



**UPAYA MENINGKATKAN KOMUNIKASI MATEMATIKA SISWA
MELALUI PENERAPAN MODEL SQ3R (*SURVEY, QUESTION,
READ, RECITE & REVIEW*) PADA POKOK BAHASAN
BANGUN RUANG SISI DATAR DI KELAS VIII-2 MTsN
PASAR PURBABANGUN KEC.PORTIBI**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas dan Syarat-Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan(S.Pd)
Dalam Bidang Ilmu Tadris/Pendidikan Matematika*

OLEH

**IPAH JULAILAH SIREGAR
NIM. 13 330 0011**

PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN
2017**



**UPAYA MENINGKATKAN KOMUNIKASI MATEMATIKA SISWA
MELALUI PENERAPAN MODEL SQ3R (*SURVEY, QUESTION,
READ, RECITE & REVIEW*) PADA POKOK BAHASAN
BANGUN RUANG SISI DATAR DI KELAS VIII-2 MTsN
PASAR PURBABANGUN KEC.PORTIBI**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas dan Syarat-Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan(S.Pd)
Dalam Bidang Ilmu Tadris/Pendidikan Matematika*

OLEH

**IPAH JULAILAH SIREGAR
NIM. 13 330 0011**

PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN
2017**



**UPAYA MENINGKATKAN KOMUNIKASI MATEMATIKA SISWA
MELALUI PENERAPAN MODEL SQ3R (*SURVEY, QUESTION,
READ, RECITE & REVIEW*) PADA POKOK BAHASAN
BANGUN RUANG SISI DATAR DI KELAS VIII-2 MTsN
PASAR PURBABANGUN KEC.PORTIBI**

SKRIPSI

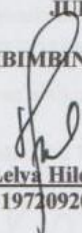
*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas dan Syarat-Syarat Mencapai
Gelara Sarjana Pendidikan(S.Pd)
Dalam Bidang Ilmu Tadris/Pendidikan Matematika*

OLEH

**IPAH JULAILAH SIREGAR
NIM. 13 330 0011**

JURUSAN TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA

PEMBIMBING I


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

PEMBIMBING II


Almira Amir, M.Si
NIP. 19730902 200801 2 006

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUNAN
2017**



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

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

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal	: Skripsi	Padangsidimpuan, Juni 2017
	a.n Ipah Julailah Siregar	Kepada Yth.
Lampiran	: 7 (tujuh) Eksemplar	Dekan Fakultas Tarbiyah Ilmu
		Keguruan
		di-
		Padangsidimpuan

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi an. **Ipah Julailah Siregar** yang berjudul **Upaya Meningkatkan Komunikasi Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran SQ3R (Survey, Question, Read, Recite & Review) Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar Di Kelas VIII-2 MTsN Pasar Purbabangun Kec. Portibi**, maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang Ilmu Tadris/Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidimpuan.

Untuk itu, dalam waktu yang tidak berapa lama kami harapkan saudara tersebut dapat dipanggil untuk mempertanggungjawabkan skripsinya dalam sidang munaqosyah.

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

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

PEMBIMBING I

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

PEMBIMBING II

Almira Amir, M.Si
NIP. 19730902 200801 2 006

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

NAMA : **IPAH JULAILAH SIREGAR**
NIM : **13 330 0011**
JUDUL SKRIPSI : **Upaya Meningkatkan Komunikasi Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite & Review*) Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar Di Kelas VIII-2 MTsN Pasar Purbabangun Kec. Portibi**

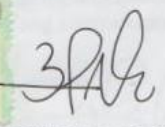
Menyatakan menyusun skripsi sendiri tanpa meminta bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing dan tidak melakukan plagiasi sesuai dengan kode etik mahasiswa pasal 14 ayat 2.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sebagaimana tercantum dalam pasal 19 ayat 4 tentang kode etik mahasiswa yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan,
Saya yang menyatakan,

2017




IPAH JULAILAH SIREGAR
NIM. 13 330 0011

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

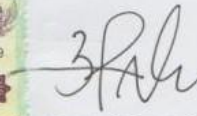
Nama : IPAHL JULAILAH SIREGAR
NIM : 13 330 0011
Jurusan : TMM-1
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **Upaya Meningkatkan Komunikasi Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite & Review*) Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar Di Kelas VIII-2 MTsN Pasar Purbabangun Kec. Portibi**, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Padangsidempuan, 2017
Yang menyatakan

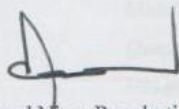



IPAHL JULAILAH SIREGAR
NIM. 13 330 0011

**DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI**

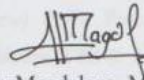
Nama : IPAH JULAILAH SIREGAR
NIM : 13 330 0011
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/ TMM-1
Judul Skripsi : **Upaya Meningkatkan Komunikasi Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite & Review*) Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar Di Kelas VIII-2 MTsN Pasar Purbabangun Kec. Portibi**

Ketua,



Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd
NIP. 19800413 200604 1 002

Sekretaris,

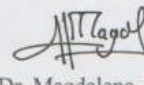


Dr. Magdalena, M.Ag
NIP. 19740309 200003 2 002

Anggota



1. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd
NIP. 19800413 200604 1 002



2. Dr. Magdalena, M.Ag
NIP. 19740309 200003 2 002



3. Almira Amir, M.Si
NIP. 19730902 200801 2 006



4. Dr. Hamdan Hasibuan, M.Pd
NIP. 19701231 200312 1 016

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah

Di	: Padangsidempuan
Tanggal	: 08 Juni 2017
Pukul	: 13.00 WIB s/d selesai
Hasil/Nilai	: 75,50 (B)
Indeks Prestasi Kumulatif	: 3,38
Predikat	: Amat Baik



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERIPADANGSIDIMPUN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

PENGESAHAN

Judul Skripsi : Upaya Meningkatkan Komunikasi Matematika Siswa
Melalui Penerapan Model Pembelajaran SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite & Review*) Pada Pokok Bahasan
Bangun Ruang Sisi Datar Di Kelas VIII-2 MTsN Pasar
Purbabangun Kec. Portibi

Ditulis Oleh : IPAH JULAILAH SIREGAR

NIM : 13 330 0011

Telah dapat diterima untuk memenuhi salah satu tugas

dan syarat-syarat dalam memperoleh gelar

SARJANA PENDIDIKAN (S.Pd)

Padangsidimpuan, 15 Juni 2017

Dekan

Hj. Zulhimma, S. Ag, M.Pd
NIP. 19720702 199703 2 003

KATA PENGANTAR

ABSTRAK

Nama : IPAHA JULAILAH SIREGAR
NIM : 13 330 0011
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/Tadris Matematika-1
Judul : Upaya Meningkatkan Komunikasi Matematika Siswa Melalui Penerapan Model SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite & Review*) Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar Di Kelas VIII-2 MTsN Pasar Purbabangun Kec. Portibi

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan matematika pada pembelajaran matematika di kelas khususnya materi kubus dan balok. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa kelas VIII-2 MTs Negeri Pasar Purbabangun setelah mengikuti pembelajaran dengan model SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite & Review*).

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Subjek penelitian ini adalah kelas VIII-2 MTsN Pasar Purbabangun tahun ajaran 2016/2017 yang terdiri dari 24 siswa dengan 10 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data adalah tes dan observasi siswa. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus dan pada setiap siklus terdiri dari 2 pertemuan. Tahapan yang dilakukan dalam setiap siklus adalah tahap perencanaan (*Planning*), tindakan (*Action*), pengamatan (*Observing*), dan refleksi (*Reflection*).

Hasil penelitian menunjukkan terjadi peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa pada setiap pertemuan. Pada tes pertemuan-1 Siklus I jumlah siswa yang tuntas 12 siswa dengan persentase ketuntasan 50,00% . Kemudian pada pertemuan-2 meningkat menjadi 15 siswa yang tuntas dengan persentase ketuntasan 62,50%. Setelah dilakukan Siklus II pada pertemuan-1 jumlah yang tuntas 18 siswa dengan persentase ketuntasan 75,00% dan pada pertemuan-2 meningkat menjadi 20 siswa yang tuntas dengan persentase ketuntasan 83,33%.. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite & Review*) dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa kelas VIII-2 di MTsN Pasar Purbabangun.

Kata Kunci : Model Pembelajaran SQ3R, Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa, kubus dan balok.

ABSTRACT

Name : IPAHA JULAILAH SIREGAR
NIM : 13 330 0011
Faculty/Department: Tarbiyah and Science Teacher / Tadris Matematika-1
Title : Efforts to Improve Student Mathematics Communication Through Application of SQ3R Model (Survey, Question, Read, Recite & Review) On Topic of Building Space Flat Space In Class VIII-2 MTsN Pasar Purbabangun Kec. Portibi

This research is motivated by the low ability of students in communicating mathematics on learning mathematics in class, especially material of cube and beam. This study aims to determine the improvement of students' mathematics communication skills of grade VIII-2 MTsN Pasar Purbabangun after following the learning with model SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite & Review*).

This type of research is a classroom action research. The subjects of this study are class VIII-2 MTsN Pasar Purbabangun academic year 2016/2017 consisting of 24 students with 10 male students and 14 female students. Instruments used in data collection are tests and student observations. This study was conducted in 2 cycles and each cycle consisted of 2 meetings. Stages in each cycle are *Planning, Action, Observation, and Reflection*.

The result of the research shows that there is improvement of students' mathematical communication ability at every meeting. At the first meeting of Cycle 1, the number of students who completed 12 students with the percentage mastery 50.00%. Then at the 2nd meeting increased to 15 complete students with a percentage of mastery 62.50%. After Cycle II at meeting-1 the total number of 18 students with the percentage of completeness 75.00% and at meeting-2 increased to 20 completed students with the percentage of mastery 83.33% .. This indicates that the application of learning model SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite & Review*) can improve the mathematics communication skills of grade VIII-2 students at MTsN Pasar Purbabangun.

Keywords : SQ3R Learning Model, Student Mathematics Communication Skill, cube and beam.



Alhamdulillah Robbil‘alamin, dengan kerendahan hati dan cinta terlebih dahulu peneliti mengucapkan puji syukur kehadiran Allah SWT, yang senantiasa mencurahkan kelapangan hati dan kejernihan pikiran sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini, serta shalawat dan salam kepada baginda Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita dari alam jahiliyah menuju alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan. Semoga nantinya kita mendapat syafaat Beliau di yaumilakhir. Skripsi ini digunakan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada jurusan Tadris/ Pendidikan matematika di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Padangsidempuan.

Dalam penyelesaian skripsi **“Upaya Meningkatkan Komunikasi Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite & Review*) Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar Di Kelas VIII-2 MTsN Pasar Purbabangun Kec. Portibi”** ini peneliti banyak menghadapi kesulitan-kesulitan, baik karena kemampuan peneliti sendiri yang belum memadai, minimnya waktu yang tersedia maupun keterbatasan finansial.

Namun berkat bantuan, bimbingan, dan dorongan dari dosen pembimbing, keluarga dan rekan-rekan seperjuangan akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini kiranya sangat patut berterimakasih kepada :

1. Ibu Dr. Lelya Hilda, M.Si selaku dosen pembimbing I, dan Ibu Almira Amir, M.Si selaku dosen pembimbing II, yang sangat sabar dan tekun dalam memberikan arahan, waktu, saran dan motivasi dalam penulisan skripsi ini.

2. Bapak Dr. H. Ibrahim Siregar, M.CL selaku Rektor IAIN Padangsidempuan, Wakil Rektor I, II, III, Ibu Hj. Zulhimma, S.Ag, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Bapak Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si, M.Pd selaku Ketua Jurusan Tadris Matematika.
3. Kepada Bapak/Ibu dosen Tadris/Pendidikan Matematika di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan di IAIN Padangsidempuan yang memberikan motivasi, ilmu, nasehat serta dengan ikhlas membimbing peneliti untuk dapat menyelesaikan perkuliahan dengan sebaik mungkin.
4. Bapak Yusri Fahmi, S.Ag., M.Hum selaku Kepala Perpustakaan dan seluruh pegawai perpustakaan IAIN Padangsidempuan yang telah membantu peneliti dalam hal mengadakan buku-buku penunjang skripsi ini.
5. Bapak Malik Ritonga S.Pd.I selaku Kepala Sekolah MTsN Pasar Purbabangun Kec.Portibi yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melakukan penelitian di MTsN Pasar Purbabangun.
6. Ibu Alfitrianingsi Siregar, S.Pd dan Ibu Rosti Hotmida, S.Pd yang telah banyak membantu peneliti dalam memperoleh data, informasi dan hasil penelitian peneliti.
7. Teristimewa peneliti mengucapkan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Ayahanda Ratonel Siregar dan Ibunda Timarni Simamora yang selalu memberikan kasih sayang, dukungan, dan do'a yang tiada terhingga demi keberhasilan peneliti. Semoga Allah nantinya dapat membalas perjuangan mereka dengan surga firdaus-Nya.
8. Teristimewa Abanganda Indra Pinayunngan Siregar beserta adinda tersayang Indah Rezkina Siregar, Irsal Habibi Siregar, Ilham Jopahan Siregar dan Irdian

Maulana Siregar serta seluruh keluarga yang telah memberikan doa, motivasi, kasih sayang dan material kepada peneliti.

9. Teristimewa teman-teman di IAIN Padangsidempuan, khususnya TMM-1 angkatan 2013 yang telah memotivasi dan memberi dorongan dalam penyusunan skripsi ini.

Bantuan, bimbingan, dan motivasi yang telah bapak/ ibu dan saudara-saudara berikan amatlah berharga. Semoga Allah SWT dapat memberi imbalan dari apa yang telah bapak/ ibu berikan kepada peneliti. Akhir kata, peneliti menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaa. Untuk itu peneliti mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak demi penyempurnaan skripsi ini.

Padangsidempuan, Juni 2017
Peneliti

IPAH JULAILAH SIREGAR
NIM. 13 330 0011

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	
SURAT PERSETUJUAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI	
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
BERITA ACARA UJIAN MUNAQASYAH	
HALAMAN PENGESAHAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH	
DAN ILMU KEGURUAN	
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Batasan Masalah.....	10
D. Batasan Istilah	10
E. Rumusan Masalah	12
F. Tujuan Penelitian	12
G. Kegunaan Penelitian	13
H. Indikator Tindakan	13
I. Sistematika Pembahasan	14
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. LandasanTeori.....	15
1. Hakikat belajar dan pembelajaran	15
2. Pembelajaran Matematika	18
3. Model Pembelajaran SQ3R.....	20
4. Indikator Kemampuan Komunikasi Matematika	30
5. Bangun Ruang Sisi Datar	34
B. PenelitianTerdahulu.....	37
C. Kerangka Pikir	39
D. Hipotesis Tindakan.....	41

BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	
	A. Lokasi dan Waktu Penelitian	41
	B. Jenis Penelitian.....	42
	C. Subjek Penelitian.....	43
	D. Instrumen Pengumpulan Data.....	44
	E. Prosedur Penelitian.....	47
	F. Analisis Data.....	52
BAB IV	HASIL PENELITIAN	
	A. Deskripsi Hasil Penelitian.....	55
	1. Siklus I	56
	2. Siklus II	72
	B. Perbandingan Hasil Penelitian	85
	C. Analisa Hasil Penelitian.....	90
	D. Keterbatasan Penelitian	92
BAB V	PENUTUP	
	A. Kesimpulan	93
	B. Saran-saran.....	94
DAFTAR PUSTAKA		
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		
LAMPIRAN- LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Hasil Belajar Nilai Matematika Siswa Tahun 2014-2016	6
Tabel 2	Langkah-langkah model SQ3R.....	24
Tabel 3	<i>Time Schedule</i>	41
Tabel 4	Kisi-Kisi Tes Kemampuan Komunikasi Matematika	44
Tabel 5	Kriteria Penskoran Tes	46
Tabel 6	Kriteria Keberhasilan Kemampuan Komunikasi	53
Tabel 7	Hasil Observasi Diskusi Pada Siklus I	67
Tabel 8	Hasil Observasi Presentase Pada Siklus I.....	69
Tabel 9	Hasil Tes Komunikasi Matematika Siklus I	71
Tabel 10	Hasil Tes Indikator Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Pada Siklus I.....	72
Tabel 11	Hasil Observasi Diskusi Pada Siklus II.....	80
Tabel 12	Hasil Observasi Presentase Pada Siklus II.....	82
Tabel 13	Peningkatan Hasil Tes Komunikasi Matematika Siklus II.....	84
Tabel 14	Hasil Tes Indikator Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Pada Siklus II.....	85
Tabel 15	Rekapitulasi Hasil Tes Komunikasi Matematika	87
Tabel 16	Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Pada Siklus I dan II Berdasarkan Hasil Observasi.....	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Bagan kerangka berfikir penelitian.....	40
Gambar 2	Alur penelitian tindakan model kurt lewin	48
Gambar 3	Kegiatan siswa membaca bahan bacaan dan peneliti memonitor jalannya diskusi	60
Gambar 4	Salah satu siswa perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi.....	61
Gambar 5	Siswa berdiskusi menyelesaikan LKK.....	63
Gambar 6	Siswa menyelesaikan jawaban yang telah mereka jawab dengan menggunakan cara sendiri	64
Gambar 7	Siswa bertanya pada hal yang belum dipahami.....	65
Gambar 8	Mencatat dan bahas bersama serta mendiskusikan jawaban dari masing-masing kelompok	78
Gambar 9	Diagram batang peningkatan nilai rata-rata kemampuan komunikasi matematika siswa	87
Gambar 10	Diagram batang peningkatan persentase ketuntasan belajar komunikasi matematika	88
gambar 11	Diagram batang persentase peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan.....	89

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Skor Hasil Tes Siswa

Lampiran 2 Lembar Soal

Lampiran 4 Kunci Jawaban

Lampiran 5 Pedoman Observasi

Lampiran 5 Pedoman Wawancara Siswa

Lampiran 6 Pedoman Wawancara Guru

Lampiran 7 Hasil Wawancara dengan Siswa

Lampiran 8 Hasil Wawancara dengan Guru

Lampiran 9 Hasil Observasi

Lampiran 10 Dokumentasi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dunia pendidikan selalu menjadi topik pembicaraan yang menarik pada lingkungan masyarakat, baik lingkungan guru maupun orang tua terlebih lagi dikalangan pakar pendidikan, hal ini merupakan sesuatu yang wajar karena setiap orang ingin mendambakan dan menginginkan pendidikan yang terbaik bagi siswa, anak serta generasi penerus bangsa yang akan datang. Demikian pula halnya dengan pendidikan matematika. Matematika merupakan alat untuk membantu berpikir, menemukan pola, menyelesaikan masalah, dan membuat masalah. Matematika juga merupakan alat yang tak terhingga nilainya untuk mengkomunikasikan berbagai ide dengan jelas, tepat, dan ringkas.¹

Dalam kehidupan masyarakat, matematika dipandang sebagai ilmu pengetahuan masa kini yang meliputi pengetahuan berhitung yang memerlukan perhitungan logis dan rasional agar dapat menyelesaikan berbagai masalah dan merupakan pemikiran yang melandasi semua ilmu pengetahuan dan filsafat.

Belajar matematika dituntut ketelitian, ketekunan serta kesabaran baik dalam memahami suatu konsep maupun dalam pemecahan masalah yang ada. Ketelitian, ketekunan maupun kesabaran merupakan kemampuan atau potensi diri yang ada pada masing-masing pribadi siswa. Masing-masing kemampuan

¹Jarnawi Afgani D, *Analisis Kurikulum Matematika*, (Jakarta:Universitas Terbuka,2011), hlm.4.14.

tersebut merupakan salah satu bentuk integrasi komunikasi siswa, sehingga siswa yang satu dengan siswa yang lainnya berbeda-beda.

Matematika hendaknya dipelajari secara sistematis dan teratur serta harus disajikan dengan struktur yang jelas dan harus disesuaikan dengan perkembangan intelektual siswa serta kemampuan prasyarat yang telah dimilikinya. Dengan demikian pembelajaran matematika akan terlaksana secara efektif dan efisien. Jadi dapat dikatakan kemampuan komunikasi merupakan bagian yang paling penting dalam pembelajaran matematika, sebab dalam mempelajari matematika siswa harus memahami komunikasi matematika terlebih dahulu agar dapat menyelesaikan soal-soal dan mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut dalam dunia nyata.

Dalam proses belajar mengajar salah satu mata pelajaran yang diharapkan menggunakan metode belajar adalah matematika, karena matematika merupakan salah satu pelajaran penting yang harus dikuasai oleh siswa dan matematika juga salah satu mata pelajaran ujian nasional disetiap jenjang sekolah mulai dari sekolah dasar sampai menengah atas.

