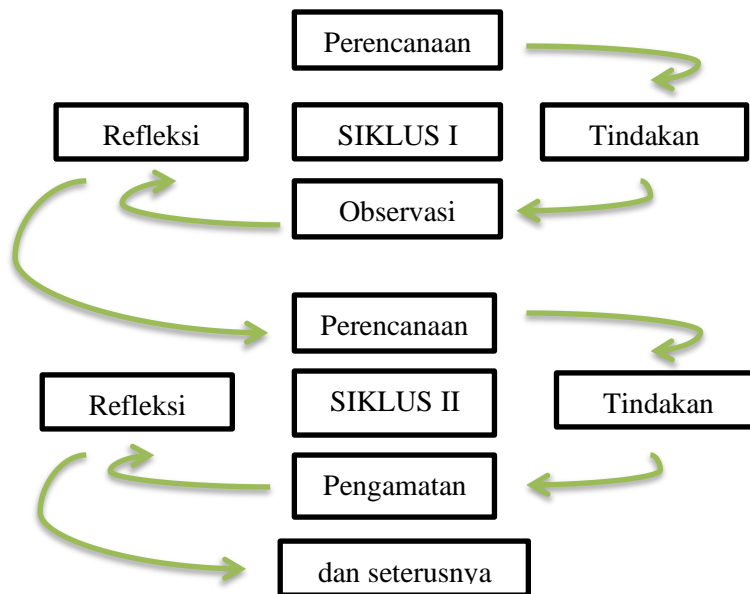
Objek penelitian ini ialah materi kubus dan balok dengan pendekatan kontekstual untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII SMPN 1 Panyabungan.

D. Prosedur Penelitian

Prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini ialah model yang dikembangkan oleh Kurt Lewin yang dikutip oleh Ahmad Nizar Rangkti

³ Mansur Muslich, *Melaksanakan PTK Itu Mudah*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2014), hlm. 9.

dimana PTK mencakup beberapa siklus, dan setiap siklusnya mencakup 4 langkah, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.⁴ Berikut gambar model Kurt Lewin :



Gambar III.1 : Model Kurt Lewin

1. Siklus I

Pertemuan I

1) Tahap Perencanaan

Rencana yang akan dilaksanakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik adalah :

- a) Menyusun RPP kubus dan balok
- b) Membuat RPP dengan pendekatan kontekstual
- c) Menyusun soal

⁴ Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendekatan...*, hlm. 220.

- d) Menyusun alat asesmen dan tes untuk menentukan tingkat keterampilan peserta didik yang dilaksanakan di kelas VIII-1 melalui pendekatan kontekstual.
 - e) Mengurus nilai ujian peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.
- 2) Tahap Melakukan Tindakan
- a) Peneliti menerangkan juga mengajukan pertanyaan tentang bahan apa yang mengembangkan pola berpikir peserta didik.
 - b) Sesudah peneliti menerangkan, pengajar memaparkan pokok tugas kepada setiap peserta didik.
 - c) Siswa menyelesaikan tugas yang dianjurkan dari peneliti.
 - d) Mengumpulkan hasil pekerjaan dari masing-masing peserta didik.
 - e) Kesimpulan (hasil penilaian peserta didik untuk memperoleh data peserta didik yang telah menguasai pembelajaran).
- 3) Tahap Mengamati
- a) Observasi pembelajaran dilaksanakan di kelas VIII-1.
 - b) Peneliti mendeskripsikan sendiri topik Kubus dan Balok sekalian mengawasi kemajuan proses pembelajaran.
 - c) Pengamat melaksanakan observasi serta mendokumentasikan apa yang terjadi untuk mendapatkan data secara tepat untuk perbaikan siklus berikutnya.

4) Tahap Refleksi

- a) Refleksi terjadi sesudah peneliti menyelesaikan metode pembelajaran dan merencanakan tindakan selanjutnya.
- b) Dampak dari metode pembelajaran serta keunggulan dan kelemahan tindakan akan diperbagus pada siklus berikutnya.
- c) Hasil iterasi awal digunakan sebagai perbaikan pada siklus II.

Pertemuan II

1) Tahap Perencanaan

- a) Menyusun RPP kubus dan balok
- b) Membuat RPP dengan pendekatan kontekstual
- c) Menyusun soal
- d) Mengelola alat penilaian dan tes untuk menguji berbagai kemampuan peserta didik dengan pendekatan kontekstual. Mengelola hasil ulangan siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

2) Tahap Melakukan Tindakan

- a) Peneliti menerangkan serta mendeskripsikan bahan kubus dan balok
- b) Sesudah peneliti menerangkan guru akan mengkomunikasikan pokok-pokok tugas kepada setiap peserta didik.
- c) Siswa menyelesaikan tugas yang dianjurkan dari peneliti.
- d) Mengumpulkan hasil pekerjaan dari setiap peserta didik.

e) Kesimpulan (hasil penilaian untuk memperoleh data peserta didik yang telah menguasai pembelajaran).

3) Tahap Mengamati

a) Observasi pembelajaran dilaksanakan di kelas VIII-1.

b) Peneliti sendiri menjelaskan pokok Kubus sekalian mengawasi jalannya proses pembelajaran.

c) Pengamat melakukan observasi serta mendokumentasikan apa yang terjadi untuk mendapatkan data secara tepat guna perbaikan siklus berikutnya.

4) Tahap Refleksi

a) Menganalisis kelebihan dan kekurangan siswa terkait pengaplikasian pendekatan kontekstual.

b) Merefleksikan penggunaan pendekatan kontekstual.

c) Merefleksikan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Siklus I dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, sehingga dilakukan siklus II berikutnya.

1. Siklus II

Pertemuan I

1) Tahap Perencanaan

a) Peneliti membuat kelompok berdasarkan hasil tes yang dilakukan peserta didik.

b) Penyusunan RPP

2) Tahap Melakukan Tindakan

- a) Pembahasan pokok terkait kubus dan balok
- b) Peneliti melakukan metodologi pendekatan kontekstual supaya meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada pokok kubus dan balok di SMPN 1 Panyabungan.

3) Tahap Mengamati

Pada tahap ini sama seperti siklus I, peneliti menguraikan materi sambil mengawasi proses pembelajaran mulai awal hingga akhir.

4) Tahap Refleksi

Dari tindakan yang dilaksanakan peneliti, peneliti menarik dari subjek penelitian kemudian dianalisis dan hasil analisis tersebut menunjukkan keberhasilan belajar. Jika kemampuan berpikir kritis peserta didik meningkat, maka pembelajaran bisa dihentikan apabila kemampuan berpikir kritis peserta didik sudah tercapai. Namun, jika tidak tercapai peningkatan maka penelitian akan dilanjutkan.

Pertemuan II

1) Tahap Perencanaan

- a) Guru membuat kelompok baru untuk mengetahui hasil ulangan harian yang diambil peserta didik
- b) Penyusunan RPP

2) Tahap Melakukan Tindakan

- a) Mengulas pokok tambahan yang berkaitan dengan kubus dan balok

b) Guru akan menjelaskan tujuan metode pendekatan kontekstual guna meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pokok kubus dan balok di SMPN 1 Panyabungan.

3) Tahap Mengamati

Peneliti melakukan observasi sepanjang pembelajaran seperti pada siklus I dan mencatat perubahan-perubahan yang terjadi selama pembelajaran.

4) Tahap Refleksi

Berdasarkan tindakan yang dilaksanakan peneliti, peneliti mengambil dan menganalisis topik penelitian. Apabila kemampuan berpikir kritis peserta didik meningkat, maka pembelajaran bisa dihentikan apabila kemampuan berpikir kritis peserta didik sudah tercapai. Namun jika tidak tercapai peningkatan maka penelitian akan dilanjutkan.

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan penelitian tindakan kelas sebanyak dua siklus. Setiap siklus terdapat 2 kali pertemuan.

E. Sumber Data

Sumber data penelitian ini ialah peserta didik dengan pendidik kelas VIII SMPN 1 Panyabungan.

1. Sumber data primer ialah data primer penelitian yakni peserta didik kelas VIII-1 SMPN 1 Panyabungan. Peserta didik kelas VIII-1 SMPN 1 Panyabungan berjumlah 20 siswa.

2. Sumber data sekunder ialah sumber data tambahan dalam penelitian ini yakni pengajar Matematika kelas VIII-1 SMPN 1 Panyabungan yang bernama Ibu Abidah.

F. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian ialah alat untuk mengukur kejadian sosial juga kemasyarakatan yang diamati, secara khusus semua kejadian ini disebut variabel penelitian.⁵ Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi dan tes.

1. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk mengamati perkembangan aktivitas setiap peserta didik selama proses pembelajaran dengan menerapkan pendekatan kontekstual. Selain itu, guna melancarkan peneliti dalam memantau peserta didik, peneliti juga menggunakan observasi terstruktur dengan cara mengawasi peserta didiki serta memberi tanda *checklist* (\surd) pada kolom alternatif observasi selama pembelajaran.

Observasi ini juga bertujuan untuk melihat sejauh mana pelaksanaan penerapan kontekstual guna meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII-1 SMPN 1 Panyabungan dilaksanakan.

⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R & D* (Bandung: Alfabeta, 2017), hlm. 102.

2. Lembar Tes

Tes terdiri dari serangkaian pertanyaan, latihan atau ukuran lain yang disusun guna mengukur kemampuan, pengetahuan, keterampilan atau bakat seseorang atau kelompok. Metode tes ini digunakan guna memperoleh data mengenai kemampuan berpikir kritis. Dalam penelitian ini, soal-soal yang digunakan adalah soal berpikir kritis karena tesnya diberikan satu kali pada setiap akhir siklus berupa soal uraian sejumlah lima butir soal yang berkaitan dengan salah satu indikator kemampuan berpikir kritis siswa, tujuannya untuk mengidentifikasi siswa, kemampuan berpikir kritis peserta didik selama proses pembelajaran melalui penerapan pendekatan kontekstual.

Indikator kemampuan berpikir kritis siswa antara lain:

- a) Klarifikasi dasar
- b) Memberikan alasan untuk suatu keputusan
- c) Menyimpulkan
- d) Klarifikasi lebih lanjut
- e) Dugaan dan keterpaduan

Berikut kisi-kisi kemampuan berpikir kritis yang digunakan yaitu:

Tabel III.1 : Kisi-Kisi Kemampuan Berpikir Kritis

Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Indikator Pembelajaran	Jumlah Soal	Waktu
1. Klarifikasi dasar	1. Menemukan unsur-unsur (sisi, rusuk, titik sudut, diagonal sisi, diagonal ruang,	5	Siklus I pertemuan 1

2. Memberikan alasan atas suatu keputusan	bidang diagonal) dari kubus 2. Membuat jaring-jaring kubus		
3. Kesimpulan	1. Menemukan unsur-unsur (sisi, rusuk, titik sudut, diagonal sisi, diagonal ruang, bidang diagonal) dari balok 2. Membuat jaring-jaring balok	5	Siklus I pertemuan 2
4. Klarifikasi lebih lanjut			
5. Dugaan dan keterpaduan	1. Menentukan luas permukaan dan volume kubus 2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume kubus dalam kehidupan sehari-hari	5	Siklus II pertemuan 1
	1. Menentukan luas permukaan dan volume balok 2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume balok dalam kehidupan sehari-hari	5	Siklus II pertemuan 2

Tabel III.2 : Skor Nilai Untuk Kategori Kemampuan Berpikir Kritis Siswa⁶

Skor Nilai	Kategori
0 – 20	Sangat Kurang

⁶ Heni Rahmawati & Pratiwi Pujiastuti, “Kategorisasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Empat Sekolah Dasar di SD se-Gugus II Kapanewon Playen, Gunung Kidul”, *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, Vol. 8, Nomor 1, Juni 2023, hlm. 91.

21 – 40	Kurang
41 – 60	Cukup
61 – 80	Baik
81 - 100	Sangat Baik

Menurut Mertler kriteria penilaian berpikir kritis peserta didik dalam tes matematika adalah:⁷

Tabel III.3 : Panduan Penilaian Menggunakan *Holistic Scoring Rubic*

Level	Kriteria	Skor
0	<ul style="list-style-type: none"> • Semua jawaban tidak jelas • Indikator yang diukur belum muncul • Pemahaman matematika sama sekali belum terlihat • Terlihat jelas mencoba atau dugaan 	0
1	<ul style="list-style-type: none"> • Masalah muncul ketika ide matematika ditiru tetapi tidak bisa dikembangkan • Gambaran dari indikator yang diukur kurang • Banyak kekeliruan yang timbul • Terlihat sedikit pemahaman matematika yang di gambarkan • Siswa jarang mencoba lebih dari satu 	1
2	<ul style="list-style-type: none"> • Beberapa jawaban soal ada yang tidak lengkap • Diagram dari indikator yang diukur sudah cukup • kesimpulannya tekesan kurang tepa • Muncul beberapa keterbatasan saat memahami konsep matematika 	2
3	<ul style="list-style-type: none"> • Diberikan jawaban yang benar pada tugas • Gambaran dari indikator yang diukur • Pekerjaannya diselesaikan dan dijelaskan 	3

⁷ Perpustakaan UPI, “*Kriteria Pemberian Skor Kemampuan Berpikir Kritis Matematika*” (http://repository.upi.edu/operator/upload/s_mat_054101_chapter3.pdf, diakses 15 Juni 2012 Pukul 11.00 WIB)

	<ul style="list-style-type: none"> • Terdapat beberapa kesalahan 	
4	<ul style="list-style-type: none"> • Jawaban soal yang diberikan lengkap dan benar • Ilustrasi dari indikator yang diukur sempurna • Pekerjaannya diselesaikan dan dijelaskan • Terjadi sedikit kesalahan 	4

Untuk mengkonversi dari nilai skor dapat dilihat sebagai berikut :

$$\text{Total Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

G. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data

Teknik validasi data yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah :

1. Tujuannya adalah guna memperpanjang waktu observasi, mendirikan kepercayaan antara peserta didik, serta mengetes reliabilitas datanya.
2. Pengamatan terus-menerus guna menemukan karakteristik yang sangat relevan pada permasalahan yang diteliti. Keterkaitan menghubungkan pendekatan untuk menganalisis data dari berbagai sumber.
3. Tringulasi mendekati analisis data dari berbagai sumber. Pencarian cepat guna mengkonfirmasi penafsiran serta memperbaiki kebijakan program berbasis bukti.⁸ Tringulasi adalah metode memvalidasi data untuk memverifikasi atau membandingkan dengan data. Tringulasi pada dasarnya ialah model validasi data yang digunakan guna membuktikan apakah data mencerminkan fenomena yang diteliti secara akurat.

⁸ Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian.....*, hlm. 163.

H. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini langkah-langkah analisis datanya melalui reduksi yaitu memilih, menyederhanakan juga mentransformasikan data kelas di lapangan, kemudian mereduksi data, mencari rata-rata hasil belajar dan mengetahui tingkat ketuntasan belajar.

1. Ketuntasan kemampuan berpikir kritis siswa

Seorang siswa mampu berpikir kritis apabila mempunyai nilai akhir $\geq 75\%$ dari penjumlahan keseluruhan indikator berpikir kritis. Hal ini dapat dibuktikan dengan pengamatan yang dilakukan peneliti sebagai tolak ukur keberhasilan.

$$PPH = \frac{B}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

PPH = Presentase Penilaian Hasil

B = Skor yang diperoleh

N = Banyak skor

2. Rata-rata kelas

Rumus berikut digunakan untuk menghitung nilai rata-rata suatu kelas :

$$\bar{X} = \frac{\sum fixi}{\sum fi}$$

Keterangan :

\bar{X} = Rata-rata kelas

F_i = Jumlah siswa

X_i = Nilai masing-masing siswa

3. Tingkat ketuntasan belajar siswa (Klasikal)

Selain itu, persentase siswa yang menyelesaikan tugasnya juga dapat digunakan guna mengetahui tercapai tidaknya ketuntasan klasikal. Ini terdiri dari:

$$NT = \frac{ST}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

NT = Ketuntasan belajar secara klasikal

ST = Jumlah siswa yang tuntas belajar

N = Jumlah seluruh siswa dalam kelas

Berdasarkan standar ketuntasan belajar, bila di kelas sudah tercapai 80% yang telah mencapai hasil $\leq 75\%$, maka ketuntasan belajar secara klasikal telah terpenuhi.

4. Menganalisis hasil observasi

Dari hasil pengamatan pembelajaran peneliti, setiap nilai pengamatan dihitung berdasarkan kriteria sebagai berikut :

$$R = \frac{\text{jumlah nilai skor}}{\text{banyak item}}$$

Dimana :

R : Nilai rata-rata

Adapun kriteria penilaian akhir adalah :

0 – 1,5 = Sangat buruk

1,6 – 2,5 = Buruk

2,5 – 3,5 = Baik

3,6 – 4,0 = Sangat baik

Dari hasil pengamatan maka pembelajarannya masuk dalam kriteria baik atau sangat baik, proses pembelajaran yang dilaksanakan diklasifikasikan menjadi efisien.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Analisis Data Prasiklus

Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti terlebih dahulu bertemu dengan kepala sekolah serta pengajar kelas VIII-1 pada hari Sabtu tanggal 21 Oktober 2023 untuk membahas mengenai penelitian yang akan dilakukan. Sebelum melaksanakan tindakan, peneliti bertukar pikiran dengan pengajar matematika tentang rencana penelitian yang akan dilakukan serta permasalahan yang dihadapi peserta didik pada proses pembelajaran.

SMPN 1 Panyabungan ialah salah satu dari sekian banyak sekolah menengah di wilayah Mandailing Natal. Pada proses peningkatan mutu, sekolah yang beralamat di Jalan Abri Ujung Panyabungan Tonga berupaya semaksimal mungkin baik dari segi peningkatan mutu pengajar ataupun pola pikir siswa dalam proses pembelajaran. Pada dasarnya pengajar berupaya untuk mengatasi hal demikian, sehingga setidaknya terjadi perubahan dalam proses pembelajaran, terutama pada mata pelajaran Matematika yang banyak mempengaruhi lingkungan.

