



**UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA  
PADA POKOK BAHASAN OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT  
DENGAN MENGGUNAKAN METODE PQ4R DI KELAS V  
SD NEGERI 0510 SIHIUK**

**SKRIPSI**

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

**Oleh**

**SITI HASANAH HASIBUAN  
NIM. 11 330 0039**

**JURUSAN TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
PADANGSIDIMPUAN  
2015**



**UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA  
PADA POKOK BAHASAN OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT  
DENGAN MENGGUNAKAN METODE PQ4R DI KELAS V  
SD NEGERI 0510 SIHIUK**

**SKRIPSI**

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

Oleh

**SITI HASANAH HASIBUAN  
NIM. 11 330 0039**



**JURUSAN TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**Pembimbing I**

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

**Pembimbing II**

**Drs. H. Muhammad Darwis Dasopang, M.Ag**  
NIP: 19641013 199103 1 003

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
PADANGSIDIMPUAN  
2015**

Hal : Skripsi  
a.n **Siti Hasanah Hasibuan**  
Lampiran : 7 (Tujuh) Eksemplar

Padangsidempuan, 08 Desember 2015  
Kepada Yth.  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu  
Keguruan  
di-  
Padangsidempuan

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

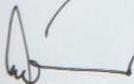
Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi an. **SITI HASANAH HASIBUAN** yang berjudul **Upaya Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa pada Pokok Bahasan Operasi Hitung Bilangan Bulat dengan Menggunakan Metode PQ4R di Kelas V SD Negeri 0510 Sihiuk**, maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I) dalam bidang Ilmu Tadris/Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan.

Untuk itu, dalam waktu yang tidak berapa lama kami harapkan saudari tersebut dapat dipanggil untuk mempertanggung jawabkan skripsinya dalam sidang munaqasyah.

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

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

PEMBIMBING I



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

PEMBIMBING II



Drs. H. Muhammad Darwis Dasopang, M.Ag  
NIP.19641013 199103 1 003

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : SITI HASANAH HASIBUAN  
NIM : 11 330 0039  
Fakultas/ Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM-1  
Judul Skripsi : **Upaya Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa pada Pokok Bahasan Operasi Hitung Bilangan Bulat dengan Menggunakan Metode PQ4R di Kelas V SD Negeri 0510 Sihiuk**

Dengan ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini adalah benar merupakan hasil karya saya sendiri tanpa meminta bantuan pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing, dan tidak melakukan plagiasi sesuai dengan Kode Etik Mahasiswa IAIN Padangsidempuan.

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 Kode Etik Mahasiswa IAIN Padangsidempuan, yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan, 08 Desember 2015  
Pembuat Pernyataan,



**SITI HASANAH HASIBUAN**  
**NIM. 11 330 0039**

## 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 : SITI HASANAH HASIBUAN  
NIM : 11 330 0039  
Jurusan : Tadris/Pendidikan Matematika-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 KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA PADA POKOK BAHASAN OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT DENGAN MENGGUNAKAN METODE PQ4R DI KELAS V SD NEGERI 0510 SIHIUK**, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalihmedia/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.

Dibuat di : Padangsidempuan  
Pada tanggal : Januari 2016  
Yang menyatakan



(SITI HASANAH HASIBUAN)

**DEWAN PENGUJI  
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI**

**NAMA** : SITI HASANAH HASIBUAN  
**NIM** : 11 330 0039  
**JUDUL SKRIPSI** : Upaya Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa pada Pokok Bahasan Operasi Hitung Bilangan Bulat dengan Menggunakan Metode PQ4R di Kelas V SD Negeri 0510 Sibiuk

Ketua



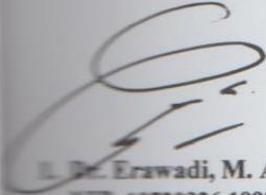
**Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd**  
NIP. 19800413 200604 1 002

Sekretaris



**Suparni, S.Si., M.Pd**  
NIP. 19700708 200501 1 004

Anggota



**1. Dr. Erawadi, M. Ag**  
NIP. 19720326 199803 1 002



**2. Drs. H.M. Darwis Dasopang, M. Ag**  
NIP. 19641013 199103 1 003



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



**4. Suparni, S.Si., M.Pd**  
NIP. 19700708 200501 1 004

Penyusunan Sidang Munaqasyah:

**Di** : Padangsidempuan  
**Tanggal Pakul** : 28 Desember 2015/ 14.00 Wib s./d 16.30 Wib  
**Hasil Nilai** : 71,5 (B)  
**Indeks Prestasi Kumulatif (IPK)** : 3,10  
**Penyusun** : Amat Baik



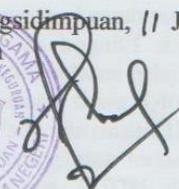
**KEMENTERIAN AGAMA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

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

**PENGESAHAN**

**Judul Skripsi** : Upaya Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa pada Pokok  
Bahasan Operasi Hitung Bilangan Bulat dengan Menggunakan  
Metode PQ4R di Kelas V SD Negeri 0510 Sihiuk  
**Ditulis Oleh** : Siti Hasanah Hasibuan  
**NIM** : 11 330 0039

Telah dapat diterima untuk memenuhi salah satu tugas  
dan syarat-syarat dalam memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)

Padangsidempuan, /1 Januari 2016  
Dekan  
  
**Hj. Zulhingga, S.Ag., M.Pd**  
**NIP. 19720702 199703 2 003**

## **ABSTRAK**

**NAMA : SITI HASANAH HASIBUAN**  
**NIM : 11 330 0039**  
**FAKULTAS/JURUSAN : TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN/TMM-1**  
**JUDUL SKRIPSI : UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA PADA POKOK BAHASAN OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT DENGAN MENGGUNAKAN METODE PQ4R DI KELAS V SD NEGERI 0510 SIHIUK**

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 0510 Sihiuk. Operasi hitung bilangan bulat merupakan salah satu komponen matematika yang sangat penting dan mendasar yang harus dipahami setiap siswa, tetapi siswa kelas V SD Negeri 0510 Sihiuk masih kurang memahami konsep dari pokok bahasan tersebut. Di lokasi ini guru tidak menggunakan metode PQ4R dalam proses pembelajaran.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada peningkatan kemampuan kognitif siswa pada pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat dengan menggunakan metode PQ4R di kelas V SD Negeri 0510 Sihiuk. Kemudian yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan kognitif siswa pada pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat dengan menggunakan metode PQ4R di kelas V SD Negeri 0510 Sihiuk.

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian ini terdiri dari dua siklus dan setiap siklus terdiri dari dua pertemuan. Setiap siklus diadakan perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah kelas V SD Negeri 0510 Sihiuk. Instrument penelitian ini adalah tes dan observasi. Analisis data yang digunakan adalah analisis reduksi data dan ketuntasan klasikal.

Penerapan metode PQ4R dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa pada materi operasi hitung bilangan bulat. Setiap pertemuan kemampuan kognitif siswa semakin meningkat. Selain peningkatan kemampuan kognitif siswa peneliti juga memperhatikan peningkatan penguasaan materi dan ketuntasan belajar siswa. Pada tes kemampuan awal diperoleh nilai persentase ketuntasan siswa 5,40%. Pada siklus I pertemuan I nilai persentase ketuntasan 29,73%. Pada pertemuan II, nilai persentase ketuntasan 40,54%. Selanjutnya pada siklus II peningkatan terjadi dengan sangat pesat, yaitu pada pertemuan I persentase ketuntasan 72,97% dan pertemuan II meningkat lagi dengan persentase ketuntasan 83,78%.

Kata kunci: Kemampuan Kognitif Siswa, Pokok Bahasan Operasi Hitung Bilangan Bulat, Metode PQ4R

## **KATA PENGANTAR**

## بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah Robbil ‘Alamin, Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan di IAIN Padangsidempuan. Shalawat dan salam kepada Nabi besar Muhammad SAW yang telah membawa ajaran Islam demi keselamatan dan kebahagiaan kita semua serta syafaatnyalah yang selalu kita harapkan dihari kemudian.