Rusel mendefenisikan bahwa matematika sebagai suatu studi yang dimulai dari pengkajian bagian-bagian yang sangat dikenal menuju arah yang tidak dikenal. Arah yang dikenal itu tersusun baik (konstruktif), secara bertahap menuju arah yang rumit (kompleks) dari bilangan bulat ke bilangan pecah,

bilangan riil ke bilangan kompleks, dari penjumlahan ke diferensial dan integral, dan menuju matematika yang lebih tinggi.²

Defenisi lain dari matematika dikemukakan oleh Cockroft dalam buku Hamzah B. Uno, dia mengemukakan tentang mengapa matematika diajarkan. Hal ini disebabkan matematika sangat dibutuhkan dan berguna dalam kehidupan sehari-hari, bagi sains, perdagangan dan industri, karna matematika sangat menyediakan suatu daya, alat komunikasi yang singkat dan tidak ambigu serta berfungsi sebagai alat untuk mendeskripsikan dan memprediksi.³

Dari observasi yang dilakukan peneliti di MTsN Pasar Purbabangun, dimana guru hanya fokus menjelaskan materi tanpa memperhatikan siswa yang menjadi penerima informasi dalam pembelajaran matematika. Selain itu pembelajaran matematika selalu dominan menggunakan metode ceramah. Sehingga siswa hanya mencontoh dan menghafal rumus-rumus serta cara pengerjaan soal, (prosedur) yang dilakukan guru tanpa memahami maksud soalnya. Oleh karena itu siswa beranggapan bahwa menyelesaikan suatu soal atau permasalahan matematika cukup dengan mengikuti atau mencontoh apa yang dikerjakan oleh guru yang menyebabkan pembelajaran yang kurang bermakna sehingga mengakibatkan pengetahuan prosedural siswa terhadap

²Hamzah B. Uno dan masri kuadrat, *Mengelola Kecerdasan Dalam Pembelajaran "Sebuah Konsep Pembelajaran Berbasis kecerdasan"* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2009), hlm.108.

³*Ibid.*, hlm. 109.

mengkomunikasikan gagasan matematika kurang tercapai dari tujuan pembelajaran serta menghasilkan beragam jawaban yang kurang baik.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Alfitrianingsih Siregar,S.Pd selaku guru matematika kelas VIII-2 di MTsN Pasar Purbabangun mengatakan bahwa:

Yang menjadi kendala dalam pembelajaran matematika bagi siswa adalah konsep dasarnya tidak paham sehingga untuk melanjutkan ke materi selanjutnya siswa mengalami kesulitan. Salah satu faktor yang mengakibatkan hal tersebut karena siswa cenderung tidak ada kepercayaan diri dalam diri siswa, seperti memberikan tanggapan atau jawaban yang ketika guru bertanya pada saat proses pembelajaran. Hal ini tampak ketika ada seorang siswa kurang tepat dalam mengerjakan soal di depan kelas, siswa lain tidak berani menyampaikan tanggapan atau ide yang yang berbeda dan hanya menunggu guru menjelaskan jawaban yang tepat. Selain itu, sebahagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal dalam mata pelajaran matematika terutama pada materi kubus dan balok. Hal ini dibuktikan bahwa siswa sulit menyatakan sebuah permasalahan matematika ke dalam suatu gambar, menyatakan permasalahan matematika dengan bentuk simbol-simbol dan menjelaskannya dengan bahasa sendiri. Maka dari itu siswa diharapkan bisa lebih meningkatkan kemampuan komunikasi matematikanya, karena dengan berkomunikasi siswa akan menambah wawasan yang lebih luas tentang matematika.⁴

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan siswa yang telah melalui mata pelajaran Bangun Ruang Sisi Datar adalah pada wawancara yang pertama peneliti melakukan wawancara dengan siswa yang berkemampuan tinggi, informan menyatakan bahwa:

Pelajaran matematika memang merupakan mata pelajaran yang sulit tetapi apabila guru yang mengajarkan mata pelajaran matematika pandai dalam menjelaskan maka pelajaran matematika itu tidak sulit dan menyenangkan. Jadi siswa seharusnya banyak melakukan dan mengerjakan latihan soal-soal yang yang ditemui jika tidak paham

⁴Alfitrianingsih, Guru Matematika, MTsN Pasar Purbabangun , 11 November 2016

sebaiknya ditanyakan kepada guru yang bersangkutan. Dengan menanyakan soal-soal yang tidak dipahami maka siswa akan dapat melatih komunikasi matematikanya.⁵

Siswa yang memiliki kemampuan sedang menyatakan bahwa:

Pelajaran matematika merupakan pelajaran yang rumit dan sulit dipahami karena di dalam pelajaran matematika banyak rumus-rumus yang harus dihafal sehingga ketika diadakan kuis ataupun ujian mid semester mereka merasa sulit dan kurang mampu dalam menentukan rumus yang mana yang harus digunakan.⁶

Dan hasil wawancara peneliti dengan siswa yang memiliki kemampuan rendah menyatakan bahwa:

Pelajaran yang sangat sulit itu adalah pelajaran matematika dikarenakan matematika identik dengan rumus-rumus yang banyak, dan pada saat mengerjakan tugas, soal yang diberikan berbeda dengan contoh yang diberikan guru sehingga siswa merasa bingung. Salah satu pelajaran yang sulit menurut siswa adalah materi bangun ruang sisi datar dikarenakan materi tersebut membutuhkan kemampuan berpikir tingkat tinggi.⁷

Namun, hasil dari sejumlah wawancara dengan siswa, mengatakan bahwa terdapat masalah dalam mata pelajaran matematika khususnya materi Bangun Rung Sisi Datar. Menurut beberapa siswa yang telah mengikuti mata pelajaran ini, Bangun Ruang Sisi Datar merupakan mata pelajaran yang cukup sulit. Hal ini terlihat dari ujian semester pada dua tahun terakhir ini.⁸

Dokumentasi awal penelitian di lapangan yang dilakukan peneliti terhadap siswa yang telah melalui mata pelajaran Matematika khususnya materi Kubus dan Balok menunjukkan bahwa nilai yang diperoleh siswa kurang

⁵Wawancara dengan saudari LZ , Senin 21 November 2016 di MTsN Pasar Purbabangun pukul 08.00-08.10 WIB

⁶Wawancara dengan saudari OV, Senin 21 November 2016 di MTsN Pasar Purbabangun pukul 09.20-09.30 WIB

⁷Wawancara dengan saudari SD, Senin 21 November 2016 di MTsN Pasar Purbabangun pukul 09.35-09.45 WIB

⁸Wawancara dengan siswa yang telah melalui mata pelajaran Bangun Ruang Sisi Datar di MTsN Pasar Purbabangun , senin 21 November 2016, pukul 10.00 WIB

memuaskan. Rata-rata yang diperoleh siswa adalah tidak tuntas, pada saat peneliti melakukan dokumentasi dengan merujuk kepada dokumen nilai-nilai kubus dan balok tercatat sebagai berikut:

Tabel 1.
Hasil Belajar (Nilai) Siswa Pada Materi Kubus dan Balok Pada Tahun Akademik 2014/2015 dan 2015/2016⁹

Tahun Ajaran	Kelas	Keterangan		Jumlah
		Tuntas	Tidak Tuntas	
2014-2015	VIII-1	16 orang	21 orang	37 orang
	VIII-2	12 orang	22 orang	34 orang
	VIII-3	8 orang	28 orang	36 orang
	VIII-4	11 orang	25 orang	36 orang
	VIII-5	12 orang	22 orang	34 orang
2015-2016	VIII-1	11 orang	18 orang	29 orang
	VIII-2	12 orang	17 orang	29 orang
	VIII-3	10 orang	27 orang	37 orang
	VIII-4	10 orang	28 orang	38 orang

Dapat dilihat jika dirata-ratakan nilai yang diperoleh siswa adalah tidak memenuhi kriteria KKM adalah 75. Nilai yang diperoleh siswa kurang memuaskan hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa masih rendah, dan hasil belajar berhubungan dengan kemampuan komunikasi matematika siswa. Maka dapat diindikasikan bahwa rendahnya hasil belajar matematika pada

⁹Sumber Data Dokumen Nilai Siswa Pada Pokok Bahasan Kubus Dan Balok Tahun Ajaran 2014/2015 Dan 2015/2016, (Kabag Kurikulum MTsN Pasar Purbabangun)

materi kubus dan balok salah satunya dipengaruhi oleh kemampuan komunikasi matematika siswa masih rendah.

Komunikasi adalah sebuah proses yang terus berkembang karena bukan sesuatu pekerjaan yang terisolasi dari kejadian, padahal kejadian itu terus berubah mengikuti perubahan-perubahan yang dilakukan manusia sendiri. Dalam konteks komunikasi kelas, pesan adalah bahan ajar yang akan disampaikan instruksi-instruksi untuk pelaksanaan proses pembelajaran sedangkan sasaran komunikasi adalah siswa, sumber pesan adalah guru, sedangkan media komunikasi adalah bahasa atau simbol lain yang digunakan untuk penyampaian pesan.¹⁰

Komunikasi matematis perlu dikembangkan dikalangan siswa, salah satu bentuk komunikasi matematis adalah kegiatan memahami matematika. Memahami matematika memiliki peran sentral dalam pembelajaran matematika. Sebab, kegiatan memahami mendorong peserta didik belajar bermakna secara aktif.

Menurut Asikin yang dikutip oleh Muhammad Darkasyi komunikasi matematika dapat diartikan sebagai suatu peristiwa saling hubungan/dialog yang terjadi dalam suatu lingkungan kelas, dimana terjadi pengalihan pesan. Pesan yang dialihkan berisi tentang materi matematika yang dipelajari di kelas, komunikasi di lingkungan kelas adalah guru dan siswa. Sedangkan cara pengalihan pesan dapat secara tertulis maupun lisan yang disampaikan guru kepada peserta didik untuk saling berkomunikasi, sehingga komunikasi dapat berjalan dengan lancar dan sebaliknya jika komunikasi antara siswa

¹⁰Dede Rosyada, *Paradigma Pendidikan Demokratis "Sebuah Model Pelibatan Masyarakat Dalam Penyelenggaraan Pendidikan"* (Jakarta:Kencana, 2007), hlm.125.

dengan guru tidak tidak berjalan dengan baik maka akan rendahnya kemampuan komunikasi matematik.¹¹

Salah satu solusi dari permasalahan-permasalahan di atas adalah menerapkan pembelajaran matematika di sekolah dengan menggunakan model pembelajaran SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite dan Review*) dalam komunikasi matematika. Dalam pemilihan model mengajar yang di gunakan oleh guru tentunya mempengaruhi komunikasi matematika siswa. Pada prinsipnya tidak satupun model mengajar yang dipandang sempurna dan cocok untuk semua pokok bahasan, setiap model mempunyai kelebihan dan kekurangan karena itu seorang pendidik harus mampu memilih model yang tepat sesuai dengan tujuan yang dicapai. Dalam hal ini peneliti mencoba menerapkan model pembelajaran SQ3R terhadap kemampuan komunikasi matematika. Model SQ3R ini pertama *survey* yaitu untuk mencermati dan menandai kata kunci, *question* membuat pertanyaan, *read* mencari jawaban dari teks, *resite* mencatat jawaban dan mempertimbangkan, *review* meninjau ulang. Dalam hal ini, peneliti menggunakan kemampuan komunikasi bangun ruang sisi datar karena model SQ3R ini menuntut untuk lebih mengkomunikasikan apa yang dibaca dan dipelajari pada materi bangun ruang kubus dan balok, dalam bangun ruang kubus dan balok dituntut untuk pemahaman materi dan defenisi-defenisi.

¹¹Muhammad Darkasyi, “ Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Moti vasi Siswa dengan pembelajaran Pendekatan Quantum Learning Pada siswa SMP negeri 5 Lokhseumawe “ *Jurnal Didaktik Matematika*, Vol.1.No.1, April 2014, hlm.22.

Teori belajar yang mendasari pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran SQ3R adalah teori belajar penemuan dan konstruktivisme. Teori belajar penemuan menurut Bruner yang menyatakan bahwa cara terbaik mempelajari matematika adalah dengan menggunakan notasi dan menyusun representasinya. Didukung dengan teori belajar konstruktivisme dari Piaget yang mengatakan pengetahuan tidak diberikan dalam bentuk jadi (*final*), tetapi siswa membentuk pengetahuannya sendiri melalui interaksi dengan lingkungannya, melalui proses asimilasi dan akomodasi.¹²

Dalam pembelajaran bangun ruang kubus dan balok dengan menggunakan model pembelajaran SQ3R, teori ini sesuai, karena guru mengkonstektualkan konsep-konsep kubus dan balok dalam kehidupan sehari-hari peserta didik. Peserta didik membangun sendiri pemahaman mereka terhadap materi, menghubungkannya dengan peristiwa yang mereka alami, sehingga konsep dan prosedur serta komunikasi matematika lebih mudah dipahami dan lebih diingat oleh peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti melakukan penelitian dalam bentuk penelitian tindakan kelas (PTK) dengan judul **“Upaya Meningkatkan Komunikasi Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite & Review*) Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar Di Kelas VIII-2 MTsN Pasar Purbabangun Kec. Portibi”**.

¹²Bansu I. Ansari, *Komunikasi Matematik Konsep dan Aplikasi* (Banda Aceh:Pena,2009), hlm.44-45.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas, dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Kemampuan komunikasi matematika siswa di kelas VIII-2 MTsN Pasar Purbabangun masih rendah.
2. Model pembelajaran yang digunakan di MTsN Pasar Purbabangun belum tepat
3. Pembelajaran matematika masih berpusat pada guru, sehingga siswa kurang berpartisipasi dalam proses pembelajaran matematika.
4. Masih banyak siswa yang menganggap bahwa matematika itu sulit.
5. Rendahnya hasil belajar matematika siswa.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dikemukakan, peneliti membuat batasan masalah sesuai dengan tujuan penelitian ini agar tidak mengambang dari masalah penelitian. Batasan masalah dari penelitian ini adalah “ Upaya Meningkatkan Komunikasi Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite & Riview*) Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar Di Kelas VIII-2 MTsN Pasar Purbabangun Kec. Portibi.”

D. Batasan Istilah

Untuk menghindari terjadinya kesalahpahaman terhadap istilah yang digunakan dalam penelitian ini, peneliti memberikan batasan istilah sebagai berikut:

1. Model Pembelajaran

Model Pembelajaran adalah seluruh rangkaian penyajian materi ajar yang meliputi segala aspek sebelum sedang dan sesudah pembelajaran yang dilakukan guru serta segala fasilitas yang terkait yang digunakan secara langsung atau tidak langsung dalam proses belajar mengajar.¹³

2. SQ3R

SQ3R pada prinsipnya merupakan singkatan langkah-langkah teks yang meliputi; *Survey*, maksudnya memeriksa atau meneliti atau mengidentifikasi seluruh teks. *Question*, maksudnya menyusun daftar pertanyaan yang relevan dengan teks. *Read*, maksudnya membaca teks secara aktif untuk mencari jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang tersusun. *Recite*, maksudnya menghafal setiap jawaban yang telah ditemukan. *Review*, maksudnya meninjau ulang seluruh jawaban atas pertanyaan yang tersusun pada langkah kedua dan ketiga.¹⁴

3. Komunikasi Matematika

Komunikasi matematika adalah kemampuan dalam menulis, membaca, menyimak, menelaah, menginterpretasikan dan mengevaluasi ide, simbol, istilah, serta informasi matematika. Komunikasi matematika adalah cara

¹³Istarani, *58 Model Pembelajaran Inovatif*, (Medan: Media Persada, 2014), hlm.1.

¹⁴Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar* (Jakarta:Persada, 2011), hlm.7.

untuk menyampaikan ide-ide pemecahan masalah, strategi maupun solusi matematika baik secara tertulis maupun lisan.¹⁵

4. Bangun Ruang Sisi Datar

Bangun ruang sisi datar adalah bangun ruang yang sisinya berbentuk datar (tidak lengkung). Sebuah bangun ruang sebanyak apapun sisinya jika semuanya berbentuk datar maka ia disebut dengan bangun ruang sisi datar.¹⁶

E. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah komunikasi matematika siswa pada pokok bahasan bangun ruang sisi datar di kelas VIII-2 MTsN Pasar Purbabangun dapat ditingkatkan melalui penerapan model pembelajaran SQ3R ?

F. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan komunikasi matematika siswa pada pokok bahasan bangun ruang sisi datar di kelas VIII-2 MTsN Pasar Purbabangun melalui penerapan model pembelajaran SQ3R.

¹⁵*Ibid*, hlm. 4.15.

¹⁶Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, *Matematika Konsep Dan Aplikasinya Untuk SMP Kelas VIII* (Jakarta:Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan, 2008), hlm.223.

G. Kegunaan Penelitian

Kegunaan dari hasil penelitian:

1. Kegunaan bersifat teoritis
 - a. Sebagai kontribusi bagi dunia pendidikan yang dapat dimanfaatkan oleh para pendidik dalam rangka pengembangan ilmu pengetahuan dan perbaikan pembelajaran.
 - b. Untuk mendukung teori yang telah ada, dan sebagai bahan informasi dan bahan perbandingan bagi peneliti sebelumnya, yang ingin meneliti masalah yang relevan dengan penelitian ini.
2. Kegunaan bersifat praktis
 - a. Sebagai bahan masukan dan bahan pertimbangan bagi guru untuk menerapkan model pembelajaran SQ3R di MTsN Pasar Purbabangun.
 - b. Dapat digunakan sebagai bahan masukan bagi sekolah untuk perbaikan pembelajaran di kelas salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran SQ3R untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa.
3. Kegunaan bagi siswa
 - a. Menumbuhkan motivasi belajar siswa
 - b. Membantu meningkatkan hasil belajar matematika
 - c. Mengatasi kejenuhan siswa dalam kegiatan pembelajaran

H. Indikator Tindakan

Indikator tindakan pada penelitian ini adalah meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa selama penerapan SQ3R. Peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa terjadi pada setiap kriteria/tindakan yang telah ditentukan dalam lembar observasi siswa. Nilai tes matematika siswa yang menjadi subjek penelitian ini mencapai nilai KKM 75 sehingga persentase ketuntasan belajar siswa di MTsN Pasar Purbabangun 75%.

I. Sistematika Pembahasan

Untuk lebih terarahnya penulisan skripsi ini, peneliti membuat sistematika pembahasan dengan membaginya pada lima bab, dalam setiap bab dibagi pula kepada sub bab dengan rincian sebagai berikut:

Bab I adalah pendahuluan yang berisikan latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, batasan istilah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, indikator tindakan dan sistematika pembahasan.

Bab II adalah kajian pustaka yang berisi kajian teori, penelitian terdahulu, kerangka pikir, dan hipotesis tindakan.

Bab III adalah metodologi penelitian yang berisi lokasi dan waktu penelitian, jenis penelitian, subjek penelitian, instrumen pengumpulan data, prosedur penelitian, dan teknik analisis data.

Bab IV adalah penjabaran data hasil penelitian dan pembahasan.

Bab V merupakan penutup yang berisi kesimpulan dan saran-saran dari hasil penelitian.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Hakikat Belajar dan Pembelajaran

Belajar bukanlah istilah yang asing, istilah ini sudah dikenal secara meluas diberbagai kalangan. Pengertian belajar yang cukup populer diberikan oleh Daryanto yang mengatakan bahwa “belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya”.¹

Slameto mengatakan bahwa “belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya dengan lingkungannya”.² Belajar adalah *key term* istilah kunci yang paling vital dalam setiap usaha pendidikan, sehingga tanpa belajar sesungguhnya tak pernah ada pendidikan.³

Belajar menurut Kunandar adalah “usaha yang dilakukan oleh seseorang untuk memperoleh pengetahuan sehingga terjadi perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar.”⁴ Belajar pada hakikatnya adalah proses interaksi terhadap semua situasi yang ada di sekitar individu. Belajar dapat dipandang

¹Daryanto, *Belajar dan Mengajar* (Bandung: Yrama Widya, 2010), hlm. 2.

²Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya* (Jakarta:Rineka Cipta, 2003), hlm. 2.

³Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar* (Jakarta:Persada, 2011), hlm. 59.

⁴Kunandar , *Guru Profesional* (Jakarta:Raja Wali Pers, 2009), hlm. 287.

sebagai proses yang diarahkan kepada tujuan dan proses berbuat melalui berbagai pengalaman. Sedangkan menurut Oemar Hamalik “belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman.”⁵

Menurut beberapa pakar pendidikan dalam buku Agus Suprijono mengemukakan pendapat tentang belajar, antara lain:

- a. Gagne
Belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas. Perubahan disposisi tersebut bukan diperoleh langsung dari proses pertumbuhan secara alamiah.
- b. Travers
Belajar adalah proses penyesuaian tingkah laku.
- c. Cronbach
Learning is shown by a change in behavior as a result of experience. (Belajar adalah perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman).
- d. Harold Spears
Learning is to observe, to read, to imitate, to try something them selves, to listen, to follow direction. (Belajar adalah mengamati, membaca, meniru, mencoba sesuatu, mendengar dan mengikuti arah tertentu).
- e. Geoch
Learning is change performance as a result of practice. (Belajar adalah perubahan performance sebagai hasil latihan).
- f. Morgan
Learning is relatively permanent change in behavior that is a result of past experience. (Belajar adalah perubahan perilaku yang bersifat permanen sebagai hasil dari pengalaman).⁶

Berdasarkan dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu kegiatan atau pengalaman seperti mengamati, membaca, meniru, mencoba sesuatu, mendengar dan mengikuti arah tertentu yang dilakukan secara sadar dan kontiniu untuk menghasilkan suatu perubahan

⁵Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar* (Jakarta:PT Bumi Aksara, 2010), hlm. 27.