Pada saat pengenalan pokok bangun ruang kubus dan balok berlangsung, terlihat banyak peserta didik kurang antusias dalam proses pembelajaran serta hanya sedikit peserta didik yang berani bertanya atau mengemukakan pendapat. Hanya sebagian siswa yang mampu memberikan

saran terhadap permasalahan yang terjadi, serta sebagian besar peserta didik cenderung diam juga mendengarkan dengan patuh, mencatat yang disarankan peneliti. Hal ini dikarenakan teknik pembelajaran pendidik pada pokok kubus dan balok masih bersifat situasional.

Pada keadaan awal ini peneliti melaksanakan pengamatan awal guna mengetahui kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam menyelesaikan soal. Tes yang diberikan kepada peserta didik terdiri dari lima soal dalam bentuk *essay* dan diikuti oleh 16 dari 20 siswa. Berdasarkan hasil tes keterampilan pertama, peneliti menemukan bahwa siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Berdasarkan pengujian pertama, hanya satu siswa yang tuntas dalam materi yang diujikan memperoleh nilai ≥ 75 dan 15 peserta didik memperoleh nilai ≤ 75 . Sehubungan dengan hasil itu menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik masih rendah khususnya pada pembelajaran matematika karena berada di bawah rata-rata prestasi belajar matematika kelas VIII-1 SMPN 1 Panyabungan seperti terlihat pada tabel di bawah ini :

Tabel IV.1 : Hasil Tes Awal Ketuntasan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII-1 SMPN 1 Panyabungan

No.	Kategori	Jumlah	Persentase
1.	Siswa yang tuntas	1	6,25%
2.	Siswa yang tidak tuntas	15	93,75%
Jumlah siswa		16	100%

Dari data diatas dapat dijelaskan dimana nilai awal tersebut ada pada lampiran ke-21. Skor ini digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis matematis siswa ketika menyelesaikan soal-soal kubus dan balok.

Oleh sebab itu, peneliti akan menyerahkan bahan ajar kubus dan balok dengan menerapkan pendekatan kontekstual dan mengamati peningkatan kemampuan berpikir kritis pada setiap peserta didik.

Pembelajaran yang dilakukan mencakup 2 siklus, setiap siklus memuat dua sesi. Penelitian ini akan dimulai pada Selasa 24 Oktober 2023 dan berakhir pada Senin 06 November 2023. Subjek penelitian ini ialah peserta didik kelas VIII-1 SMPN 1 Panyabungan yang berjumlah 20 orang, laki-laki 9 siswa dan perempuan 11 siswa.

Penelitian yang dilakukan dalam tiap siklus mencakup empat langkah yakni perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), pengamatan (*observing*) dan refleksi. Setiap siklus menggambarkan pelaksanaan penelitian dengan menggunakan penerapan pendekatan kontekstual. Dalam hal ini tujuannya adalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII-1 di SMPN 1 Panyabungan.

B. Pelaksanaan Siklus I

Pertemuan ke-1

Adapun tahapan penelitian tindakan kelas yang dilakukan adalah sebagai berikut :

a. Perencanaan (*Planning*) 1

Pada perencanaan siklus I pertemuan 1 yang dilakukan pada hari Selasa, 24 Oktober 2023 dengan topik “menemukan elemen kubus dan membuat jaring-jaring kubus”. Peneliti mempersiapkan hal-hal penting dalam melaksanakan pendekatan kontekstual, seperti menyusun

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menerapkan pendekatan kontekstual tergantung pada tahapan pendekatan pembelajaran tersebut.

Penerapan ini diharapkan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dan juga meningkatkan hasil belajar matematika kelas VIII-1 SMPN 1 Panyabungan. Rencana yang dijalankan adalah sebagai berikut :

- 1) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan topik “menemukan unsur-unsur kubus dan membuat jaringan kubus” dengan menggunakan pendekatan kontekstual.
- 2) Untuk mengetahui aktivitas dan status belajar siswa, peneliti mempersiapkan lembar observasi kepada peserta didik.
- 3) Mempersiapkan instrumen tes untuk diberikan kepada siswa guna menentukan keterampilan berpikir kritisnya setelah pengajaran.
- 4) Mempersiapkan bahan ajar misal buku teks Matematika dan bahan bacaan kelas.

b. Tindakan (*Action*) 1

Pada pertemuan ini pengajar melakukan aktivitas pembelajaran sesuai dengan rencana pembelajaran yang dikembangkan dengan menerapkan pendekatan kontekstual. Siklus I pertemuan 1 berlangsung 2 x 40 menit. Tindakan yang dilaksanakan meliputi langkah-langkah berikut :

1) Tahap Awal

Peneliti memberi salam kemudian mengawali pembelajaran dengan doa serta shalawat. Dalam penelitian ini yang berperan sebagai peserta pembelajaran ialah peneliti dan peserta didik, dimana peneliti sebagai pemberi materi dan pengajar sebagai pengamat. Sebelum pembelajaran dimulai, guru terlebih dahulu menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberi semangat kepada siswa agar dapat menyelesaikan pembelajaran dengan aman dan baik. Hal ini harus membangkitkan semangat siswa untuk belajar.

2) Tahap Inti

Peneliti terlebih dahulu membuat kelompok peserta didik yang ditolong pengajar Matematika kelas VIII-1. Pembagian kelompok dilakukan sesuai dengan tingkat kinerja peserta didik yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Hal ini supaya peserta didik berkemampuan rendah dapat didukung oleh peserta didik berkemampuan tinggi dalam proses belajarnya.

Sesudah dibagi menjadi beberapa kelompok, peneliti menyerahkan tes pertama serta memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya mengenai pertanyaan yang belum mereka pahami. Pada tes pertama ini peserta didik diharapkan bisa menemukan kembali sifat-sifat, teorema, prosedur serta mampu menemukan permasalahan yang digeneralisasikan. Guru kemudian

membantu peserta didik memahami kontekstual serta meminta peserta didik menjawab pertanyaan tes pertama dalam diskusi kelompok. Saat peserta didik membicarakan masalah tersebut, pengajar berkeliling kelas, melihat hasil pekerjaan masing-masing kelompok serta menunjuk kelompok mana yang akan dipresentasikan agar mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas. Kemudian hasil jawaban peserta didik didiskusikan juga dibandingkan.

3) Tahap Akhir

Sesudah menyelesaikan setiap jenis proses pembelajaran, pengajar menginstruksikan peserta didik agar membuat kesimpulan tentang pembelajaran yang dilaksanakan serta memperkuat pemahaman peserta didik dan mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.

c. Pengamatan (Observing) 1

Observasi yang dilaksanakan peneliti terhadap kubus dan balok pada saat proses pembelajaran menunjukkan bahwa pada awal aktivitas peserta didik acuh terhadap penjelasan pengajar tentang pendekatan pembelajaran serta tujuan pendekatan pembelajaran tersebut. Dalam proses pembelajaran, peneliti mendorong dan memotivasi peserta didik termasuk dengan menjelaskan pentingnya pembelajaran Matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Sesudah memotivasi serta membimbing tiap peserta didik dan kelompok pada bidang inti, kebingungan peserta didik masih terlihat jelas. Dalam kelompok, peserta didik masih malu-malu mengemukakan pendapatnya, dan diskusi yang berlangsung di sana masih terkesan tegang, kemampuan berpikir kritis peserta didik juga masih sangat rendah, hal ini diakibatkan kurangnya kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Misalnya membuat hubungan antara apa yang diketahui dan apa yang diinginkan guna memudahkan proses penyelesaian, atau menggunakan pemikiran kritis untuk mengacu informasi yang relevan. Dalam situasi seperti ini, peserta didik hanya fokus pada jawaban tanpa menyimak langkah-langkah matematisnya, dan hasil yang diperoleh seringkali berlawanan dengan yang diinginkan.

Pada akhir pembelajaran, peneliti menyerahkan soal tes yang harus dijawab oleh semua siswa. Saat evaluasi tes kemampuan berpikir kritis pada sesi 1 siklus I hanya 5 peserta didik yang tuntas tesnya dan 15 peserta didik tidak tuntas tesnya. Kemudian persentase siswa yang tuntas tes sebanyak 25% dan persentase yang tidak tuntas tes sebanyak 75% dengan nilai rata-rata 50. Pada sesi 1 siklus I rata-rata nilai peserta didik meningkat dibandingkan dengan rata-rata nilai peserta didik pada tes pertama.

Berkaitan dengan pengamatan yang dilaksanakan peneliti selama siklus I pertemuan 1 terlihat 11 atau 55% siswa yang mampu

bekerjasama dalam kelompok, 9 siswa atau 45% mampu bertanya, 13 atau 65% siswa yang mampu merespon pertanyaan guru, 12 siswa atau 60% mampu menghargai pendapat siswa lain, 5 atau 25% siswa yang mampu presentasi, 2 atau 10% siswa yang mampu menyimpulkan, siswa yang mampu mengerjakan tugas sebanyak 14 atau 70%, dan siswa yang mampu mengemukakan pendapat sebanyak 3 atau 15%.

Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa observasi siswa pada saat ini masih rendah. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik tidak terlibat dalam pembelajaran yang sedang berlangsung. Peserta didik masih merasa malu untuk mendiskusikan ataupun masih takut mengeluarkan pendapat yang sudah diketahuinya.

d. Refleksi

Hal ini berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran pada siklus pertemuan I dan II bertujuan guna meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII SMPN 1 Panyabungan. Siswa pada pertemuan pertama diawal pembelajaran tampak kebingungan karena baru pertama kali dihadapkan pada situasi belajar.

Berdasarkan hasil tes yang dilakukan, kini peneliti memastikan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dalam menulis telah meningkat. Hal ini dibuktikan dengan hasil tes berpikir kritis peserta didik lebih tinggi dibandingkan dengan hasil tes pertama yang diberikan peneliti.

Peningkatan hasil tes kemampuan berpikir kritis memang terlihat serta dapat membawa perubahan kecil dalam proses belajar siswa, meskipun masih belum maksimal karena selama ini peserta didik hanya menerima tanpa adanya tindakan peserta didik selain duduk dan mendengarkan, pengajar menerangkan bahan ajar dengan arti hanya pengajar yang berperan selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini disebabkan oleh terbatasnya penggunaan sumber daya pendidikan.

Kendala-kendala yang diketahui dalam proses pembelajaran siklus ini adalah:

- 1) Terdapat beberapa hasil tes keterampilan berpikir kritis yang tidak mencukupi kapasitas yang diidentifikasi dalam penelitian ini juga masih masuk dalam kategori “kurang baik”, sebagaimana menjawab suatu pertanyaan dengan cara yang menyimpang dari ide awal.
- 2) Siswa takut mengungkapkan pendapatnya ketika ditanya oleh guru.
- 3) Peneliti sebagai pelaksana kegiatan (pengajar) tidak mampu memberikan instruksi yang sama kepada semua kelompok.

Selain itu, terdapat keberhasilan dan kegagalan yang terjadi pada siklus I pertemuan 1:

Jumlah peserta didik yang bisa menyelesaikan masalah sebelum mengambil tindakan meningkat dari 1 dari 16 menjadi 5 dari 20 siswa. Dengan peningkatan tersebut, peserta didik mulai mengetahui apa yang diinstruksikan gurunya dengan mengikuti

prosedur mereka yakni dengan pendekatan berbasis konteks yang lebih membangkitkan juga menyertakan peserta didik dalam pembelajaran.

Mengenai ketidakberhasilan yang dilaksanakan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pokok kubus dan balok pada siklus I pertemuan 1 terdapat 15 dari 20 orang (75% persentase yang tidak tuntas) siswa gagal menentukan elemen dan membuat jaring-jaring kubus.

Berdasarkan ketidakberhasilan tersebut, dapat disimpulkan bahwa banyak peserta didik yang tidak tuntas dalam tes, tetapi terdapat peningkatan dibandingkan tes keterampilan pertama. Oleh sebab itu, pembelajaran ini akan dilanjutkan pada sesi 2.

Peneliti memperhatikan beberapa permasalahan yang terjadi pada proses pembelajaran siklus I pertemuan 1 dan harus menyajikan rencana baru untuk meluruskan kesalahan yang terjadi.

Pertemuan Ke-2

a. Perencanaan (*Planning*) 2

Pada perencanaan siklus I sesi 2 ini dilakukan pada hari Senin, 30 Oktober 2023 dengan tema “menemukan elemen balok dan membuat jaring-jaring balok”. Untuk prosedur berikut ini peneliti mempersiapkan hal-hal penting dalam penerapan pendekatan kontekstual, salah satunya ialah menerapkan pendekatan kontekstual

sesuai tahapan pendekatan kontekstual dan membuat rencana pelaksanaan pembelajaran.

Penerapan ini diharapkan bisa meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dan juga meningkatkan hasil belajar matematika kelas VIII-1 SMPN 1 Panyabungan. Perencanaan yang dijalankan terlihat seperti ini :

- 1) Menggunakan pendekatan kontekstual untuk membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada pokok “menemukan unsur-unsur balok serta membuat jaring-jaring balok”.
- 2) Peneliti mempersiapkan lembar observasi peserta didik guna mengetahui kegiatan peserta didik dan kondisi pembelajaran.
- 3) Menyiapkan instrumen tes untuk diberikan kepada peserta didik guna mengetahui kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah kelas selesai.
- 4) Menyiapkan bahan belajar misalnya buku pelajaran matematika, bahan ajar yang berhubungan dengan pokok pembelajaran.

b. Tindakan (*Action*) 2

Siklus I pertemuan 2 berlangsung selama 2 x 40 menit. Pengajar melakukan pembelajaran berdasarkan rencana pelaksanaan pembelajaran yang dibuat dengan menggunakan pendekatan kontekstual. Tindakan yang dilaksanakan mencakup prosedur-prosedur berikut :

1) Tahap Awal

Peneliti memberi salam dan memulai kelas dengan doa serta shalawat, peneliti membekali peserta didik dengan tujuan pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya melalui pendekatan kontekstual. Peneliti kemudian menanyakan ke peserta didik apakah mereka sudah membaca buku mengenai bahan ajar kubus seperti yang dijelaskan pada pertemuan sebelumnya.

2) Tahap Inti

Sebelum memulai pembelajaran, peneliti terlebih dahulu mengulas sekilas pembelajaran sebelumnya dengan memilih beberapa peserta didik serta mengajukan pertanyaan dan menerangkan jawabannya. Pada tes ke dua ini peserta didik diharapkan menemukan kembali sifat-sifat, teorema, prosedur serta mampu menemukan permasalahan yang digeneralisasikan.

Sesudah itu peneliti mengumpulkan hasil jawaban masing-masing kelompok serta meminta siswa menyelesaikan soal tes dengan tujuan agar peserta didik menyadari sejauh mana pemikiran kritis peserta didik pada pokok kubus dan balok melalui pendekatan kontekstual.

3) Tahap Akhir

Sebelum pembelajaran berakhir, peneliti dan peserta didik menarik kesimpulan tentang pokok kubus dan balok. Peneliti

kemudian menugasi siswa membaca buku tentang kubus dan balok dirumah serta berlatih guna mendapatkan sebuah permasalahan serta membentuk sebuah pertanyaan. Kemudian peneliti memberi salam dan mengakhiri pembelajaran.

c. Pengamatan (*Observing*) 2

Pada pertemuan kedua ini, ketika peneliti mengamati proses pembelajaran sebagai kegiatan pendahuluan, guru memulai pembelajaran dan mengulangi kembali pendekatan yang sama seperti pada pertemuan sebelumnya : pendekatan kontekstual. Peneliti kembali membentuk peserta didik menjadi beberapa kelompok seperti pada pertemuan sebelumnya, peserta didik diberi tugas untuk membuat sejumlah pertanyaan untuk dijawab oleh kelompok lain.

Pada saat proses pembelajaran berlangsung terlihat bahwa belum semua peserta didik aktif, namun terlihat siswa mulai aktif pada saat diskusi. Mereka mulai mengutarakan ide-idenya serta berani bertanya kepada gurunya jika belum mampu dengan apa yang diajarkan. Sesudah itu memberikan tanggapan, peneliti menyuruh perwakilan dari masing-masing kelompok untuk mencatat dan menjawab persoalan di papan tulis dan mendiskusikannya bersama.

Setelah pemaparan berakhir, peneliti membagikan kembali soal tes pada pertemuan 2 siklus I yang tuntas yakni 7 orang dan 13 orang yang tidak tuntas. Kemudian persentase tuntas sebesar 35% sementara persentase tidak tuntas sebesar 65% dengan nilai rata-ratanya 68. Pada

pertemuan ke-2 siklus I nilai peserta didik meningkat dibandingkan rata-rata siswa siklus I pertemuan 1.

Dari observasi yang peneliti lakukan pada pertemuan kedua siklus I terlihat 13 orang atau 65% siswa yang bisa bekerja sama dalam kelompok, sedangkan 12 siswa atau 60% mampu bertanya, 15 atau 75% siswa yang mampu merespon pertanyaan guru, 13 siswa atau 65% mampu menghargai pendapat siswa lain, 6 atau 30% mampu presentasi, 4 atau 20% siswa yang mampu menyimpulkan, 15 atau 75% siswa yang mampu mengerjakan tugas, dan siswa yang mampu mengemukakan pendapat sebanyak 5 atau 25%.

Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa observasi siswa untuk saat ini masih mencukupi. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik tersebut tidak bisa menyelesaikan tugas juga tidak mampu mengemukakan pendapat yang sudah diketahui siswa tersebut.

d. Refleksi (*Reflection*) 2

Berdasarkan hasil observasi dan analisis data yang diperoleh dari pengajar juga pengamat pada saat pertemuan tatap muka pada siklus I, ditemukan adanya pengaruh terhadap tindakan guru pada saat aktivitas pembelajaran berlangsung. Dampak dari tindakan guru dapat dilihat dari kelemahan guru maupun siswa, antara lain:

- 1) Pada pembelajaran siklus I, siswa bahkan kurang antusias dalam proses belajar kelompok serta sebagian besar peserta didik tidak aktif dalam proses belajar kelompok, karena peserta didik belum

terbiasa dengan metode yang digunakan sehingga belum mempunyai ide dalam kelompoknya .

- 2) Ketika memecahkan masalah atau mencari solusi, siswa juga kurang memahami pembelajaran kontekstual.
- 3) Guru masih kurang memotivasi siswa untuk belajar sesuai konteks.