Untuk mengakhiri perkuliahan di IAIN Padangsidempuan, maka menyusun skripsi merupakan salah satu tugas yang harus diselesaikan untuk mendapat gelar Sarjana S-1 pada Jurusan Tadris/Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan di IAIN Padangsidempuan. Skripsi ini berjudul: **Upaya Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa pada Pokok Bahasan Operasi Hitung Bilangan Bulat dengan Menggunakan Metode PQ4R di Kelas V SD Negeri 0510 Sihiuk.**

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mengalami hambatan dan rintangan. Namun berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, baik yang bersifat material maupun inmaterial, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu penulis mengucapkan banyak terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak pembimbing I Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si.,M.Pd dan bapak pembimbing II Drs. H. Muhammad Darwis Dasopang, M.Ag, yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan pengarahan, dan bimbingan yang sangat berharga bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

2. Bapak Dr. H. Ibrahim Siregar, MCL selaku Rektor IAIN Padangsidempuan dan Bapak Wakil Rektor I, II dan III.
3. Ibu Hj. Zulhimma, S.Ag., M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan. Serta Wakil Dekan Ibu Dr. Lelya Hilda, M.Si bidang akademik dan pengembangan lembaga, Bapak Drs. Sahadir Nasution, M.Pd bidang administrasi umum perencanaan dan keuangan, dan Bapak Anhar, M.A bidang kemahasiswaan dan kerjasama.
4. Bapak Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si, M.Pd selaku Ketua Jurusan Tadris/Pendidikan Matematika IAIN Padangsidempuan, serta selaku penasehat Akademik penulis yang telah membimbing penulis selama perkuliahan.
5. Ibu Nursyaidah, M.Pd selaku sekretaris jurusan Tadris/Pendidikan Matematika.
6. Bapak kepala perpustakaan serta pegawai perpustakaan yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas bagi penulis untuk memperoleh buku-buku dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak/Ibu Dosen, staf dan pegawai, serta seluruh civitas akademika IAIN Padangsidempuan yang dengan ikhlas telah memberikan ilmu, dorongan dan masukan yang sangat bermanfaat bagi penulis selama dalam perkuliahan.
8. Bapak Mhd Yunus, selaku Kepala SD Negeri Sihiuk, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis melakukan penelitian disekolah tersebut
9. Ibu Lenny Indrany Hrp, S.Pd selaku guru matematika di SD Negeri Sihiuk yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam proses penelitian.

10. Teristimewa kepada Ayahanda tercinta Tongku Hasibuan (alm) dan ibunda tercinta Hj. Kabatia Siregar yang telah mengasuh, mendidik dan memberi motivasi, do'a, harapan serta memberi dukungan moral dan material kepada penulis mulai dari kecil hingga kini penulis dapat menyelesaikan pendidikan di IAIN Padangsidempuan. Semoga nantinya Allah Swt membalas perjuangan mereka dengan surga Firdaus-Nya.
11. Abanganda dan kakanda (Abdul Rahman Hasibuan, Saparuddin Hasibuan, Panaekan Hasibuan, Guntur Hasibuan, dan Irna Sahara Hasibuan), serta adik tersayang (Rosmelina Hasibuan), dan seluruh kakak ipar yang telah banyak berkorban demi kesuksesan penulis dalam menyelesaikan studi mulai dari tingkat dasar sampai kuliah di IAIN Padangsidempuan.
12. Sahabat Panusunan Irjon Syaputra Dauly yang telah memberikan motivasi kepada penulis.
13. Teman-teman di IAIN Padangsidempuan, yaitu TMM-1 angkatan 2011. Teristimewa Sahabat-sahabatku (Samsiah Siregar, Novita Efrida Harahap, Eryyana Harahap, Elis Sunari, Arlina Salmiah Telaumbanua, Emrida Maisyah Tanjung, Hotmaida Sari Dly dan Pike Khairani Nst) yang selalu memberikan bantuan dan dorongan bagi penulis, dalam diskusi maupun bantuan buku-buku, yang berkaitan dengan penyelesaian skripsi ini.

Atas segala bantuan, bimbingan dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis tiada kata-kata indah yang dapat penulis ucapkan selain do'a semoga kebaikan dari semua pihak mendapat imbalan dari Allah Swt.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk memperbaiki tulisan penulis selanjutnya, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran

yang bersifat membangun kepada penulis. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis sendiri dan umumnya bagi pembaca yang budiman.

Padangsidempuan, 08 Desember 2015

Penulis

**SITI HASANAH HASIBUAN**  
**NIM. 11 330 0039**

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING</b>	
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b>	
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI AKADEMIK</b>	
<b>BERITA ACARA UJIAN MUNAQASYAH</b>	
<b>PENGESAHAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN</b>	
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Batasan Masalah .....	5
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian .....	5
F. Manfaat Penelitian .....	6
G. Batasan Istilah .....	7
H. Sistematika Pembahasan .....	8
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. KajianTeori .....	9
1. Hakikat Belajar dan Pembelajaran Matematika .....	9
a. Hakikat Belajar.....	9
b. Hakikat Pembelajaran Matematika .....	12
c. Pokok Bahasan Operasi Hitung Bilangan Bulat .....	19
2. Hakikat Metode PQ4R .....	23
3. Kemampuan Kognitif siswa .....	29
B. Penelitian Terdahulu .....	31
C. Kerangka Berpikir .....	32
D. Hipotesis Tindakan .....	33

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	34
B. Jenis Penelitian .....	34
C. Subjek Penelitian .....	35
D. Instrumen Pengumpulan Data .....	35
E. Validitas Instrumen .....	37
F. Prosedur Penelitian .....	38
G. Analisis Data .....	41

### **BAB IV HASIL PENELITIAN**

A. Temuan Umum .....	43
B. Temuan Khusus .....	46
1. Hasil Identifikasi Masalah.....	46
2. Tindakan .....	51
3. Data Hasil Tindakan.....	66
C. Pembahasan Hasil Penelitian .....	68
D. Keterbatasan Penelitian.....	71

### **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	73
B. Saran .....	74

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

### **LAMPIRAN-LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	: Indikator Kemampuan Kognitif yang Diamati .....	36
Tabel 4.1	: Data Pendidik dan tenaga kependidikan SD Negeri Sihiuk T.A 2015/2016	43
Tabel 4.2	: Jumlah Siswa SD Negeri Sihiuk T.A 2015/2016 .....	44
Tabel 4.3	: Jumlah Siswa SD Negeri Sihiuk T.A 2015/2016 Berdasarkan Agama..	44
Tabel 4.4	: Sarana dan Prasarana SD Negeri Sihiuk T.A 2015/2016 .....	45
Tabel 4.5	: Hasil Observasi Awal Kemampuan Kognitif Siswa .....	47
Tabel 4.6	: Hasil Tes Awal .....	48
Tabel 4.7	: Observasi Kemampuan Kognitif Siswa pada Siklus I Pertemuan I .....	53
Tabel 4.8	: Observasi Kemampuan Kognitif Siswa pada Siklus I Pertemuan II .....	54
Tabel 4.9	: Peningkatan Penguasaan Materi Berdasarkan Ketuntasan Pada Siklus I .....	56
Tabel 4.10	: Peningkatan Nilai Rata-rata Kelas pada Siklus I .....	58
Table 4.11	: Peningkatan Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Secara Klasikal dan Jumlah Siswa yang Tuntas Belajar pada Siklus I .....	58
Tabel 4.12	: Observasi Kemampuan Kognitif Siswa pada Siklus II Pertemuan I .....	61
Tabel 4.13	: Observasi Kemampuan Kognitif Siswa pada Siklus II Pertemuan II .....	62
Tabel 4.14	: Peningkatan Nilai Rata-rata Kelas pada Siklus II .....	64
Table 4.15	: Peningkatan Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Secara Klasikal dan Jumlah Siswa yang Tuntas Belajar pada Siklus II .....	64
Tabel 4.16	: Peningkatan Kemampuan Penguasaan Materi dari Siklus I sampai Siklus II .....	64

## DAFTAR GAMBAR

- Gambar 4.1 : Diagram Persentase Hasil Observasi Kemampuan kognitif Siswa . 68  
Gambar 4.2 : Diagram Persentase Hasil Belajar Tes Kemampuan Awal, Siklus I, Siklus II  
..... 69