⁶Agus Suprijono, *Cooverative learning Teori dan Aplikasi PAIKEM* (Yogyakarta: Pustaka pelajar, 2010), hlm.2-3.

kearah yang lebih baik menyangkut perilaku, pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai-nilai.

Pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya sehingga terjadi perubahan perilaku kearah yang lebih baik. Dalam pembelajaran tugas guru yang paling utama adalah mengkondisikan lingkungan agar menunjang terjadinya perilaku bagi peserta didik.⁷

Pembelajaran adalah pada hakikatnya merupakan suatu proses interaksi antara guru dengan siswa, baik interaksi secara langsung seperti tatap muka maupun secara tidak langsung, yaitu dengan menggunakan berbagai media pembelajaran. Didasari oleh adanya perbedaan interaksi tersebut, maka kegiatan pembelajaran dapat dilakukan dengan menggunakan pola pembelajaran.⁸

Menurut Dimiyati dan Mudjiono bahwa “pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional, untuk membuat siswa belajar secara aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar”.⁹

Pembelajaran adalah suatu proses yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan perilaku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalaman individu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.¹⁰

⁷Kunandar, *Op.Cit*, hlm. 287.

⁸Rusman, *Model-model Pembelajaran :Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Jakarta:Raja Wali Pers, 2012) , hlm. 134.

⁹Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta:Rineka Cipta , 2006), hlm. 5.

¹⁰Masitoh dan Laksmini Dewi,*Strategi Pembelajaran* (Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam ,2009), hlm.7

Berdasarkan dari pengertian di atas peneliti dapat menyimpulkan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi lingkungan antara guru dengan siswa secara terprogram untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan.

2. Hakikat Pembelajaran Matematika

Matematika merupakan suatu mata pelajaran yang selalu dipelajari disekolah di setiap jenjang pendidikan. Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang berhubungan satu sama lain dengan jumlah yang banyak yang terbagi kedalam tiga bidang yaitu aljabar, analisis dan geometri.¹¹

Matematika merupakan salah satu bahasa. Suriasumantri berpendapat bahwa matematika merupakan bahasa yang melambangkan serangkaian makna dari pernyataan yang ingin disampaikan. Lambang-lambang matematika bersifat artifisial yang baru mempunyai arti setelah sebuah makna diberikan kepadanya, tanpa itu matematika hanya merupakan kumpulan aksioma, definisi, teorema dan rumus-rumus yang kurang bermakna.¹²

Dalam Kurikulum Berbasis Kompetensi disebutkan bahwa matematika merupakan salah satu alat komunikasi. Komunikasi dalam matematika merupakan kesanggupan atau kecakapan siswa dalam menyatakan dan

¹¹Tim Penyusun MKPBM, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* (Bandung:Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam UPI, 2001), hlm.18.

¹²Suriasumantri, *Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar Populer* (Jakarta:Pustaka Sinar Harapan, 2007), hlm.125.

menafsirkan gagasan matematika secara lisan, tertulis, atau mendemonstrasikan apa yang ada dalam persoalan matematika.¹³

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit.¹⁴

Dari definisi di atas dapat diambil kesimpulan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika yang merupakan kumpulan aksioma, definisi, teorema, dan rumus-rumus. Sedangkan pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berfikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap matematika.¹⁵

Pembelajaran matematika adalah suatu proses yang diselenggarakan oleh guru mengajar siswa memperoleh pengetahuan dan keterampilan matematika. Pembelajaran matematika adalah suatu upaya membantu siswa untuk mengonstruksi (membangun) konsep-konsep atau prinsip-prinsip

¹³Depdiknas, *Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan* (Jakarta:Depdiknas, 2006)

¹⁴Isriani Hardini dan Dewi Puspita Sari, *Strategi Pembelajaran Terpadu "Teori, Konsep dan Implementasi"* (Yogyakarta: Familia (Group Relasi Inti Media, 2012), hlm.159.

¹⁵Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar* (Jakarta: Kencana, 2013), hlm.186.

matematika dengan kemampuannya sendiri melalui proses internasional sehingga konsep atau prinsip itu terbangun kembali.¹⁶

Dari defenisi di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah proses belajar mengajar yang membantu siswa untuk mengontruksi prinsp-prinsip matematika, mengembangkan kreativitas berfikir dan meningkatkan kemampuan berfikir siswa.

3. Model Pembelajaran SQ3R

a. Konsep Model Pembelajaran SQ3R

Model pembelajaran ini dikemukakan oleh Francis P. Robinson di Universitas Negeri Ohio, Amerika Serikat. Metode bersifat praktis dan bisa diaplikasikan dalam berbagai pendekatan belajar. Model SQ3R merupakan singkatan langkah-langkah mempelajari teks yang meliputi: pertama, *survey* yaitu siswa memeriksa atau meneliti atau mengidentifikasi seluruh teks. Kedua, *question* yaitu siswa menyusun daftar pertanyaan yang relevan dengan teks. Ketiga, *read* yaitu siswa membaca teks secara aktif dan mencari jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang telah disusun. Keempat, *recite* yakni siswa menghafal setiap jawaban yang ditemukan. Kelima, *review* yaitu siswa meninjau ulang seluruh jawaban atas pertanyaan yang telah tersusun pada langkah kedua dan ketiga.¹⁷

¹⁶Agus Suprijono, *Coperative Learning* (Yogyakarta:Pustaka Belajar , 2009), hlm.5-6.

¹⁷Muhibbin Syah, *Op.C it.*, hlm.8.

Menurut Ahmad Sudarajat, ada 5 langkah utama atau tahapan dalam penerapan model pembelajaran SQ3R yaitu:

a. *Survey*

Survey atau prabaca adalah teknik untuk mengenal bahan sebelum membacanya secara lengkap. Langkah melakukan *survey*, guru membantu siswa untuk memeriksa atau meneliti secara singkat, tujuannya agar siswa dapat mengetahui panjang teks, judul bahasan, istilah kata kunci tersebut. Dalam melakukan *survey* siswa dianjurkan untuk menyiapkan pensil, kertasalat pemberi ciri yang lebih dari satu warna, seperti *stabile* untuk menandai bagian-bagian tertentu. Bagian-bagian terpenting ini akan mempermudah proses penyusunan daftar pertanyaan pada langkah selanjutnya. Prabaca hanya bisa dilakukan beberapa menit, tetapi dengan cara yang sistematis sehingga cepat menemukan ide-ide penting dalam pelaksanaan proses pembelajaran yang dilaksanakan.

b. *Question*

Pada langkah kedua, guru sebaiknya memberi petunjuk atau contoh kepada siswa untuk menyusun pertanyaan yang jelas, singkat dan relevan dengan bagian-bagian teks yang telah ditandai pada bagian pertama. Jumlah seluruh pertanyaannya bergantung pada panjang atau pendeknya teks yang telah dibuat sebelumnya.

c. *Read*

Langkah ketiga, guru menyuruh siswa membaca secara aktif dalam mencari jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang telah disusun. Dalam hal ini membaca secara aktif juga berarti membaca yang difokuskan dalam paragraph yang diperkirakan relevan dengan pertanyaan yang telah disusun pada bagian sebelum dari pelaksanaan tersebut.

d. *Recite* (mengkomunikasikan setiap jawaban yang telah ditemukan)

Langkah keempat, guru meminta siswa menyebutkan lagi jawaban atas pertanyaan yang telah disusun. Latihlah siswa dalam pertanyaan untuk tidak membuka buku atau catatan yang telah dibuat. Jika pertanyaan tidak terjawab dan siswa tetap melanjutkan pertanyaan berikutnya, demikian seterusnya hingga seluruh pertanyaan dapat diselesaikan dengan sebaik-baiknya.

e. *Review* (mengulang)

Pada langkah terakhir guru meminta siswa meninjau ulang seluruh pertanyaan dan jawaban secara singkat dan dapat diulang dengan seksama. Alokasi waktu yang digunakan untuk memahami sebuah teks dengan model SQ3R mungkin tidak banyak berbeda dengan mempelajari teks biasa (tanpa model SQ3R), akan tetapi model pembelajaran dengan model pembelajaran SQ3R diharapkan akan lebih memuaskan, karena dengan model pembelajaran ini siswa

membaca lebih aktif dan terarah langsung pada inti sari yang terdapat pada pembelajaran tersebut.¹⁸

Sedangkan menurut Muhibbin Syah, SQ3R pada prinsipnya singkatan langkah-langkah mempelajari teks yang meliputi:

- a. *Survey* (memeriksa)
Yaitu memeriksa atau meneliti atau mengidentifikasi seluruh teks yang bertujuan agar siswa mengetahui panjangnya teks, judul bagian (*heading*) dan judul sub bagian (*sub heading*), istilah dan kata kunci dan sebagainya. Dalam melakukan *survey* siswa dianjurkan menyiapkan pensil, kertas, dan alat pembuat cirri seperti stabile, (berwarna kuning, hijau, dan sebagainya) untuk menandai bagian-bagian tertentu.
- b. *Question* (bertanya)
Yaitu menyusun daftar pertanyaan yang relevan dengan teks, dengan memberikan petunjuk atau contoh kepada para siswa untuk menyusun pertanyaan-pertanyaan yang jelas, singkat dan relevan dengan bagian-bagian teks yang telah ditandai pada langkah pertama. Jumlah pertanyaan bergantung pada panjang pendeknya teks, dan kemampuan dalam memahami teks yang sedang dipelajari siswa berisi hal-hal yang sebelumnya yang sudah diketahui, mungkin mereka hanya perlu membuat beberapa pertanyaan. Sebaliknya, apabila latar belakang pengetahuan siswa tidak berhubungan dengan isi teks, maka ia perlu menyusun pertanyaan sebanyak-banyaknya.
- c. *Read* (membaca)
Yaitu membaca teks secara aktif untuk mencari jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang telah tersusun. Dalam hal ini, membaca secara aktif juga berarti membaca yang difokuskan pada paragraf-paragraf yang diperkirakan relevan dengan pertanyaan tadi.
- d. *Recite* (mengkomunikasikan setiap jawaban yang telah ditemukan)
Maksudnya menghafal setiap jawaban yang telah ditemukan, yaitu dengan melatih siswa untuk tidak membuka catatan jawaban. Jika sebuah pertanyaan tak terjawab, siswa tetap disuruh menjawab pertanyaan berikutnya. Demikian seterusnya, hingga seluruh pertanyaan termasuk yang belum terjawab, dapat diselesaikan dengan baik.
- e. *Review* (mengulangi)

¹⁸Ahmad Sudarajat, *Teknik Membaca SQ3R* (Jakarta:Rosda Karya ,2008), hlm.21.

Maksudnya meninjau ulang seluruh jawaban atas pertanyaan yang tersusun pada langkah kedua dan ketiga.¹⁹

Sedangkan menurut Istarani, metode SQ3R ialah:

- a. *Survey*
Survey dilakukan dengan memeriksa judul atau sub judul yang ada dalam bab untuk memperoleh gambaran secara umum gagasan yang dikembangkan dalam bab. *Survey* dilakukan juga dengan memeriksa paragraph terakhir dari bab yang biasa berfungsi sebagai rangkuman bab. Kegiatan *survey* ini cukup dilakukan selama sekitar satu menit dan akan menghasilkan gambaran gagasan pokok apa saja yang akan dibahas. *Survey* merupakan kegiatan mempersiapkan diri untuk membaca secara bersungguh-sungguh.
- b. *Question* (mempertanyakan)
 Tahap ini dimulai dengan membaca dengan sungguh-sungguh. Judul pertama diubah menjadi pertanyaan. Cara ini akan meningkatkan rasa ingin tahu yang memperkuat pemahaman. Pengajuan pertanyaan akan membantu arah kegiatan membaca sehingga pemahaman akan cepat diperoleh.
- c. *Read* (membaca)
 Masing-masing bagian atau paragraph yang ada dalam bab akan dibaca secara seksama dengan tujuan mencari jawaban dari pertanyaan yang diajukan. Kegiatan membaca seperti ini akan menjadikannya sebagai kegiatan yang aktif melibatkan mental membaca.
- d. *Recite* (mengungkapkan)
 Setelah selesai membaca suatu paragraph atau suatu bagian dari bab, hendaklah buku ditutup dan mencoba untuk mengungkapkan jawaban dari pertanyaan sebagai gagasan pokok dari bagian itu dengan menggunakan kata-kata sendiri.
- e. *Review* (mengulang)
 Jika seluruh buku teks apa bagian yang ditugaskan telah selesai dibaca melalui proses *survey*, *question*, *read*, *recite*, maka langkah selanjutnya adalah melihat catatan hasil pemahaman secara seksama untuk melihat kembali hubungan antar gagasan yang ada.²⁰

Sedangkan menurut Ngilimun, model pembelajaran SQ3R ialah:

¹⁹Muhibbin Syah, *Op.Cit.*, hlm. 142-145.

²⁰Istarani, *Kumpulan 39 Metode Pembelajaran* (Medan: Cv. Iscom Medan, 2012), hlm.171-

- a. *Survey*: dalam *survey* ini kita mencermati teks bacaan dan mencatat menandai kata kunci.
- b. *Question*: dalam *question* ini kita membuat pertanyaan tentang (mengapa, bagaimana, dan dari mana) pada bahan bacaan /materi bahan ajar.
- c. *Read*: dengan membaca teks dan cari jawabannya.
- d. *Recite*: dengan pertimbangan jawaban yang diberikan (catat, bahas bersama).
- e. *Review*: dalam *review* ini kita meninjau ulang menyeluruh.²¹

Langkah-langkah model SQ3R yang diterapkan dalam pembelajaran matematika dapat dilihat melalui tabel dibawah ini:

Tabel 2.
Langkah-langkah model SQ3R²²

Langkah-langkah	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
<i>Survey</i>	a. Memberikan bahan bacaan kepada siswa. b. Menginformasikan cara mengidentifikasi bahan bacaan dengan memperhatikan judul, subjudul, symbol, grafik atau istilah-istilah.	a. Membaca bahan bacaan yang diberikan b. Mengidentifikasi teks bacaan dari segi judul, subjudul, symbol, grafik, atau istilah-istilah yang ada pada teks bacaan
<i>Question</i>	Memberikan tugas kepada siswa untuk membuat pertanyaan yang sesuai dengan hasil <i>survey</i>	Membuat pertanyaan dari hasil pengamatan yang dilakukan pada langkah <i>survey</i>
<i>Read</i>	a. Memberikan tugas kepada siswa untuk membaca bahan bacaan secara menyeluruh b. Meminta siswa untuk mendiskusikan konsep, istilah, symbol yang terdapat pada bahan bacaan	a. Membaca secara aktif sambil mengkomunikasikan apa yang ada pada bahan bacaan guna mencari jawaban yang disusun
<i>Recite</i>	Meminta siswa untuk menyelesaikan jawaban yang	Mengungkapkan jawaban yang telah disusun

²¹Ngalimun, *Strategi dan Model Pembelajaran* (Banjar Masin:Aswanja Pressindo, 2012), hlm.171.

²²Almira Amir, “Penggunaan Model Pembelajaran SQ3R Terhadap Pemahaman Konsep Matematika” (Jurnal, Logaritma Vol.II, No.02 Juli,2014), hlm.125.

	telah mereka jawab dengan menggunakan cara sendiri	dengan lantang dan kertas tanpa membawa catatan
<i>Review</i>	a. Meminta siswa meninjau ulang jawaban yang telah dibuat b. Meminta siswa untuk membuat kesimpulan dari bahan bacaan yang telah dipelajari	a. Memeriksa kembali pertanyaan dan jawaban yang telah mereka susun b. Membuat kesimpulan dari bahan bacaan yang telah dipelajari

Jadi kesimpulan dari ,model SQ3R ini adalah untuk mendapatkan gagasan umum apa yang akan dibaca. Lalu mengajukan berbagai pertanyaan pada diri sendiri dan jawaban yang diharapkan terdapat dalam bacaan tersebut, sehingga lebih mudah untuk memahami isi teks bacaan. Selanjutnya dengan mencoba mengutarakan dengan kata-kata sendiri pokok-pokok pentingnya, jadi pembaca akan menguasai dan mengingatnya lebih lama terhadap pertanyaan-pertanyaannya. Waktu yang digunakan untuk mempelajari atau memahami sebuah teks dengan model pembelajaran SQ3R tidak banyak berbeda dengan menggunakan model pembelajaran yang lain.

b.Karakteristik SQ3R

Untuk menggunakan metode ini, sebelum membaca, melakukan *survey* terhadap bacaan atau buku untuk memperoleh gambaran umum untuk memperoleh dari suatu bacaan dengan cara melihat permulaan dan akhir. Misalnya, pada saat akan membaca buku, menyurvei terlebih dahulu judul buku, nama pengarang, nama penerbit, tahun terbit daftar isi, kata pengantar rangkuman, dan daftar pustaka. Setelah menyurvei buku, kita merumuskan beberapa pertanyaan untuk diri sendiri tentang bacaan tersebut yang diharapkan jawabannya ada pada buku itu. Hal itu akan membantu dan menuntut memahami bacaan. Dengan bekal rumusan pertanyaan-pertanyaan tadi, barulah membaca. Pertanyaan itu merupakan penentuan yang dapat membantu pembaca menemukan informasi yang diinginkannya dengan tepat.

Untuk mengetahui penguasaan terhadap bacaan, setelah membaca, lakukan kegiatan menceritakan atau mengutarakan kembali dengan kata-kata sendiri, untuk membantu daya ingat. Membuat catatan-catatan kecil.

Kegiatan membaca dengan menggunakan metode SQ3R diakhiri dengan kegiatan meninjau ulang kembali/mengulang kembali apa yang dibaca. Tidak perlu membaca ulang bacaan itu secara keseluruhan, tetapi hanya memeriksa bagian-bagian yang dianggap penting yang memberikan gambaran keseluruhan dari bacaan, juga untuk menemukan hal-hal yang penting yang mungkin terlewat saat kita membaca sebelumnya²³.

²³ *Ibid.*, hlm. 24.

Jadi dari kutipan di atas dapat disimpulkan metode ini baik digunakan dalam pembelajaran, karena disini *survey*, terus menyusun pertanyaan, dan mengulang kembali apa yang sudah dipelajari.

c. Kelebihan dan Kelemahan metode SQ3R

1. Kelebihan

Ada empat kelebihan metode SQ3R sebagai berikut:

- a) Metode ini mencakup berbagai aspek aktivitas belajar mengajar, sehingga materi yang disampaikan kemungkinan penguasaan ilmunya lebih baik.
- b) Dapat memahami isi buku secara baik, karena sambil membaca mempertanyakan apa sudah dibaca.
- c) Dapat mempermudah dalam memahami isi buku atau bacaan, karena terlebih dahulu melakukan *survey*.
- d) Kesan yang ditimbulkan lebih tahan lama, karena ada unsur perenungan kembali isi bacaan.²⁴

Dari kutipan di atas diketahui bahwa metode ini sangat efektif untuk memahami pelajaran, aktifitas belajar lebih baik, dan lebih memahami bacaan disebabkan membaca sambil memahami.

2. Kelemahan

Ada pula empat kelemahan metode SQ3R sebagai berikut:

- a) Siswa yang malas menulis akan mengalami kesulitan dalam mengikuti pelajaran.
- b) Ada kalanya siswa merasa bosan membaca dan mencatat, karena ia merasa banyak dibaca dan dicatat.
- c) Kalau tidak biasa, sulit bagi siswa mengikuti metode pembelajaran ini.
- d) Siswa kurang tepat dalam membuat pertanyaan yang akan diketahuinya.²⁵

d. Kemampuan Komunikasi Matematika

²⁴ *Ibid.*, hlm. 172-173.

²⁵ Ngilimun. *Op.Cit.*, hlm.173.

1. Kemampuan matematika

Secara garis besar untuk semua jenjang sekolah, kemampuan dasar matematika dapat diklarifikasikan dalam lima standar kemampuan yaitu: pemahaman matematika, pemecahan masalah, penalaran matematika, komunikasi matematika, dan koneksi matematika.

Pemecahan masalah berarti keikutsertaan dalam suatu tugas yang metode pemecahannya tidak diketahui sebelumnya. Agar menemukan suatu pemecahan para siswa mesti menarik pengetahuan yang mereka miliki dan lewat proses ini mereka seringkali akan membangun pemahaman-pemahaman matematis.

Penalaran dan pembuktian matematis menawarkan cara-cara yang tangguh untuk membangun dan mengekspresikan gagasan-gagasan tentang beragam fenomena yang luas. Orang-orang yang menggunakan nalar dan berfikir secara analitis cenderung memperhatikan pola-pola, struktur atau keteraturan baik itu dalam situasi-situasi nyata.

Komunikasi adalah bagian esensial dari matematika dan pendidikan matematika. Komunikasi merupakan cara berbagai gagasan dan mengklarifikasi pemahaman melalui komunikasi, gagasan-gagasan menjadi objek refleksi, penghalusan, diskusi, perombakan.

Apabila para siswa menghubungkan gagasan-gagasan matematis, pemahaman mereka lebih dalam dan lebih bertahan. Mereka dapat hubungan-hubungan matematis dan saling pengaruh yang terjadi antar topik-topik matematis, dan konteks-konteks yang menghubungkan matematika pada

pelajaran ini. Dalam penulisan ini peneliti hanya menjelaskan satu kemampuan matematika yaitu komunikasi matematika.