Berdasarkan hasil tersebut ada keberhasilan dan kegagalan yang terjadi pada siklus I pertemuan 2 yaitu :

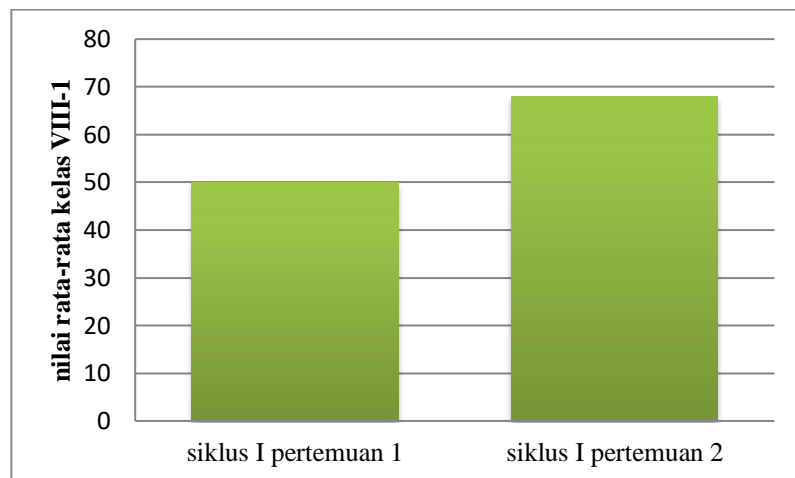
Ada peningkatan jumlah peserta didik yang bisa menjawab pertanyaan pra tindakan 1 dari 16 hingga 5 dari 20 peserta didik pada pertemuan 1 serta meningkat menjadi 7 dari 20 orang pada pertemuan 2, atau bila dipersentasekan hasil menunjukkan 35% siswa yang tuntas dalam belajar, peningkatan tersebut menunjukkan bahwa peserta didik mulai memahami materi yang dijelaskan pengajar dengan mengikuti prosedur-prosedur yang telah dilakukan pengajar yakni dengan menerapkan pendekatan kontekstual yang semakin membangkitkan siswa dan serta mengikutkan mereka dalam belajar.

Mengenai kegagalan siklus I pertemuan 2 dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pokok kubus dan balok, yaitu 13 orang dari 20 siswa. Jika tingkat keberhasilan menunjukkan 65% peserta didik belum tuntas dalam belajar atau peserta didik tidak menemukan unsur-unsur dan membuat jaring-jaring balok.

Berdasarkan keberhasilan dan kegagalan tersebut, dapat disimpulkan bahwa masih banyak peserta didik yang tidak tuntas dalam

tes, tetapi terdapat peningkatan dibandingkan tes kemampuan awal. Oleh sebab itu, pembelajaran ini akan dilanjutkan pada pertemuan selanjutnya.

Peneliti memperhatikan ada beberapa permasalahan yang terjadi pada proses pembelajaran siklus I pertemuan 2 sehingga harus menyajikan perencanaan baru untuk memperbaiki kesalahan-kesalahan yang diterima. Jika kemampuan berpikir kritis dapat lebih ditingkatkan, peneliti dapat menjelaskan materi secara lebih rinci untuk menarik perhatian siswa dan membantu mereka fokus pada pembelajaran saja, peneliti mendukung peserta didik yang merasakan kesulitan belajar dan mendukung peserta didik agar mengajukan pertanyaan dan menyampaikan gagasan supaya peserta didik memahami tentang kubus dan balok khususnya bagi peserta didik yang pasif dan kurang antusias belajar. Peningkatan hasil belajar matematika siswa pada siklus I dilihat pada diagram batang berikut :



Gambar IV.1 : Diagram batang peningkatan nilai rata-rata kelas VIII-1 SMPN 1 Panyabungan pada siklus I

Berdasarkan grafik batang dapat disimpulkan dari peningkatan nilai rata-rata kelas VIII-1 SMPN 1 Panyabungan bahwa pada siklus I pertemuan 1 menunjukkan 5 dari 20 orang tuntas (persentase 25%) dengan nilai rata-rata 50 dan naik menjadi 7 siswa dari 20 pada pertemuan ke-2 atau bila hasil persentase menunjukkan 35% peserta didik yang lulus dengan nilai rata-rata 68.

C. Pelaksanaan Siklus II

Pertemuan ke-1

Pelaksanaan pembelajaran pada siklus II pertemuan 1 dilakukan pada hari Selasa 31 Oktober 2023 dengan topik “Menentukan luas dan volume kubus juga menyelesaikan tugas-tugas yang berkaitan dengan luas dan volume kubus dalam kehidupan sehari-hari” dengan alokasi waktu 2 x 40 menit. Perencanaan yang diterapkan ialah :

a. Perencanaan (*Planning*) 1

Perencanaan yang dilaksanakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan pokok kubus dan balok yaitu :

- 1) Penyusunan materi matematika kelas VIII-1 dengan topik “menentukan luas permukaan dan volume kubus serta menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas dan volume kubus dalam kehidupan sehari-hari”.
- 2) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dapat peneliti gunakan sebagai acuan dalam melakukan tindakan pada saat melaksanakan aktivitas pembelajaran di kelas dengan menggunakan penerapan pendekatan kontekstual.
- 3) Supaya mengidentifikasi kegiatan peserta didik dan situasi pembelajaran, peneliti menyiapkan formulir observasi peserta didik.
- 4) Menyiapkan instrumen tes untuk diberikan kepada siswa guna mengetahui kemampuan berpikir kritisnya setelah kelas selesai.
- 5) Mempersiapkan bahan ajar misalnya buku teks matematika dan bahan bacaan yang berkaitan dengan materi pembelajaran.

b. Tindakan (*Action*) 1**a. Tahap Awal**

Peneliti mengucapkan salam, mengawali pembelajaran dengan doa dan shalawat, serta mengkomunikasikan tujuan pembelajaran kepada siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik melalui pendekatan kontekstual. Peneliti

kemudian secara acak menugaskan peserta didik untuk membentuk kelompok yang beranggotakan 3-5 orang.

b. Tahap Inti

Sebelum mengawali pembelajaran, peneliti terlebih dahulu mengulas sekilas pembelajaran sebelumnya dengan memilih beberapa peserta didik juga mengajukan persoalan serta menerangkan jawabannya. Pada tes kedua ini peserta didik diharapkan menemukan kembali sifat-sifat, teorema, prosedur serta mampu menemukan permasalahan yang digeneralisasikan.

Selanjutnya peneliti mengumpulkan hasil jawaban masing-masing kelompok juga meminta siswa menyelesaikan soal tes dengan tujuan agar peserta didik menyadari sejauh mana pemikiran kritis peserta didik pada pokok kubus dan balok melalui pendekatan kontekstual.

c. Tahap Akhir

Sebelum pembelajaran berakhir, peneliti dan peserta didik menarik kesimpulan tentang topik kubus dan balok. Peneliti kemudian memberikan tugas kepada peserta didik supaya membaca buku tentang kubus dan balok di rumah dan membiasakan agar mendapatkan permasalahan serta membentuk sebuah pertanyaan. Kemudian peneliti memberi salam dan mengakhiri pembelajaran.

c. Pengamatan (Observing) 1

Setelah menggunakan pendekatan kontekstual pada siklus II pertemuan 1 terlihat kerja sama peserta didik dalam proses pembelajaran sudah baik. Peserta didik lebih terpacu untuk mengkomunikasikan jawaban serta idenya. Peserta didik menjadi lebih terbuka dalam memecahkan permasalahan.

Dari evaluasi tes siklus II pertemuan 1, jumlah peserta didik yang tuntas tes sebanyak 10 siswa dan 10 orang yang tidak tuntas. Kemudian persentase peserta didik yang tuntas 50% dan yang tidak tuntas ialah 50% dengan nilai rata-rata 74. Pada pertemuan 1 siklus II nilai rata-rata peserta didik meningkat dibandingkan nilai rata-rata siklus I pertemuan 2.

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti pada pertemuan 1 siklus II terlihat bahwa 15 atau 75% siswa yang mampu bekerja sama dalam kelompok, 15 atau 75% mampu bertanya, 17 atau 85% siswa dapat merespon pertanyaan guru, 15 atau 75% siswa mampu menghargai pendapat siswa lain, 10 atau 50% siswa yang mampu presentasi, 9 atau 45% mampu menyimpulkan, 16 atau 60% mampu mengerjakan tugas, dan 9 atau 45% siswa mampu mengemukakan pendapat.

Dari hasil tersebut bisa disimpulkan bahwa nilai telah tercapai dengan baik meskipun kesempurnaannya belum sempurna.

d. Refleksi

Dari hasil pengamatan pada pertemuan 1 siklus II peserta didik sudah memahami serta membiasakan menerapkan pendekatan kontekstual yang diterapkan gurunya. Pada siklus II pertemuan 1 juga menunjukkan adanya peningkatan, keberhasilan dan kegagalan yang terjadi pada siklus II pertemuan 1 adalah sebagai berikut :

Jumlah peserta didik yang tuntas sebelum melakukan tindakan bertambah 1 dari 16 orang menjadi 5 dari 20 orang pada siklus I pertemuan 1 serta meningkat menjadi 7 dari 20 orang pada siklus I pertemuan 2, kemudian pada siklus II pertemuan 1 sebanyak 10 orang yang tuntas atau jika perbandingan hasilnya menunjukkan 50% siswa yang tuntas studinya.

Mengenai kesalahan yang terjadi dalam peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pokok kubus dan balok pada pertemuan 2 siklus I, yaitu 10 dari 20 siswa jika persentase hasil menunjukkan 50% siswa tidak tuntas belajar atau siswa tidak mampu menentukan dan menyelesaikan luas permukaan dan volume kubus dalam kehidupan sehari-hari.

Berkaitan dengan keberhasilan dan kegagalan tersebut, dapat disimpulkan bahwa walaupun tes kemampuan berpikir kritis mengalami peningkatan, tetapi peningkatan tersebut masih belum optimal. Oleh sebab itu, penelitian ini akan dilanjutkan pada pertemuan selanjutnya.

Peneliti memperhatikan adanya beberapa permasalahan yang terjadi dalam proses belajar siklus II pertemuan 1, oleh karena itu perlu dijelaskan lebih lanjut materi yang lebih relevan dan menyajikan perencanaan baru guna meluruskan kesalahan yang terjadi.

Pertemuan ke-2

a. Perencanaan (*Planning*) 2

Pertemuan kedua ini dilaksanakan pada hari Senin tanggal 06 November 2023. Untuk mencapai tujuan pelaksanaan penelitian sesuai perencanaan berikut, diambil langkah-langkah untuk menyempurnakan langkah-langkah sebelumnya:

- a) Penyiapan materi Matematika kelas VIII-1 dengan topik “Menentukan luas permukaan dan volume balok dan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan luas dan volume balok dalam kehidupan sehari-hari”.
- b) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang menjadi acuan peneliti ketika melakukan kegiatan pembelajaran di kelas dengan melaksanakan kegiatan melalui pendekatan kontekstual.
- c) Untuk melihat aktivitas dan kondisi belajar siswa, peneliti membuat formulir observasi untuk siswa.
- d) Menyiapkan instrumen soal untuk diberikan kepada siswa guna melihat kemampuan berpikir kritisnya setelah pembelajaran selesai.

- e) Menyiapkan bahan belajar seperti buku teks matematika dan bahan bacaan mengenai materi pembelajaran.

b. Tindakan (*Action*) 2

Siklus II pertemuan ke-2 berlangsung selama 2 x 40 menit. Adapun tindakan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

a. Tahap Awal

Peneliti memberi salam, mengawali pembelajaran dengan doa serta shalawat, memberikan tujuan pembelajaran kepada siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik melalui pendekatan kontekstual. Peneliti kemudian meminta peserta didik untuk secara acak membentuk kelompok yang terdiri dari 3-5 kelompok.

b. Tahap Inti

Sebelum memulai pembelajaran, peneliti terlebih dahulu mengulas sekilas pembelajaran sebelumnya dengan memilih beberapa peserta didik juga memberikan pertanyaan serta menerangkan jawabannya. Pengajar menerangkan bahan ajar dan setiap kelompok diminta merangkum penjelasan pendidik serta membuat pertanyaan untuk dijawab oleh kelompok lain. Sesudah menjawab pertanyaan kelompok lain, pengajar meminta perwakilan masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.

Sesudah itu peneliti menyerahkan soal tes yang harus dijawab yang bertujuan untuk melihat tingkat kemampuan berpikir kritis peserta didik mengenai pokok kubus dan balok dengan pendekatan kontekstual.

c. Tahap Akhir

Sebelum pembelajaran berakhir, peneliti bersama peserta didik menarik kesimpulan tentang pokok kubus dan balok. Pengajar mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.

c. **Pengamatan (*Observing*) 2**

Sesudah melakukan kegiatan pada siklus II pertemuan ke-2 dengan menerapkan pendekatan kontekstual berdasarkan pada pengamatan yang tampak telah tercapai dengan sangat bagus, walaupun belum sempurna secara totalitas.

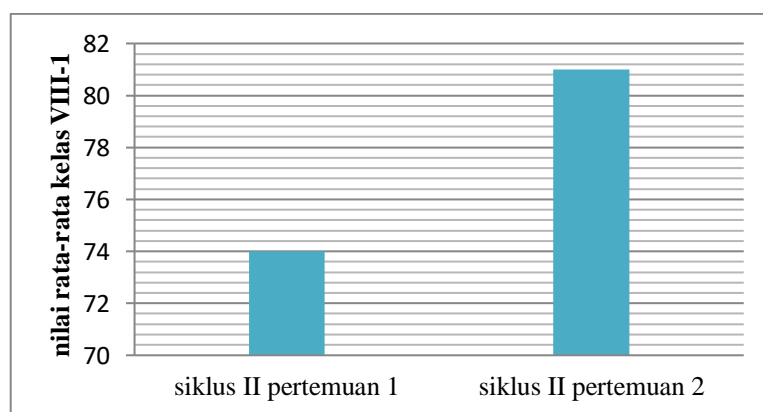
d. **Refleksi (*Reflection*) 2**

Berkaitan dengan hasil pengamatan siklus II pertemuan 1 dan 2, peserta didik sudah memahami juga membiasakan dengan menerapkan pendekatan kontekstual yang digunakan gurunya.

Dalam hal ini pengajar sudah bisa melaksanakan tugasnya dengan bagus, salah satunya adalah meningkatkan kemampuan berpikir kritis melalui penerapan pendekatan kontekstual yang bertujuan agar peserta didik lebih mandiri serta bisa memecahkan masalah selama pembelajaran.

Hasil penilaian tes siklus II pertemuan 1 dan 2 menunjukkan bahwa rata-rata kelas skor kemampuan berpikir kritis peserta didik meningkat dari pra tindakan 38,67 menjadi 50 (siklus I pertemuan 1) juga 68 (siklus I pertemuan 2), sementara pada siklus II pertemuan 1 rata-rata yang diketahui sebesar 74 dan pada siklus II pertemuan 2 sebesar 81 dengan kata lain persentase ketuntasan belajar klasikal sebesar 85% (17 siswa yang tuntas), sehingga pada siklus ini dihentikan peneliti sebab menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII-1 SMPN 1 Panyabungan.

Adapun peningkatan hasil kemampuan berpikir kritis ,matematika peserta didik pada siklus II bisa dilihat pada diagram batang di bawah ini :



Gambar IV.2 : Diagram batang peningkatan nilai rata-rata kelas VIII-1 SMPN 1 Panyabungan pada siklus II

Berkaitan dengan gambar grafik batang yang menunjukkan peningkatan rata-rata nilai siswa kelas VIII-1 SMPN 1 Panyabungan

dapat disimpulkan bahwa siklus II pertemuan 1 menunjukkan 10 dari 20 peserta didik (persentase yang lulus 50%) dengan nilai rata-rata 74 serta meningkat menjadi 17 dari 20 peserta didik pada pertemuan 2 dengan nilai rata-rata 81, atau jika persentase hasil membuktikan 85% siswa yang lulus dalam belajarnya.

D. Analisis Hasil Penelitian

Penerapan pendekatan kontekstual berdasarkan hasil analisis data diketahui dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pendekatan kontekstual pada pokok kubus dan balok mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII-1 SMPN 1 Panyabungan dan memenuhi harapan peneliti, yaitu persentase ketuntasan siswa 85% yang memenuhi kriteria kelulusan pembelajarn.

E. Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil penelitian tindakan kelas yang didapat melalui tindakan observasi serta tes. Berikut ini adalah pembahasan mengenai penerapan pendekatan kontekstual dan elaborasi hasil tes kemampuan berpikir kritis peserta didik pada topik kubus dan balok dikelas VIII-1 SMPN 1 Panyabungan.

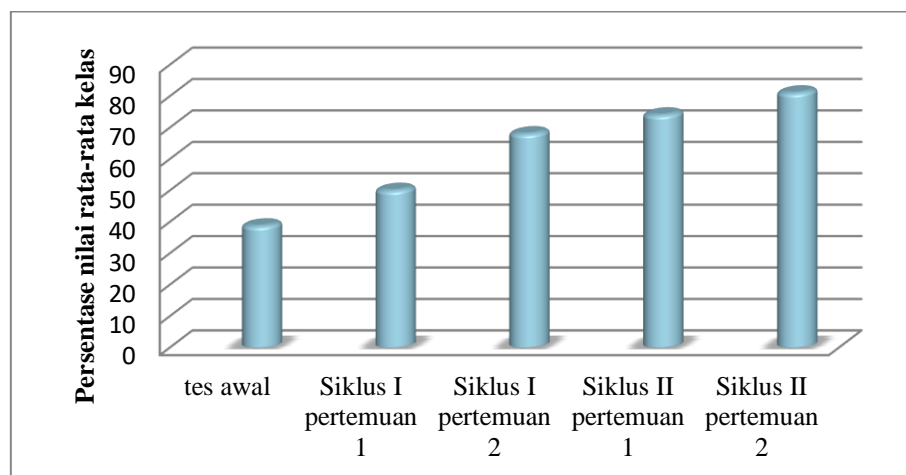
Dari hasil pengamatan yang dilaksanakan selama siklus II dari 4 pertemuan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual, banyak perubahan yang muncul pada diri siswa. Beberapa di antaranya ditunjukkan pada tabel di bawah ini :

No.	Aspek yang diamati	Jumlah siswa	persentase
1.	Bekerja sama dalam kelompok	17	85%
2.	Kemampuan bertanya	16	80%
3.	Merespon pertanyaan guru	18	90%
4.	Menghargai pendapat siswa lain	18	90%
5.	Presentasi	15	75%
6.	Kemampuan menyimpulkan	13	65%
7	Mengerjakan tugas	18	90%
8.	Mengemukakan pendapat	14	70%

Tabel IV.2 : Hasil observasi penerapan pendekatan kontekstual siklus II pertemuan ke-2

Pada awal pertemuan 1 dan 2 Siklus I, kendala muncul dalam proses pembelajaran artinya sebagian siswa belum mempunyai keberanian untuk menjawab pertanyaan, bertanya, berdiskusi dalam kelompok atau menyelesaikan tugas. Hal ini tidak berlangsung lama dan pada akhir siklus I pertemuan 2 terjadi perubahan pada diri peserta didik. Pada pertemuan 1 siklus II siswa sudah mulai ada keberanian dalam menjawab pertanyaan, pada pertemuan 2 siklus II terbukti dengan meningkatnya kemampuan berpikir kritis peserta didik dan bisa mengerjakan soal-soal tersebut.