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Tes Awal
- Lampiran 2 : Kunci Jawaban Tes Awal
- Lampiran 3 : Test Kemampuan Kognitif Siswa Pertemuan Ke-1 Pada Siklus I
- Lampiran 4 : Kunci Jawaban Test Kemampuan Kognitif Siswa Pertemuan Ke-1 Pada Siklus I
- Lampiran 5 : Test Kemampuan Kognitif Siswa Pertemuan ke-2 pada Siklus I
- Lampiran 6 : Kunci Jawaban Test Kemampuan Kognitif Siswa Pertemuan Ke-2 Pada Siklus I
- Lampiran 7 : Test Kemampuan Kognitif Siswa Pertemuan Ke-1 Pada Siklus II
- Lampiran 8 : Kunci Jawaban Test Kemampuan Kognitif Siswa Pertemuan Ke-1 Pada Siklus II
- Lampiran 9 : Test Kemampuan Kognitif Siswa Pertemuan Ke-2 Pada Siklus II
- Lampiran 10 : Kunci Jawaban Test Kemampuan Kognitif Siswa Pertemuan Ke-2 Pada Siklus II
- Lampiran 11 : Lembar Observasi Awal Kemampuan Kognitif Siswa
- Lampiran 12 : Lembar Observasi Kemampuan Kognitif Siswa Siklus I Pertemuan Ke-1
- Lampiran 13 : Lembar Observasi Kemampuan Kognitif Siswa Pada Siklus I Pertemuan Ke-2
- Lampiran 14 : Lembar Observasi Kemampuan Kognitif Siswa Pada Siklus Ii Pertemuan Ke-1
- Lampiran 15 : Lembar Observasi Kemampuan Kognitif Siswa Pada Siklus Ii Pertemuan ke-2
- Lampiran 16 : Hasil Sebaran Tes Awal
- Lampiran 17 : Siklus I Pertemuan I
- Lampiran 18 : Siklus I Pertemuan II
- Lampiran 19 : Siklus II Pertemuan I
- Lampiran 20 : Siklus II Pertemuan II
- Lampiran 21 : RPP Siklus I Pertemuan I
- Lampiran 22 : RPP Siklus I Pertemuan II
- Lampiran 23 : RPP Siklus II Pertemuan I
- Lampiran 24 : RPP Siklus II Pertemuan II
- Lampiran 25 : Surat Validasi RPP
- Lampiran 26 : Surat Validasi Tes
- Lampiran 27 : Lembar Validitas Observasi
- Lampiran 28 : Surat Validasi Observasi

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Belajar merupakan usaha mengubah tingkah laku baik berkaitan dengan penambahan ilmu pengetahuan, kecakapan, keterampilan, sikap, pengertian, harga diri, minat, watak, serta penyesuaian diri. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa belajar itu sebagai rangkaian kegiatan jiwa raga, psiko-fisik untuk menuju perkembangan pribadi manusia seutuhnya, yang berarti menyangkut unsur cipta, rasa, dan karsa, ranah kognitif, efektif dan psikomotorik.<sup>1</sup> Berdasarkan penjelasan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa belajar merupakan perubahan yang dialami manusia dalam hal tingkah laku. Tingkah laku tersebut dapat berupa kecakapan, pengetahuan, sikap, kebiasaan, pemahaman, keterampilan, daya pikir dan kemampuan yang lain.

Berdasarkan dari hasil observasi peneliti dapat ditemukan beberapa permasalahan yang dihadapi oleh Siswa Kelas V SD Negeri 0510 Sihiuk dalam belajar dikelas. yaitu, pada saat kegiatan pelajaran matematika banyak siswa yang masih menemukan kendala terutama masalah penggunaan metode yang kurang tepat dengan pembelajaran matematika. Dari hasil wawancara penulis dengan salah satu guru matematika di SD Negeri 0510 Sihiuk Ibu Lenny Indrany Hrp, S.Pd

---

<sup>1</sup> Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2011), hlm. 21.

menyatakan metode yang digunakan di sekolah itu masih menggunakan metode ceramah. Dimana metode ceramah adalah guru yang berperan aktif dalam pembelajaran. Dengan menggunakan metode ceramah ini guru yang lebih aktif dari pada siswa dalam pembelajaran, siswa hanya duduk, diam, mendengarkan saja, tidak banyak bertanya atau mengeluarkan pendapat atau pun tidak aktif. Selain itu siswa kurang termotivasi dikarenakan kurang memadainya media atau alat peraga dalam pembelajaran. Mereka masih kesulitan mengoperasikan bilangan bulat yaitu untuk pengoperasian bilangan bulat positif dengan positif, positif dengan negatif, negatif dengan positif, dan negatif dengan negatif. Mereka hanya bisa mengoperasikan bilangan bulat positif dengan positif saja, sedangkan untuk pengoperasian bilangan bulat positif dengan negatif, negatif dengan positif, dan negatif dengan negatif mereka akan kebingungan dan kewalahan. Dan jika diberikan soal matematika mengenai materi operasi hitung bilangan bulat, masih banyak siswa yang kurang memahami cara penyelesaiannya. Selain itu juga ditemukan permasalahan berupa siswa nampak malas dan kurang bersemangat untuk membaca, merangkum, dan memahami cara penyelesaian contoh soal.

Permasalahan lainnya adalah terlihat saat guru menerangkan materi pelajaran matematika, ada siswa yang tidak memperhatikan antara lain siswa berbicara dengan teman sebelahnyanya bahkan di belakangnya, berbicara dengan teman sebelahnyanya sambil menggambar di kertas, dan ada juga yang saling berkirim surat antara meja satu dengan meja yang lain. Ini terjadi karena siswa cenderung hanya

mendengarkan dan mencatat materi yang disampaikan guru tanpa berusaha mencari pengetahuan sendiri.

Berdasarkan kejadian tersebut, solusi yang dapat dilakukan adalah mengubah metode pembelajaran menjadi lebih menarik bagi siswa, yaitu metode yang dapat melibatkan siswa dengan guru. Metode yang dimaksud adalah metode PQ4R adalah (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, dan Review*). Metode ini bertujuan untuk membantu siswa agar mampu mengingat lebih lama materi yang dipelajari.

Dari hasil wawancara tersebut, Peneliti dan guru matematika sepakat untuk berkolaborasi menggunakan metode PQ4R untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa.<sup>2</sup> Kemampuan kognitif merupakan karakteristik individu dalam berpikir, mengingat, memahami, membuat keputusan, memecahkan masalah dalam mencapai suatu tujuan yang hendak dicapai.

Dengan menggunakan metode PQ4R peneliti berharap dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa. Karena metode PQ4R merupakan salah satu bagian dari metode elaborasi. Metode ini digunakan untuk membantu siswa mengingat apa yang mereka baca dan dapat membantu proses pembelajaran di kelas yang dilaksanakan dengan kegiatan membaca buku. Kegiatan membaca buku bertujuan untuk mempelajari sampai tuntas bab demi bab suatu buku pelajaran. Oleh karena itu keterampilan pokok pertama yang harus dikembangkan dan dikuasai oleh siswa adalah membaca buku pelajaran dan bacaan tambahan lainnya.

---

<sup>2</sup> Hasil wawancara dengan Ibu Lenny Indrany Hrp, S.Pd hari senin, tanggal 13 April 2015, pukul 08.30-09.25 WIB, di SD Negeri Sihiuk

Operasi hitung bilangan bulat merupakan salah satu komponen matematika yang sangat penting dan mendasar yang harus dipahami setiap siswa, tetapi siswa kelas V SD Negeri 0510 Sihiuk masih kurang memahami konsep dari pokok bahasan tersebut. Hal ini disebabkan karena pokok bahasan tersebut termasuk pokok bahasan yang sulit dikalangan siswa kelas V SD dan terlalu abstrak buat siswa, guru kurang begitu paham bagaimana menanamkan konsep dari pokok bahasan tersebut agar tidak bersifat dogmatis dan abstrak, serta guru menyampaikan materi tersebut tidak menggunakan media atau alat peraga yang dapat menanamkan konsep operasi hitung bilangan bulat tersebut kepada siswa secara nyata sehingga mereka bisa memahami dan menguasainya.