2. Pengertian Komunikasi Matematika

Komunikasi secara umum dapat diartikan sebagai suatu cara untuk menyampaikan suatu pesan dari pembawa pesan ke penerima pesan untuk memberitahu pendapat atau perilaku baik langsung secara lisan, maupun tak langsung melalui media. Di dalam berkomunikasi tersebut harus dipikirkan bagaimana caranya agar pesan yang disampaikan seseorang itu dapat dipahami oleh orang lain. Untuk mengembangkan kemampuan berkomunikasi, orang dapat menyampaikan dengan berbagai bahasa termasuk bahasa matematis.

Ada dua hal yang memaknai komunikasi. Pertama, komunikasi adalah suatu proses, yakni aktivitas untuk mencapai tujuan komunikasi itu sendiri. Kedua, dalam proses komunikasi selamanya melibatkan tiga komponen yakni, sumber pesan yaitu orang yang akan menyampaikan atau mengkomunikasikan sesuatu, pesan itu sendiri adalah segala sesuatu yang akan disampaikan atau materi komunikasi dan penerima pesan yaitu orang yang akan menerima informasi.²⁶

Komunikasi matematika adalah cara untuk menyampaikan ide-ide pemecahan masalah, strategi maupun solusi matematika baik secara lisan maupun tertulis. Melalui komunikasi, siswa dapat mengeksplorasi pemikiran matematisnya, pengetahuan dan pengembangan dalam memecahkan masalah

²⁶Wina Sanjaya, *Media Komunikasi Pembelajaran* (Jakarta:Kencana, 2012), hlm.79.

dengan penggunaan bahasa matematis yang dapat dikembangkan, sehingga komunikasi matematis dapat dibentuk.²⁷

Kemampuan komunikasi matematis dapat dilihat ketika siswa menganalisis dan menilai pemikiran dan strategi matematis orang lain dan menggunakan bahasa matematika untuk menyatakan ide matematika dengan tepat.²⁸ Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa untuk dapat menyatakan suatu situasi dengan gambar dan model matematika serta menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika secara tertulis.²⁹

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa komunikasi matematika adalah cara untuk menyampaikan ide-ide pemecahan masalah, strategi, maupun solusi matematika dengan menggunakan bahasa matematis yang dapat dikembangkan.

4. Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis

Siswa dikatakan memiliki kemampuan komunikasi matematis jika siswa telah menguasai indikator-indikator paradigma dalam proses pembelajaran matematika. Menurut *National Council Of Teacher Of Mathematics* terdapat 4 standar kemampuan Komunikasi matematis yang harus dimiliki siswa pra TK sampai kelas 12, yaitu: (1) Mengorganisasikan dan

²⁷Prihatin Ningsih Sagala, “Penerapan Metode Based Learning pada Mata Kuliah”, dalam jurnal kependidikan dan keislaman, VO1.XXI No.1 Januari-juni 2014

²⁸Muhammad Darkasyi, “Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dan Motivasi dengan Pembelajaran Pendekatan Quantum Learning pada Siswa SMP Negeri 5 Lohseumawe” *Jurnal Didaktik Matematika*, Vo1.1.No.1, April 2014, hlm.25.

²⁹Isnaeni, “Peranan Pembelajaran Generatif Untuk meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis SMA” dalam *Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 1, Tahun 2014, hlm.250.

menggabungkan pemikiran matematis melalui komunikasi, (2) Mengkomunikasikan pemikiran matematis siswa secara jelas kepada teman sejawat, guru, dan orang lain, (3) Menganalisis dan mengevaluasi pemikiran matematis dan strategi yang dipakai orang lain, (4) Menggunakan bahasa matematika untuk mengekspresikan ide-ide matematika secara tepat.³⁰

Menurut Sumarmo yang dikutip oleh Jarnawi Afgani indikator yang menunjukkan kemampuan komunikasi matematika adalah:

- 1) Menghubungkan benda nyata, gambar dan diagram ke dalam ide matematika;
- 2) Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara lisan matematika secara lisan atau tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik atau bentuk aljabar;
- 3) Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau symbol matematika;
- 4) Mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika;
- 5) Membaca presentasi matematika tertulis dan menyusun pertanyaan yang relevan;
- 6) Membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi, dan generalisasi.³¹

Peran penting komunikasi dalam pembelajaran matematika dideskripsikan sebagai berikut:

1. Komunikasi dimana ide matematika dieksploitasi dalam berbagai perspektif, membantu mempertajam cara berfikir siswa mempertajam kemampuan siswa dalam melihat berbagai keterkaitan materi materi.
2. Komunikasi merupakan alat untuk “mengukur” pertumbuhan pemahaman dan merefleksikan pemahaman matematika para siswa.
3. Melalui komunikasi, siswa dapat mengorganisasikan dan mengkonsolidasikan pemikiran matematika mereka.³²

³⁰Jhon A. Van De Walle, Sekolah Dasar dan Menengah “*Matematika Pengembangan dan Pengajaran*” (Jakarta:Erlangga,2006), hlm.4-5.

³¹Jarnawi Afgani, *Analisis Kurikulum Matematika* (Jakarta: Universitas Terbuka, 2011), hlm.4.16.

³²Muhammad Darkasyi , “ *Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dan Motivasi dengan Pembelajaran Pendekatan Quantum Learning pada Siswa SMP Negeri 5 Lohseumawe* “ *Jurnal Didaktik Matematika*, Vo1.1.No.1, April 2014, hlm.25

Menurut Baroody yang dikutip oleh Bansu I. Ansari, ada lima aspek komunikasi yaitu:

1. Representasi
Representasi adalah: (1) bentuk baru sebagai hasil translasi dari suatu masalah, atau ide, (2) translasi suatu diagram atau model fisik kedalam symbol atau kata-kata.
2. Mendengar
Mendengar merupakan aspek penting dalam suatu diskusi. Siswa tidak akan mampu berkomentar dengan baik apabila tidak mampu mengambil inti sari dari suatu topik diskusi. Siswa sebaiknya mendengar dengan hati-hati manakala ada pertanyaan dan komentar dari temannya.
3. Membaca
Reading adalah aktivitas membaca teks secara aktif untuk mencari jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang telah disusun.
4. Diskusi
Siswa mampu dalam suatu diskusi apabila mempunyai kemampuan membaca, mendengar, dan keberanian menandai. Diskusi merupakan sarana untuk mengungkapkan dan merefleksikan pikiran siswa. Adapun kelebihan diskusi yaitu: (1) dapat mempercepat pemahaman materi pembelajaran dan kemahiran menggunakan strategi, (2) membantu siswa mengkonstruksi pemahaman matematik, (3) menginformasikan bahwa, para ahli matematika biasanya tidak memecahkan masalah sendiri-sendiri, tetapi membangun ide bersama pakar lainnya dalam suatu tim, dan (4) membantu siswa menganalisis dan memecahkan masalah secara bijaksana.
5. Menulis
Menulis adalah suatu kegiatan yang dilakukan dengan sadar untuk mengungkapkan atau merefleksikan pikiran. Menulis adalah alat yang bermanfaat dari berfikir karena melalui berfikir, siswa memperoleh pengalaman matematika sebagai suatu aktivitas yang kreatif.³³

Adapun aspek-aspek kemampuan komunikasi matematis menurut Prayitno terdiri dari tiga, yaitu:

1. Kemampuan menyatakan gagasan-gagasan matematika secara lisan, tulisan, serta menggambarkan visual.
2. Kemampuan menginterpretasikan dan mengevaluasi gagasan-gagasan matematika secara lisan maupun tertulis, dan

³³Bansu I. Ansari, *Komunikasi Matematik Konsep dan Politik, Suatu Perbandingan: Konsep dan Aplikasi* (Aceh:Pena, 2012), hlm. 13-18.

3. Kemampuan menggunakan istilah-istilah, simbol-simbol, dan struktur-strukturnya untuk memodelkan situasi atau permasalahan matematika.³⁴

Dari aspek-aspek di atas, peneliti menyimpulkan bahwa dalam komunikasi matematika seorang siswa harus mampu merepresentasikan, mendengar, membaca, diskusi dan juga menulis agar kemampuan komunikasi matematis dalam proses pembelajaran matematika dapat tercapai pada setiap aspek siklus tindakan.

Berdasarkan *Prosiding* Indah Puspita Sari, indikator untuk kemampuan komunikasi matematik siswa secara lisan adalah sebagai berikut:³⁵

1. Indikator komunikasi lisan dalam presentasi
 - a. Siswa dapat memilih ide-ide atau cara yang paling tepat untuk menyajikan jawaban dari suatu masalah.
 - b. Siswa dapat menggunakan tabel, gambar, model, dll untuk menyampaikan jawaban dari suatu masalah.
 - c. Memberikan saran atau pendapat lain untuk menjawab suatu permasalahan yang lebih mudah.
 - d. Merespon suatu pernyataan atau suatu persoalan dari audiens dalam bentuk argumen yang meyakinkan.
2. Indikator komunikasi lisan dalam diskusi
 - a. Siswa ikut menyampaikan pendapat tentang masalah yang sedang dibahas.
 - b. Siswa berpartisipasi aktif dalam menanggapi pendapat yang diberikan oleh siswa lain.
 - c. Siswa mau mengajukan pertanyaan ketika ada sesuatu yang tidak dimengerti.
 - d. Siswa dapat mendengarkan secara serius ketika siswa lain mengemukakan pendapat.

³⁴Prayitno dkk, *Identifikasi Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis siswa Dalam Menyelesaikan Soal-soal Matematika Berjenjang Pada Tiap-Tiap Jenjangnya* (Universitas Negeri Surabaya, 2013), hlm.386.

³⁵Indah Puspita Sari, “*Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Melalui Pendekatan Problem Posing*” (Prossiding, Volume 1, No.2, 2014), hlm.316.

Untuk mengukur kemampuan komunikasi matematika secara tulisan akan digunakan tes kemampuan komunikasi matematika. Indikator kemampuan komunikasi matematika secara tulisan yang digunakan dalam penelitian ini diadopsi dari Dwi Rachmayani, yaitu:

- 1) Kemampuan menyatakan situasi masalah ke dalam bentuk gambar atau grafik (menggambar). Dalam hal ini, jika diberikan pernyataan matematika mengenai kubus dan balok, siswa mampu menyajikan pernyataan tersebut sesuai dengan permasalahan.
- 2) Kemampuan menyatakan situasi masalah ke dalam bentuk model matematika (ekspresi matematik). Artinya jika diberikan pernyataan matematika siswa mampu menuliskan data-data yang terdapat dalam pernyataan tersebut, seperti menuliskan apa yang diketahui dan ditanya.
- 3) Kemampuan menjelaskan penyelesaian ide-ide atau situasi dari suatu gambar yang diberikan ke dalam model matematika tersebut dalam bentuk penulisan secara matematik (menulis). Artinya siswa mampu menjelaskan penyelesaian dari pernyataan tersebut dengan menuliskannya secara matematis³⁶

4. Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar

³⁶Dwi Rachmayani, “Penerapan Pembelajaran Reciprocal Teaching Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Kemandirian Belajar Matematika” (Jurnal Pendidikan UNSIKA, Volume 2, no.1, 2014), hlm17.

A. Pengertian Bangun Ruang Sisi Datar

Bangun ruang memiliki isi atau volume. Selain memiliki isi atau volume, bangun ruang juga bisa dicari luasnya (dalam hal ini disebut dengan luas permukaan, luas sisi, atau luas bidang). Luas permukaan bangun ruang merupakan penjumlahan luas semua sisinya.³⁷

B. Jenis - jenis Bangun Ruang Sisi Datar (BRSD) :

1. Kubus: bangun ruang yang dibatasi oleh 6 (enam) bangun datar yang masing – masing berbentuk persegi yang sama dan sebangun. Kubus mempunyai 6 sisi, 12 rusuk, 8 titik sudut, 12 diagonal sisi, 4 diagonal ruang, dan 6 bidang diagonal.

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

$$\text{Luas Permukaan} = 6 \text{ sisi} \times \text{sisi} = 6 s^2$$

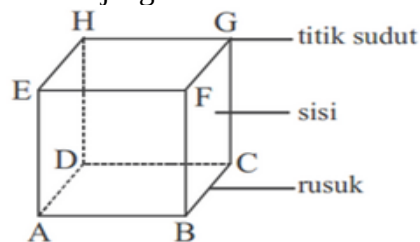
$$\text{Panjang Diagonal Bidang} = s^2$$

$$\text{Panjang Diagonal Ruang} = s^3$$

$$\text{Luas Bidang Diagonal} = s^2$$

Keterangan:

S = Panjang Sisi Kubus



³⁷Nur Laila Indah Sari, *Asyiknya Belajar Bangun Ruang Sisi Datar* (Jakarta: PT Balai Pustaka (persero)), hlm. 2.

Kubus ABCD. EFGH dibatasi oleh bidang ABCD, ABFE, BCGF, CDHG, ADHE, dan EFGH bidang-bidang tersebut disebut sisi-sisi kubus ABCD. EFGH. Selanjutnya AB, BC, CD, AD, EF, FG, GH, EH, AE, BF, CG, dan DH disebut rusuk-rusuk kubus.³⁸

2. Balok : bangun ruang yang memiliki tiga pasang sisi berhadapan yang sama bentuk dan ukurannya, dimana setiap sisinya berbentuk persegi panjang Pasangan sisi yang saling berhadapan selalu sama dan sebangun. Balok mempunyai 6 sisi, 12 rusuk, 8 titik sudut, 12 diagonal sisi, 4 diagonal ruang, dan 6 bidang diagonal.

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

$$\text{Luas Permukaan} = 2 \times (pl + pt + lt)$$

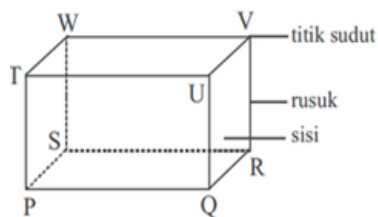
Keterangan :

p = panjang

l = lebar

t = tinggi

Bagian-bagian Balok



³⁸ *Ibid.*, hlm. 4-12.

Bagian-bagian dari bangun ruang sisi datar ini sama seperti bagian-bagian kubus, sebuah balok terdiri dari sisi, sudut, diagonal bidang, diagonal ruang, dan yang terakhir adalah bidang diagonal. Berikut rincian jumlahnya:

1. Titik sudut 8 buah
2. Sisi berjumlah 6 buah (luasnya beda-beda)
3. Rusuk berjumlah 12 buah
4. Diagonal bidang berjumlah 12 buah
5. Diagonal ruang berjumlah 4 buah
6. Bidang diagonal berjumlah 6 buah

Rumus-Rumus Balok

Volume = panjang x lebar x tinggi = $p \times l \times t$

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

Panjang diagonal bidang = $\sqrt{(p^2 + l^2)}$ atau $\sqrt{(p^2 + t^2)}$ atau $\sqrt{(l^2 + t^2)}$

Panjang diagonal ruang = $\sqrt{(p^2 + l^2 + t^2)}$

Luas bidang diagonal = tergantung dari bidang diagonal yang mana³⁹

B. Penelitian Terdahulu

Untuk memperkuat penelitian ini, maka peneliti mengambil penelitian terdahulu yang berhubungan dengan penelitian ini:

1. Himsar dengan judul “ Upaya Meningkatkan Pemahaman konsep Fisika melalui penerapan model pembelajaran SQ3R pada pokok bahasan Besaran dan Satuan Di Kelas X SMA Negeri 1 Siabu”. Hasil yang dicapai siswa

³⁹*Ibid.*, hlm. 17-25.

sudah hampir 75% dengan dua siklus dan bahwa pembelajaran SQ3R dapat meningkatkan pemahaman konsep fisika siswa dalam pembelajaran fisika di kelas X SMA N 1 Siabu Tahun pelajaran 2010-2011.⁴⁰

2. Berade Afni dengan judul “ Pengaruh Model Pembelajaran SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite & Riview*) Terhadap Pemahaman Konsep Matematika di Kelas VII MTsN Batang Angkola. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa $t_{hitung} = 6,46 > t_{tabel} = 2,00$ metode ini menunjukkan ada pengaruh yang signifikan antara metode SQ3R terhadap pemahaman konsep matematika pada materi himpunan siswa kelas VII MTsN Batang Angkola⁴¹.

Sejalan dengan penelitian terdahulu diatas, penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya oleh Himsar dan Berade Afni. Perbedaan tersebut terletak pada subjek, lokasi, waktu, jenis penelitian dan materi pelajaran. Penelitian Himsar yang melihat Upaya Meningkatkan Pemahaman konsep Fisika melalui penerapan model pembelajaran SQ3R pada pokok bahasan Besaran dan Satuan. Demikian juga dengan penelitian Berade Afni yang melihat Pengaruh Model Pembelajaran SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite & Riview*) Terhadap Pemahaman Konsep Matematika. Sedangkan penelitian ini akan melihat penerapan SQ3R

⁴⁰Himsar, *Upaya Meningkatkan Pemahaman konsep Fisika melalui penerapan model pembelajaran SQ3R pada pokok bahasan Besaran dan Satuan Di Kelas X SMA Negeri 1 Siabu*, (2011: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah)

⁴¹ Berade Afni, *Pengaruh Model Pembelajaran SQ3R (Survey, Question, Read, Recite & Riview) Terhadap Pemahaman Konsep Matematika di Kelas VII MTsN Batang Angkola*, (2014: Institut Agama Islam Negeri Padangsidimpuan)

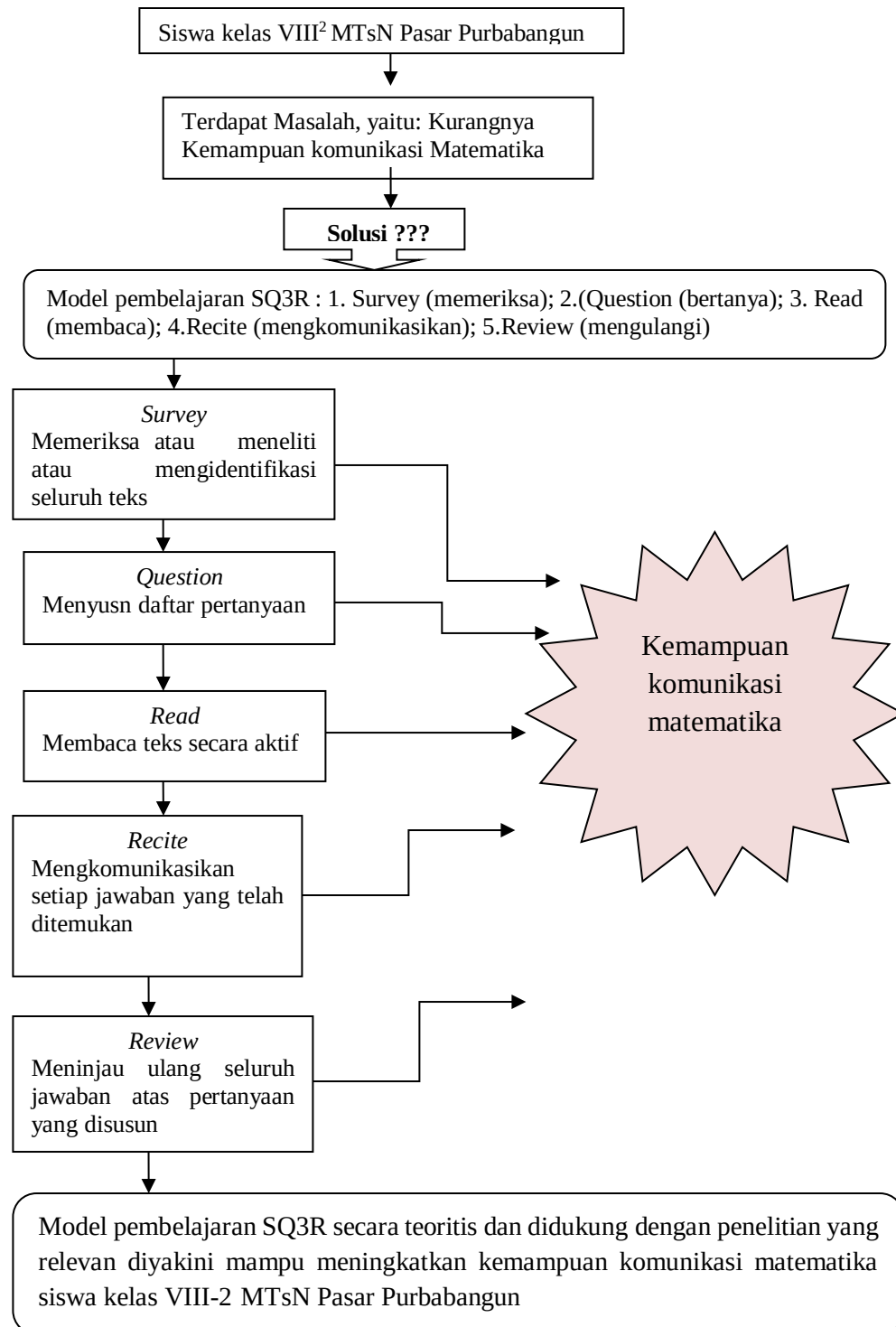
(*Survey, Question, Read, Recite & Riview*) dalam upaya meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa. Jadi, peneliti dan peneliti terdahulu sama-sama menggunakan model pembelajaran SQ3R untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

B. Kerangka Pikir

Setiap guru pasti berharap agar anak didiknya berhasil menguasai materi yang guru ajarkan. Akan tetapi tidak semua siswa dapat mencapainya. Pembelajaran yang selama ini yang diterapkan oleh guru dalam mengajar, belum memaksimalkan suasana kelas yang melibatkan siswa untuk interaktif dalam belajar, sehingga siswa sebagian siswa yang memiliki kemampuan rendah atau lambat dalam memahami materi yang diajarkan akan cenderung pasif, tidak bergairah dalam belajar dan akan berdampak pula pada komunikasi matematika siswa akan rendah. Oleh karena itu, perlu adanya perbaikan pembelajaran di kelas.