Sedangkan dari hasil tes kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan penerapan pendekatan kontekstual mengalami peningkatan pada tiap siklusnya. Berikut dapat dilihat pada gambar IV.3 :



Gambar IV.3 : Diagram batang peningkatan nilai rata-rata kelas VIII-1 SMPN 1 Panyabungan

Dari hasil yang dicapai bahwa penerapan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yaitu hasil penelitian Satokit Hendaryono menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran matematika pada pokok perbandingan trigonometri dapat meningkat melalui pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) di kelas X MA Nurul Cholil Bangkalan.¹ Sesudah pelaksanaan siklus I dan siklus II dilaksanakan evaluasi terhadap hasil kemampuan berpikir kritis peserta didik.

1. Siklus I

Dari hasil evaluasi tes pertemuan siklus 1 dan 2, rata-rata kelas meningkat dari pra tindakan yaitu 38,67 menjadi 50 (pertemuan 1) dan

¹ Satokit Hendaryono, "Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Materi Perbandingan Trigonometri dengan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) di kelas X MA Nurul Cholil Bangkalan". (2023).

persentase ketuntasan klasikal sebanyak 25% (5 orang tuntas) menjadi 68 (pertemuan 2) dan persentase ketuntasan klasikal sebanyak 35% (7 siswa tuntas). Peningkatan rata-rata kelas selama siklus ini bisa dilihat pada tabel berikut :

Tabel IV.3 : Peningkatan nilai rata-rata kelas pada siklus I pertemuan ke-2

Kategori	Rata-rata kelas
Tes kemampuan awal	38,67
Tes kemampuan berpikir kritis siklus I pertemuan 1	50
Tes kemampuan berpikir kritis siklus I pertemuan 2	68

2. Siklus II

Dari hasil evaluasi terhadap tes siklus II pertemuan 1 dan 2 diperoleh nilai rata-rata kelas l kemampuan berpikir kritis peserta didik meningkat dari pra tindakan 38,67 menjadi 50 (pertemuan 1) dan persentase ketuntasan klasikal sebanyak 25% (5 orang tuntas) serta 68 (pertemuan 2) dan persentase ketuntasan klasikal sebanyak 35% (7 orang tuntas), sementara pada siklus II pertemuan 1 rata-rata kelas yang ditentukan ialah 74 dan pada siklus II pertemuan 2 sebanyak 81 dengan kata lain persentase ketuntasan belajar klasikal adalah 85% (17 orang tuntas).

Hasil peningkatan rata-rata kelas siswa pada siklus II bisa dilihat pada tabel berikut :

Kategori	Rata-rata Kelas
Tes kemampuan awal	38,67

Tes keterampilan berpikir kritis siklus I pertemuan 1	50
Tes keterampilan berpikir kritis siklus I pertemuan 2	68
Tes keterampilan berpikir kritis siklus II pertemuan 1	74
Tes keterampilan berpikir kritis siklus II pertemuan 1	81

Tabel IV.4 : Peningkatan nilai rata-rata kelas pada siklus II pertemuan ke-2

Kategori	Jumlah siswa yang tuntas	Persentase siswa yang tuntas	Jumlah siswa yang tidak tuntas	Persentase siswa yang tidak tuntas
Tes keterampilan awal	1	6,25%	15	93,75%
Tes kemampuan berpikir kritis siklus I pertemuan 1	5	25%	15	75%
Tes kemampuan berpikir kritis siklus I pertemuan 2	7	35%	13	65%
Tes kemampuan berpikir kritis siklus II pertemuan 1	10	50%	10	50%
Tes kemampuan berpikir kritis siklus II pertemuan 1	17	85%	3	15%

Tabel IV.5 : Peningkatan persentase ketuntasan kemampuan berpikir kritis serta jumlah peserta didik yang tuntas pada siklus II

Dari hasil tes tindakan siklus II menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis kelas VIII-1 SMPN 1 Panyabungan menerapkan pendekatan kontekstual dengan pokok bahasan kubus dan balok meningkat jika dibandingkan dengan tindakan siklus I, itu sebabnya meningkat pada tiap siklusnya dan telah memenuhi titik standar kelulusan. Hal ini juga sama dengan penelitian sebelumnya yakni penelitian yang dijalankan dari Nur Prafitriani, yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV A Negeri Margoyasan dapat meningkat melalui penerapan model pembelajaran kontekstual/ *Contextual Teaching and Learning* (CTL).²

Dilihat dari persentase ketuntasan belajar yang semakin meningkat. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan pendekatan kontekstual pada pembelajaran materi kubus dan balok efisien dan mudah untuk kegiatan pembelajaran. Penerapan pendekatan kontekstual bisa menumbuhkan motivasi belajar peserta didik baik disekolah maupun dirumah serta menyadarkan mereka terhadap permasalahan sosial di lingkungannya.

F. Keterbatasan Penelitian

Selama melakukan penelitian tindakan kelas yang dilakukan di SMPN 1 Panyabungan, peneliti menemukan adanya keterbatasan sebagai berikut:

1. Waktu proses belajar terbatas. Hal ini membatasi kemampuan guru dalam melakukan penilaian persentase secara kelompok, sehingga guru

² Nur Prafitriani, "Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Pada Siswa Kelas IV A SD N Margoyasan". (2015)

tidak dapat memberikan penjelasan secara maksimal terhadap materi yang dipelajari.

2. Sulitnya memimpin siswa dalam berdiskusi kelompok hingga proses diskusi tersebut kurang efisien.
3. Penggunaan penerapan pendekatan kontekstual pada topik kubus ini membutuhkan alat peraga benda nyata namun sebab keterbatasan alat peraga maka proses belajar berjalan terjadi pada alat peraga seadanya.
4. Komponen menyimpulkan dan mengemukakan opini dalam pembelajaran kontekstual juga kurang optimal sebab pengajar dan peneliti terbatas kemampuannya dalam merangsang rasa ingin tahu peserta didik dan meningkatkan rasa percaya diri peserta didik.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan selama dua siklus, data lapangan yang diperoleh menunjukkan bahwa mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, yaitu nilai rata-rata tes kemampuan awal 38,67 meningkat menjadi 50 pada siklus I pertemuan pertama, dan pada pertemuan kedua adalah 68. Sedangkan siklus II pertemuan pertama nilai rata-rata 74 dan pertemuan ke-2 mencapai 81.

Sementara persentase ketuntasan belajar peserta didik mengalami peningkatan. Hal ini disebabkan oleh bertambahnya jumlah peserta didik yang memenuhi KKM yakni pada tes pertama jumlah peserta didik yang tuntas sebanyak 1 orang yaitu 6,25% dari 16 orang, pada siklus I pertemuan 1 peserta didik yang tuntas ada 5 atau 25% dari 20 orang, kemudian pada pertemuan ke-2 peserta didik yang tuntas 7 yaitu 35% dari 20 siswa. Pada siklus II pertemuan 1 peserta didik yang tuntas 10 atau 50% dari 20 orang, pertemuan 2 peserta didik yang tuntas 17 yaitu 85% dari 20 orang.

Dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi kubus dan balok kelas VIII-1 di SMPN 1 Panyabungan, ini artinya hipotesis tindakan berhasil dicapai.

B. Implikasi Hasil Penelitian

Berdasarkan dari hasil penelitian dan kesimpulan, maka peneliti menyampaikan beberapa implikasi hasil belajar sebagai berikut :

1. Bagi peserta didik, pembelajaran matematika berbasis media dapat meningkatkan pemahaman kritis peserta didik terhadap pokok bangun ruang kubus dan balok. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan nilai rata-rata peserta didik pada tiap siklusnya. Selain itu, peserta didik diharapkan lebih serius juga antusias serta terlibat dalam proses belajar sehingga isi pembelajarannya meningkat. Untuk mencapai hasil belajar yang lebih bagus, peserta didik sering mengerjakan soal-soal latihan baik disekolah maupun diluar sekolah. Jika siswa sering mengerjakan soal-soal latihan tersebut maka akan banyak pertanyaan yang muncul pada dirinya dan berusaha untuk mendapatkan jawabannya dengan membaca buku, menonton media aplikasi seperti *youtube* atau bahkan bertanya langsung kepada gurunya.
2. Bagi pendidik, pembelajaran melalui pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada tema bangun ruang kubus dan balok bisa dijadikan sebagai alternatif pilihan pendekatan pembelajaran dengan upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Metode belajar ini menuntut para siswa untuk membuat hubungan antara pokok pelajaran dengan situasi kehidupan nyata, yang berarti peserta didik harus mampu mengaitkan pengalaman belajarnya di sekolah dengan kehidupan nyata. Metode pembelajaran ini sangat mudah digunakan oleh

pengajar juga bisa meningkatkan motivasi peserta didik dalam proses belajar.

3. Bagi sekolah, sebagai salah satu cara untuk meningkatkan kualitas suatu sekola dibandingkan dengan sekolah lain secara keseluruhan.

C. Saran-saran

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti menyarankan :

1. Harapan pimpinan sekolah adalah supaya menopang aktivitas guru dalam penerapan pendekatan kontekstual ini. Penelitian menunjukkan bahwa penerapan pendekatan kontekstual bisa meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.
2. Harapan bagi guru matematika adalah bisa meningkatkan kemampuannya dalam memilih serta mengaplikasikan pendekatan kontekstual lebih efektif sehingga siswanya menjadi lebih aktif, berani dan giat, serta mempunyai kemampuan berpikir kritis yang lebih baik. Guru bisa meningkatkan keterampilan profesionalnya dalam mengajar matematika yaitu sertifikasi guru serta forum diskusi untuk peningkatan belajar.
3. Peserta didik diharapkan belajar lebih giat, berani, sungguh-sungguh berpartisipasi aktif langsung dalam belajar matematika, dan lebih banyak berdiskusi soal latihan baik di dalam maupun di luar sekolah.
4. Peneliti diharapkan mampu memberikan wawasan, ilmu sains dan pengalaman di bidang studinya dalam rangka persiapan profesi guru.

5. Bagi peneliti selanjutnya yang menerapkan pendekatan kontekstual diharapkan mempunyai pemahaman yang cukup mengenai metode pembelajaran agar dapat berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Almira Amir, “Penerapan Metode Tutor Sebaya Berfikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika (Studi Kasus Di Kelas XI MIA-3 MAN Sipirok Tapanuli Selatan)”, *Jurnal Logaritma*, Vol. 7, No. 01, Juni 2019.
- Anita Adinda, “Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika”, *Jurnal Logaritma*, Vol.IV, No.01, Januari 2016.
- Anisyah Rahmadani, et. al., “Upaya Meningkatkan Berpikir Kritis dan Mengefektifkan Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Matematika”, *Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial, dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, Vol 2 No. 1, 2022.
- Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Jakarta: Kencana, 2013.
- Bakti Adi Nugroho, dkk, “Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematika dan Pemecahan Masalah Melalui Strategi Pembelajaran Interaktif”, *Prosiding Seminar Nasional Tadris Matematika UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan*, 2023.
- Dimas Sofri Fikri Arif, Zaenuri, et. al., “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis pada *Model Problem Based Learning* (PBL) Berbantu Media Pembelajaran Interaktif dan *Google Classroom*”, *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*, 2020.
- Diyah Hoiriyah, “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Mahasiswa IAIN Padangsidimpuan Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah”, *Jurnal Logaritma*, Vol.IV, No. 01, Januari 2016.
- Eka Senjayawati, “Penerapan Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Smk di kota Cimahi”, *Jurnal Ilmiah STKIP Siliwangi Bandung*, 2015.
- Hamruni, *Strategi Pembelajaran*, Yogyakarta, 2012.
- Hardika Saputra, *Kemampuan Berpikir Kritis Matematis*, Perpustakaan IAI Agus Salim, 2020.
- Hasbullah, *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*, Jakarta : Rajawali Pers, 2009.
- Hasnawati, “Pendekatan Contextual Teaching Learning Hubungannya Dengan Evaluasi Pembelajaran”, *Jurnal Ekonomi & Pendidikan*, Volume 3, Nomor 1, April 2016.

- Heni Rahmawati & Pratiwi Pujiastuti, “Kategorisasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Empat Sekolah Dasar di SD se-Gugus II Kapanewon Playen, Gunung Kidul”, *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, Vol. 8, Nomor 1, Juni 2023.
- Heris Hendriana, dkk., *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*, Bandung : PT Refika Aditama, 2021.
- Ida Wahidah, “Pengaruh Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X Mas Darul Ikhlas Panyabungan”, Skripsi IAIN Padangsidempuan, 2013.
- Ina Magdalena, dkk., *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VI dalam Pembelajaran IPA Di SDN Cipete 2*, (PENSA : Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial), Volume 2, Nomor 1, April 2020.
- Joko Sulianto, *Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Pada Siswa Sekolah Dasar*, 2011 (<http://pendekatan-kontekstual-dalam-pembelajaran-matematika-untuk-meningkatkan-berpikir-kritis-pada-siswa-sekolah-dasar>), diakses 28 Maret 2012 pukul 10.15 WIB.
- Kadir, A. *Konsep Pembelajaran Kontekstual di Sekolah*, 2013.
- Kunandar, *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*, Jakarta : Rajawali pers, 2011.
- Lelya Hilda, “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Model Pembelajaran SETS (Science, Enviromental, Technology, and Society) pada Pembelajaran IPA”, *Prosiding Webinar Nasional Prodi PGMI IAIN Padangsidempuan*, 5-6 Juni 2021.
- Lestari, Kurnia Eka, dkk., *Penelitian Pendidikan Matematika*, Bandung : PT Refika Aditama, 2017.
- Nasution, Masjuria, “Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Pada Materi Aritmatika Sosial di Kelas VII Smp Negeri 3 Halongonan Kabupaten Padang Lawas Utara”, Skripsi IAIN Padangsidempuan, 2018.
- Nurkholifah, S., Toheri, & Winarso, W., *Hubungan Antara Self Confidence dengan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Matematika*, 2018.

- Nur Prafitriani, "Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Pada Siswa Kelas IV A SD N Margoyasan", 2015.
- Perpustakaan UPI, "*Kriteria Pemberian Skor Kemampuan Berpikir Kritis Matematika*",
http://repository.upi.edu/operator/upload/s_mat_054101_chapter3.pdf,
diakses 15 Juni 2012 Pukul 11.00 WIB.
- Putri, F.M., Darmawijoyo, & Susanti, E., "Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan teori APOS", *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2018.
- Raodatul Jannah, *Membuat Anak Cinta Matematika dan Eksak Lainnya*, Yogyakarta : Diva Press, 2011.
- Rangkuti, Ahmad Nizar, *Statistik Untuk Penelitian Pendidikan*, Bandung : Citapustaka Media, 2014
- _____, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung : Citapustaka Media, 2016.
- Rizky Nurul Hafni & Dwi Maulida Sari, "Kemampuan Berpikir Kritis dengan Menggunakan Model Accelerated Learning (AL)," *Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan dan Sains*, Volume 9, No. 01, Juni 2021.
- Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, Jakarta: Rajawali Pers, 2011.
- Satokit Hendaryono, "Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Materi Perbandingan Trigonometri dengan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) di kelas X MA Nurul Cholil Bangkalan", 2023.
- Siregar, Nur Amannum, "*Penerapan Model Pembelajaran Bertukar Pasangan untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa di Kelas VIII SMPN 5 Sipirok*", Skripsi IAIN Padangsidimpuan, 2015.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R & D*, Bandung: Alfabeta, 2017
- Sukino dan Wilson Simangunsong, *Matematika Untuk SMP Kelas VIII*, Jakarta : PT. Gelora Aksara Pratama, 2007
- Tatang Ary Gumanti, dkk, *Metode Penelitian Pendidikan*, Jakarta : Mitra Wacana Media, 2016.

Trianto Ibnu Badar al-Tabany, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan kontekstual*, Jakarta : Kencana, 2015.

Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan Jenis dan Prosedur*, Jakarta : Kencana, 2013.