Operasi hitung bilangan bulat dapat diajarkan dengan menggunakan metode PQ4R sehingga materi dapat disampaikan atau dipahami siswa dengan baik. Berdasarkan masalah yang dipaparkan penulis di atas, mendorong keinginan peneliti untuk mengadakan penelitian dengan judul **“Upaya Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa pada Pokok Bahasan Operasi Hitung Bilangan Bulat dengan Menggunakan Metode PQ4R di Kelas V SD Negeri 0510 Sihiuk”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang masalah yang telah diuraikan, ada beberapa masalah yang dapat diidentifikasi yaitu:

1. Rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika.
2. Guru masih bersifat monoton menggunakan metode ceramah.
3. Masih banyak siswa yang menganggap bahwa matematika itu sulit.

4. Guru belum pernah menerapkan metode PQ4R.

### **C. Batasan Masalah**

Dari beberapa masalah yang teridentifikasi di atas maka pada penelitian ini dibatasi hanya pada masalah penggunaan metode PQ4R dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa pada pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat, pada mengenal lawan bilangan, penjumlahan, pengurangan dan perkalian bilangan bulat siswa di kelas V SD Negeri 0510 Sihiuk.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Apakah penerapan metode PQ4R dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa pada pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat di kelas V SD Negeri 0510 Sihiuk?"

### **E. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah metode PQ4R dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa pada pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat di kelas V SD Negeri 0510 Sihiuk.

### **F. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian yang diharapkan dari penelitian ini adalah memberikan perbaikan kualitas pendidikan dan pembelajaran, diantaranya:<sup>3</sup>

1. Manfaat teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan metode PQ4R yang efektif diterapkan dalam proses pembelajaran matematika terutama pada materi operasi hitung bilangan bulat.

2. Manfaat praktis

- a. Bagi siswa, dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar dan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menjawab soal matematika terutama yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat.
- b. Bagi guru, meningkatkan kemampuan guru dalam merancang pembelajaran dengan menggunakan metode PQ4R, sehingga pembelajaran akan lebih efektif, kreatif dan efisien.
- c. Bagi Sekolah, sebagai bahan masukan bagi sekolah untuk memperbaiki praktik-praktik pembelajaran guru agar menjadi lebih efektif dan efisien sehingga kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa meningkat.
- d. Bagi Peneliti, sebagai sarana belajar untuk mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan dengan terjun langsung sehingga dapat melihat, merasakan, dan menghayati apakah praktik-praktik pembelajaran yang dilakukan selama ini sudah efektif dan efisien.

---

<sup>3</sup> <http://tugastarbiyah.blogspot.com/2012/08>. diakses 23 juli 2015 pukul 12.30 WIB.

- e. Bagi perpustakaan, dapat menambah referensi perpustakaan sehingga dapat digunakan sebagai dasar penelitian selanjutnya.

## **G. Batasan Istilah**

Adapun batasan istilah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **1. Kemampuan kognitif**

Kemampuan kognitif merupakan salah satu dari bidang pengembangan oleh guru untuk meningkatkan kemampuan dan kreativitas anak sesuai dengan tahap perkembangannya. Pengembangan kemampuan kognitif bertujuan agar anak mampu mengolah perolehan belajarnya, menemukan bermacam-macam alternatif pemecahan masalah, pengembangan kemampuan logika matematika, pengetahuan ruang dan waktu, kemampuan memilah dan mengelompokkan, dan persiapan pengembangan kemampuan berpikir teliti.

### **2. Bilangan bulat**

Bilangan bulat merupakan gabungan antara bilangan cacah dengan bilangan negatif. Dimana bilangan cacah adalah bilangan asli yang disertai dengan unsur nol  $\{0, 1, 2, 3, \dots\}$ . Bilangan bulat yaitu  $\{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$ . Untuk bilangan positif dapat dibaca sesuai dengan simbol yang ada, seperti contohnya 3 dibaca “tiga”. Tetapi untuk bilangan negatif ada tambahan kata sebelum simbol angka tersebut, contoh -3 dibaca “negatif tiga”.

### **3. Metode Pembelajaran PQ4R**

Metode belajar PQ4R merupakan bagian dari model-model pembelajaran inovatif berorientasi pada teori konstruktifisme. Metode pembelajaran PQ4R

ini terdiri dari enam langkah, yaitu *Preview* melakukan survey, *Question* membuat pertanyaan, *Read* mencari jawaban dari teks, *Reflect*, *Recite* mencatat jawaban, mempertimbangkan, dan *Review* meninjau ulang.

## **H. Sistematika Pembahasan**

Untuk mempermudah dalam penulisan skripsi ini penulis melakukan sistematika pembahasan sebagai berikut:

Bab I pendahuluan yang meliputi latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan istilah dan sistematika pembahasan.

Bab II kajian pustaka yang meliputi kajian teori, penelitian terdahulu, kerangka berpikir dan hipotesis tindakan.

Bab III metodologi penelitian yang terdiri dari tempat dan waktu penelitian, jenis penelitian, subjek penelitian, instrumen pengumpulan data, uji validitas instrument, prosedur penelitian dan analisis data.

Bab IV hasil penelitian yang terdiri dari temuan umum, hasil identifikasi masalah, tindakan, data hasil tindakan. pembahasan hasil penelitian dan keterbatasan penelitian.

Bab V penutup yang terdiri dari kesimpulan dan saran-saran.

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Kajian Teori

##### 1. Hakikat Belajar dan Pembelajaran Matematika

###### a. Hakikat Belajar

Belajar adalah proses perubahan perilaku berkat pengalaman dan latihan. Artinya, tujuan kegiatan adalah perubahan tingkah laku baik yang menyangkut pengetahuan, keterampilan maupun sikap, bahkan meliputi segenap aspek organisme atau pribadi. Kegiatan belajar mengajar seperti mengorganisasi pengalaman belajar, mengolah kegiatan belajar mengajar, menilai proses dan hasil belajar, kesemuanya termasuk dalam cakupan tanggungjawab guru. Jadi, hakikat belajar adalah perubahan.<sup>1</sup>

Belajar merupakan suatu aktivitas yang menuju ke arah tujuan tertentu.<sup>2</sup> Belajar adalah proses mental dan emosional atau bisa disebut juga sebagai proses berfikir dan merasakan. Seseorang dikatakan belajar bila fikiran dan perasaannya aktif. Aktivitas fikiran dan perasaan itu sendiri tidak dapat diamati orang lain, akan tetapi akan terasa oleh yang bersangkutan (orang yang sedang belajar itu). Belajar juga didefinisikan sebagai proses mental yang terjadi dalam diri seseorang, sehingga menyebabkan munculnya

---

<sup>1</sup> Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006), hlm. 10-11.

<sup>2</sup> Mustaqim dan Abdul Wahid, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2003), hlm. 60.

perubahan perilaku.<sup>3</sup> Menurut pengertian secara psikologis, belajar adalah suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya.<sup>4</sup>

Beberapa pengertian belajar menurut para ahli, antara lain sebagai berikut:

Menurut Wasty Soemanto belajar merupakan “proses dasar dari perkembangan hidup manusia”.<sup>5</sup> Selanjutnya Sardiman mendefinisikan belajar adalah “berubah, dalam hal ini yang dimaksud belajar berarti usaha mengubah tingkah laku”.<sup>6</sup> Sedangkan menurut Oemar Hamalik berpendapat bahwa: “belajar adalah modifikasi mempertegas kelakuan melalui pengalaman”.<sup>7</sup>

Dan selanjutnya, Skinner berpandangan bahwa belajar adalah suatu perilaku. Pada saat orang belajar, maka responnya menjadi lebih baik. Sebaliknya, bila ia tidak belajar maka responnya menurun. Dalam hal belajar ditemukan adanya hal berikut:<sup>8</sup>

- a) Kesempatan terjadinya peristiwa yang menimbulkan respons pelajar.
- b) Responsi pelajar dan

---

<sup>3</sup>Wina Sanjaya, *Pembelajaran Dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi* (Jakarta: Kencana, 2005), hlm. 89.