Salah satu solusinya adalah guru dapat menerapkan model pembelajaran SQ3R yang merupakan model pembelajaran dengan konsep *Survey, Question, Read, Recite*, dan *Riview* diharapkan dengan apalikasi model ini membawa perubahan bagi siswa dalam komunikasi matematika siswa dapat dipecahkan. Sehingga siswa lebih merasa gembira dalam belajar matematika dan lebih mudah dalam menyelesaikan soal-soal sehingga dapat meningkatkan komunikasi matematika siswa .

Hal ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 1.
Bagan kerangka pikir penelitian

D. Hipotesis Tindakan

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori, belum didasarkan pada fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data.⁴² Jadi, berdasarkan uraian yang disebutkan sebelumnya hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah dengan menerapkan model pembelajaran SQ3R dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa pada pokok bahasan bangun ruang sisi datar kelas VIII MTsN Pasar Purbabangun.

⁴²Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung:CV. Alfa Beta, 2009), hlm.96.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTsN Pasar Purbabangun, sekolah ini berada di jalan lintas Gunung Tua-Binanga. Kecamatan Portibi, Kabupaten Padang Lawas Utara. Materi pada penelitian ini adalah bangun ruang sisi datar kubus dan balok. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan September 2016 sampai Mei 2017.

Tabel 3.
Time Schedule

Kegiatan	2016				2017				
	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Maret	April	Mei	Juni
Survey Awal	✓								
Penyelesaian dan Bimbingan Proposal dari BAB I s/d BAB III	✓	✓	✓						
Seminar Proposal				✓					
Revisi Proposal					✓				
Penelitian					✓	✓			
Penyelesaian dan Bimbingan Skripsi						✓	✓	✓	
Sidang Skripsi									✓

Alasan peneliti memilih MTsN Pasar Purbabangun sebagai tempat penelitian karena di sekolah tersebut memiliki masalah dalam pembelajaran matematika yaitu kurangnya kemampuan komunikasi matematika siswa MTsN Pasar Purbabangun.

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilaksanakan adalah penelitian tindakan kelas, penelitian tindakan kelas (PTK) dapat diartikan sebagai proses pengkajian masalah pembelajaran di dalam kelas melalui refleksi diri dalam upaya untuk memecahkan masalah tersebut dengan cara melakukan berbagai tindakan yang terencana dalam situasi nyata serta menganalisis setiap pengaruh dari perlakuan tersebut.¹

Penelitian tindakan kelas merupakan proses pengkajian melalui sistem berdaur atau siklus dari berbagai kegiatan pembelajaran. Terdapat lima tahapan dalam pelaksanaan PTK. Kelima tahapan dalam pelaksanaan PTK adalah:

1. Pengembangan fokus masalah penelitian
2. Perencanaan tindakan perbaikan
3. Pelaksanaan tindakan perbaikan, observasi dan interpretasi
4. Analisis dan refleksi
5. Perencanaan tindak lanjut²

¹Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Kencana, 2011), hlm. 26.

²Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Citapustaka Media, 2014), hlm. 178-179.

Upaya tersebut dilakukan secara berdaur membentuk suatu siklus. Langkah- langkah pokok yang ditempuh pada siklus pertama dan siklus-siklus berikutnya. Sesudah menetapkan pokok permasalahan secara mantap langkah berikutnya adalah: a) perencanaan tindakan, b) pelaksanaan tindakan, c) pengumpulan data (pengamatan/observasi), dan d) refleksi (analisis, dan interpretasi).

- a. Perencanaan yakni kegiatan yang disusun sebelum tindakan dimulai
- b. Tindakan yaitu perlakuan yang dilaksanakan oleh peneliti sesuai dengan perencanaan yang disusun sebelumnya.
- c. Pengamatan/observasi yaitu melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan.
- d. Refleksi merupakan kegiatan untuk mengemukakan kembali apa yang sudah dilakukan.

C. Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTsN Pasar Purbabangun. Yang menjadi subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII-2 MTsN Pasar Purbabangun tahun ajaran 2016-2017 yang berjumlah 24, yang terdiri dari 14 siswa perempuan dan 10 siswa laki-laki.

D. Instrument Pengumpulan Data

Instrument penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data. Tanpa instrument yang tepat, penelitian tidak akan menghasilkan sesuatu yang diharapkan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Instrumen pengumpulan data dalam bentuk tes yang digunakan peneliti adalah menggunakan tes essay (uraian) yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematika secara tulisan dengan melampirkan uraian jawaban siswa.

1. Tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Tes yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah tes tulisan yang bersifat essay (uraian). Tes essay adalah bentuk tes dengan cara siswa diminta untuk menjawab pertanyaan secara terbuka, yaitu menjelaskan atau menguraikan melalui kalimat yang disusunnya sendiri.³

Tabel 4.
Kisi-kisi Tes Kemampuan Komunikasi Matematika

No	Indikator Komunikasi Matematika	Indikator Pembelajaran	Nomor Soal			
			Siklus I Pert-1	Siklus 1 Pert-2	Siklus II Pert-1	Siklus II Pert-2
1.	Kemampuan menyatakan situasi masalah ke dalam gambar atau grafik (menggambar)	➤ Menggambar bangun ruang sisi datar serta unsur-unsurnya. ➤ Menggambar jaring-jaring	1a, 2a, 3a, 4a,	1a, 1c, 2a, 2c, 3b, 3c	1a, 2a, 3a, 4a	1a, 2a, 3a, 4a

		bangun ruang sisi datar				
2.	Kemampuan menyatakan situasi masalah ke dalam bentuk model matematika (ekspresi matematika).	➤ Menuliskan data yang diketahui ➤ Menuliskan data yang ditanya	1b, 2b, 3b, 4b	2b, 3a	1b, 2b, 3b, 4b	1b, 2b, 3b, 4b
3.	Kemampuan menjelaskan penyelesaian ide-ide atau situasi dari suatu gambar yang diberikan kedalam model matematika tersebut dalam bentuk penulisan secara matematik(menu lis)	➤ Menghitung jumlah panjang rusuk, panjang diagonal sisi dan diagonal ruang serta luas bidang diagonal dari bangun ruang sisi datar ➤ Menemukan dan menghitung luas permukaan bangun ruang sisi datar ➤ Menemukan dan menghitung volume bangun ruang sisi datar	1c, 2c, 3c, 4c	1b	1c, 2c, 3c, 4c	1c, 2c, 3c, 4c
Jumlah butir soal			12	9	12	12

Pemberian skor kemampuan komunikasi matematika ini didasarkan pada tabel berikut:

Tabel 5.
Kriteria Penskoran Tes Kemampuan Komunikasi Matematika³

Aspek dan Skor		Indikator
Kemampuan menyatakan situasi masalah ke dalam gambar atau grafik (menggambar)	Skor 3	Siswa dapat menyajikan dengan lengkap situasi masalah ke dalam gambar dengan benar
	Skor 2	Siswa dapat menyajikan sebagian besar situasi masalah ke dalam gambar dengan benar
	Skor 1	Siswa dapat menyajikan sebagian kecil situasi masalah ke dalam gambar dengan benar
	Skor 0	Siswa tidak dapat menyajikan situasi masalah ke dalam gambar dengan benar
Kemampuan menyatakan situasi masalah ke dalam bentuk model matematika (ekspresi matematik).	Skor 3	Siswa dapat menuliskan situasi masalah dengan lengkap ke dalam model matematika
	Skor 2	Siswa dapat menuliskan situasi masalah ke dalam model matematika
	Skor 1	Siswa dapat menuliskan sebagian kecil situasi masalah ke dalam model matematika
	Skor 0	Siswa tidak dapat menuliskan situasi masalah ke dalam model matematika
Kemampuan menjelaskan penyelesaian ide-ide atau situasi dari suatu gambar yang diberikan ke dalam model matematika tersebut dalam bentuk penulisan secara matematik (menulis)	Skor 3	Siswa dapat memberikan penjelasan ide matematika dengan bahasa sendiri dalam bentuk penulisan secara matematika, dan melakukan perhitungan dengan tepat
	Skor 2	Siswa dapat memberikan penjelasan ide matematika dengan bahasa sendiri dalam bentuk penulisan secara matematika, namun salah melakukan perhitungan

³Bansu I. Ansari, *Komunikasi Matematik Konsep dan Aplikasi* (Banda Aceh:Pena,2009), hlm.79-80.

	Skor 1	Siswa dapat memberikan sebagian kecil penjelasan ide matematika dengan bahasa sendiri dalam bentuk penulisan secara matematika
	Skor 0	Tidak ada jawaban, atau meskipun ada informasi yang diberikan tidak berarti

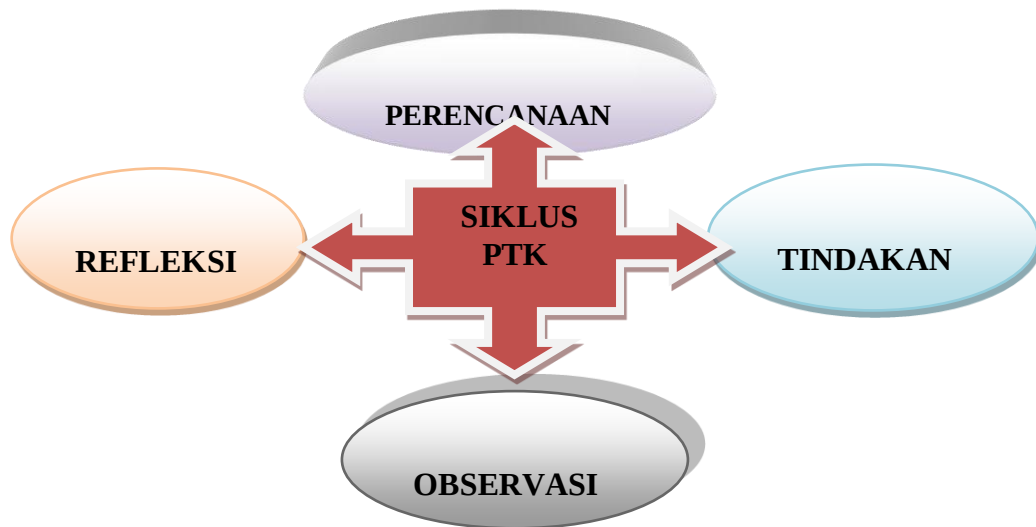
E. Prosedur Penelitian

Berdasarkan jenis penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu penelitian tindakan kelas, maka penelitian ini dilaksanakan dengan melakukan proses pengkajian melalui sistem berdaur atau siklus. Penelitian ini dilakukan sampai dua siklus.

Secara garis besar ada empat komponen yang selalu ada pada setiap siklus dan menjadi ciri khas penelitian tindakan, yaitu: *plan* (perencanaan), *act* (tindakan), *observe* (pengamatan) dan *reflect* (refleksi).⁴ Semuanya ini harus dilakukan secara intensif dan sistematis agar perbaikan dan peningkatan pembelajaran dapat terlaksana secara berkesinambungan. Penelitian tindakan kelas ini mengikuti model yang dikembangkan oleh Kurt Lewin yaitu prosesnya terjadi dalam suatu lingkaran secara terus menerus.

Apabila digambarkan proses penelitian tindakan kelas dapat dilihat pada gambar berikut:

⁴M. Sukardi, *Metode Penelitian Pendidikan Tindakan Kelas* (Jakarta:Bumi Aksara.2013), hlm.5.



Gambar 2.
Model PTK menurut Kurt Lewin⁵

Kurt Lewin menyatakan bahwa PTK terdiri atas beberapa siklus, setiap siklus terdiri atas empat langkah, yaitu: 1.perencanaan, 2.tindakan, 3.observasi, dan 4.refleksi. Berdasarkan langkah-langkah PTK di atas, selanjutnya dapat digambarkan lagi menjadi beberapa siklus, yang akhirnya menjadi kumpulan dari beberapa siklus.⁶

1. Siklus 1

Siklus pertama dengan dua kali pertemuan, pertemuan pertama akan dijelaskan sebagai berikut:

⁵*Ibid.*, hlm. 203.

⁶Ahmad Nizar Rangkuti, *Op.Cit.*, hlm. 202-203

Pertemuan ke-1

a. Identifikasi Masalah

Permasalahan pada setiap siklus diperoleh dari data tingkat aktivitas belajar dan kemampuan siswa dalam meningkatkan komunikasi pembelajaran matematika masih rendah . Maka untuk mencapai peningkatan kemampuan komunikasi belajar matematika maka pada siklus ini diberikan pembelajaran dengan metode *SQ3R (survey, question. Read, recite dan review)*.

b. Tahap Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan yang dilakukan dalam meningkatkan komunikasi belajar matematika pada materi bangun ruang sisi datar adalah sebagai berikut:

- 1) Membuat skenario pembelajaran atau rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) pada materi bangun ruang sisi datar.
- 2) Menyusun rencana pelaksanaan melalui pembelajaran *SQ3R (survey, question. Read, recite dan review)*
- 3) Membuat lembar observasi siswa untuk melihat kondisi aktivitas belajar siswa.
- 4) Menyiapkan (membuat) Lembar Kerja Kelompok
- 5) Membuat alat evaluasi atau tes untuk mengetahui sejauh mana meningkatkan komunikasi belajar siswa pada materi bangun ruang sisi datar di kelas VIII-2 MTsN Pasar Purbabangun.

- 6) Mengelola hasil tes siswa untuk melihat peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa pada materi bangun ruang sisi datar.

c. Tahap Melakukan Tindakan (*Action*)

- 1) Menjelaskan materi yang akan diajarkan.
- 2) Memotivasi siswa tentang hasil belajar yang diperoleh dari pembelajaran yang akan berlangsung.
- 3) Membentuk 4 kelompok dari subjek peneliti.
- 4) Memberikan Lembar Kerja Kelompok tentang materi yang diajarkan.
- 5) Memberi bimbingan kepada siswa.
- 6) Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite & Review*) di kelas penelitian.
- 7) Mengamati peningkatan komunikasi matematika siswa.

d. Tahap Mengamati (*observasi*)

Dalam hal ini dilakukan pengamatan terhadap siswa saat berlangsungnya proses belajar mulai dari awal sampai akhir penelitian.

e. Tahap refleksi (*Reflection*)

Dalam tindakan yang dilakukan, maka peneliti mengambil data dari subjek penelitian dan analisis. Hasil analisis menunjukkan keberhasilan dan ketidakberhasilan tindakan, jika peningkatan komunikasi belajar matematika belum meningkat atau peningkatan komunikasi matematika masih rendah, maka dilanjutkan pada siklus berikutnya dengan alternatif penyelesaian.

Setelah selesai melakukan pertemuan pertama pada siklus pertama maka dilanjutkan pada pertemuan kedua yang akan dijelaskan sebagai berikut:

Pertemuan ke-2

a. Tahap Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan yang dilakukan untuk meningkatkan komunikasi matematika siswa adalah:

- 1) Membuat skenario pembelajaran SQ3R (*survey, question. Read, recite dan review*)
- 2) Membuat Lembar Kerja Kelompok
- 3) Menjelaskan materi bangun ruang sisi datar melalui pembelajaran SQ3R.
- 4) Membuat 4 kelompok dari subjek penelitian.
- 5) Memberikan soal untuk dikerjakan masing-masing kelompok.
- 6) Menyimpulkan materi yang dipelajari.
- 7) Mengolah hasil tes siswa untuk melihat peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa dalam memecahkan masalah bangun ruang sisi datar.

b. Tahap Melakukan (*Action*)

Dari rencana yang dibuat maka diberikan tindakan sebagai berikut:

- 1) Menjelaskan materi bangun ruang sisi datar melalui pembelajaran SQ3R.
- 2) Membentuk 4 kelompok dari subjek penelitian.
- 3) Memberikan beberapa soal atau masalah tentang materi yang diajarkan dan dikerjakan melalui kelompok masing-masing.

- 4) Memberikan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan.
- 5) Menyimpulkan materi pembelajaran.
- 6) Mengadakan uji tes kemampuan siswa dengan jumlah 5 soal.

c. Tahap Mengamati (*observasi*)

Pengamatan dilakukan dari observasi komunikasi matematika siswa dalam pembelajaran matematika yang dilakukan peneliti.

d. Tahap Refleksi (*Reflection*)

Dari tindakan yang dilakukan, maka peneliti mengamati dari subjek penelitian dan dianalisis. Apabila hasil analisis menunjukkan keberhasilan dan ketidakberhasilan peningkatan komunikasi matematika siswa masih rendah, maka dilanjutkan pada siklus berikutnya dengan alternatif penyelesaian.

F. Analisis Data

Analisis data adalah suatu proses mengolah dan menginterpretasi data dengan tujuan untuk mendudukan berbagai informasi sesuai dengan fungsinya sehingga memiliki makna dan arti yang jelas sesuai dengan tujuan penelitian.⁷ Untuk menganalisis data yang telah terkumpul dalam penelitian ini dianalisis berupa pengelompokan dan pengkategorian data yang sesuai dengan aspek-aspek yang ditentukan, dalam hal ini peneliti menggunakan analisis data deskriptif untuk mengetahui apakah penerapan pendekatan pembelajaran yang diterapkan berhasil meningkatkan komunikasi matematika siswa atau tidak. Analisis data yang dilakukan sebagai berikut :

⁷Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Kencana, 2011), hlm.106.

1) Analisis data hasil observasi pelaksanaan pembelajaran

Data tentang keterlaksanaan pembelajaran dianalisis secara kuantitatif yaitu dengan cara menghitung jumlah persentase keterlaksanaannya menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase keterlaksanaan pembelajaran} = \frac{\text{Skor Total}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

2) Analisis data hasil tes siklus

Nilai hasil tes setiap siklus dicari rata-rata kelasnya dengan menggunakan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\text{Jumlah Nilai Seluruh Siswa}}{\text{Nilai Maksimal Seluruh Siswa}}$$

3) Penyimpulan Data

Pada tahap penyimpulan data ini, kriteria keberhasilan siswa dalam melakukan komunikasi matematika dapat disimpulkan dalam tabel berikut ini:

Tabel 6.
Kriteria Keberhasilan Kemampuan Komunikasi
Matematika Siswa

Taraf penguasaan/kemampuan	Kriteria
80-100	Sangat Baik
70-79	Baik
60-69	Cukup
50-59	Kurang
0-49	Gagal

Untuk menghitung persentase pencapaian tingkat kemampuan komunikasi matematika digunakan rumus sebagai berikut:⁸

⁸Zainal Aqib, *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru SD, SLB, dan TK* (Bandung: CV Yrama Widia, 2009), hlm. 205.

$$P = \frac{\sum \text{siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{siswa}} \times 100$$

Analisis ini dilakukan pada saat tahapan refleksi. Hasil analisis ini digunakan sebagai bahan refleksi untuk melakukan perencanaan lanjut dalam siklus selanjutnya. Dalam hal ini, siklus pembelajaran akan dihentikan jika persentase ketuntasan siswa dalam tes maupun observasi kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kelas telah mencapai sedikitnya 80% dari jumlah seluruh siswa yang telah mencapai skor paling sedikit 75.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

1. Kondisi Awal

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan di MTsN Pasar Purbabangun, dan subjek dari penelitian ini adalah siswa VIII-2. Peneliti mengadakan studi pendahuluan yaitu melaksanakan observasi awal untuk melihat kemampuan komunikasi matematika siswa selama pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi awal ternyata peneliti menemukan siswa masih sulit memahami pelajaran matematika, dimana siswa masih sulit memahami pelajaran matematika. Siswa hanya mencontoh dan menghafal rumus-rumus serta cara pengerjaan soal (prosedur) yang dilakukan guru tanpa memahami maksud soalnya. Hal tersebut mengakibatkan pengetahuan prosedural siswa terhadap mengkomunikasikan gagasan matematika baik itu secara lisan maupun tulisan kurang tercapai dari tujuan pembelajaran.