Zainal Aqib, *Model-Model Media dan Strategi Pembelajaran Kontekstual*, Bandung : Yrama Widya, 2014.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. IDENTITAS PRIBADI

1. Nama : Nur Atikah Nst
2. NIM : 1920200060
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. Tempat/ Tanggal Lahir : Gunung Manaon, 18 Januari 2001
5. Anak Ke : 4
6. Kewarganegaraan : Indonesia
7. Status : Mahasiswa
8. Agama : Islam
9. Alamat Lengkap : Desa Gunung Manaon
10. Telp. Hp : 082273055834
11. E-mail : nasutiontikah01@gmail.com

II. IDENTITAS ORANGTUA

1. Ayah
 - a. Nama : Sangkot
 - b. Pekerjaan : Wiraswasta
 - c. Alamat : Gunung Manaon
 - d. Tel/ Hp : 082267735912
2. Ibu
 - a. Nama : Nasla
 - b. Pekerjaan : Petani
 - c. Alamat : Gunung Manaon
 - d. Tel/ Hp : -

III. PENDIDIKAN

1. SD Negeri 110 Gunung Manaon Tamat Tahun 2013
2. SMP Negeri 1 Panyabungan Tamat Tahun 2016
3. SMK Negeri 1 Panyabungan Tamat Tahun 2019
4. UIN SYAHADA Padangsidimpuan Tamat Tahun 2024

Lampiran 2

Jadwal Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas di SMPN 1 Panyabungan

Siklus	Pert ke	Hari/Tanggal	Pokok Bahasan
I	1	Selasa/24 Oktober 2023	1. Menemukan unsur- unsur kubus 2. Membuat jaring- jaring kubus
	2	Senin/ 30 Oktober 2023	1. Menemukan unsur- unsur balok 2. Membuat jaring- jaring balok
II	1	Selasa/ 31 Oktober 2023	1. Menentukan luas permukaan dan volume kubus 2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume kubus dalam kehidupan sehari- hari
	2	Senin/06 November 2023	1. Menentukan luas permukaan dan volume balok 2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume balok dalam kehidupan sehari- hari

Lampiran 3

LEMBAR OBSERVASI PENDEKATAN KONTEKSTUAL SIKLUS I PERTEMUAN KE-1

Aspek yang di amati :

1. Bekerja sama dalam kelompok
2. Kemampuan bertanya
3. Merespon pertanyaan guru
4. Menghargai pendapat siswa lain
5. Presentasi
6. Kemampuan menyimpulkan
7. Mengerjakan tugas
8. Mengemukakan pendapat

No .	Nama Siswa	Aktifitas							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Abdul Rohim	√	×	√	√	×	×	√	×
2	Adek Rahayu	×	×	√	√	×	×	√	×
3	Alva Aulia	×	×	√	×	√	√	×	×
4	Andino Rawe	×	√	√	√	×	×	×	×
5	Aqmal Ridoan	√	√	√	√	√	×	√	×
6	Asrah Al Haura	√	√	×	√	√	×	√	√
7	Intan Lia Sari	√	√	×	×	×	×	√	×
8	Intan Lubis	×	×	×	√	×	×	√	×

9	Mhd. Al Bukhori	×	×	√	√	×	×	×	×
10	Mhd. Dhafa	√	×	√	×	×	×	√	×
11	Mhd. Firmansyah	√	√	×	×	×	×	√	×
12	Mhd. Rayhan	×	×	√	×	×	×	√	×
13	Mhd. Umar	×	√	√	×	×	×	×	√
14	Putri Salsabila	×	×	×	√	√	×	×	×
15	Rahmi Inayah	×	×	√	√	×	×	×	×
16	Riri Nabila	√	×	√	×	×	×	√	×
17	Rizka Afrina	√	√	×	×	√	×	√	×
18	Salsabil Annisa	√	√	√	√	×	√	√	×
19	Siti Lestari	√	×	×	√	×	×	√	×
20	Sri Ramadhani	√	√	√	√	×	×	√	√
Jumlah		11	9	13	12	5	2	14	3
Persentase		55%	45%	65%	60%	25%	10%	70%	15%

Lampiran 4

LEMBAR OBSERVASI PENDEKATAN KONTEKSTUAL SIKLUS I PERTEMUAN KE-2

Aspek yang di amati :

1. Bekerja sama dalam kelompok
2. Kemampuan bertanya
3. Merespon pertanyaan guru
4. Menghargai pendapat siswa lain
5. Presentasi
6. Kemampuan menyimpulkan
7. Mengerjakan tugas
8. Mengemukakan pendapat

No.	Nama Siswa	Aktifitas							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Abdul Rohim	√	×	×	√	×	×	√	×
2	Adek Rahayu	×	×	√	√	×	×	√	×
3	Alva Aulia	√	√	√	×	√	√	√	×
4	Andino Rawe	×	√	×	√	×	×	×	×
5	Aqmal Ridoan	√	√	√	√	√	×	√	√
6	Asrah Al Haura	√	√	√	√	√	×	×	√
7	Intan Lia Sari	√	√	√	×	×	×	√	×
8	Intan Lubis	√	√	×	√	×	×	√	×

9	Mhd. Al Bukhori	×	×	√	√	×	×	×	×
10	Mhd. Dhafa	√	×	√	×	√	×	√	×
11	Mhd. Firmansyah	√	√	×	√	×	×	√	×
12	Mhd. Rayhan	×	×	√	×	×	√	×	×
13	Mhd. Umar	×	√	√	×	√	×	√	√
14	Putri Salsabila	√	√	×	√	×	√	√	×
15	Rahmi Inayah	√	×	√	√	×	×	×	×
16	Riri Nabila	√	×	√	×	×	×	√	×
17	Rizka Afrina	×	√	√	×	√	×	×	√
18	Salsabil Annisa	√	√	√	√	×	√	√	√
19	Siti Lestari	×	×	√	√	×	×	√	×
20	Sri Ramadhani	√	√	√	√	×	×	√	×
Jumlah		13	12	15	13	6	4	15	5
Persentase		65%	60%	75%	65%	30%	20%	75%	25%

Lampiran 5

LEMBAR OBSERVASI PENDEKATAN KONTEKSTUAL SIKLUS II PERTEMUAN KE-1

Aspek yang di amati :

1. Bekerja sama dalam kelompok
2. Kemampuan bertanya
3. Merespon pertanyaan guru
4. Menghargai pendapat siswa lain
5. Presentasi
6. Kemampuan menyimpulkan
7. Mengerjakan tugas
8. Mengemukakan pendapat

No.	Nama Siswa	Aktifitas							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Abdul Rohim	√	√	×	√	×	√	√	×
2	Adek Rahayu	√	×	√	√	√	×	√	×
3	Alva Aulia	√	√	√	√	√	√	√	×
4	Andino Rawe	×	√	√	√	×	×	×	×
5	Aqmal Ridoan	√	√	√	√	×	√	√	√
6	Asrah Al Haura	√	√	√	√	√	√	√	√
7	Intan Lia Sari	√	√	√	√	×	×	√	×
8	Intan Lubis	√	√	×	√	×	√	√	×

9	Mhd. Al Bukhori	×	×	√	√	×	×	×	×
10	Mhd. Dhafa	√	√	√	×	√	×	√	√
11	Mhd. Firmansyah	√	√	×	√	√	×	√	×
12	Mhd. Rayhan	×	×	√	×	×	√	×	×
13	Mhd. Umar	√	√	√	×	√	×	√	√
14	Putri Salsabila	√	√	√	√	×	√	√	×
15	Rahmi Inayah	√	×	√	√	×	×	√	×
16	Riri Nabila	√	×	√	×	√	×	√	√
17	Rizka Afrina	×	√	√	×	√	√	×	√
18	Salsabil Annisa	√	√	√	√	×	√	√	√
19	Siti Lestari	×	√	√	√	√	×	√	×
20	Sri Ramadhani	√	√	√	√	√	×	√	√
Jumlah		15	15	17	15	10	9	16	9
Persentase		75%	75%	85%	75%	50%	45%	60%	45%

Lampiran 6

LEMBAR OBSERVASI PENDEKATAN KONTEKSTUAL SIKLUS II PERTEMUAN KE-2

Aspek yang di amati :

1. Bekerja sama dalam kelompok
2. Kemampuan bertanya
3. Merespon pertanyaan guru
4. Menghargai pendapat siswa lain
5. Presentasi
6. Kemampuan menyimpulkan
7. Mengerjakan tugas
8. Mengemukakan pendapat

No.	Nama Siswa	Aktifitas							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Abdul Rohim	√	√	√	√	×	√	√	×
2	Adek Rahayu	√	√	√	√	√	×	√	×
3	Alva Aulia	√	√	√	√	×	√	√	√
4	Andino Rawe	×	√	√	√	√	√	×	√
5	Aqmal Ridoan	√	√	√	√	×	√	√	√
6	Asrah Al Haura	√	×	√	√	√	√	√	√
7	Intan Lia Sari	√	√	√	√	×	×	√	√
8	Intan Lubis	√	√	×	√	√	√	√	×

9	Mhd. Al Bukhori	×	√	√	√	×	√	×	√
10	Mhd. Dhafa	√	√	√	×	√	×	√	√
11	Mhd. Firmansyah	√	√	×	√	√	×	√	√
12	Mhd. Rayhan	×	×	√	√	√	√	√	×
13	Mhd. Umar	√	√	√	√	√	×	√	√
14	Putri Salsabila	√	√	√	√	×	√	√	√
15	Rahmi Inayah	√	×	√	√	√	×	√	√
16	Riri Nabila	√	√	√	×	√	√	√	√
17	Rizka Afrina	√	√	√	√	√	×	√	√
18	Salsabil Annisa	√	×	√	√	√	√	√	√
19	Siti Lestari	√	√	√	√	×	√	√	×
20	Sri Ramadhani	√	√	√	√	×	√	√	√
Jumlah		17	16	18	18	13	13	18	15
Persentase		85%	80%	90%	90%	65%	65%	90%	75%

Lampiran 7

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMPN 1 Panyabungan
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Kubus dan Balok
Kelas/Semester : VIII/Genap
Waktu : 2 x 40 Menit (Siklus I pertemuan 1)

A. Kompetensi Inti

KI 3 (PENGETAHUAN)

Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4 (KETERAMPILAN)

Mencoba, mengolah, menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.9 Memahami sifat-sifat bangun ruang sisi datar (Kubus dan Balok)	3.9.1 Menemukan unsur-unsur (sisi, rusuk, titik sudut, diagonal sisi, diagonal ruang, bidang diagonal) dari Kubus dan Balok. 3.9.2 Membuat jaring-jaring Kubus dan Balok

C. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat menyebutkan benda-benda yang berbentuk kubus
- Siswa dapat mendiskusikan unsur-unsur kubus
- Siswa dapat menyebutkan titik sudut, rusuk-rusuk, bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang kubus
- Siswa dapat membuat jaring-jaring kubus

D. Materi Pembelajaran

a) Mengenal Kubus

Kubus adalah bangun ruang yang dibatasi oleh 6 bidang persegi yang kongruen.

b) Unsur-unsur kubus

❖ Bidang/sisi

Kubus terdiri dari 6 daerah persegi yang kongruen. Ke enam daerah persegi itu disebut *bidang* atau *sisi kubus*.

❖ Rusuk kubus

Rusuk kubus adalah pertemuan dua bidang (sisi) berupa ruas garis dalam suatu kubus. Sebuah kubus memiliki 12 rusuk.

❖ Titik sudut

Titik sudut adalah pertemuan tiga rusuk dalam suatu kubus. Sebuah kubus memiliki 8 titik sudut.

❖ Diagonal bidang/diagonal sisi

Pada sisi kubus, garis yang menghubungkan dua titik sudut yang berhadapan dinamakan *diagonal bidang (diagonal sisi)*. Sebuah kubus memiliki 12 diagonal bidang (diagonal sisi).

❖ Diagonal ruang

Dalam kubus, garis yang menghubungkan dua titik sudut yang tidak saling berhadapan dinamakan *diagonal ruang kubus*. Sebuah kubus memiliki 4 diagonal ruang kubus.

❖ Bidang diagonal

Bidang diagonal dalam suatu kubus adalah bidang yang melalui dua buah rusuk yang berhadapan dalam kubus. Bidang-bidang diagonal kubus merupakan persegi yang kongruen.

c) Jaring-jaring kubus

E. Pendekatan, Metode, Model Pembelajaran

Model Pembelajaran : *Contextual Teaching and Learning (CTL)*

Metode Pembelajaran : Kombinasi ceramah dan diskusi, dan tanya jawab

F. Media Pembelajaran

Alat/Bahan : papan tulis serta alat tulis

G. Sumber-Sumber Pembelajaran

Buku pelajaran matematika untuk sekolah menengah pertama Kelas VIII.

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

Aktivitas	Aktivitas Guru	Aktivitas siswa	Alokasi waktu
Kegiatan Awal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberi salam kemudian berdo'a sebelum memulai proses pembelajaran. ▪ Mengontrol kehadiran siswa. ▪ Memotivasi siswa dengan menjelaskan tujuan pembelajaran. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa duduk dengan tekun sambil mendengarkan apa yang dijelaskan guru, kemudian bertanya jika ada pertanyaan. 	5 Menit
Kegiatan Inti	Tahap Konstruktivisme dan Pemodelan		
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan ilustrasi mengenai materi kubus dan balok dengan mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hariberdasarkan pengetahuan awal siswa.Kemudian guru menunjukkan langsung contoh kubus dan balok misalnya sebuah kotak berbentuk kubusdan balok, untuk merangsang rasa ingin tahu siswa 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa mendengarkan, memperhatikan, memanipulasi sendiri dan mengeluarkan pendapat masing-masingberdasarkan apa yang mereka ketahui 	15 Menit
Tahap Inquiri			
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan suatu permasalahan mengenai kubus dan balok yaitu meminta siswa menemukan sendiri arti kubus dan balok 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa dengan semangat mengamati dan mencari tahu apa arti kubus dan balok yaitu dengan cara membaca buku paket masing-masing atau berdasarkan pengalaman, 	10 Menit

		pengetahuan mereka sendiri serta mencari contohnya dalam kehidupan nyata.	
Tahap Bertanya			
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru bertanya mengenai konsep kubus dan balok yang telah mereka dapatkan sendiri. Kemudian memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum mereka pahami. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa menjawab pertanyaan guru. Kemudian melontarkan beberapa pertanyaan yang belum dipahami mengenai konsep kubus dan balok kepada guru. 	10 Menit
Tahap Masyarakat Belajar			
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membagi peserta didik dalam 5 kelompok diskusi yang masing-masing kelompok beranggotakan 5-6 orang yang memiliki kemampuan yang heterogen. ▪ Memberikan soal kepada masing-masing kelompok. ▪ Meminta masing-masing kelompok mendiskusikan hasil jawabannya. ▪ Meminta beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas dan ditanggapi dengan kelompok lain. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa mengambil tempat duduk sesuai kelompoknya. Kemudian mengerjakan tugas yang diberikan guru secara berdiskusi. Kemudian memberikan tanggapan pada saat presentasi. 	23 Menit
Tahap Penilaian Autentik			

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan penilaian terhadap hasil yang telah dipresentasikan oleh peserta didik. ▪ Memberi penegasan tentang jawaban yang benar. ▪ Memberikan <i>reward</i> kepada siswa yang dapat mempresentasikan hasil diskusi dengan benar, dan memberikan motivasi kepada peserta didik yang belum bisa menyelesaikannya dengan benar. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa mendengarkan dengan tekun, dan bertanya jika ada pertanyaan. 	7 Menit
Kegiatan Penutup	Tahap Refleksi		
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan waktu kepada siswa agar siswa melakukan refleksi, yaitu bersama-sama dan membuat rangkuman atau kesimpulan diskusi, kemudian memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan pendapat tentang apa yang diperoleh pada hari itu, meminta kesan siswa mengenai pembelajaran. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa merangkum materi, dan mengemukakan pendapat masing-masing 	10 Menit

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang paling aktif dan bisa mengerjakan soal dengan baik. ▪ Berdoa sebelum menutup pembelajaran 		
--	---	--	--

I. Penilaian Hasil Pembelajaran

Penilaian		
Sikap	: Observasi	Disiplin (dapat dilihat dari partisipasi kehadiran), tanggung jawab (pengumpulan tugas)
Pengetahuan	: Tugas	Tugas individu (dapat dilihat dari soal uraian)
Keterampilan	: Observasi	Kinerja dalam presentasi maupun saat diskusi

Guru Mata Pelajaran

Panyabungan, 2023
Peneliti

Abidah, S.Pd
NIP. 19791014 200604 2 007

Nur Atikah Nst
NIM. 19 202 00060

Mengetahui,
Kepala sekolah

H. Bahrim Lubis, S.Pd
NIP. 19650507 1990031 007

Lampiran 8

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMPN 1 Panyabungan
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Kubus dan Balok
Kelas/Semester : VIII/Genap
Waktu : 2 x 40 Menit (Siklus I pertemuan 2)

A. Kompetensi Inti

KI 3 (PENGETAHUAN)

Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4 (KETERAMPILAN)

Mencoba, mengolah, menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.9 Memahami sifat-sifat bangun ruang sisi datar (Kubus dan Balok)	3.9.1 Menemukan unsur-unsur (sisi, rusuk, titik sudut, diagonal sisi, diagonal ruang, bidang diagonal) dari Kubus dan Balok. 3.9.2 Membuat jaring-jaring Kubus dan Balok

C. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat menyebutkan benda-benda yang berbentuk balok
- Siswa dapat mendiskusikan unsur-unsur balok
- Siswa dapat menyebutkan titik sudut, rusuk-rusuk, bidang sisi, diagonal bidang, diagonal ruang tinggi balok
- Siswa dapat membuat jaring-jaring balok

D. Materi Pembelajaran

a) Mengenal Balok

Balok adalah bangun ruang yang dibatasi oleh 6 bidang persegi panjang, dimanasetiap pasangan bidangnya sejajar dan kongruen (sama dan sebangun).

b) Unsur-unsur balok

❖ Bidang/sisi

Balok terdiri atas tiga persegi panjang yang kongruen. Ketiga pasang persegi panjang itu dinamakan bidang (sisi) balok.

❖ Rusuk balok

Rusuk balok adalah pertemuan dua bidang (sisi) balok. Rusuk tersebut berupa ruas garis. Balok memiliki 12 rusuk, yaitu rusuk AB, BC, CD, DA, AG, HB, EC, FD, GH, EH, EF, dan FG.

❖ Titik sudut

Titik sudut adalah pertemuan tiga rusuk balok. Balok memiliki 8 titik sudut, yaitu A, B, C, D, E, F, G, dan H.

❖ Diagonal bidang/diagonal sisi

Pada sisi balok, garis yang menghubungkan dua titik sudut yang berhadapan dinamakan *diagonal bidang (diagonal sisi)*.

❖ Diagonal ruang

Dalam balok, garis yang menghubungkan dua titik sudut yang tidak saling berhadapan dinamakan *diagonal ruang balok*. Sebuah balok memiliki 4 diagonal ruang balok.