<sup>4</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003), hlm. 2.

<sup>5</sup> Wasty Soemanto, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm. 104.

<sup>6</sup> Sardiman AM. *Loc. Cit.*

<sup>7</sup> Oemar Hamalik, *Kurikulum Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 1995), hlm. 36.

<sup>8</sup> Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006), hlm. 9.

- c) Konsekuensi yang bersifat menguatkan respons tersebut. Penguatan terjadi pada stimulus yang menguatkan konsekuensi tersebut. Sebagai ilustrasi, perilaku respon si pelajar yang baik diberi hadiah. Sebaliknya, perilaku respon yang tidak baik diberi teguran dan hukuman.

Dari pengertian belajar di atas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah perubahan yang terjadi dalam diri siswa terhadap beberapa aspek, seperti siswa dapat mengorganisasikan pengalaman belajarnya, berinteraksi dalam kegiatan pembelajaran, mampu berproses dalam pembelajaran dan hasil belajar meningkat yang dibimbing oleh guru.

Belajar itu merupakan aktivitas yang berproses, sudah tentu di dalamnya terjadi perubahan-perubahan yang bertahap yang timbul melalui fase-fase yang antara satu dengan lainnya bertalian secara berurutan dan fungsional.

Muhibbin Syah mengemukakan dalam bukunya mengenai pendapat Jerome S. Bruner bahwa fase-fase dalam proses belajar adalah sebagai berikut:<sup>9</sup>

- a) Fase informasi

Dalam fase ini seorang siswa yang sedang belajar memperoleh sejumlah keterangan dan informasi mengenai materi yang sedang dipelajari.

---

<sup>9</sup> Muhibbin Syah, *psikologi pendidikan* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010), hlm. 111.

b) Fase transformasi

Pada fase ini informasi yang telah diperoleh itu dianalisis, diubah, atau ditransformasikan menjadi bentuk yang abstrak atau konseptual supaya kelak pada gilirannya dapat dimanfaatkan kepada hal-hal yang lebih luas.

c) Fase evaluasi

Pada fase ini seorang siswa akan menilai sendiri sampai sejauh mana dapat dimanfaatkan untuk memahami gejala-gejala lain atau memecahkan masalah yang dihadapi.

Dengan belajar kita dapat memperoleh beberapa manfaat, diantaranya sebagai berikut:

- Dengan belajar kita dapat menumbuhkan kebiasaan pada diri orang tersebut.
- Dengan belajar dapat menumbuhkan motivasi pada diri orang tersebut dan dapat menjadikan seseorang sukses.
- Dengan belajar akan menambah banyak ilmu pengetahuan.
- Dapat menjadi orang yang diperlukan bagi lingkungan kita.
- Dapat menambah keterampilan pada diri kita.

b. Hakikat Pembelajaran Matematika

Pembelajaran merupakan terjemahan dari kata "*instruction*" yang dalam bahasa Yunani disebut *instructus* atau "*intuere*" yang berarti menyampaikan

pikiran, dengan demikian arti instruksional adalah menyampaikan pikiran atau ide yang telah diolah secara bermakna melalui pembelajaran.<sup>10</sup> Pembelajaran pada dasarnya merupakan upaya pendidik untuk membantu siswa melakukan kegiatan belajar.<sup>11</sup>

Menurut konsep komunikasi, pembelajaran adalah proses komunikasi fungsional antara siswa dengan guru dan siswa dengan siswa, dalam rangka perubahan sikap dan pola pikir yang akan menjadi kebiasaan bagi siswa yang bersangkutan. Guru berperan sebagai komunikator, siswa sebagai komunikan, dan materi yang dikomunikasikan berisi pesan berupa ilmu pengetahuan. Dalam komunikasi banyak arah dalam pembelajaran, peran-peran tersebut bisa berubah, yaitu antara guru dengan siswa dan sebaliknya, serta antara siswa dengan siswa.<sup>12</sup>

Pembelajaran secara umum adalah kegiatan yang dilakukan guru sehingga tingkah laku siswa berubah ke arah yang lebih baik. Pembelajaran adalah upaya guru menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat, dan kebutuhan siswa yang amat beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dan siswa serta antar siswa.<sup>13</sup>

---

<sup>10</sup> Bambang Warsita, *Teknologi Pembelajaran Landasan dan Aplikasinya* (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), hlm.29.

<sup>11</sup> Isjoni, *Cooperative Learning* (Bandung: ALFABETA, 2013), hlm. 11.

<sup>12</sup> Eman Suherman, dkk. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* (Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2003), hlm. 7-8.

<sup>13</sup> Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar* (Bandung: CV Pustaka Setia, 2010), hlm. 71-72.

Menurut Rusman pembelajaran pada hakikatnya merupakan suatu proses interaksi antara guru dengan siswa, baik interaksi secara langsung seperti kegiatan tatap muka maupun tidak langsung yaitu dengan menggunakan berbagai media pembelajaran.<sup>14</sup>

Di samping itu, menurut Dimiyati dan Mudjiono dalam bukunya mengemukakan bahwa: “Pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional, untuk membuat siswa belajar secara aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar”.

Dari beberapa defenisi di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah pengorganisasian lingkungan dengan tindakan yang sengaja dirancang untuk memungkinkan terjadinya komunikasi dua arah antara guru dengan siswa baik secara langsung maupun dengan bantuan media pembelajaran agar tercapai tujuan dari pembelajaran itu sendiri.

Selanjutnya dalam pembelajaran memiliki ciri-ciri antara lain sebagai berikut:

- 1) Merupakan upaya sadar dan disengaja
- 2) Pembelajaran harus membuat siswa belajar
- 3) Tujuan khusus ditetapkan terlebih dahulu sebelum proses dilaksanakan
- 4) Pelaksanaannya terkendali, baik isinya, waktu, proses, maupun hasilnya.

---

<sup>14</sup> Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2013), hlm. 134.

Rogers mengemukakan saran tentang langkah-langkah pembelajaran yang perlu dilakukan oleh guru, diantaranya:<sup>15</sup>

1. Memberikan kepercayaan kepada siswa untuk belajar secara terstruktur dan mandiri.
2. Membuat kontrak belajar dengan siswa.
3. Menggunakan metode, model pembelajaran.
4. Melakukan latihan.
5. Bertindak sebagai fasilitator atau motivator.

Matematika berasal dari bahasa *Yunani* yaitu *mathematikos* yang berarti ilmu pasti dan salah satu ilmu pengetahuan tertua yang berbentuk dalam penelitian dan ruangan<sup>16</sup>. Sedangkan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, matematika adalah ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dipenyelesaian masalah mengenai bilangan.<sup>17</sup>

Jerome Bruner mengemukakan bahwa belajar matematika adalah belajar tentang konsep-konsep dan struktur-struktur matematika yang terdapat dalam materi yang dipelajari serta mencari hubungan antara konsep-konsep dan struktur-struktur matematika itu. Dengan kata lain, matematika

---

<sup>15</sup> Dimiyati dan Mujiono, *Op., Cit*, hlm. 17.

<sup>16</sup> Abdul Syukur, dkk. *Ensiklopedi Umum Untuk Pelajar* (Jakarta: Ichtiar Baru Van Hoeve, 2005), hlm.162.

<sup>17</sup>Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi ke Tiga* (Jakarta: Balai Pustaka, 2001), hlm. 723.

merupakan suatu mata pelajaran yang memiliki suatu pola atau struktur khusus dalam mempelajarinya, sehingga diharapkan para siswa dapat menguasai matematika dengan mempelajari pola atau struktur materi yang sedang dibicarakan dengan cara aktif dalam proses pembelajaran, baik secara fisik maupun mental.