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari guru matematika di kelas VIII-2, menyatakan bahwa siswa tidak memiliki inisiatif maju ke depan kelas mengerjakan soal tanpa ditunjuk terlebih dahulu oleh guru. Hal ini tampak ketika ada seorang siswa kurang tepat dalam mengerjakan soal didepan kelas, siswa lain tidak berani menyampaikan tanggapan atau ide yang berbeda dan hanya menunggu guru menjelaskan jawaban yang tepat. Selain itu, sebahagian

besar siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal dalam mata pelajaran matematika terutama pada materi Kubus dan Balok. Hal ini dibuktikan bahwa siswa sulit merefleksikan suatu gambar ke dalam ide-ide matematika maupun sebaliknya menyatakan sebuah permasalahan matematika ke dalam suatu gambar, menyatakan permasalahan matematika dengan bentuk simbol-simbol dan menjelaskannya dengan bahasa sendiri dengan penulisannya secara matematik. Hal tersebut diduga bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam proses belajar mengajar masih sangat rendah.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti memilih materi kubus dan balok sebagai materi pengantar untuk melihat peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa dengan menggunakan model SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite & Review*) dalam pembelajaran.

2. Siklus I

a. Perencanaan (*Planing*)

Melihat kondisi awal kemampuan komunikasi matematika siswa tersebut, maka sebelum melakukan pelaksanaan penerapan model SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite & Review*) ini dalam pembelajaran matematika. Langkah pertama yang dilakukan peneliti adalah diawali dengan berdiskusi bersama guru mata pelajaran matematika MTsN Pasar Purbabangun. Kegiatan perencanaan selanjutnya yaitu menyusun instrumen penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu: Rencana

Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Kelompok (LKK), pedoman observasi dan soal tes siklus di setiap pertemuan. Pembuatan instrumen penelitian disusun berdasarkan pengamatan awal yang telah dilakukan dan dibuat sedemikian sehingga dapat mendukung proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran SQ3R (*Survey, question, read, recite & review*).

b. Pelaksanaan Kegiatan (Action)

Berdasarkan RPP yang telah direncanakan selama pelaksanaan pembelajaran pada siklus I, maka peneliti melakukan kegiatan pembelajaran sesuai dengan skenario pembelajaran yang telah disusun. Pelaksanaan tindakan pada siklus I ini dilakukan dalam 2 pertemuan dimana setiap pertemuan akan diberikan tes untuk melihat sejauh mana peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa pada materi kubus dan balok. Berikut ini dijabarkan secara rinci proses pelaksanaan pembelajaran matematika pada siklus I dengan penerapan model SQ3R (*Survey, question, read, recite & review*) pada materi bangun ruang sisi datar (kubus dan balok) :

1. Pertemuan Ke-1

Sesuai dengan RPP yang telah disusun, pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan-1 siklus I ini dilaksanakan pada hari senin 06 Februari 2017 dengan standar kompetensi “Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya” dan kompetensi dasarnya “Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma dan limas serta bagian-bagiannya”. Sementara itu materi pelajaran yang akan disampaikan pada pertemuan ini adalah “Mengenal kubus dan balok serta unsur-unsurnya”.

Pelaksanaan tindakan dilakukan oleh peneliti dan pengamatan (observasi) dilakukan oleh dua orang observer yaitu guru bidang studi matematika dan mahasiswa. Kegiatan pembelajaran ini berlangsung selama 2 x 40 menit (1 kali pertemuan).

Langkah-langkah yang dilakukan peneliti dalam proses pembelajaran adalah:

1. Sebelum memulai pembelajaran peneliti terlebih dahulu melakukan apersepsi dengan mengingatkan kembali tentang persegi dan persegi panjang. Kemudian peneliti memberikan penjelasan singkat tentang tujuan dan teknik pembelajaran dengan model SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite & Review*) serta tugas-tugas dan kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa pada saat pembelajaran. Setelah itu peneliti memberi motivasi dengan menyampaikan motto belajar itu adalah

ibadah dan prestasi itu indah. Motto tersebut diharapkan dapat mendorong siswa untuk lebih bersemangat dalam belajar.



Gambar 3.
Peneliti memberikan penjelasan singkat tentang tujuan dan teknik pembelajaran dengan model SQ3R

2. Peneliti menyampaikan informasi awal tentang kubus dan balok dengan menggunakan media yang telah disediakan kemudian mengaitkan materi dalam kehidupan sehari-hari. Tahap selanjutnya peneliti membagikan LKK 1 kepada seluruh siswa. LKK 1 tersebut berisi tentang cara menentukan unsur-unsur pada kubus dan balok. Kemudian meminta siswa secara individu untuk mengidentifikasi teks-teks bacaan dari segi judul, subjudul, simbol, grafik, atau istilah-istilah yang ada pada teks bacaan. Kegiatan tersebut disebut dengan fase *Survey*.



Gambar 4.
Mencatat dan bahas bersama serta mendiskusikan jawaban dari masing-masing kelompok

3. Peneliti mengorganisasikan siswa dalam beberapa kelompok kecil yang heterogen 3-5 siswa untuk mengerjakan LKK yang telah dibagi. Kemudian memberikan tugas kepada siswa untuk membuat pertanyaan yang sesuai dengan bahan bacaan pada LKK. Kegiatan ini disebut *Fase Question*.



Gambar 5.
Siswa berdiskusi menyelesaikan LKK

4. Peneliti menghimbau siswa untuk membaca bahan LKK 1 secara menyeluruh. Kemudian meminta siswa untuk mendiskusikan konsep, istilah, simbol yang terdapat pada LKK 1, peneliti memonitor jalannya diskusi dan membantu siswa seperlunya. Tahap ini disebut *Fase Read*.



Gambar 6.
Kegiatan siswa membaca bahan bacaan dan peneliti memonitor jalannya diskusi

5. Peneliti meminta siswa untuk menyelesaikan jawaban yang telah mereka jawab dengan menggunakan cara sendiri secara lengkap, jelas, dan mudah dibaca. Kegiatan ini disebut *Fase Recite*.



Gambar 7.
Siswa menyelesaikan jawaban yang telah mereka jawab dengan menggunakan cara sendiri

6. Peneliti meminta siswa untuk meninjau ulang jawaban yang telah dibuat dan meminta 2 kelompok mewakili satu kelas mempresentasikan LKK 1 nya. Untuk menguatkan pemahaman siswa, peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami. Kegiatan ini disebut *Fase Review*.



Gambar 8.
Salah satu siswa perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi



Gambar 9.
Siswa bertanya pada hal yang belum dipahami

Setelah melakukan segala jenis kegiatan pembelajaran tersebut, peneliti memberikan tes kemampuan komunikasi matematika pada pertemuan 1 siklus I kepada seluruh siswa. Selama pelaksanaan tes berlangsung, suasana kelas terlihat cukup tenang.

2. Pertemuan ke-2

Pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan-2 siklus I ini dilaksanakan pada hari sabtu 11 Februari 2017 dengan standar kompetensi “Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya” dan kompetensi dasarnya “Membuat jarring-jaring kubus, balok, prisma dan limas”. Sementara itu materi pelajaran yang disampaikan pada pertemuan ini adalah “Jaring-jaring Kubus dan Balok”.

Langkah-langkah yang dilakukan peneliti dalam proses pembelajaran adalah:

1. Sebelum memulai pembelajaran peneliti terlebih dahulu melakukan apersepsi dengan mengingatkan kembali tentang unsur-unsur kubus dan balok. Kemudian peneliti memberikan penjelasan singkat tentang tujuan dan teknik pembelajaran dengan model SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite & Review*) serta tugas-tugas dan kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa pada saat pembelajaran. Setelah itu peneliti memberi motivasi bila siswa menguasai materi ini maka akan dapat membantu siswa dalam menunjukkan jaring-jaring pada lemari, mainan rubik dll yang berbentuk balok dan kubus. Hal tersebut diharapkan dapat mendorong siswa untuk lebih bersemangat dalam belajar.
2. Peneliti menyampaikan informasi awal tentang jaring-jaring kubus dan balok dengan menggunakan media yang telah disediakan. Tahap selanjutnya peneliti membagikan LKK 2 kepada seluruh siswa. LKK 2 tersebut berisi tentang cara menemukan macam jaring-jaring dari kubus dan balok. Kemudian menginformasikan cara mengidentifikasi bahan bacaan dengan memperhatikan judul, subjudul, symbol, grafik atau istilah-istilah. Tahap ini disebut *Fase Survey*.
3. Peneliti mengorganisasikan siswa dalam beberapa dalam kelompok kecil yang heterogen 3-5 siswa untuk mengerjakan LKK 2 yang telah dibagi. Kemudian memberikan tugas kepada siswa

untuk membuat pertanyaan yang sesuai dengan LKK yang telah dibagikan ataupun yang sesuai dengan hasil *survey*. Tahap ini disebut *Fase Question*.

4. Pada (*Fase Read*) peneliti memberikan tugas kepada siswa untuk membaca bahan LKK 2 secara menyeluruh dan meminta siswa untuk mendiskusikan konsep, istilah, simbol yang terdapat pada LKK.
5. Meminta siswa untuk menyelesaikan jawaban yang telah mereka jawab dengan menggunakan cara sendiri. Tahap ini disebut *Fase Recite*.
6. Meminta siswa meninjau ulang jawaban yang telah dibuat dan meminta 3 kelompok mewakili satu kelas mempresentasikan LKK 2 nya. Untuk menguatkan pemahaman siswa, peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami. Kegiatan ini disebut *Fase Review*.

Setelah melakukan segala jenis kegiatan pembelajaran tersebut, peneliti memberikan tes kemampuan komunikasi matematika pada pertemuan 2 siklus I kepada seluruh siswa. Selama pelaksanaan tes berlangsung, suasana kelas terlihat cukup tenang.

c. Pengamatan (*Observation*)

1) Hasil Observasi

Pada tahap ini, yang menjadi observer ada dua orang yaitu observer 1 adalah guru bidang studi matematika dan teman sejawat. Wilayah observasi dibagi menjadi dua yaitu dua baris sebelah kanan wilayah observer 1 dan dua baris sebelah kiri wilayah observer 2. Tujuan observer adalah melakukan observasi kegiatan siswa di kelas yaitu untuk melihat kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan pada materi kubus dan balok. Setelah peneliti mengorganisasikan siswa dalam beberapa kelompok kecil untuk mendiskusikan lembar aktivitas yang telah dibagi, di saat itulah para observer mulai bekerja melaksanakan observasi dan memonitor jalannya diskusi. Indikator komunikasi lisan dalam diskusi yaitu:

- a. Siswa ikut menyampaikan pendapat tentang masalah yang sedang dibahas.
- b. Siswa berpartisipasi aktif dalam menanggapi pendapat yang diberikan oleh siswa lain.
- c. Siswa mau mengajukan pertanyaan ketika ada sesuatu yang tidak dimengerti.
- d. Siswa dapat mendengarkan secara serius ketika siswa lain mengemukakan pendapat.¹

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan selama proses diskusi berlangsung, peneliti dapat melihat kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan dalam forum diskusi

¹Indah Puspita Sari, “*Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Melalui Pendekatan Problem Posing*” (Prosiding, Volume 1, No.2, 2014), hlm.316.

mulai meningkat pada setiap pertemuan yang dilakukan. Hasil observasi dapat dilihat secara lengkap pada lampiran 6 dalam skripsi ini dan rekapitulasinya disajikan pada tabel dibawah ini:

Tabel 7.
Hasil Observasi Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa
Saat Diskusi Pada Siklus I

No	Aktivitas siswa yang diamati	Pertemuan 1		Pertemuan 2	
		Jumlah siswa	Persentase	Jumlah siswa	persentase
1	Siswa ikut menyampaikan pendapat tentang masalah yang sedang dibahas	11	45,83%	14	58,33%
2	Siswa berpartisipasi aktif dalam menanggapi pendapat yang diberikan oleh siswa lain	14	58,33%	16	66,67%
3	Siswa mau mengajukan pertanyaan ketika ada sesuatu yang tidak dimengerti	10	41,68%	13	54,17%
4	Siswa dapat mendengarkan secara serius ketika siswa lain mengemukakan pendapat	14	58,33%	17	70,83%

Dengan melihat tabel di atas, diketahui bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan pada saat diskusi menunjukkan peningkatan pada setiap indikator walaupun

masih belum sesuai dengan yang diharapkan. Kerjasama yang dilakukan oleh tiap kelompok masih belum terkoordinasi dengan baik, hal ini terlihat pada indikator pertama ditemukan siswa masih canggung dan ragu-ragu dalam menyampaikan pendapat tentang masalah yang sedang dibahas dalam diskusi (peningkatannya dari 11 siswa menjadi 14 siswa).

Pada indikator kedua terlihat bahwa siapa yang pandai masih belum mampu mentransfer pengetahuan yang dimilikinya kepada siswa yang berkemampuan akademisnya kurang (peningkatannya dari 14 siswa menjadi 16 siswa).

Pada indikator ketiga terlihat masih sedikit siswa yang mau mengajukan pertanyaan ketika ada sesuatu yang tidak dimengerti dan kebanyakan siswa malu dan bahkan tidak mau bertanya ketika ada sesuatu yang tidak dimengerti (peningkatannya dari 10 siswa menjadi 13), dan pada indikator ke empat siswa dapat mendengarkan secara serius ketika siswa lain mengemukakan pendapat walaupun masih ada siswa yang ribut saat berdiskusi ataupun bermain-main dan tidak ikut mendengarkan secara serius penjelasan temannya (peningkatannya dari 14 siswa menjadi 17 siswa). Setelah itu, pada tahap presentasi peneliti meminta 4 kelompok mewakili satu kelas mempresentasikan bahan yang telah didiskusikannya. Pada tahap ini para observer kembali lagi

melakukan observasi dan memonitor kemampuan komunikasi siswa dalam tahap presentasi.

Indikator komunikasi lisan dalam presentasi yang diamati yaitu:

- a. Siswa dapat memilih ide-ide atau cara yang paling tepat untuk menyajikan jawaban dari suatu masalah.
- b. Siswa dapat menggunakan tabel, gambar, model, dll untuk menyampaikan jawaban dari suatu masalah.
- c. Memberikan saran atau pendapat lain untuk jawaban suatu permasalahan yang lebih mudah.
- d. Merespon suatu pernyataan atau suatu persoalan dari audiens dalam bentuk argumen yang meyakinkan.²

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan selama proses presentasi berlangsung, peneliti dapat melihat siswa antusias dalam belajar materi kubus dan balok dengan menggunakan model SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite & Review*). Setelah itu, kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan dalam tahap presentasi mulai meningkat pada setiap pertemuan yang dilakukan. Hasil observasi dapat dilihat secara lengkap pada lampiran 6 dalam skripsi ini dan rekapitulasinya disajikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 8.
Hasil Observasi Kemampuan Komunikasi Siswa Saat
Presentasi Pada Siklus I

No	Aktivitas siswa yang diamati	Pertemuan 1		Pertemuan 2	
		Jumlah siswa	Persentase	Jumlah siswa	Persentase

²*Ibid.*, hlm. 316.

1	Siswa dapat memilih ide-ide atau cara yang paling tepat untuk menyajikan jawaban dari suatu masalah	11	45,83%	14	58,33%
2	Siswa dapat menggunakan tabel, gambar, model dll untuk menyampaikan jawaban dari suatu masalah	13	54,17%	15	62,50%
3	Memberikan saran atau pendapat lain untuk menjawab suatu permasalahan yang lebih mudah	10	41,68%	13	54,17%
4	Merespon suatu pernyataan atau suatu persoalan dari audiens dalam bentuk argumen yang meyakinkan	12	50,00%	15	62,50%

Dengan melihat tabel di atas, diketahui bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan pada saat presentasi menunjukkan peningkatan pada setiap indikator walaupun masih belum sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini terlihat pada indikator pertama masih didominasi oleh siswa yang pandai dan penyajiannya masih terlihat sederhana (peningkatannya dari 11 siswa menjadi 14 siswa), kemudian pada indikator kedua siswa masih canggung menggunakan gambar, model, dll dalam menyampaikan jawaban dari suatu masalah (peningkatannya dari 13 siswa menjadi 15 siswa), pada indikator ketiga siswa yang berkemampuan akademiknya kurang masih mengalami kesulitan dalam menanggapi saran serta pertanyaan dari kelompok lain

dan yang mendominasi adalah adalah siswa yang paling pintar (peningkatannya dari 10 siswa menjadi 13 siswa), dan pada indikator keempat saat merespon suatu pernyataan dari audiens terlihat siswa masih belum berani meyakinkan audiens dan dalam penyampaianya masih menggunakan kata yang berulang-ulang (peningkatannya dari 12 siswa menjadi 15 siswa).

2) Hasil Tes

Sementara itu, di setiap akhir pertemuan siswa diberikan tes. Adapun hasil tes kemampuan komunikasi matematika siswa setelah diberikan perlakuan menggunakan model SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite & Review*) semakin meningkat dibandingkan dengan hasil nilai siswa. Hasil tes tersebut dapat dilihat secara lengkap pada lampiran 5 dalam skripsi ini dan peningkatannya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 9.
Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Pada Siklus I

Kategori Test	Rata-Rata Kelas	Jumlah siswa yang tuntas	Persentase Ketuntasan Belajar
Tes Pertemuan-1	70,82	12	50,00%

Siklus I			
Tes Pertemuan-2 Siklus I	71,30	15	62,50%

Berdasarkan tabel tersebut terlihat adanya peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa pada setiap pertemuan. Pada pertemuan-1 jumlah siswa yang tuntas yaitu 12 dengan persentase 50,00% meningkat menjadi 15 siswa yang tuntas pada pertemuan-2 dengan persentase ketuntasan 62,50%.

Tabel 10.
Hasil Tes Indikator Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa
Pada Siklus I

Kategori Tes	Indikator	Persentase
Tes Pertemuan-1 Siklus I	Kemampuan menyatakan situasi masalah ke dalam gambar atau grafik (menggambar)	69,07%
	Kemampuan menyatakan situasi masalah ke dalam bentuk model matematika (ekspresi matematika)	82,27%
	Kemampuan menjelaskan penyelesaian ide-ide atau situasi dari suatu gambar yang diberikan ke dalam model matematika tersebut dalam bentuk penulisan secara matematik(menulis)	61,78%
Tes Pertemuan-2 Siklus I	Kemampuan menyatakan situasi masalah ke dalam gambar atau grafik (menggambar)	74,97%
	Kemampuan menyatakan situasi masalah ke dalam bentuk model matematika (ekspresi matematika)	82,39%
	Kemampuan menjelaskan penyelesaian ide-ide atau situasi dari suatu gambar yang diberikan ke dalam model matematika tersebut dalam bentuk penulisan secara matematik(menulis)	74,06%

d. Refleksi (*Reflection*)

setelah melakukan tindakan pada siklus I pertemuan 1 dan 2 dapat dilihat adanya peningkatan kemampuan komunikasi matematika

siswa baik secara lisan maupun tulisan. Namun melihat kemampuan komunikasi matematika yang diharapkan peneliti belum juga mencapai nilai ketuntasan yang diharapkan yaitu persentase ketuntasan minimal yang harus dicapai 80%. Dengan demikian penelitian ini akan dilanjutkan pada siklus II dengan melakukan perbaikan pada setiap kekurangan-kekurangan yang ditemui pada proses pembelajaran di Siklus I.

3. Siklus II

a. Perencanaan (*Planning*)

Berdasarkan refleksi pelaksanaan pada siklus I, pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan pada siklus kedua ini adalah menyusun instrumen penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada siklus II, Lembar Kegiatan Kelompok (LKK), pedoman observasi dan soal tes siklus II di setiap pertemuan. Pembuatan instrumen penelitian disusun berdasarkan pengamatan awal yang telah dilakukan dan dibuat sedemikian sehingga dapat mendukung proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite & Review*).

b. Pelaksanaan Tindakan (*Action*)

Berdasarkan RPP yang telah direncanakan untuk memperbaiki pembelajaran pada siklus I, maka peneliti melakukan kegiatan pembelajaran sesuai dengan skenario pembelajaran yang telah disusun.

Pelaksanaan tindakan pada siklus II ini dilakukan dalam 2 pertemuan dimana setiap pertemuan akan diberikan test untuk melihat sejauh mana peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa pada materi kubus dan balok. Berikut ini dijabarkan secara rinci proses pelaksanaan pembelajaran matematika pada siklus II dengan penerapan model pembelajaran SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite & Review*) pada materi kubus dan balok:

1) Pertemuan ke-1

Sesuai dengan RPP yang telah disusun, pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan-1 siklus II ini dilaksanakan pada 18 Februari 2017 dengan standar kompetensi “Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya” dan kompetensi dasarnya “Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas”. Sementara itu materi pelajaran yang disampaikan pada pertemuan ini adalah “Luas Permukaan Kubus dan Balok”.

Langkah-langkah yang dilakukan peneliti dalam proses pembelajaran adalah:

1. Sebelum memulai pembelajaran peneliti terlebih dahulu melakukan apersepsi dengan mengingatkan kembali tentang jaring-jaring kubus dan balok. Kemudian peneliti memberikan penjelasan singkat tentang tujuan dan teknik pembelajaran SQ3R (*Survey, Question,*

Read, Recite & Review) serta tugas-tugas dan kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa pada saat pembelajaran. Setelah itu peneliti memberi motivasi kepada siswa agar lebih giat dan bersemangat untuk mengikuti pelajaran karena hierarki matematika yaitu materi sebelumnya berhubungan dengan materi yang akan datang.