❖ Bidang diagonal

Bidang diagonal suatu balok adalah bidang yang melalui dua buah rusuk yang berhadapan dalam balok. Bidang-bidang diagonal balok merupakan persegi panjang yang kongruen.

c) Jaring-jaring balok

E. Pendekatan, Metode, Model Pembelajaran

Model Pembelajaran : *Contextual Teaching and Learning (CTL)*

Metode Pembelajaran : Kombinasi ceramah dan diskusi, dan tanya jawab

F. Media Pembelajaran

Alat/Bahan : papan tulis serta alat tulis

G. Sumber-Sumber Pembelajaran

Buku pelajaran matematika untuk sekolah menengah pertama Kelas VIII.

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

Aktivitas	Aktivitas Guru	Aktivitas siswa	Alokasi waktu
Kegiatan Awal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberi salam kemudian berdo'a sebelum memulai proses pembelajaran. ▪ Mengontrol kehadiran siswa. ▪ Memotivasi siswa dengan menjelaskan tujuan pembelajaran. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa duduk dengan tekun sambil mendengarkan apa yang dijelaskan guru, kemudian bertanya jika ada pertanyaan. 	5 Menit
Kegiatan Inti	Tahap Konstruktivisme dan Pemodelan		
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan ilustrasi mengenai materi kubus dan balok dengan mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pengetahuan awal siswa. Kemudian guru menunjukkan langsung contoh kubus dan balok misalnya sebuah kotak berbentuk kubus dan balok, untuk merangsang rasa ingin tahu siswa 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa mendengarkan, memperhatikan, memanipulasi sendiri dan mengeluarkan pendapat masing-masing berdasarkan apa yang mereka ketahui 	15 Menit
Tahap Inquiri			
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan suatu permasalahan mengenai kubus dan balok yaitu meminta siswa menemukan sendiri arti kubus dan balok 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa dengan semangat mengamati dan mencari tahu apa arti kubus dan balok yaitu dengan cara membaca buku paket masing-masing atau 	10 Menit

		berdasarkan pengalaman, pengetahuan mereka sendiri serta mencari contohnya dalam kehidupan nyata.	
Tahap Bertanya			
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru bertanya mengenai konsep kubus dan balok yang telah mereka dapatkan sendiri. Kemudian memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum mereka pahami. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa menjawab pertanyaan guru. Kemudian melontarkan beberapa pertanyaan yang belum dipahami mengenai konsep kubus dan balok kepada guru. 	10 Menit
Tahap Masyarakat Belajar			
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membagi peserta didik dalam 5 kelompok diskusi yang masing-masing kelompok beranggotakan 5-6 orang yang memiliki kemampuan yang heterogen. ▪ Memberikan soal kepada masing-masing kelompok. ▪ Meminta masing-masing kelompok mendiskusikan hasil jawabannya. ▪ Meminta beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas dan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa mengambil tempat duduk sesuai kelompoknya. Kemudian mengerjakan tugas yang diberikan guru secara berdiskusi. Kemudian memberikan tanggapan pada saat presentasi. 	23 Menit

	ditanggapi dengan kelompok lain.		
Tahap Penilaian Autentik			
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan penilaian terhadap hasil yang telah dipresentasikan oleh peserta didik. ▪ Memberi penegasan tentang jawaban yang benar. ▪ Memberikan <i>reward</i> kepada siswa yang dapat mempresentasikan hasil diskusi dengan benar, dan memberikan motivasi kepada peserta didik yang belum bisa menyelesaikannya dengan benar. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa mendengarkan dengan tekun, dan bertanya jika ada pertanyaan. 	7 Menit
Kegiatan Penutup	Tahap Refleksi		
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan waktu kepada siswa agar siswa melakukan refleksi, yaitu bersama-sama dan membuat rangkuman atau kesimpulan diskusi, kemudian memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan pendapat tentang apa yang diperoleh pada hari itu, meminta kesan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa merangkum materi, dan mengemukakan pendapat masing-masing 	10 Menit

	siswa mengenai pembelajaran. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang paling aktif dan bisa mengerjakan soal dengan baik. ▪ Berdoa sebelum menutup pembelajaran 		
--	--	--	--

I. Penilaian Hasil Pembelajaran

penilaian		
Sikap	: Observasi	Disiplin (dapat dilihat dari partisipasi kehadiran), tanggung jawab (pengumpulan tugas)
Pengetahuan	: Tugas	Tugas individu (dapat dilihat dari soal uraian)
Keterampilan	: Observasi	Kinerja dalam presentasi maupun saat diskusi

Guru Mata Pelajaran

Panyabungan, 2023
Peneliti

Abidah, S.Pd
NIP. 19791014 200604 2 007

Nur Atikah Nst
NIM. 19 202 00060

Mengetahui,
Kepala sekolah

H. Bahrim Lubis, S.Pd
NIP. 19650507 1990031 007

Lampiran 9

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMPN 1 Panyabungan
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Kubus dan Balok
Kelas/Semester : VIII/Genap
Waktu : 2 x 40 Menit (Siklus II pertemuan 1)

A. Kompetensi Inti

KI 3 (PENGETAHUAN)

Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4 (KETERAMPILAN)

Mencoba, mengolah, menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (Kubus dan Balok)	3.9.1 Menghitung luas permukaan dan volume Kubus dan Balok. 3.9.2 Memecahkan masalah luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (Kubus dan Balok)
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (Kubus dan Balok)	4.9.1 Memecahkan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (Kubus dan Balok) dalam kehidupan sehari-hari

C. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat menemukan rumus luas permukaan dan volume kubus
- Siswa dapat menerapkan rumus luas permukaan dan volume kubus untuk menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan kubus.

D. Materi Pembelajaran

a) Luas Permukaan Kubus

$$\begin{aligned}\text{Luas jaring-jaring kubus} &= 6 \times \text{luas persegi} \\ &= 6 \times (s \times s) \\ &= 6s^2\end{aligned}$$

Luas permukaan kubus sama dengan luas jaring-jaringnya, yaitu $6s^2$.

b) Volume kubus

$$\begin{aligned}\text{Volume kubus} &= s \times s \times s \\ &= s^3\end{aligned}$$

E. Pendekatan, Metode, Model Pembelajaran

Model Pembelajaran : *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Metode Pembelajaran : Kombinasi ceramah dan diskusi, dan tanya jawab

F. Media Pembelajaran

Alat/Bahan : papan tulis serta alat tulis

G. Sumber-Sumber Pembelajaran

Buku pelajaran matematika untuk sekolah menengah pertama Kelas VIII.

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

Aktivitas	Aktivitas Guru	Aktivitas siswa	Alokasi waktu
Kegiatan Awal	<ul style="list-style-type: none">▪ Memberi salam kemudian berdo'a sebelum memulai proses pembelajaran.▪ Mengontrol kehadiran siswa.▪ Memotivasi siswa dengan menjelaskan tujuan pembelajaran.	<ul style="list-style-type: none">▪ Siswa duduk dengan tekun sambil mendengarkan apa yang dijelaskan guru, kemudian bertanya jika ada pertanyaan.	5 Menit
Kegiatan Inti	Tahap Konstruktivisme dan Pemodelan		

	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan ilustrasi mengenai materi kubus dan balok dengan mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hariberdasarkan pengetahuan awal siswa.Kemudian guru menunjukkan langsung contoh kubus dan balok misalnya sebuah kotak berbentuk kubusdan balok, untuk merangsang rasa ingin tahu siswa 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mendengarkan, memperhatikan, memanipulasi sendiri dan mengeluarkan pendapat masing-masingberdasarkan apa yang mereka ketahui 	15 Menit
Tahap Inquiri			
	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan suatu permasalahan mengenai kubus dan balok yaitu meminta siswa menemukan sendiri arti kubus dan balok 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa dengan semangat mengamati dan mencari tahu apa arti kubus dan balok yaitu dengan cara membaca buku paket masing-masing atau berdasarkan pengalaman, pengetahuan mereka sendiri serta mencari contohnya dalam kehidupan nyata. 	10 Menit
Tahap Bertanya			
	<ul style="list-style-type: none"> Guru bertanya mengenai konsep kubus dan balok yang telah mereka dapatkan sendiri. Kemudian memberikan kesempatan kepada siswa untuk 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa menjawab pertanyaan guru. Kemudian melontarkan beberapa pertanyaan yang belum dipahami mengenai konsep 	10 Menit

	menanyakan hal-hal yang belum mereka pahami.	kubus dan balok kepada guru.	
Tahap Masyarakat Belajar			
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membagi peserta didik dalam 5 kelompok diskusi yang masing-masing kelompok beranggotakan 5-6 orang yang memiliki kemampuan yang heterogen. ▪ Memberikan soal kepada masing-masing kelompok. ▪ Meminta masing-masing kelompok mendiskusikan hasil jawabannya. ▪ Meminta beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas dan ditanggapi dengan kelompok lain. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa mengambil tempat duduk sesuai kelompoknya. Kemudian mengerjakan tugas yang diberikan guru secara berdiskusi. Kemudian memberikan tanggapan pada saat presentasi. 	23 Menit
Tahap Penilaian Autentik			
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan penilaian terhadap hasil yang telah dipresentasikan oleh peserta didik. ▪ Memberi penegasan tentang jawaban yang benar. ▪ Memberikan <i>reward</i> kepada siswa yang dapat mempresentasikan hasil diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa mendengarkan dengan tekun, dan bertanya jika ada pertanyaan. 	7 Menit

	dengan benar, dan memberikan motivasi kepada peserta didik yang belum bisa menyelesaikannya dengan benar.		
Kegiatan Penutup	Tahap Refleksi		
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan waktu kepada siswa agar siswa melakukan refleksi, yaitu bersama-sama dan membuat rangkuman atau kesimpulan diskusi, kemudian memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan pendapat tentang apa yang diperoleh pada hari itu, meminta kesan siswa mengenai pembelajaran. ▪ Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang paling aktif dan bisa mengerjakan soal dengan baik. ▪ Berdoa sebelum menutup pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa merangkum materi, dan mengemukakan pendapat masing-masing 	10 Menit

I. Penilaian Hasil Pembelajaran

penilaian		
Sikap	: Observasi	Disiplin (dapat dilihat dari partisipasi kehadiran), tanggung jawab (pengumpulan tugas)
Pengetahuan	: Tugas	Tugas individu (dapat dilihat dari soal uraian)
Keterampilan	: Observasi	Kinerja dalam presentasi maupun saat diskusi

Panyabungan, 2023

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Abidah, S.Pd
NIP. 19791014 200604 2 007

Nur Atikah Nst
NIM. 19 202 00060

Mengetahui,

Kepala sekolah

H. Bahrim Lubis, S.Pd
NIP. 19650507 1990031 007

Lampiran 10

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMPN 1 Panyabungan
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Kubus dan Balok
Kelas/Semester : VIII/Genap
Waktu : 2 x 40 Menit (Siklus II pertemuan 2)

A. Kompetensi Inti

KI 3 (PENGETAHUAN)

Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4 (KETERAMPILAN)

Mencoba, mengolah, menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (Kubus dan Balok)	3.9.1 Menghitung luas permukaan dan volume Kubus dan Balok. 3.9.2 Memecahkan masalah luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (Kubus dan Balok)
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (Kubus dan Balok)	4.9.1 Memecahkan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (Kubus dan Balok) dalam kehidupan sehari-hari

C. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat menemukan rumus luas permukaan dan volume balok
- Siswa dapat menerapkan rumus luas permukaan dan volume balok untuk menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan balok

D. Materi Pembelajaran

a) Luas Permukaan Balok

$$\text{Luas bidang alas dan atas} = 2 \times (p \times l) = 2pl$$

$$\text{Luas bidang depan dan belakang} = 2 \times (p \times t) = 2pt$$

$$\text{Luas bidang kiri dan kanan} = 2 \times (l \times t) = 2lt$$

$$\begin{aligned} \text{Luas jaring-jaring balok} &= \text{Jumlah luas seluruh permukaan (bidang) balok} \\ &= 2pl + 2pt + 2lt \end{aligned}$$

$$= 2(pl + pt + lt)$$

Luas permukaan balok sama dengan luas jaring-jaringnya, yaitu $L = 2 \times (pl + pt + lt)$.

b) Volume balok

$$\text{Volume balok} = p \times l \times t$$

E. Pendekatan, Metode, Model Pembelajaran

Model Pembelajaran : *Contextual Teaching and Learning (CTL)*

Metode Pembelajaran : Kombinasi ceramah dan diskusi, dan tanya jawab

F. Media Pembelajaran

Alat/Bahan : papan tulis serta alat tulis

G. Sumber-Sumber Pembelajaran

Buku pelajaran matematika untuk sekolah menengah pertama Kelas VIII.

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

Aktivitas	Aktivitas Guru	Aktivitas siswa	Alokasi waktu
Kegiatan Awal	<ul style="list-style-type: none">▪ Memberi salam kemudian berdo'a sebelum memulai proses pembelajaran.▪ Mengontrol kehadiran siswa.	<ul style="list-style-type: none">▪ Siswa duduk dengan tekun sambil mendengarkan apa yang dijelaskan guru, kemudian bertanya jika ada pertanyaan.	5 Menit

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memotivasi siswa dengan menjelaskan tujuan pembelajaran. 		
Kegiatan Inti	Tahap Konstruktivisme dan Pemodelan		
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan ilustrasi mengenai materi kubus dan balok dengan mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pengetahuan awal siswa. Kemudian guru menunjukkan langsung contoh kubus dan balok misalnya sebuah kotak berbentuk kubus dan balok, untuk merangsang rasa ingin tahu siswa 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa mendengarkan, memperhatikan, memanipulasi sendiri dan mengeluarkan pendapat masing-masing berdasarkan apa yang mereka ketahui 	15 Menit
Tahap Inquiri			
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan suatu permasalahan mengenai kubus dan balok yaitu meminta siswa menemukan sendiri arti kubus dan balok 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa dengan semangat mengamati dan mencari tahu apa arti kubus dan balok yaitu dengan cara membaca buku paket masing-masing atau berdasarkan pengalaman, pengetahuan mereka sendiri serta mencari contohnya dalam kehidupan nyata. 	10 Menit
Tahap Bertanya			
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru bertanya mengenai konsep kubus dan balok 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa menjawab pertanyaan guru. Kemudian 	10 Menit

	yang telah mereka dapatkan sendiri. Kemudian memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum mereka pahami.	melontarkan beberapa pertanyaan yang belum dipahami mengenai konsep kubus dan balok kepada guru.	
Tahap Masyarakat Belajar			
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membagi peserta didik dalam 5 kelompok diskusi yang masing-masing kelompok beranggotakan 5-6 orang yang memiliki kemampuan yang heterogen. ▪ Memberikan soal kepada masing-masing kelompok. ▪ Meminta masing-masing kelompok mendiskusikan hasil jawabannya. ▪ Meminta beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas dan ditanggapi dengan kelompok lain. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa mengambil tempat duduk sesuai kelompoknya. Kemudian mengerjakan tugas yang diberikan guru secara berdiskusi. Kemudian memberikan tanggapan pada saat presentasi. 	23 Menit
Tahap Penilaian Autentik			
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan penilaian terhadap hasil yang telah dipresentasikan oleh peserta didik. ▪ Memberi penegasan tentang jawaban yang benar. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa mendengarkan dengan tekun, dan bertanya jika ada pertanyaan. 	7 Menit

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan <i>reward</i> kepada siswa yang dapat mempresentasikan hasil diskusi dengan benar, dan memberikan motivasi kepada peserta didik yang belum bisa menyelesaikannya dengan benar. 		
Kegiatan Penutup	Tahap Refleksi		
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan waktu kepada siswa agar siswa melakukan refleksi, yaitu bersama-sama dan membuat rangkuman atau kesimpulan diskusi, kemudian memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan pendapat tentang apa yang diperoleh pada hari itu, meminta kesan siswa mengenai pembelajaran. ▪ Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang paling aktif dan bisa mengerjakan soal dengan baik. ▪ Berdoa sebelum menutup pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa merangkum materi, dan mengemukakan pendapat masing-masing 	10 Menit

I. Penilaian Hasil Pembelajaran

Penilaian		
Sikap	: Observasi	Disiplin (dapat dilihat dari partisipasi kehadiran), tanggung jawab (pengumpulan tugas)
Pengetahuan	: Tugas	Tugas individu (dapat dilihat dari soal uraian)
Keterampilan	: Observasi	Kinerja dalam presentasi maupun saat diskusi

Panyabungan, 2023

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Abidah, S.Pd
NIP. 19791014 200604 2 007

Nur Atikah Nst
NIM. 19 202 00060

Mengetahui,

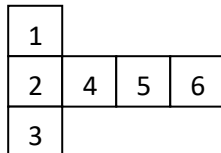
Kepala sekolah

H. Bahrim Lubis, S.Pd
NIP. 19650507 199003 1 007

Lampiran 11

TES KEMAMPUAN AWAL

1. Sebutkan 5 contoh bangun ruang?
2. Sebutkan unsur-unsur kubus?
3. Perhatikan jaring-jaring kubus berikut

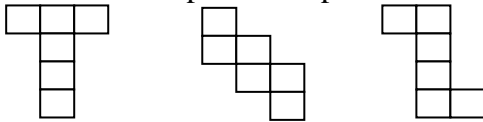


- a) Jika nomor 1 dijadikan sebagai alas kubus maka nomor berapakah yang menjadi tutup kubus
 - b) Gambarlah tiga bentuk jaring-jaring kubus
4. Diketahui panjang rusuk kubus adalah 4 cm. Tentukanlah panjang diagonal bidang dan diagonal ruang kubus!
 5. Diketahui sebuah kubus memiliki keliling 24 cm. Tentukanlah luas kubus tersebut.