#### 1) Tujuan Belajar dan Pembelajaran

Setiap manusia dimana saja berada tentu melakukan kegiatan belajar. Seseorang siswa yang ingin mencapai cita-citanya tentu harus belajar dengan giat.<sup>18</sup> Dalam usaha pencapaian tujuan belajar perlu diciptakan adanya sistem lingkungan (kondisi) belajar yang lebih kondusif. Hal ini akan berkaitan dengan mengajar. Mengajar diartikan sebagai suatu usaha penciptaan sistem lingkungan yang memungkinkan terjadinya proses belajar. Tujuan dari pembelajaran itu sendiri adalah kemampuan (kompensasi) atau keterampilan yang diharapkan dapat dimiliki oleh siswa setelah mereka melakukan proses pembelajaran tertentu atau dapat diistilahkan dengan indikator hasil belajar.

Secara umum tujuan belajar ada 3 jenis, yaitu:

##### a) Untuk mendapatkan pengetahuan

Hal ini ditandai dengan kemampuan berpikir. Pemilikan pengetahuan dan kemampuan berpikir sebagai yang tidak dapat

---

<sup>18</sup> M. Dalyono, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 1997), hlm. 48.

dipisahkan. Dengan kata lain, tidak dapat mengembangkan kemampuan berpikir tanpa bahan pengetahuan, sebaliknya kemampuan berpikir akan memperkaya pengetahuan.

b) Penanaman konsep dan keterampilan

Penanaman konsep atau merumuskan konsep, juga memerlukan suatu keterampilan. Jadi keterampilan yang bersifat jasmani maupun rohani. Keterampilan jasmaniah adalah keterampilan-keterampilan yang dapat dilihat, diamati, sehingga akan menitikberatkan tubuh seseorang yang sedang belajar. Termasuk dalam hal ini masalah-masalah “teknik” dan “pengulangan”. Sedangkan keterampilan rohani lebih rumit, karena tidak selalu berurusan dengan masalah-masalah keterampilan yang dapat dilihat bagaimana ujung pangkalnya, tetapi lebih abstrak, menyangkut persoalan-persoalan penghayatan, dan keterampilan berpikir serta kreativitas untuk menyelesaikan dan merumuskan suatu masalah atau konsep.

c) Pembentukan sikap

Dalam pembentukan sikap mental, perilaku dan pribadi anak didik, guru harus lebih bijak dan hati-hati dalam pendekatannya. Untuk ini dibutuhkan kecakapan dalam mengarahkan motivasi dan berfikir dengan tidak lupa menggunakan pribadi guru itu sendiri sebagai contoh atau model.

Pembentukan sikap mental dan perilaku anak didik tidak akan terlepas dari soal penanaman nilai-nilai. Oleh karena itu, guru tidak sekedar “pengajar”, tetapi betul-betul sebagai pendidik yang akan memindahkan nilai-nilai itu kepada anak didiknya.<sup>19</sup>

## 2) Tujuan Pembelajaran Matematika di SD

Mata pelajaran Matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- d. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- e. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam

---

<sup>19</sup> Sardiman, *Op. Cit.*, hlm. 25-28

mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

### c. Pokok Bahasan Operasi Hitung Bilangan Bulat

#### **Standar Kompetensi**

1. Melakukan operasi hitung bilangan bulat dalam pemecahan masalah.

#### **Kompetensi dasar**

1.1 Melakukan operasi hitung bilangan bulat termasuk penggunaan sifat-sifatnya, pembulatan, dan penaksiran.

#### **Indikator**

- 1.1.1 Mengenal lawan dari bilangan negatif dan positif
- 1.1.2 Menyelesaikan operasi hitung bilangan bulat penjumlahan
- 1.1.3 Menyelesaikan operasi hitung bilangan bulat pengurangan
- 1.1.4 Menyelesaikan operasi hitung bilangan bulat perkalian

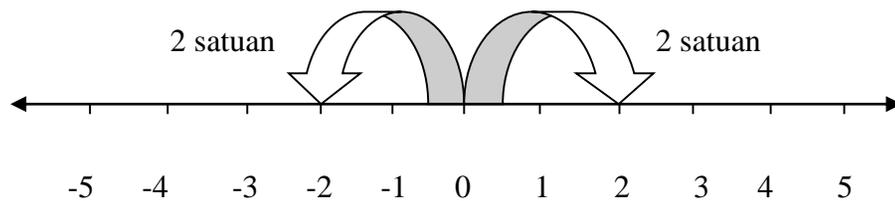
#### **1) Mengenal lawan pada bilangan bulat**

Lawan suatu bilangan yaitu bilangan dengan tanda yang berlawanan dari bilangan yang dimaksud.<sup>20</sup> Lawan dari suatu bilangan positif adalah negatif. Sedangkan lawan dari suatu bilangan negatif adalah positif.

---

<sup>20</sup> Donny Citra Lesmana dan Aden Rahmatul Kamal, *Mudah Berhitung Matematika SD Kelas V* (Perpustakaan Nasional: Katalog Dalam Terbitan/KTD, 2011), hlm. 4.

Contoh

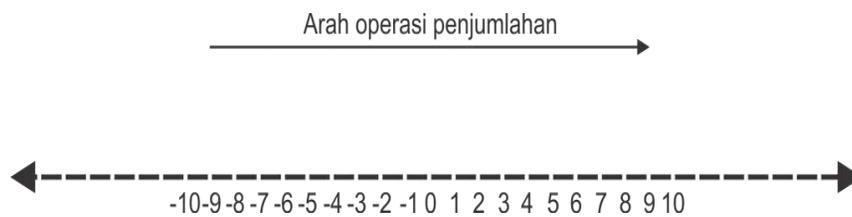


Jadi lawan dari 2 adalah -2

## 2) Penjumlahan bilangan bulat

### a. Menjumlahkan dua bilangan bulat positif

Menjumlahkan dua bilangan bulat positif dapat dikerjakan menggunakan garis bilangan.<sup>21</sup> Operasi penjumlahan pada bilangan bulat tidaklah berbeda dengan penjumlahan biasa yang sudah diketahui, untuk mempermudah pemahaman lihat garis bilangan berikut :

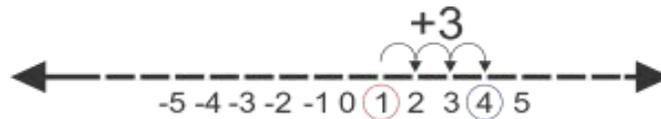


Contoh:  $1 + 3 = \dots\dots\dots$

---

<sup>21</sup> *Ibid.*, hlm. 5.

Penyelesaian:



Dari titik 1, ke kanan satu-satuan, dan dari titik 2, ke kanan 2 satuan.

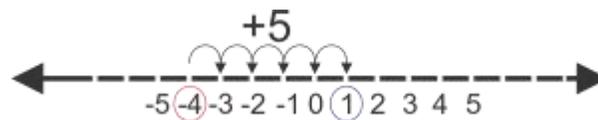
Maka diperoleh titik 4.

Jadi,  $1 + 3 = 4$

b. Menjumlahkan bilangan negatif dengan positif

Pejumlahan bilangan bulat negatif dengan positif dan sebaliknya dapat dikerjakan menggunakan garis bulangan.

Contoh:  $-4 + 5 = 1$



### 3) Pengurangan bilangan bulat

Mengurangi suatu bilangan sama dengan menjumlahkan bilangan tersebut dengan lawan dari bilangan yang mengurangnya.<sup>22</sup> Jadi, jika yang mengurangi adalah bilangan bulat positif, maka diubah menjadi bilangan bulat negatif kemudian jumlahkan.

Operasi pengurangan pada bilangan bulat tidaklah berbeda dengan pengurangan biasa yang sudah diketahui, untuk mempermudah pemahaman lihat garis bilangan berikut :

---

<sup>22</sup> *Ibid.*, hlm. 8.