2. Peneliti menyampaikan informasi awal tentang luas permukaan kubus dan balok dengan menggunakan media yang telah disediakan. Tahap selanjutnya peneliti membagikan LKK 3 kepada seluruh siswa. LKK 3 tersebut berisi tentang cara menemukan rumus luas permukaan pada kubus dan balok. Kemudian meminta siswa mencermati teks bacaan dan mencatat atau menandai kata kunci seperti memperhatikan judul, subjudul, symbol, grafik ataupun istilah-istilah. Kegiatan ini disebut *Fase Survey*.
3. Peneliti mengorganisasikan siswa ke dalam beberapa kelompok kecil untuk mengerjakan LKK 3 yang telah dibagi. Setelah membagi kelompok peneliti memberikan tugas untuk membuat pertanyaan tentang (mengapa, bagaimana, dan dari mana) pada LKK yang telah dibagi. Kegiatan ini disebut *Fase Question*.
4. Meminta siswa untuk membaca bahan bacaan secara menyeluruh dan meminta siswa untuk mencari jawabannya atau mendiskusikan konsep, istilah, simbol yang terdapat pada bahan bacaan. Kegiatan ini disebut *Fase Read*.

5. Meminta siswa untuk menyelesaikan jawaban yang telah mereka jawab dengan menggunakan cara sendiri dengan mempertimbangkan jawaban yang diberikan (catat,bahas bersama). Kegiatan ini disebut *Fase Recite*.
6. Peneliti menghimbau siswa untuk meninjau ulang jawaban yang telah dibuat, setelah itu peneliti meminta perwakilan kelompok mempresentasikan dan menyimpulkan dari LKK 3 yang telah dipelajari. Tahap ini disebut *Fase Review*.
7. Untuk menguatkan pemahaman siswa, peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami dan meminta siswa mencari bahan sendiri baik itu dari buku maupun dari internet yang berkaitan dengan pembahasan selanjutnya yaitu tentang volume kubus dan balok.

Setelah melakukan segala jenis kegiatan pembelajaran tersebut, peneliti memberikan tes kemampuan komunikasi matematika pada pertemuan-1 siklus II kepada seluruh siswa. Selama pelaksanaan tes berlangsung, suasana kelas terlihat kondusif dan para siswa terlihat bersungguh-sungguh.

2) Pertemuan Ke-2

Pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan-2 siklus II ini dilaksanakan pada hari sabtu 25 Februari 2017 dengan standar kompetensi “Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas dan

bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya” dan kompetensi dasarnya “Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas”. Sementara itu materi pelajaran yang disampaikan pada pertemuan ini adalah “Volume Kubus dan Balok”.

Langkah-langkah yang dilakukan peneliti dalam proses pembelajaran adalah:

1. Sebelum memulai pembelajaran peneliti terlebih dahulu melakukan apersepsi dengan mengingatkan kembali tentang luas permukaan kubus dan balok. Kemudian peneliti memberikan penjelasan singkat tentang tujuan dan teknik pembelajaran SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite & Review*) serta tugas-tugas dan kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa pada saat pembelajaran. Setelah itu peneliti memberi motivasi kepada siswa bila menguasai materi ini maka akan dapat membantu siswa dalam menemukan volume pada lemari, bak kamar mandi yang berbentuk kubus dan balok dan lain sebagainya.
2. Peneliti menyampaikan informasi awal tentang volume kubus dan balok dengan menggunakan media yang telah disediakan. Tahap selanjutnya peneliti membagikan LKK 4 kepada seluruh siswa. LKK 4 tersebut berisi tentang cara menemukan rumus volume pada kubus dan balok, serta meminta siswa mengeluarkan bahan yang telah mereka cari sendiri. Kemudian meminta siswa mencermati teks bacaan dan mencatat atau menandai kata kunci seperti memperhatikan judul,

subjudul, symbol, grafik ataupun istilah-istilah. Kegiatan ini disebut *Fase Survey*.

3. Peneliti mengorganisasikan siswa ke dalam beberapa kelompok kecil untuk mengerjakan bahan bacaan dan LKK 4 yang telah dibagi. Setelah membagi kelompok peneliti memberikan tugas untuk membuat pertanyaan tentang (mengapa, bagaimana, dan dari mana) pada bahan bacaan dan LKK yang telah dibagi. Kegiatan ini disebut *Fase Question*.
4. Meminta siswa untuk membaca bahan bacaan secara menyeluruh dan meminta siswa untuk mencari jawabannya atau mendiskusikan konsep, istilah, simbol yang terdapat pada bahan bacaan. Kegiatan ini disebut *Fase Read*.
5. Meminta siswa untuk menyelesaikan jawaban yang telah mereka jawab dengan menggunakan cara sendiri dengan mempertimbangkan jawaban yang diberikan (catat, bahas bersama). Kegiatan ini disebut *Fase Recite*.
6. Peneliti menghimbau siswa untuk meninjau ulang jawaban yang telah dibuat, setelah itu peneliti meminta perwakilan kelompok mempresentasikan dan menyimpulkan dari LKK 4 yang telah dipelajari. Tahap ini disebut *Fase Review*.

7. Untuk menguatkan pemahaman siswa, peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami.

Setelah melakukan segala jenis kegiatan pembelajaran tersebut, peneliti memberikan tes kemampuan komunikasi matematika pada pertemuan-2 siklus II kepada seluruh siswa. Selama pelaksanaan tes berlangsung, suasana kelas terlihat cukup tenang dan kondusif dan para siswa terlihat bersungguh-sungguh menjawab tes tersebut.

e. Observasi (*observation*)

1) Hasil observasi

Setelah tindakan yang dilakukan pada siklus II selama 2 kali pertemuan, siswa semakin aktif dalam pembelajaran yang dilakukan baik dalam hal penyampaian pendapat, menyampaikan pertanyaan ataupun memberikan sanggahan. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel hasil observasi kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan dalam forum diskusi mulai meningkat pada setiap pertemuan yang dilakukan. Hasil observasi tersebut dapat dilihat secara lengkap pada lampiran 6 dalam skripsi ini dan rekapitulasinya disajikan pada tabel dibawah ini:

Tabel 11.
Hasil Observasi Kemampuan Komunikasi Matematika
Siswa Saat Diskusi Pada Siklus II

No	Aktivitas siswa yang diamati	Pertemuan 1		Pertemuan 2	
		Jumlah siswa	Persentase	Jumlah siswa	persentase
1	Siswa ikut menyampaikan pendapat tentang masalah yang sedang dibahas	17	70,83%	19	79,16%
2	Siswa berpartisipasi aktif dalam menanggapi pendapat yang diberikan oleh siswa lain	18	75,00%	20	83,33%
3	Siswa mau mengajukan pertanyaan ketika ada sesuatu yang tidak dimengerti	16	66,67%	19	79,16%
4	Siswa dapat mendengarkan secara serius ketika siswa lain mengemukakan pendapat	18	75,00%	21	83,33%

Dengan melihat tabel di atas, diketahui bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan pada saat diskusi menunjukkan peningkatan pada setiap indikator yang ditentukan. Dalam kegiatan diskusi tidak ada satu siswa pun terlihat mendominasi kelompok sehingga semua siswa terlihat mampu bekerja sama dengan baik. Hal ini terlihat pada indikator pertama siswa semakin aktif menyampaikan pendapat dan solusi tentang masalah yang sedang

dibahas (peningkatan dari 17 siswa menjadi 19 siswa), kemudian pada indikator kedua siswa semakin antusias dan bersemangat dalam menanggapi pendapat yang diberikan oleh siswa lain sehingga dalam forum diskusi mereka saling memberi argumen dalam memutuskan alternatif penyelesaian LKK (peningkatan dari 18 siswa menjadi 20 siswa), pada indikator ketiga siswa semakin berani mengajukan pertanyaan ketika ada sesuatu yang tidak dimengerti sehingga kemungkinan siswa belum paham terhadap materi pelajaran semakin sempit (peningkatan dari 16 siswa menjadi 19 siswa), dan pada indikator keempat terlihat bahwa keadaan diskusi semakin kondusif karena siswa lebih memilih mendengarkan secara serius ketika siswa lain mengemukakan pendapat walaupun ada beberapa siswa yang memilih bermain saat diskusi (peningkatan dari 18 siswa menjadi 21 siswa).

Selain itu, pada tahap presentasi peneliti juga dapat melihat siswa antusias dan semakin aktif dalam pembelajaran yang dilakukan baik dalam hal penyampaian pendapat, menyampaikan pertanyaan ataupun memberikan sanggahan. Selain itu siswa terlihat semakin berani dalam menyampaikan ide-ide matematika yang diperolehnya kepada teman-temannya. Adapun hasil observasi dapat dilihat secara lengkap pada lampiran 6 dalam skripsi ini dan rekapitulasinya disajikan pada tabel dibawah ini:

Tabel 12.

**Hasil Observasi Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa
Saat Presentasi Pada Siklus II**

No	Aktivitas siswa yang diamati	Pertemuan 1		Pertemuan 2	
		Jumlah siswa	Persentase	Jumlah siswa	Persentase
1	Siswa dapat memilih ide-ide atau cara yang paling tepat untuk menyajikan jawaban dari suatu masalah	16	66,67%	19	79,16%
2	Siswa dapat menggunakan tabel, gambar, model dll untuk menyampaikan jawaban dari suatu masalah	17	70,83%	21	87,50%
3	Memberikan saran atau pendapat lain untuk menjawab suatu permasalahan yang lebih mudah	15	62,50%	19	79,16%
4	Merespon suatu pernyataan atau suatu persoalan dari audiens dalam bentuk argumen yang meyakinkan	17	70,83%	20	83,33%

Dengan melihat tabel diatas dapat diketahui bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan pada saat presentasi semakin menunjukkan peningkatan pada setiap indikator yang ditentukan. Hal ini terlihat pada indikator pertama dalam melakukan presentasi siswa semakin berani dalam menyampaikan ide-ide matematika yang diperolehnya kepada teman-temannya (peningkatan dari 16 siswa

menjadi 19 siswa), kemudian pada indikator kedua siswa semakin terampil dan tidak canggung lagi dalam menggunakan tabel, gambar, model, dll untuk menyampaikan jawaban dari suatu masalah di depan kelas (peningkatannya dari 17 siswa menjadi 21 siswa), selanjutnya pada indikator ketiga siswa juga telah dapat mengemukakan saran ataupun pendapat dengan baik tentang kekurangan kelompok lain dalam menjawab suatu permasalahan pada saat presentasi (peningkatan dari 15 siswa menjadi 19 siswa), dan pada indikator keempat siswa yang presentasi telah saling bantu dengan rekan kelompoknya untuk merespon saran dan pertanyaan dari guru dan kelompok lain dalam bentuk argumen yang meyakinkan (peningkatan dari 17 siswa menjadi 20 siswa).

2) Hasil Tes

Sementara itu, pada siklus II ini juga disetiap akhir pertemuan siswa diberikan tes. Adapun hasil tes kemampuan komunikasi matematika siswa telah diberikan perlakuan menggunakan model SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite & Review*) semakin meningkat dibandingkan dengan hasil tes sebelumnya. Hasil tes tersebut dapat dilihat secara lengkap pada lampiran 5 dalam skripsi ini dan peingkatannya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 13.
Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Pada Siklus II

Kategori Test	Rata-Rata Kelas	Jumlah siswa yang tuntas	Persentase Ketuntasan Belajar
Tes Pertemuan-1 Siklus I	70,82	12	50,00%
Tes Pertemuan-2 Siklus I	71,30	15	62,50%
Tes Pertemuan-1 Siklus II	75,92	18	75,00%
Tes Pertemuan-2 Siklus II	78,70	20	83,33%

Berdasarkan tabel tersebut terlihat adanya peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa pada setiap pertemuan. Pada tes pertemuan-1 siklus I jumlah siswa yang tuntas 12 siswa dengan persentase ketuntasan 50,00%. Kemudian pada pertemuan-2 meningkat menjadi 15 siswa yang tuntas dengan persentase 62,50%. Setelah dilakukan siklus II pada pertemuan-1 jumlah siswa yang tuntas 18 siswa dengan persentase ketuntasan 75,00% dan pada pertemuan-2 meningkat menjadi 20 siswa yang tuntas dengan persentase ketuntasan 83,33%. Hal tersebut menunjukkan jumlah siswa yang tuntas telah melebihi setengah dari jumlah siswa.

Dengan melihat tabel diatas dapat diketahui bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dikelas semakin menunjukkan peningkatan pada setiap indikator yang ditentukan, hal ini

terlihat pada peningkatan rata-rata persentase siswa yang telah melakukan komunikasi matematika secara lisan pada setiap pertemuan.

Tabel 14.
Hasil Tes Indikator Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa
Pada Siklus II

Kategori Tes	Indikator	Persentase
Tes Pertemuan-1 Siklus II	Kemampuan menyatakan situasi masalah ke dalam gambar atau grafik (menggambar)	74,97%
	Kemampuan menyatakan situasi masalah ke dalam bentuk model matematika (ekspresi matematika)	87,13%
	Kemampuan menjelaskan penyelesaian ide-ide atau situasi dari suatu gambar yang diberikan ke dalam model matematika tersebut dalam bentuk penulisan secara matematik(menulis)	69,08%
Tes Pertemuan-2 Siklus II	Kemampuan menyatakan situasi masalah ke dalam gambar atau grafik (menggambar)	75,32%
	Kemampuan menyatakan situasi masalah ke dalam bentuk model matematika (ekspresi matematika)	87,49%
	Kemampuan menjelaskan penyelesaian ide-ide atau situasi dari suatu gambar yang diberikan ke dalam model matematika tersebut dalam bentuk penulisan secara matematik(menulis)	72,20%

f. Refleksi (*Reflection*)

Setelah melakukan tindakan pada siklus II pertemuan 1 dan 2 dapat dilihat berdasarkan hasil observasi dan tes yang dilakukan menunjukkan adanya peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa baik secara lisan maupun tulisan di kelas VIII-2 MTsN Pasar Purbabangun.

Hasil refleksi menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite & Review*) dalam pembelajaran matematika dapat lebih baik dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa sesuai dengan target yang diharapkan oleh peneliti dalam penelitian ini. Karena pada siklus II ini target yang ditentukan telah tercapai dengan presentase ketuntasan belajar lebih dari 80%, maka penelitian ini diakhiri sampai pada siklus II.

B. Perbandingan Hasil Tindakan

Setelah dilakukan penelitian, berdasarkan hasil data yang diperoleh dari siklus I dan siklus II, maka kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan maupun tulisan pada setiap siklus meningkat. Untuk melihat peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan dan tulisan, dapat kita lihat dengan membandingkan hasil tindakan di setiap pertemuannya. Berikut ini penjabaran hasil data yang diperoleh:

1. Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematika Siklus I Dan Siklus II

Tes pada penelitian ini dilakukan disetiap pertemuan yang berfungsi untuk melihat sejauh mana peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa secara tertulis. Tes komunikasi matematika yang diujikan berbentuk essay tes yang terdiri dari 4 soal

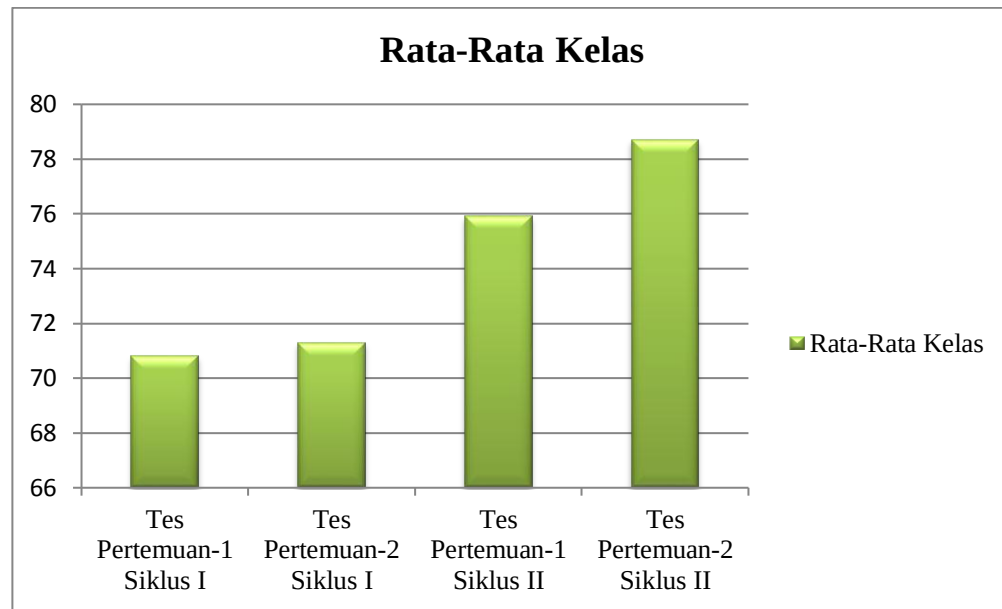
yang disusun berdasarkan indikator pencapaian kemampuan komunikasi matematika siswa pada tes awal, pertemuan-1 siklus I, pertemuan-2 siklus I, pertemuan-1 siklus II, pertemuan-2 siklus II disajikan pada lampiran skripsi ini.

Berdasarkan hasil tes diperoleh bahwa penggunaan model SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite & Review*) dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa pada materi kubus dan balok. Hal ini dapat dilihat berdasarkan rata-rata hasil tes kemampuan komunikasi matematika dan persentase ketuntasan belajar siswa yang semakin meningkat pada setiap pertemuan. Hasil tes tersebut dapat dilihat secara lengkap pada lampiran 5 dalam skripsi ini. Rekapitulasi hasil tes dapat dilihat berdasarkan tabel dibawah ini:

Tabel 15.
Peningkatan Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa

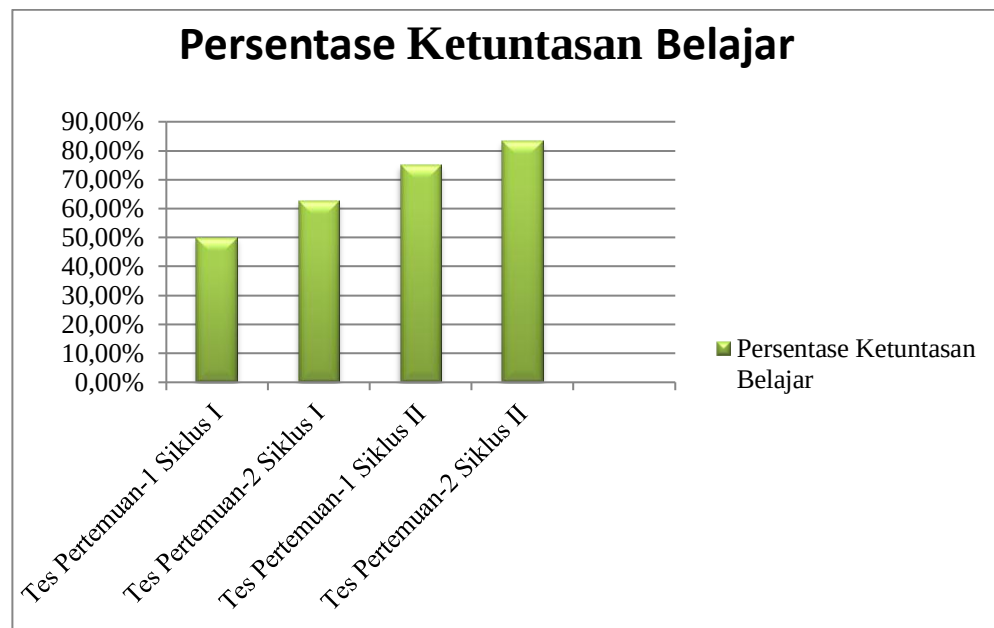
Kategori Test	Rata-Rata Kelas	Jumlah siswa yang tuntas	Persentase Ketuntasan Belajar
Tes Pertemuan-1 Siklus I	70,82	12	50,00%
Tes Pertemuan-2 Siklus I	71,30	15	62,50%
Tes Pertemuan-1 Siklus II	75,92	18	75,00%
Tes Pertemuan-2 Siklus II	78,70	20	83,33%

Berikut diagram peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa berdasarkan tes yang dilakukan:



Gambar 10.
Diagram Batang Peningkatan Nilai Rata-Rata Kemampuan
Komunikasi Matematika Siswa

Sementara untuk persentase ketuntasan belajar siswa digambarkan sebagai berikut ini:



Gambar 11.
Diagram batang peningkatan persentase ketuntasan belajar komunikasi matematika siswa