Lampiran 12

KUNCI JAWABAN TES KEMAMPUAN AWAL

1. Kubus, balok, tabung, prisma, limas
2. Unsur-unsur kubus, yaitu :
 - Memiliki 6 sisi yang bentuk dan ukurannya sama
 - Memiliki 12 rusuk yang sama panjang
 - Memiliki 8 titik sudut
 - Memiliki 12 diagonal sisi
 - Memiliki 6 bidang diagonal
 - Memiliki 4 diagonal ruang
3. Nomor 3 merupakan tutup kubus



4. Dik : $s = 4$ cm
Dit : Diagonal bidang...?
Diagonal ruang....?
Jawab :
 - a) Diagonal bidang = $s\sqrt{2}$
 $= 4\sqrt{2}$
 - b) Diagonal ruang = $s\sqrt{3}$
 $= 4\sqrt{3}$

5. Dik : $K = 24$ cm
Dit : L ?
Jawab :
 $K = 12s$
 $24 = 12s$
 $s = 24/12$
 $s = 2$ cm
Maka
 $L = 6s^2$
 $L = 6 \times 2^2$
 $L = 6 \times 4$
 $L = 24$ cm²

Lampiran 13

SIKLUS I PERTEMUAN 1 INSTRUMEN SOAL KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Nama :

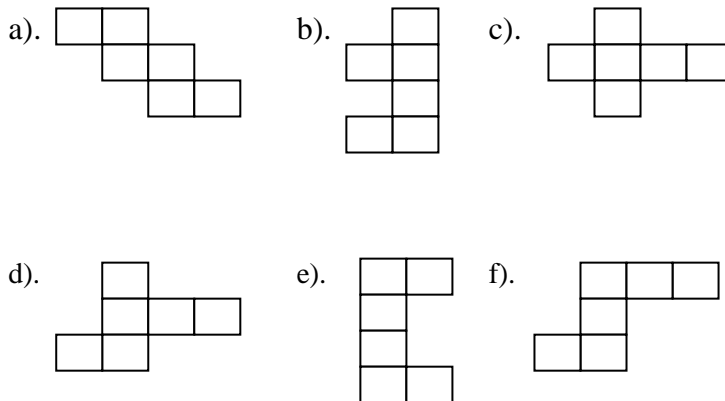
Kelas :

Petunjuk :

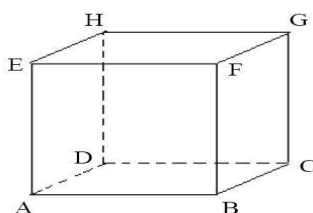
- ❖ Berdo'alah sebelum mengerjakan
- ❖ Tulislah jawaban pada lembar jawaban yang telah disediakan
- ❖ Kerjakan secara sistematis dengan beragam cara, menggunakan ide dengan cara kalian sendiri, rinci dan tepat.

Jawablah pertanyaan berikut dengan tepat dan benar !

1. Jika diketahui panjang diagonal sisi kubus adalah 16 cm, maka berapakah panjang rusuk kubus tersebut?
2. Diantara gambar berikut, manakah yang merupakan jaring-jaring kubus? Mengapa?



3. Perhatikan gambar kubus ABCD,EFGH di bawah ini.



Berdasarkan gambar diatas tentukanlah titik sudut, rusuk kubus, diagonal ruang dan diagonal bidang kubus!

4. Sebuah kubus memiliki panjang rusuk 8 cm. Tentukanlah :
 - a) Diagonal bidang
 - b) Diagonal ruang
 - c) Luas salah satu bidang diagonal
5. Perhatikan bangun kubus ABCD, EFGH yang panjang rusuknya 2 cm pada gambar no.3.
 - a) Sebutkan rusuk-rusuk yang sejajar dengan AB, FG, EA
 - b) Sebutkan rusuk-rusuk yang tegak lurus dengan AB, EF, HG
 - c) Berapakah panjang HD ? Jelaskan alasanmu

Lampiran 14

Kunci Jawaban Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Siklus I Pertemuan 1

No.	Jawaban	Indikator Berpikir Kritis	Keterangan
1.	<p>Jika diagonal bidang = 16 cm Maka panjang rusuk : Diagonal bidang = $s\sqrt{2}$ $16 = s\sqrt{2}$ $s = \frac{16}{\sqrt{2}} \times \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$ $s = 8\sqrt{2}$ Jadi panjang rusuk kubus tersebut $8\sqrt{2}$</p>	1. Memberikan penjelasan dasar (Klasifikasi Dasar)	Menuliskan apa yang diketahui, ditanya
2.	Yang merupakan jaring-jaring kubus adalah (a), (c), (d), (f), karena semua sisi saling berhadapan dan sama panjang	2. Memberikan alasan untuk suatu keputusan	Mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber
3.	<ul style="list-style-type: none"> • Titik sudut : A, B, C, D, E, F, G, H • Rusuk : AB, AD, AE, BC, BF, CG, CD, DH, EH, EF, FG, GH • Diagonal bidang : AG, BD, EG, FH, AF, BE, CH, DG, BG, FC, DE, AH • Diagonal ruang : GA, HB, FD, EC 	3. Menyimpulkan	Membuat kesimpulan mengenai sebuah gambar kubus

4.	<p>Panjang rusuk = 8 cm</p> <p>a). Diagonal bidang $= s\sqrt{2}$ $= 8\sqrt{2}$</p> <p>b). Diagonal ruang $= s\sqrt{3}$ $= 8\sqrt{3}$</p> <p>c). Luas salah satu bidang diagonal $= s^2\sqrt{2}$ $= (8)^2\sqrt{2}$ $= 64\sqrt{2} \text{ cm}^2$</p>	4. Klarifikasi lebih lanjut	Mempertimbangkan rumus apa yang digunakan diagonal bidang, diagonal ruang dan salah satu bidang diagonal
5.	<p>Kubus ABCD, EFGH dengan panjang rusuk 2 cm.</p> <p>a). Rusuk-rusuk yang sejajar dengan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • AB adalah rusuk DC, GH, EF • FG adalah rusuk EH, AD, BC • EA adalah rusuk FB, GC, HD <p>b). Rusuk-rusuk yang tegak lurus dengan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • AB adalah rusuk EA, DA • EF adalah rusuk AE, HE • HG adalah rusuk EH, DH <p>c). Panjang rusuk HD = 2 cm</p> <p>Alasannya : karena setiap rusuk mempunyai panjang yang sama.</p>	5. Dugaan dan keterpaduan	<ul style="list-style-type: none"> • Mempertimbangkan dan memikirkan secara logis, alasan, asumsi dan usulan lain dengan mereka • Menggabungkan kemampuan-kemampuan lain dan disposisi dalam membuat serta mempertahankan sebuah keputusan

Lampiran 15

SIKLUS I PERTEMUAN 2 INSTRUMEN SOAL KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Nama :

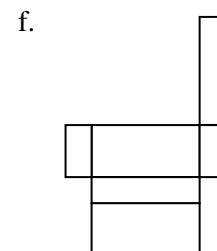
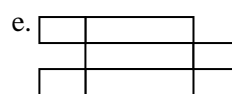
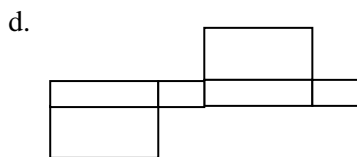
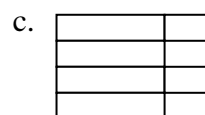
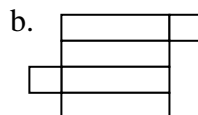
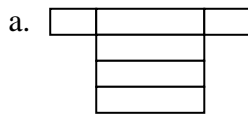
Kelas :

Petunjuk :

- ❖ Berdo'alah sebelum mengerjakan
- ❖ Tulislah jawaban pada lembar jawaban yang telah disediakan
- ❖ Kerjakan secara sistematis dengan beragam cara, menggunakan ide dengan cara kalian sendiri, rinci dan tepat.

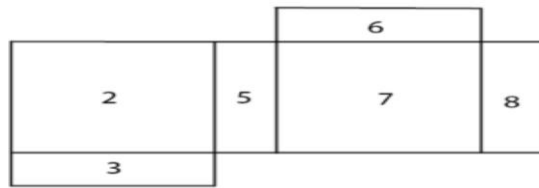
Jawablah pertanyaan berikut dengan tepat dan benar !

1. Diketahui $KN = 15$ cm, $KL = 12$ cm dan $KP = 5$ cm, luas bidang diagonal LMSP adalah?
2. Perhatikan gambar jaring-jaring dibawah ini.

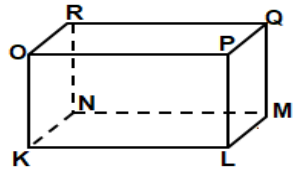


Dari gambar diatas manakah yang bukan merupakan jaring-jaring balok ?
Mengapa?

3. Gambar dibawah ini adalah jaring-jaring sebuah balok. Jika persegi panjang nomor 5 adalah alas kubus, maka yang merupakan tutup adalah persegi panjang nomor?



4. Gambar untuk soal no.4 dan no. 5



Tentukan bidang diagonal pada gambar diatas?

5. Menurut pendapat anda, apakah nama bangun ruang diatas dan sebutkan sifat-sifatnya!

Lampiran 16

Kunci Jawaban Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Siklus I Pertemuan 2

No	Jawaban	Indikator Berpikir Kritis	Keterangan
1.	$PL^2 = KL^2 + KP^2$ $PL^2 = 12^2 + 5^2$ $PL^2 = 144 + 25$ $PL^2 = 169$ $PL = \sqrt{169}$ $PL = 13$ Luas LMSP = PL x LM $= 13 \times 15$ $= 195 \text{ cm}^2$	1. Memberikan penjelasan dasar (Klasifikasi Dasar)	Menuliskan apa yang diketahui, ditanya
2.	Yang bukan merupakan jaring-jaring kubus adalah (c) dan (e), karena kalau disatukan tidak membentuk balok yang sempurna dan tidak saling berhadapan	2. Memberikan alasan untuk suatu keputusan	Mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber
3.	Dengan memotong jaring-jaring dan membentuk sebuah balok, maka persegi panjang nomor 8 adalah tutup balok	3. Menyimpulkan	Membuat kesimpulan mengenai sebuah gambar jaring-jaring balok
4.	Adapun bidang diagonal pada gambar tersebut adalah KMOQ, dan LNPR.	4. Klarifikasi lebih lanjut	Mempertimbangkan apa saja bidang diagonal pada salah satu gambar
5.	Nama bangun ruang diatas adalah balok Adapun sifat-sifat balok, yaitu :	5. Dugaan dan keterpaduan	<ul style="list-style-type: none"> • Mempertimbangkan dan memikirkan secara logis, alasan,

	<ul style="list-style-type: none"> • Memiliki 6 buah bidang sisi • Memiliki 8 buah titik sudut • Memiliki 12 buah rusuk • Seluruh sudutnya siku-siku • Sisi-sisi sejajar sama besar • Rusuk yang sejajar sama panjang 		<p>asumsi dan usulan lain dengan mereka</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggabungkan kemampuan-kemampuan lain dan disposisi dalam membuat serta mempertahankan sebuah keputusan
--	---	--	--

Lampiran 17

SIKLUS II PERTEMUAN 1

INSTRUMEN SOAL KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Nama :

Kelas :

Petunjuk :

- ❖ Berdo'alah sebelum mengerjakan
- ❖ Tulislah jawaban pada lembar jawaban yang telah disediakan
- ❖ Kerjakan secara sistematis dengan beragam cara, menggunakan ide dengan cara kalian sendiri, rinci dan tepat.

Jawablah pertanyaan berikut dengan tepat dan benar !

1. Arif memiliki kawat yang panjangnya adalah 180 cm. Ia ingin menggunakan kawat tersebut untuk membuat model kerangka kubus. Hitunglah berapa panjang rusuk kubus agar kawat tidak tersisa?
2. Fadilah mempunyai kotak mainan yang berukuran 6 cm x 3 cm x 5 cm. Kotak itu akan diisi kubus-kubus kecil yang berukuran memiliki panjang rusuk 2 cm sampai penuh. Tentukanlah berapa banyak kubus kecil yang dapat dimuat kotak mainan tersebut!
3. Ibu membeli sebuah kotak permen berbentuk kubus, di dalam kotak permen tersebut berisi 125 permen dan kotak permen terisi penuh oleh permen-permen tersebut. Berapa volume kubus tersebut?
4. Pak ilham memiliki gudang penyimpanan barang dagangan dengan ukuran panjang sisi ruangan gudang 3 m. Sedangkan barang yang disimpan dalam gudang tersebut adalah mie instan dengan ukuran kardus panjang sisi kardus 20 cm. tentukan berapa banyak kardus mie instan yang dapat disimpan pak Ilham dalam gudangnya!

5. Widya akan menghadiri pesta ulang tahun temannya, dan ia akan memberi sebuah kado untuk hari ulang tahun temannya tersebut, jika ukuran kado yang dibeli widya adalah $(14 \times 14 \times 14)$ cm, hitunglah berapa luas kado yang dibutuhkan widya untuk membungkus kado mereka masing-masing!

Lampiran 18

Kunci Jawaban Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Siklus II Pertemuan 1

No.	Jawaban	Indikator Berpikir Kritis	keterangan
1.	<p>Dik : panjang kawat = 180 cm Dit : tentukan panjang rusuk kubus agar kawat tidak tersisa! Jawab : Jumlah panjang rusuk = 12 s $180 = 12s$ $s = 180/12$ $s = 15$ Jadi, panjang rusuk kubus agar kawat tidak tersisa adalah 15 cm.</p>	1. Memberikan penjelasan dasar (Klasifikasi Dasar)	Menuliskan apa yang diketahui, ditanya
2.	<p>Dik : Kotak mainan yang berukuran = 6 x 3 x 5 (Balok) Memiliki panjang rusuk = 2 (Kubus) Dit : Tentukan banyak kubus kecil yang dapat dimuat dalam kotak tersebut! Jawab : Banyak kubus kecil = $\frac{V_{Balok}}{V_{Kubus}}$ $= \frac{p \times l \times t}{s^3}$ $= \frac{6 \times 3 \times 5}{2^3}$ $= \frac{90}{8}$ $= 11,25$ cm.</p>	2. Memberikan alasan untuk suatu keputusan	<ul style="list-style-type: none"> • Membiasakan diri untuk lebih berhati-hati karena tidak semua informasi pada soal digunakan • Menghitung banyak kubus kecil yang dapat dimuat dalam kotak tersebut.

3.	<p>Volume = isi Volume dari kubus tersebut = permen ang ada di dalam kotak permen tersebut. Jadi volume kubus = 125 permen</p>	3. Menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat kesimpulan bahwa volume = isi kotak permen • Menerapkan prinsip yang dapat diterima yaitu dengan menjelaskannya dengan angka.
4.	<p>Syarat, mengubah satuan terlebih dahulu sehingga satuan yang digunakan menjadi sama, dan karena pertanyaannya mencari luas sebenarnya, maka satuan yang digunakan adalah meter. Maka : $20 \text{ cm} = 0,2 \text{ m}$ Volume kardus = s^3 $= 0,2^3$ $= 0,008 \text{ m}^3$ Volume gudang = s^3 $= 3^3$ $= 27 \text{ cm}^3$ Banyak kardus yang dapat dimasukkan kedalam gudang tersebut = $27 \text{ cm}^3 : 0,008 \text{ cm}^3$ $= 3375$ Dengan pembulatan makan banyak kardus yang dapat dimasukkan ke dalam gudang</p>	4. Klarifikasi lebih lanjut	<ul style="list-style-type: none"> • Menyamakan satuan yang berbeda dengan satuan yang terbesar • Mempertimbangkan rumus apa yang digunakan volume kardus atau luas permukaan kardus atau gudang

	tersebut adalah 3375 kardus.		
5.	<p>Widya Panjang = 14 cm, lebar = 14 cm, dan t = 14 cm Panjang = lebar = tinggi = s Luas permukaan kubus = $6 \times s^2$ = $6 \times (14)^2$ = 6×196 = 1176 cm^2 Jadi kertas kado yang dibutuhkan widya untuk membungkus kadonya harus lebih dari 1176 cm^2.</p>	5. Dugaan dan keterpaduan	<ul style="list-style-type: none"> • Mempertimbangkan informasi dari soal apakah mencari luas permukaan kubus • Mencari berapa besar kertas kado yang dibutuhkan dengan menggunakan rumus luas permukaan

Lampiran 19

SIKLUS II PERTEMUAN 2

INSTRUMEN SOAL KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Nama :

Kelas :

Petunjuk :

- ❖ Berdo'alah sebelum mengerjakan
- ❖ Tulislah jawaban pada lembar jawaban yang telah disediakan
- ❖ Kerjakan secara sistematis dengan beragam cara, menggunakan ide dengan cara kalian sendiri, rinci dan tepat.

Jawablah pertanyaan berikut dengan tepat dan benar !

1. Paman mempunyai sebuah almari berbentuk balok dengan panjang 5 m, 1,6 m, dan tinggi 2 m, jika paman ingin mengecat almari tersebut dengan biaya 10.000/m², berapakah biaya keseluruhan?
2. Ayah memiliki sebuah wadah air berbentuk balok dengan volume 2,5 liter. Jika panjang wadah tersebut 20 cm dan lebarnya 10 cm, berapakah luas permukaan dari wadah tersebut?
3. Di halaman belakang rumah azmi terdapat sebuah kolam renang berbentuk balok dengan panjang 10 m, lebar 5 m, dan tinggi 1 m. berapa banyak udara yang dibutuhkan untuk mengisi kolam renang tersebut?
4. Ilham memiliki sebuah akuarium yang berbentuk balok dengan ukuran panjang 7 dm, lebar 3 dm, dan tinggi 9 dm. Jika Ilham mengisi $\frac{6}{9}$ akuarium dengan air, tentukan tinggi dari dalam akuarium tersebut !
5. Alya mempunyai kawat sepanjang 20 m, ia akan membuat kerangka balok yang berukuran 12 cm x 9 cm x 10 cm, banyak kerangka balok yang dapat dibuat alya adalah?