← Arah operasi pengurangan →

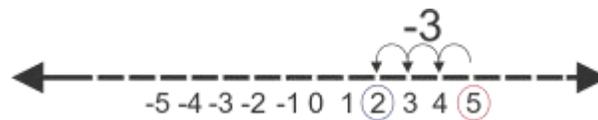


a. Mengurangi bilangan bulat positif dengan negatif

Contoh:  $5 - 3 = 2$

Penyelesaian:

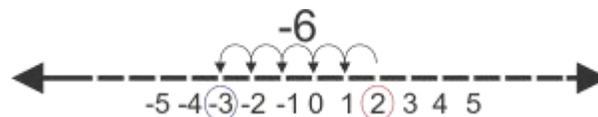
Lawan dari 3 adalah -3. Pengurangan diubah menjadi penjumlahan sebagai berikut  $5 + (-3) = 2$  atau ditunjukkan pada garis bilangan:



Jadi,  $5 - 3 = 5 + (-3) = 2$

b. Mengurangi bilangan bulat negatif dengan negatif

Contoh:  $-3 - (-6) = -3$



#### 4) Perkalian Bilangan Bulat

Perkalian yaitu bentuk penjumlahan berulang.<sup>23</sup>

a. Perkalian dua bilangan bulat positif

Contoh:

---

<sup>23</sup> *Ibid.*, hlm. 12.

$$\left. \begin{array}{l} 6 \times 7 = 42 \\ 5 \times 8 = 40 \\ 9 \times 4 = 36 \end{array} \right\} \text{Positif x positif}$$

b. Perkalian dua bilangan ulat negatif

Contoh:

$$\left. \begin{array}{l} -5 \times (-6) = 30 \\ -9 \times (-9) = 81 \\ -7 \times (-7) = 49 \end{array} \right\} \text{Negatif x negatif}$$

c. Perkalian bilangan bulat positif dengan negatif

Contoh:

$$\left. \begin{array}{l} 6 \times (-5) = -30 \\ -8 \times 8 = -64 \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{positif x negatif} = \text{negatif} \\ \text{negatif x positif} = \text{negatif} \end{array}$$

## 2. Hakikat Metode PQ4R

### a. Pengertian Metode PQ4R

Metode berasal dari Bahasa Yunani *methodos* yang berarti cara atau jalan yang ditempuh. Sehubungan dengan upaya ilmiah maka, metode menyangkut masalah cara kerja untuk dapat memahami objek yang menjadi sasaran ilmu yang bersangkutan. Fungsi metode berarti sebagai alat untuk mencapai tujuan, atau bagaimana cara melakukan atau membuat sesuatu. Menurut Macquarie Metode adalah suatu cara melakukan sesuatu, terutama yang berkenaan dengan rencana tertentu. Dan menurut Wiradi Metode

adalah seperangkat langkah (apa yang harus dikerjakan) yang tersusun secara sistematis (urutannya logis).

PQ4R (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite dan Review*) adalah suatu metode pembelajaran yang merupakan bagian dari metode kooperatif learning yang bertujuan untuk meningkatkan daya paham dan daya ingat siswa tentang materi yang mereka baca dengan cara membaca dan menulis. Pembelajaran kooperatif tidak akan efektif jika peserta didik tidak mempunyai kompetensi bertanya jawab.<sup>24</sup>

Metode membaca yang digunakan untuk membaca buku pelajaran dan bahan bacaan lainnya dalam suatu bidang pengetahuan telah banyak dicetuskan oleh beberapa ahli dengan berbagai metode pembelajaran.

Pengalaman awal bisa dibangun melalui aktivitas membaca. Dengan kegiatan membaca ini siswa akan memiliki stock of knowledge. Pratiwi mengungkapkan metode PQ4R merupakan salah satu bagian dari metode elaborasi.

Metode ini digunakan untuk membantu siswa mengingat apa yang mereka baca dan dapat membantu proses pembelajaran di kelas yang dilaksanakan dengan kegiatan membaca buku. Kegiatan membaca buku bertujuan untuk mempelajari sampai tuntas bab demi bab suatu buku pelajaran. Oleh karena itu keterampilan pokok pertama yang harus

---

<sup>24</sup> Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), hlm. 102.

dikembangkan dan dikuasai oleh siswa adalah membaca buku pelajaran dan bacaan tambahan lainnya.<sup>25</sup>

Metode PQ4R merupakan bagian dari metode elaborasi. Metode elaborasi adalah proses penambahan perincian sehingga informasi baru akan menjadi lebih bermakna, oleh karena itu membuat pengkodean lebih mudah dan lebih memberikan kepastian. Metode ini digunakan untuk membantu siswa mengingat apa yang mereka baca dan dapat membantu proses belajar mengajar di kelas yang dilaksanakan dengan kegiatan membaca buku.

a. Karakteristik metode PQ4R

Adapun karakteristik metode PQ4R yaitu :<sup>26</sup>

1. Mengacu pada perilaku dan proses berpikir, termasuk proses memori dan metakognitif, yang secara langsung terlibat dalam menyelesaikan tugas belajar.
2. Mengajarkan siswa untuk belajar atas kemauan sendiri, sehingga membentuk siswa sebagai pembelajaran mandiri melalui kegiatan mendiagnosa suatu pembelajaran tertentu, memilih strategi belajar untuk menyelesaikan belajar yang dihadapi, memotivasi untuk terlibat dalam situasi belajar sampai masalah terselesaikan.

b. Langkah-Langkah Metode PQ4R

Metode PQ4R dikembangkan oleh Thomas dan Robhinson (1972) yang merupakan penyempurnaan dari metode SQ3R Robhinson (1961).

---

<sup>25</sup> Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif Konsep, Landasan, Dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)* (Jakarta: Kencana, 2011), hlm.150.

<sup>26</sup> [http:// repository.uin-suska. ac. id 2505/3/ BAB/2011. Pdf](http://repository.uin-suska.ac.id/2505/3/BAB/2011.Pdf), diakses 10 Juli 2015 pukul 09.00 wib

Sesuai dengan namanya metode PQ4R ini terdiri dari enam langkah, yaitu *Preview, Question, Read, Reflect, Recite dan Review*. Thomas dan Robinson mengungkapkan salah satu strategi yang paling banyak dikenal untuk membantu siswa memahami dan mengingat materi yang dibaca siswa adalah metode PQ4R.

Adapun langkah-langkah yang harus dilakukan dalam metode PQ4R adalah sebagai berikut:<sup>27</sup>

1. *Preview*

Pada tahap *Preview* siswa diharapkan untuk melakukan survey terhadap materi pelajaran untuk mendapatkan ide tentang topik dan sub topik utama serta pengorganisasian umum. Siswa melakukan identifikasi terhadap materi yang akan dipelajari. Pada langkah ini, siswa membuat ramalan ilmiah tentang materi yang akan dibaca dan dipelajari, selanjutnya berdasarkan judul (pokok bahasan) dan subjudul (sub pokok bahasan).

2. *Question*

Tahap *Question* siswa diminta untuk membuat dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan tentang materi itu saat mereka mempelajarinya, khususnya pada dirinya sendiri, dengan kata-kata

---

<sup>27</sup> Agus Suprijono, *Op., Cit*, hlm. 103-105.

yang sesuai, seperti: apa, mengapa, bagaimana, siapa, dimana, dan kapan atau 5W 1H.

### 3. *Read*

Pada tahap *Read* siswa diminta untuk membaca materi, kemudian membuat catatan-catatan kecil. Tidak membuat catatan-catatan yang panjang. Selanjutnya siswa dapat mencoba untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang dibuat sebelumnya selama membaca materi tersebut.

### 4. *Reflect*

Pada tahap *Reflect* sesungguhnya merupakan refleksi terhadap materi pelajaran. Siswa mencoba untuk memahami materi yang dibaca atau dipelajari dengan cara:

1. Menghubungkan materi yang dibaca dengan materi yang diketahui sebelumnya.
2. Mengaitkan sub-sub topik dengan konsep-konsep utama.
3. Mengaitkan hal yang dibacanya dengan kenyataan yang dihadapinya.

### 5. *Recite*

Pada tahap *Recite* merupakan latihan untuk mengingat kembali materi pelajaran yang telah dipelajarinya. Siswa mampu merumuskan konsep-konsep, dan menjelaskan hubungan antar

konsep tersebut. Serta bisa mengartikulasikan pokok-pokok penting yang telah dibacanya dengan kata-kata sendiri.

#### 6. *Review*

Pada tahap *Review* siswa diminta untuk membuat rangkuman materi yang dipelajari. Yang terpenting pada tahap ini siswa mampu merumuskan kesimpulan sebagai jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang telah diajukannya.