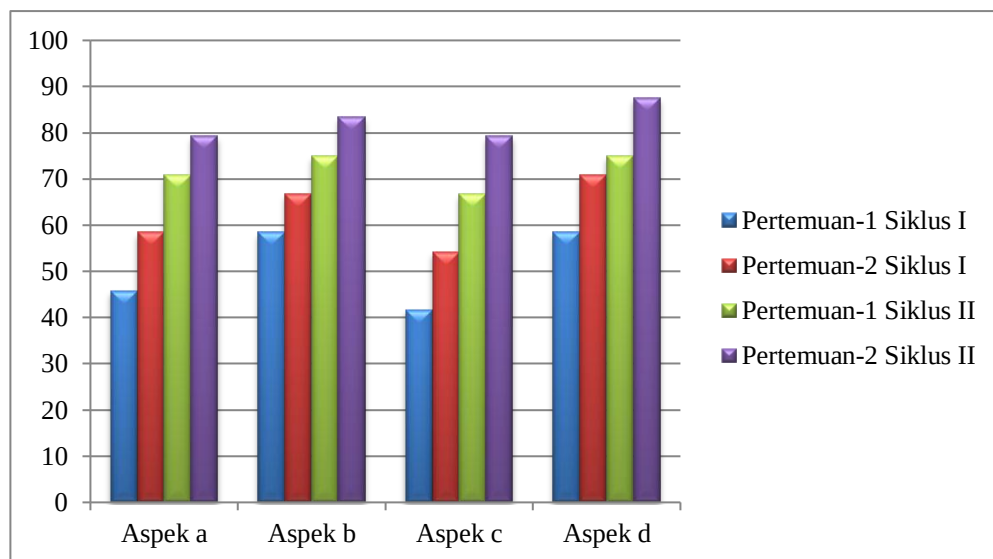
2. Hasil Observasi Kemampuan Komunikasi Matematika Siklus I dan Siklus II

Penggunaan observasi pada skripsi ini dilakukan untuk melihat sejauh mana kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan. Observasi ini dilakukan pada setiap pertemuan saat proses pembelajaran berlangsung yaitu di saat forum diskusi dan di saat presentasi. Hasil observasi dapat dilihat secara lengkap pada lampiran 6 dalam skripsi ini. Berikut ini tabel peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa berdasarkan hasil observasi yang dilakukan :

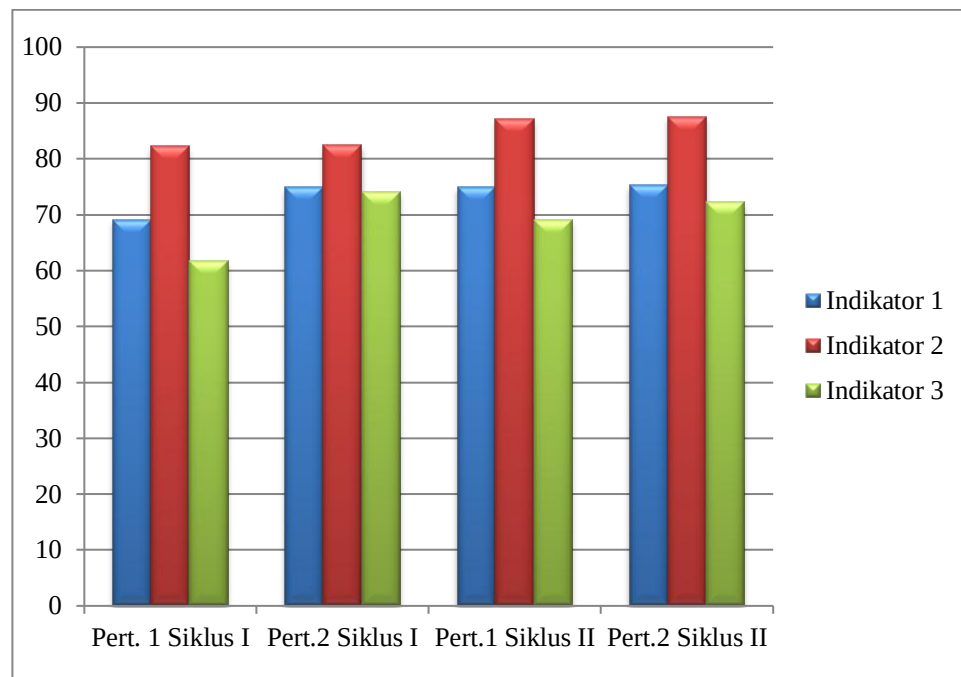
Tabel 16.
Peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa pada siklus I dan siklus II berdasarkan hasil observasi forum diskusi

Pelaksanaan		Aspek yang diamati				Rata-rata
		a	b	c	d	
Siklus I	Pertemuan 1	45,83	58,33	41,68	58,33	51,04%
	Pertemuan 2	58,33	66,67	54,17	70,83	62,50%
Siklus II	Pertemuan 1	70,83	75,00	66,67	75,00	71,87%
	Pertemuan 2	79,16	83,33	79,16	87,50	82,28%

Berikut ini diagram peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan yang dilakukan pada setiap pertemuan:



Gambar 12.
Diagram Batang Presentase Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Secara Lisan



Gambar 13.
Diagram Batang Presentase Peningkatan Indikator Kemampuan
Komunikasi Matematika Siswa Siklus I dan Siklus II

Dengan demikian, berdasarkan diagram peningkatan kemampuan komunikasi matematika berdasarkan tes, observasi maupun berdasarkan indikator terlihat bahwa jumlah siswa yang kemampuan komunikasi matematika meningkat. Dengan demikian, hipotesis tindakan telah berhasil dicapai yaitu penerapan model pembelajaran SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite & Review*) dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa kelas VIII-2 MTsN Pasar Purbabangun pada materi kubus dan balok.

C. Analisa Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil data yang diperoleh dari siklus I dan siklus II, maka peneliti melakukan analisis data dengan menggunakan statistik data sederhana yaitu dengan melihat rata-rata tes kemampuan komunikasi matematika siswa pada setiap siklus untuk melihat sejauh mana peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa. Hasil data yang diperoleh pada setiap pertemuan terdiri dari hasil tes dan observasi yang menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa di kelas VIII-2 MTsN Pasar Purbabangun. Adapun upaya yang dilakukan sehingga terjadinya peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa yaitu dengan menerapkan model pembelajaran (*Survey, Question, Read, Recite & Review*). Berikut ini penjabaran hasil analisis data yang diperoleh :

Setelah dilaksanakan penerapan model pembelajaran SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite & Review*) terjadi peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa pada setiap pertemuan. Pada tes pertemuan-1 siklus I, dari tes hasil belajar siswa ditemukan beberapa kondisi kesulitan yaitu terdapat kesulitan pada kemampuan menjelaskan penyelesaian ide-ide atau situasi dari suatu gambar yang diberikan ke dalam model matematika tersebut dalam bentuk penulisan secara matematik.

Berdasarkan hasil observasi, setelah dilaksanakan penerapan model SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite & Review*) terjadi peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan pada setiap pertemuan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa baik secara lisan maupun tulisan meningkat dalam memahami materi kubus dan balok dengan menggunakan model SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite & Review*). Pada tes pertemuan-1 Siklus I jumlah siswa yang tuntas 12 siswa dengan persentase ketuntasan 50,00% . Kemudian pada pertemuan-2 meningkat menjadi 15 siswa yang tuntas dengan persentase ketuntasan 62,50%. Setelah dilakukan Siklus II pada pertemuan-1 jumlah yang tuntas 18 siswa dengan persentase ketuntasan 75,00% dan pada pertemuan-2 meningkat menjadi 20 siswa yang tuntas dengan persentase ketuntasan 83,33%.. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite & Review*) dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa kelas VIII-2 di MTsN Pasar Purbabangun. Hal ini sesuai dengan penelitian saudara Nur Khairunnisa Siregar yang menyatakan bahwa dengan menerapkan strategi *Think-Talk-Write* (TTW) dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa di kelas VIII-6 di MTsN 1 Padangsidempuan.

D. Keterbatasan Penelitian

Selama pelaksanaan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan di MTsN Pasar Purbabangun ini, peneliti menyadari adanya keterbatasan diantaranya yaitu:

1. Adanya keterbatasan waktu pembelajaran dalam suatu pertemuan.

Hal ini mengakibatkan pelaksanaan evaluasi presentasi kelompok oleh guru menjadi terbatas, sehingga guru kurang dapat memaksimalkan penjelasan atas materi yang telah dipelajari.

2. Tidak mudah menanamkan sikap keberanian ataupun percaya diri dalam diri siswa, seperti memberikan tanggapan ataupun jawaban yang ketika guru bertanya pada saat proses pembelajaran mengenai materi yang telah dipelajari.

3. Hanya sebagian siswa yang mampu memenuhi indikator dari komunikasi matematika tersebut.

4. Model pembelajaran SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite & Review*) dapat mendorong siswa berfikir kreatif dan dapat menumbuhkembangkan kemampuan pemahaman serta kemampuan komunikasi matematika siswa. Namun dalam penelitian ini peneliti hanya terfokus melihat perkembangan kemampuan komunikasi matematika siswa disebabkan singkatnya waktu penelitian sehingga peneliti hanya mampu melakukan penelitian dengan model SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite & Review*) ini pada materi kubus dan

balok untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa sehingga belum dilaksanakan untuk hal lain selain kemampuan komunikasi matematika dan materi lain dalam pembelajaran matematika.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dan uraian yang telah dijelaskan sebelumnya, maka kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan dan tulisan lebih baik setelah memperoleh pembelajaran menggunakan model SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite & Review*) dari pada sebelum mendapatkan pembelajaran dengan model SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite & Review*).

Setelah mendapatkan pembelajaran menggunakan model SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite & Review*), terjadi peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa pada setiap pertemuan. Pada tes pertemuan-1 Siklus I jumlah siswa yang tuntas 12 siswa dengan persentase ketuntasan 50,00% . Kemudian pada pertemuan-2 meningkat menjadi 15 siswa yang tuntas dengan persentase ketuntasan 62,50%. Setelah dilakukan Siklus II pada pertemuan-1 jumlah yang tuntas 18 siswa dengan persentase ketuntasan 75,00% dan pada pertemuan-2 meningkat menjadi 20 siswa yang tuntas dengan persentase ketuntasan 83,33%. Hal tersebut menunjukkan jumlah siswa yang tuntas telah melebihi setengah dari jumlah siswa, dimana nilai KKM 75% yang artinya target pencapaian pada penelitian telah diperoleh yaitu paling sedikit 80%.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat dikemukakan beberapa saran (rekomendasi) sebagai berikut:

1. Kepada Kepala Sekolah, hendaknya lebih memperhatikan kinerja guru dalam proses pembelajaran di sekolah serta mengupayakan pengadaan berbagai model pembelajaran sebagai alat bantu/media dalam proses pembelajaran, sehingga tercapai pembelajaran yang relevan dan inovatif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa. Salah satunya adalah dengan menerapkan model SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite & Review*) dalam pembelajaran.
2. Kepada Guru, disarankan memperhatikan kemampuan komunikasi matematika siswa dan melibatkan peran aktif siswa dalam proses belajar mengajar, Guru dapat menggunakan model SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite & Review*) sebagai alternatif dalam memilih strategi/model pembelajaran.
3. Kepada Siswa, disarankan agar siswa lebih aktif dan lebih tekun belajar matematika, semakin memberanikan dan membiasakan diri untuk bertanya dan mengemukakan pendapat baik dalam pembelajaran
4. Kepada Peneliti Selanjutnya, agar dapat lebih mengembangkan dan memperluas penelitian tentang model SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite & Review*) ini pada hal lain selain kemampuan komunikasi matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Sudarajat, *teknik membaca SQ3R* , Jakarta:Rosda Karya ,2008.
- Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar* Jakarta:Kencana, 2013.
- Agus Suprijono, *Cooverative learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*, Yogyakarta: Pustaka pelajar, 2010.
- , *Coperative Learning*, Yogyakarta:Pustaka Belajar , 2009.
- Almira Amir, “*Penggunaan Model Pembelajaran SQ3R Terhadap Pemahaman Konsep Matematika*” dalam Jurnal, Logaritma Vol.II, No.02 Juli,2014.
- Bansu I. Ansari, *Komunikasi Matematik Konsep dan Aplikasi* Banda Aceh:Pena,2009.
- Berade Afni, *Pengaruh Model Pembelajaran SQ3R (Survey, Question, Read, Recite & Riview) Terhadap Pemahaman Konsep Matematika di Kelas VII MTsN Batang Angkola*, 2014: Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan.
- Dede Rosyada, *Paradigma Pendidikan Demokratis “Sebuah Model Pelibatan Masyarakat Dalam Penyelenggaraan Pendidikan”*, Jakarta:Kencana, 2007.
- Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, *Matematika Konsep Dan Aplikasinya Untuk SMP Kelas VIII* , Jakarta:Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan, 2008.
- Daryanto, *Belajar dan Mengajar*, Bandung: Yrama Widya, 2010.
- Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta:Rineka Cipta , 2006.
- Depdiknas , *Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan*, Jakarta:Depdiknas , 2006.
- Dwi Rachmayani, “*Penerapan Pembelajaran Reciprocal Teaching Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Kemandirian Belajar Matematika*” dalam Jurnal Pendidikan UNSIKA, Volume 2, no.1, 2014.

- Hamzah B. Uno dan Masri Kuadrat, *Mengelola Kecerdasan Dalam Pembelajaran “Sebuah Konsep Pembelajaran Berbasisi kecerdasan”* Jakarta: PT Bumi Aksara, 2009.
- Himsar, *Upaya Meningkatkan Pemahaman konsep Fisika melalui penerapan model pembelajaran SQ3R pada pokok bahasan Besaran dan Satuan Di Kelas X SMA Negeri 1 Siabu*, 2011: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah.
- Istarani, *58 Model Pembelajaran Inovatif*, Medan: Media Persada, 2014.
- , *Kumpulan 39 Metode Pembelajaran*, Medan: Cv. Iscom Medan, 2012.
- Isriani Hardini dan Dewi Puspita Sari, *Strategi Pembelajaran Terpadu “Teori, Konsep dan Implementasi”*, Yogyakarta: Familia, Group Relasi Inti Media, 2012.
- Isnaeni, “ *Peranan Pembelajaran Generatif Untuk meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis SMA*” dalam *Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 1, Tahun 2014.
- Indah Puspita Sari, “*Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Melalui Pendekatan Problem Posing*” dalam *Prossiding*, Volume 1, No.2, 2014.
- Jarnawi Afgani D, *Analisis Kurikulum Matematika*, Jakarta: Universitas Terbuka, 2011.
- Jhon A. Van De Walle, Sekolah Dasar dan Menengah “*Matematika Pengembangan dan Pengajaran*”, Jakarta: Erlangga, 2006.
- Kunandar, *Guru Profesional*, Jakarta: Raja Wali Pers, 2009.
- Muhammad Darkasyi, “ *Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Motivasi Siswa dengan pembelajaran Pendekatan Quantum Learning Pada siswa SMP negeri 5 Lohseumawe*” dalam *Jurnal Didaktik Matematika*, Vol.1.No.1, April 2014.
- Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, Jakarta: Persada, 2011.
- Masitoh dan Laksmi Dewi, *Strategi Pembelajaran*, Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam, 2009.
- M. Sukardi, *Metode Penelitian Pendidikan Tindakan Kelas*, Jakarta: Bumi Aksara, 2013.

- Ngalimun, *Strategi dan Model Pembelajaran*, Banjar Masin: Aswanja Pressindo, 2012.
- Nur Laila Indah Sari, *Asyiknya Belajar Bangun Ruang Sisi Datar*, Jakarta: PT Balai Pustaka, persero.
- Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, Jakarta: PT Bumi Aksara, 2010.
- Prihatin Ningsih Sagala, “Penerapan Metode Based Learning pada Mata Kuliah”, dalam jurnal kependidikan dan keislaman, VO1.XXI No.1 Januari-juni 2014.
- Prayitno dkk, *Identifikasi Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis siswa Dalam Menyelesaikan Soal-soal Matematika Berjenjang Pada Tiap-Tiap Jenjangnya*, Universitas Negeri Surabaya, 2013.
- Rusman, *Model-model Pembelajaran :Mengembangkan Profesionalisme Guru* Jakarta: Raja Wali Pers, 2012.
- Rangkuti, Ahmad Nizar, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Citapustaka Media, 2014.
- Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya* Jakarta: Rineka Cipta, 2003.
- Suriasumantri, *Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar Populer*, Jakarta: Pustaka Sinar Harapan, 2007.
- Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: CV. Alfa Beta, 2009.
- Tim Penyusun MKPBM, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, Bandung: Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam UPI, 2001.
- Wina Sanjaya, *Media Komunikasi Pembelajaran*, Jakarta: Kencana, 2012.
- Zainal Aqib, *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru SD, SLB, dan TK*, Bandung: CV Yrama Widia, 2009.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. IDENTITAS DIRI

1. Nama : IPAHA JULAILAH SIREGAR
2. NIM : 13 330 0011
3. Tempat/ tanggal Lahir : Rondaman Dolok 10 Juli 1994
4. Alamat : Rondaman Dolok, Kec. Portibi, Kab. Padang Lawas
Utara
5. Jenis Kelamin : Perempuan
6. Agama : Islam
7. Kewarganegaraan : Indonesia

B. NAMA ORANG TUA

1. Ayah : RATONEL SIREGAR
2. Ibu : TIMARNI SIMAMORA

C. RIWAYAT PENDIDIKAN

1. Tamat dari SDN 1 Pasar Purbabangun pada Tahun 2007
2. Tamat dari MTsN Pasar Purbabangun pada Tahun 2010
3. Tamat dari SMA N 1 Portibi pada Tahun 2013
4. Masuk IAIN S.1 Jurusan Tarbiyah TMM-1 Tahun 2013



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

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

Padangsidempuan, Januari 2017

bor
ip
hal

: In.19/E.7/PP.00.9/63/2016

: -

: Pengesahan Judul dan Pembimbing Skripsi

Kepada Yth :

Ibu

1. Dr. Lelya Hilda, M.Si

2. Almira Amir, M.Si

di-

Padangsidempuan

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan hormat, disampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa berdasarkan hasil Sidang Tim Pengkaji Kelayakan Judul Skripsi, telah ditetapkan Judul Skripsi Mahasiswa tersebut di bawah ini sebagai berikut :

Nama : IPA H JULAILAH SIREGAR
Nim : 13 330 0011
Sem/Thn Akademik : VII (Tujuh)/ 2016-2017
Fak/Jur : FTIK/TMM-1
Judul Skripsi : Upaya Meningkatkan Komunikasi Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran SQ3R (Survey, Question, Read, Recite & Review) Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar di Kelas VIII-2 MTsN Pasar Purbabangun Kec. Portibi

Seiring dengan hal tersebut, kami akan mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu menjadi pembimbing I dan Pembimbing II penelitian penulisan skripsi mahasiswa dimaksud.

Demikian kami sampaikan, atas kesediaan dan kerjasama yang baik dari Ibu, kami ucapkan terimakasih.

Ketua Jurusan TMM

Sekretaris Jurusan

Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si, M.Pd
NIP. 19800413 200604 1 002

Nursyaidah, M.Pd
NIP. 19770726 200312 2 001

Wakil Dekan Bidang Akademik
Dan Pengembangan Lembaga

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

Pernyataan Kesediaan Sebagai Pembimbing

Bersedia/Tidak Bersedia
Pembimbing I

Bersedia/Tidak Bersedia
Pembimbing II

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

Almira Amir, M.Si
NIP. 19730902 200801 2 006



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4.5 Sihitang 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

Nomor : B - 122 /In.14/E.4c/TL.00/02/2017
Hal : Izin Penelitian
Penyelesaian Skripsi.

02 Februari 2017

Yth. Kepala MTsN Pasar Purbabangun Kec.Portibi
Kabupaten Padang Lawas Utara

Dengan hormat, Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan menerangkan bahwa :

Nama : Ipah Julailah Siregar

NIM : 133300011

Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM

Alamat : Desa Rondaman Dolok Kec. Portibi Kab. PALUTA

adalah benar Mahasiswa IAIN Padangsidempuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul "Upaya Meningkatkan Komunikasi Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran SQ3R (Survey, Question, Read, Recite, & Review) pada Pokok bahasan Bangun Ruang Sisi Datar di Kelas VIII-2 MTsN Pasar Purbabangun Kec.Portibi". Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan data dan informasi sesuai dengan maksud judul diatas.

Demikian disampaikan, atas kerjasama yang baik diucapkan terimakasih.

a.n. Dekan
Wakil Dekan Bid. Akademik

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



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI PASAR PURBABANGUN

Jl. Gunungtua – Binanga KM 09 Pasar Purbabangun Kode Pos 22753
Kecamatan Portibi Kabupaten Padang Lawas Utara
email: mtsnpurbabangun@gmail.com

SURAT KETERANGAN

No: B/70 /MTs.02.1/PP.06/03/2017

Kepala Madrasah Tsanawiyah Negeri Pasar Purbabangun dengan ini menerangkan bahwa :

Nama	: IPAH JULAILAH SIREGAR
NIM	: 133300011
Jurusan/Prodi	: Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM
Alamat	: Desa Rondaman Dolok Kec. Portibi Kab. PALUTA

Benar telah melaksanakan Penelitian pada Madrasah Tsanawiyah Negeri Pasar Purbabangun pada tanggal 6 Februari s/d 2 Maret 2017 guna untuk menyelesaikan skripsi yang berjudul **Upaya Meningkatkan Komunikasi Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran SQ3R (Survey, Question, Read, Recite, & Review) pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar di Kelas VIII-2 MTsN Pasar Purbabangun Kec. Portibi.**

Demikian Surat Keterangan ini kami berikan untuk dapat dipergunakan seperlunya, terimakasih.

Pasar Purbabangun, 03 Maret 2017
Kepala

MALIK RITONGA, S.Pd
NIP. 197007042005011005