Lampiran 20

Kunci Jawaban Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Siklus II Pertemuan 2

No.	Jawaban	Indikator Berpikir Kritis	Keterangan
1.	<p>Dik : panjang = 5 m, lebar = 1,6 m, tinggi = 2 m, harga mengecat almari 10.000/m²</p> <p>Dit : berapakah biaya keseluruhan</p> <p>Jawab : luas permukaan balok = 2 (pl + pt + lt)</p> $= 2 \{ (5 \times 1,6) + (5 \times 2) + (1,6 \times 2) \}$ $= 2 (8 + 10 + 3,2)$ $= 2 (21,2)$ $= 42,4 \text{ m}^2$ <p>Biaya keseluruhan = 42,4 x 10.000 = 424.000</p> <p>Jai, biaya keseluruhan untuk mengecat almari tersebut adalah Rp. 424.000</p>	1. Memberikan penjelasan dasar (Klasifikasi Dasar)	<ul style="list-style-type: none"> • Menuliskan apa yang diketahui, ditanya • Mengaplikasikan rumus luas permukaan balok, mencari biaya keseluruhan
2.	<p>Syarat, mengubah satuan terlebih dahulu sehingga satuan yang digunakan sama.</p> <p>Maka Volume = 2,5 liter = 2500 cm³</p> <p>Panjang = 20 cm, lebar = 10 cm</p> $V = p \times l \times t$ $2500 = 20 \times 10 \times t$ $2500 = 200 \times t$	2. Memberikan alasan untuk suatu keputusan	<ul style="list-style-type: none"> • Membiasakan diri untuk lebih berhati-hati karena tidak semua informasi pada soal digunakan • Menghitung luas permukaan wadah air berbentuk balok

	$t = 12,5 \text{ cm}$ Luas permukaan wadah = $2 (pl \times pt \times lt)$ $= 2 \{ (20 \times 10) + (20 \times 12,5) + (10 \times 12,5) \}$ $= 2 (200 + 250 + 125)$ $= 2 (575)$ $= 1.150 \text{ cm}^2$ Jadi luas permukaan wadah air berbentuk balok adalah 1.150 cm^2		
3.	Panjang = 10 m, lebar = 5 m, dan tinggi = 1 m $V = p \times l \times t$ $= 10 \times 5 \times 1$ $= 50 \text{ m}^3$ $= 500 \text{ dm}^3/\text{liter}$ Jadi volume udara = $500 \text{ dm}^3/\text{liter}$	3. Menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat kesimpulan bahwa volume = banyak udara yang dibutuhkan • Menerapkan prinsip yang dapat diterima yaitu dengan menjelaskannya dengan angka.
4.	Dik : panjang = 7 cm, lebar = 3 cm, dan tinggi = 9 cm Dit : tinggi air dalam akuarium Jawab : $6/9$ dari volume akuarium $= 6/9 \times 7 \times 3 \times 9$ $= 126$ Tinggi air = $6/9$ dari volume akuarium : $p \times l$ $= 126 / 7 \times 3$ $= 6 \text{ cm}$ Jadi tinggi air dalam akuarium tersebut 6 cm	4. Klarifikasi lebih lanjut	Mempertimbangkan rumus apa yang digunakan tinggi air dalam akuarium

5.	<p>Alya Panjang = 12 cm, lebar = 9 cm, dan t = 10 cm Panjang kerangka balok = $4 \times (p + l + t)$ = $4 (12 + 9 + 10)$ = $4 (31)$ = 124 cm Panjang kawat 20 m = $2.000 \text{ cm} : 124 \text{ cm}$ = 16,12 buah Jadi banyak kerangka balok yang dibutuhkan adalah 16,12 buah</p>	5. Dugaan dan keterpaduan	<ul style="list-style-type: none"> • Mempertimbangkan informasi dari soal apakah mencari kerangka balok • Mencari berapa banyak kerangkabalok yang dibutuhkan
----	--	---------------------------	---

Lampiran 21**PERSENTASE KETUNTASAN PADA TES AWAL KEMAMPUAN
BERPIKIR KRITIS**

No.	Nama Siswa	Nomor Soal					Skor	Nilai	Keterangan
		1	2	3	4	5			
1	Abdul Rohim	1	2	1	0	0	4	25	Tidak Tuntas
2	Alva Aulia	2	1	1	0	0	4	25	Tidak Tuntas
3	Andino Rawe	3	1	2	0	0	6	37,5	Tidak Tuntas
4	Aqmal Ridoan	4	3	2	2	1	12	75	Tidak Tuntas
5	Intan Lia Sari	3	2	1	0	0	6	37,5	Tidak Tuntas
6	Intan Lubis	2	2	1	0	0	5	31,25	Tidak Tuntas
7	Mhd. Al Bukhori	3	1	1	0	0	5	31,25	Tidak Tuntas
8	Mhd. Dhafa	3	2	1	0	0	6	37,5	Tidak Tuntas
9	Mhd. Firmansyah	3	2	1	0	0	6	37,5	Tidak Tuntas
10	Putri Salsabila	2	2	1	0	0	5	31,25	Tidak Tuntas
11	Rahmi Inayah	2	2	1	0	0	5	31,25	Tidak Tuntas
12	Riri Nabila	2	2	1	0	0	5	31,25	Tidak Tuntas
13	Rizka Afrina	2	2	1	1	1	7	43,75	Tidak Tuntas
14	Salsabil Annisa	4	4	2	2	1	13	81,25	Tuntas
15	Siti Lestari	3	2	2	0	0	7	31,25	Tidak Tuntas
16	Sri Ramadhani	3	2	2	0	0	5	31,25	Tidak Tuntas
Jumlah Nilai							618,75		
Nilai rata-rata							38,67		
Persentase kelas yang tuntas							6,25%		

Lampiran 22

**PERSENTASE KETUNTASAN PADA TES KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS SIKLUS I PERTEMUAN 1**

No.	Nama Siswa	Nomor Soal					Skor	Nilai	Keterangan
		1	2	3	4	5			
1	Abdul Rohim	1	2	3	0	0	6	30	Tidak Tuntas
2	Adek Rahayu	4	1	3	0	0	8	40	Tidak Tuntas
3	Alva Aulia	4	4	3	3	2	16	80	Tuntas
4	Andino Rawe	4	1	4	0	0	9	45	Tidak Tuntas
5	Aqmal Ridoan	4	3	4	3	2	16	80	Tuntas
6	Asrah Al Haura	4	3	4	3	2	16	80	Tuntas
7	Intan Lia Sari	4	1	3	0	0	8	40	Tidak Tuntas
8	Intan Lubis	4	1	2	0	0	7	35	Tidak Tuntas
9	Mhd. Al Bukhori	4	1	2	0	0	7	35	Tidak Tuntas
10	Mhd. Dhafa	4	1	4	0	0	9	45	Tidak Tuntas
11	Mhd. Firmansyah	4	1	3	0	0	8	40	Tidak Tuntas
12	Mhd. Rayhan	4	1	3	0	0	8	40	Tidak Tuntas
13	Mhd. Umar	4	4	3	3	2	16	80	Tuntas
14	Putri Salsabila	4	1	2	0	0	7	35	Tidak Tuntas
15	Rahmi Inayah	4	1	2	0	0	7	35	Tidak Tuntas
16	Riri Nabila	4	1	2	0	0	7	35	Tidak Tuntas
17	Rizka Afrina	4	1	3	1	1	10	50	Tidak Tuntas
18	Salsabil Annisa	4	4	4	2	3	17	85	Tuntas
19	Siti Lestari	4	1	4	0	0	9	45	Tidak Tuntas
20	Sri Ramadhani	4	1	4	0	0	9	45	Tidak Tuntas
Jumlah Nilai							1000		
Nilai rata-rata							50		
Persentase kelas yang tuntas							25%		

Lampiran 23

**PERSENTASE KETUNTASAN PADA TES KEMAMPUAN
BERPIKIR KRITIS SIKLUS I PERTEMUAN 2**

No.	Nama Siswa	Nomor Soal					Skor	Nilai	Keterangan
		1	2	3	4	5			
1	Abdul Rohim	3	4	1	2	3	13	65	Tidak Tuntas
2	Adek Rahayu	3	4	1	2	3	13	65	Tidak Tuntas
3	Alva Aulia	4	4	4	0	4	16	80	Tuntas
4	Andino Rawe	3	4	1	2	3	13	65	Tidak Tuntas
5	Aqmal Ridoan	4	4	4	2	2	16	80	Tuntas
6	Asrah Al Haura	3	4	4	2	3	16	80	Tuntas
7	Intan Lia Sari	4	2	1	2	3	12	60	Tidak Tuntas
8	Intan Lubis	4	4	1	2	3	14	70	Tidak Tuntas
9	Mhd. Al Bukhori	3	4	1	2	3	13	65	Tidak Tuntas
10	Mhd. Dhafa	4	4	1	2	3	14	70	Tidak Tuntas
11	Mhd. Firmansyah	3	4	1	2	3	13	65	Tidak Tuntas
12	Mhd. Rayhan	3	4	1	2	3	13	65	Tidak Tuntas
13	Mhd. Umar	4	4	1	4	3	16	80	Tuntas
14	Putri Salsabila	4	4	1	2	3	14	70	Tidak Tuntas
15	Rahmi Inayah	4	4	1	2	3	14	70	Tidak Tuntas
16	Riri Nabila	4	4	1	2	3	14	70	Tidak Tuntas
17	Rizka Afrina	4	4	1	2	3	16	80	Tuntas
18	Salsabil Annisa	4	4	4	3	3	18	90	Tuntas
19	Siti Lestari	4	4	1	0	3	12	60	Tidak Tuntas
20	Sri Ramadhani	4	4	4	1	3	16	80	Tuntas
Jumlah Nilai							1.360		
Nilai rata-rata							68		
Persentase kelas yang tuntas							35%		

Lampiran 24

**PERSENTASE KETUNTASAN PADA TES KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS SIKLUS II PERTEMUAN 1**

No.	Nama Siswa	Nomor Soal					Skor	Nilai	Keterangan
		1	2	3	4	5			
1	Abdul Rohim	4	4	1	2	3	14	70	Tidak Tuntas
2	Adek Rahayu	4	0	2	4	3	13	65	Tidak Tuntas
3	Alva Aulia	4	3	1	4	4	16	80	Tuntas
4	Andino Rawe	4	4	1	2	3	14	70	Tidak Tuntas
5	Aqmal Ridoan	4	3	4	3	4	18	90	Tuntas
6	Asrah Al Haura	4	4	1	3	4	16	80	Tuntas
7	Intan Lia Sari	4	2	2	4	4	16	80	Tuntas
8	Intan Lubis	4	0	2	4	3	13	65	Tidak Tuntas
9	Mhd. Al Bukhori	4	2	1	3	3	13	65	Tidak Tuntas
10	Mhd. Dhafa	4	3	1	4	4	16	80	Tuntas
11	Mhd. Firmansyah	4	4	1	3	0	12	60	Tidak Tuntas
12	Mhd. Rayhan	4	2	1	3	3	13	65	Tidak Tuntas
13	Mhd. Umar	4	3	2	4	3	16	80	Tuntas
14	Putri Salsabila	4	0	4	4	4	16	80	Tuntas
15	Rahmi Inayah	4	0	2	4	4	14	70	Tidak Tuntas
16	Riri Nabila	4	0	2	4	4	14	70	Tidak Tuntas
17	Rizka Afrina	4	2	2	4	4	16	80	Tuntas
18	Salsabil Annisa	4	3	2	4	3	16	80	Tuntas
19	Siti Lestari	4	0	2	4	4	14	70	Tidak Tuntas
20	Sri Ramadhani	4	0	4	4	4	16	80	Tuntas
Jumlah Nilai							1.480		
Nilai rata-rata							74		
Persentase yang tuntas							50%		

Lampiran 25

**PERSENTASE KETUNTASAN PADA TES KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS SIKLUS II PERTEMUAN 2**

No.	Nama Siswa	Nomor Soal					Skor	Nilai	Keterangan
		1	2	3	4	5			
1	Abdul Rohim	4	0	4	4	4	16	80	Tuntas
2	Adek Rahayu	3	2	4	4	2	15	75	Tidak Tuntas
3	Alva Aulia	4	0	4	4	4	16	80	Tuntas
4	Andino Rawe	4	0	4	4	4	16	80	Tuntas
5	Aqmal Ridoan	4	4	4	4	4	20	100	Tuntas
6	Asrah Al Haura	4	0	4	4	4	16	80	Tuntas
7	Intan Lia Sari	4	4	4	1	4	17	85	Tuntas
8	Intan Lubis	4	0	4	4	4	16	80	Tuntas
9	Mhd. Al Bukhori	3	2	4	4	2	15	75	Tidak Tuntas
10	Mhd. Dhafa	4	2	4	4	2	16	80	Tuntas
11	Mhd. Firmansyah	4	0	4	4	4	16	80	Tuntas
12	Mhd. Rayhan	3	0	4	4	4	15	75	Tidak Tuntas
13	Mhd. Umar	4	4	4	1	4	17	85	Tuntas
14	Putri Salsabila	4	0	4	4	4	16	80	Tuntas
15	Rahmi Inayah	4	0	4	4	4	16	80	Tuntas
16	Riri Nabila	4	2	4	4	2	16	80	Tuntas
17	Rizka Afrina	4	4	4	1	4	17	85	Tuntas
18	Salsabil Annisa	4	0	4	4	4	16	80	Tuntas
19	Siti Lestari	4	2	4	4	2	16	80	Tuntas
20	Sri Ramadhani	4	2	4	4	2	16	80	Tuntas
Jumlah Nilai							1.620		
Nilai rata-rata							81		
Persentase kelas yang tuntas							85%		

Lampiran 26

DOKUMENTASI

Lokasi Penelitian SMPN 1 Panyabungan



Pertemuan dengan kepala sekolah



Membuka pembelajaran dengan berdoa



Menjelaskan pelajaran



Menjelaskan hasil diskusi kelompok



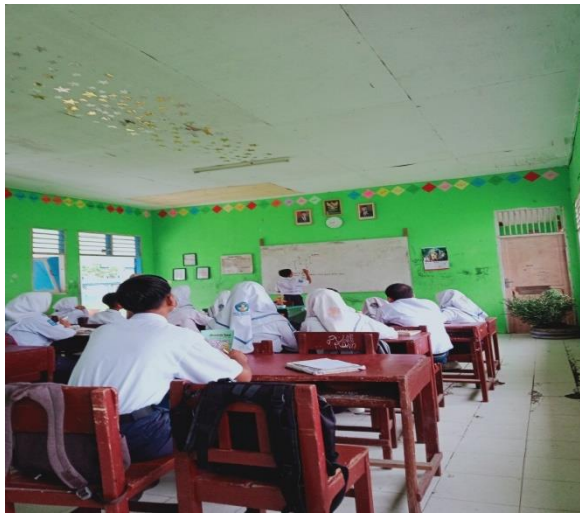
Menjelaskan hasil diskusi kelompok



Merangkum penjelasan dari guru



Mempresentasikan hasil diskusi kelompok



Mendengarkan hasil presentasi siswa



Guru membantu menambahkan penjelasan materi dari peneliti



Melakukan kerja kelompok





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan T. Rizal Nurdin Km 4,5 Sihitang Kota Padang Sidempuan 22733
Telepon (0634) 22080 Faximili (0634) 24022
Website: uinsyahada.ac.id

BERITA ACARA UJIAN MUNAQOSYAH SKRIPSI

Ketua bersama anggota-anggota penguji lainnya, setelah memperhatikan hasil ujian Munaqosah Skripsi mahasiswa:

Nama : Nur Atikah Nasution
NIM : 19 20200060
Prodi : Tadris/Pendidikan Matematika
Judul : Penerapan Pendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Materi Kubus dan Balok Siswa kelas VIII di SMP N 1 Panyabungan

Dengan ini menyatakan :

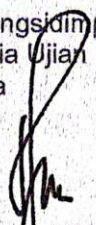
TANPA REVISI/REVISI/BITOLAK (*)

Dalam Ujian Munaqosyah skripsi dengan Nilai (84,75) (A).
Demikian berita acara ini dibuat dengan sebenarnya.

Padangsidempuan, 25 Januari 2024
Panitia Ujian
Ketua

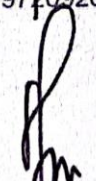
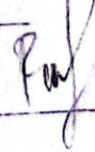


Sekretaris


Rahma Hayati Siregar, M.Pd.
NIDN 2031128501


Dr. Lelya Hilda, M.Si.
NIP 19720920 200003 2 002

Penguji

1. Dr. Lelya Hilda, M.Si.
Ketua/Bidang Umum
2. Rahma Hayati Siregar, M.Pd.
Sekretaris/Bidang Matematika
3. Dr. Anita Adinda, M.Pd.
Anggota/Bidang Metodologi
4. Nur Fauziah Siregar, M.Pd.
Anggota/Bidang Isi dan Bahasa

1. 
2. 
3. 
4. 



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

Nomor : B - 5362 /Un.28/E.1/TL.00/10/2023

05 Oktober 2023

Lamp :

Hal : **Izin Penelitian**
Penyelesaian Skripsi.

Yth. Kepala SMP Negeri 1 Panyabungan

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa :

Nama : Nur Atikah Nst

Nim : 1920200060

Fakultas : Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan

Program Studi : Tadris/Pendidikan Matematika

Alamat : Gunung Manaon

adalah Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syahada Padangsidimpuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul "**Penerapan Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi Kubus dan Balok Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Panyabungan**"

Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan izin penelitian dengan judul di atas.

Demikian disampaikan, atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

a.n Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik



Dr. Liliyati Syafri Siregar, S.Psi., MA
NIP 19801224 200604 2 001



**PEMERINTAH KABUPATEN MANDAILING NATAL
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPTD SMP NEGERI 1 PANYABUNGAN**



NIS : 200100
NSS : 201071007014

Alamat : Jl. ABRI UJUNG Panyabungan-SUMUT
NPSN : 10208088
Akreditasi : A

Kode POS
Telp/HP

: 22916
: 081361164616

Nomor : 421.3/141 / UPTD.SMP / 2023
Lampiran : -
Hal : Pemberian Izin Penelitian

Yth. Ketua LPPM

Universitas Islam Negeri syekh Ali Hasan ahmad Addary Padangsidempuan

di -

Tempat

Berdasarkan Surat izin Penelitian dengan nomor B 5362/ Un.28/E.1/TL.00/10/2023 . tertanggal 05 Oktober 2023 Mengenai hal izin Penelitian oleh mahasiswa dengan judul Penelitian " Penerapan Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi Kubus dan Balok Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Panyabungan". Memberikan izin kepada Mahasiswa tersebut untuk melakukan Penelitian.

Adapun mahasiswa tersebut adalah :

No	Nama	NomorIdentitas Mahasiswa
1	Nur Atikah Nst	1920200060

Demikian Surat Balasan Permohonan ini dibuat untuk dapat dipergunakan Seperlunya.

Panyabungan , 07 November 2023

Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Panyabungan



H. BAHRI LUBIS, S.Pd
NIP. 19650507 199003 1 007