Apabila langkah-langkah pada metode PQ4R ini dikaitkan dengan kemampuan kognitif, maka dapat disimpulkan bahwa melalui langkah *preview* dan *question* siswa akan meninjau dan menghubungkan antara pengalaman dan pengetahuan yang mereka telah miliki dengan topik yang mereka sedang pelajari.

Pada langkah *read* dan *reflect* siswa akan berusaha untuk mempelajari dan memahami topik yang dibahas sehingga mereka memperoleh pengetahuan baru dan memformulasikan pengetahuan itu untuk dirinya sendiri.

Selanjutnya pada langkah *recite*, pengetahuan yang telah terbentuk perlu dimantapkan kembali melalui suatu latihan sehingga pengetahuan tersebut menjadi melekat dalam ingatan siswa, Karena kita ketahui setiap siswa memiliki perbedaan dan keterbatasan, baik pengalaman, pengetahuan awal, dan kecepatan belajar sehingga hal ini berdampak pada kecepatan pemahaman dan penguasaan materi. Oleh karena itu, setiap siswa diberi

kesempatan untuk mereview topik yang telah mereka pelajari (tahap *review*). Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa penggunaan metode PQ4R sangat mendukung untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa dalam pembelajaran matematika.

Beberapa keunggulan metode PQ4R menurut Puspitasari, antara lain:<sup>28</sup>

- a) Sangat tepat digunakan untuk pengajaran pengetahuan yang bersifat deklaratif berupa konsep-konsep, definisi, kaidah-kaidah, dan pengetahuan penerapan dalam kehidupan sehari-hari.
- b) Dapat membantu siswa yang daya ingatannya lemah untuk menghafal konsep-konsep pelajaran.
- c) Mudah diterapkan pada semua jenjang pendidikan.
- d) Mampu membantu siswa dalam meningkatkan keterampilan proses bertanya dan mengomunikasikan pengetahuannya.
- e) Dapat menjangkau materi pelajaran dalam cakupan yang luas.

### 3. Kemampuan Kognitif Siswa

Kemampuan sebagai karakteristik yang menonjol dari seseorang individu yang berhubungan dengan kinerja dalam suatu pekerjaan atau situasi. R.M Guion dalam bukunya yang berjudul *Orientasi Baru dalam Psikologi Pembelajaran* mendefinisikan kemampuan atau kompetensi sebagai karakteristik yang menonjol bagi seseorang dan mengalokasikan cara-cara berperilaku atau berfikir dalam segala situasi dan langsung terus dalam periode waktu yang lama.<sup>29</sup>

---

<sup>28</sup>Puspitasari, R.P. *Strategi-Strategi Belajar. Materi Pelatihan Terintegrasi Berbasis Kompetensi Guru Mata Pelajaran Biologi 2003* <http://www.co.id>, diakses 20 februari 2015 pukul 13.30 WIB.

<sup>29</sup> Hamzah B. Uno, *Orientasi Baru Dalam Psikologi Pembelajaran* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2008), hlm. 129.

Dari uraian pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan merupakan usaha atau kinerja seseorang dalam suatu pekerjaan berhubungan dengan pemikiran, pemahaman dalam memecahkan suatu masalah.

Istilah *cognitive* berasal dari kata *cognition* (kognisi) adalah perolehan, penataan dan penggunaan pengetahuan. Dalam perkembangan selanjutnya, istilah kognitif menjadi populer sebagai salah satu domain atau wilayah ranah psikologi manusia yang meliputi setiap perilaku mental yang berhubungan dengan pemahaman, pertimbangan, pengolahan informasi, pemecahan masalah, kesenjangan, dan keyakinan.<sup>30</sup>

Sedangkan menurut Kenezovich yang dikutip oleh Hamzah B.Uno dalam bukunya *Profesi Kependidikan* mendefinisikan bahwa kemampuan merupakan hasil dari penggabungan kemampuan-kemampuan yang banyak jenisnya, dapat berupa pengetahuan, keterampilan, kepemimpinan, kecerdasan, dan lain-lain yang dimiliki seseorang untuk mencapai tujuan organisasi.<sup>31</sup>

Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan kognitif merupakan karakteristik individu dalam berpikir, mengingat, memahami, membuat keputusan, memecahkan masalah dalam mencapai suatu tujuan yang hendak dicapai.

Benyamin S. Bloom telah mengembangkan “taksonomi” untuk domain kognitif. Taksonomi yaitu metode untuk membuat urutan pemikiran dari tahap

---

<sup>30</sup> Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar* (Jakarta: PT Persada, 2003), hlm. 22.

<sup>31</sup> Hamzah B.Uno, *Profesi Kependidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), hlm. 62.

dasar ke arah yang lebih tinggi dari kegiatan mental, Adapun keenam aspek itu adalah pengetahuan, pemahaman, penerapan/aplikasi, analisis, sintesis dan penilaian/evaluasi.<sup>32</sup>

Pada saat duduk di sekolah dasar, dalam perkembangan kognitif menurut Piaget masa ini berada pada tahap operasi konkret, yang ditandai dengan kemampuan, yaitu:<sup>33</sup>

1. Mengklasifikasikan (mengelompokkan) benda-benda berdasarkan ciri-ciri yang sama.
2. Menyusun atau mengasosiasikan (menghubungkan atau menghitung) angka-angka atau bilangan.
3. Memecahkan masalah (*probelm solving*) yang sederhana.

## **B. Penelitian Terdahulu**

Sebagai bahan penguat penelitian tentang Pengaruh Model Pembelajaran Elaborasi dengan Metode PQ4R terhadap kemampuan kognitif siswa, penulis mengutip beberapa penelitian yang relevan di antaranya:

1. Nurjannah, penerapan metode PQ4R dalam upaya meningkatkan hasil belajar matematika pada materi pokok Aritmatika sosial di kelas VII-6 SMP Negeri 1 batang angkola. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada siklus I dan siklus II mengalami peningkatan. Pada siklus I rata-rata

---

<sup>32</sup> Djaali, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2011), hlm. 77.

<sup>33</sup> <http://mas-warto.blogspot.com/2012/06/perkembangan-peserta-didik-dari-sd-smp.html>, diakses 28 Agustus 2015 pukul 10.00 wib

pretest siswa 26 meningkat menjadi 67,7 pada nilai posttest tetapi belum 100% nilai siswa mencapai standar nilai ketuntasan atau hanya sekitar 41,6%. Sedangkan hasil belajar siklus II lebih baik dari siklus I yaitu, nilai rata-rata pretest siswa 27 meningkat menjadi 77 pada nilai posttest, dan jumlah siswa yang mencapai nilai standar nilai ketuntasan sudah hampir mencapai 100%.<sup>34</sup>

2. Ridhayati dalam penelitiannya yang berjudul” Penerapan Strategi PQ4R dalam Model Pembelajaran Langsung pada Sub Pokok Bahasan Persamaan Kuadrat Siswa Kelas X-1 Semester Ganjil SMA Negeri 1 Arosbaya Bangkalan Tahun Ajaran 2006/2007” dapat disimpulkan bahwa penerapan Strategi PQ4R mampu mengundang peran aktif siswa dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.<sup>35</sup>
3. Maslina dengan judul ‘Penggunaan Metode PQ4R (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review*) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Fiqih di Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Al-Hidayah Kecamatan Payung Sekaki Kota Pekanbaru’. Pada penelitian tersebut dikatakan bahwa penerapan metode PQ4R (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review*) dapat meningkatkan hasil belajar fiqih siswa.

---

<sup>34</sup> Nurjannah, *Penerapan Metode PQ4R dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Pokok Aritmatika Sosial Di Kelas VII-6 SMP Negeri 1 Batang Angkola, Padangsidempuan: Institut Agama Islam Negeri, 2014*

<sup>35</sup> Ridhayati, <http://digilib.uin-malang.ac.id/UIN-Malangundergraduate>. (Online), diakses 29 Agustus 2015 pukul 10.30 wib.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan pembelajaran elaborasi metode PQ4R dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan menjadikan pembelajaran menjadi lebih baik dan lebih bermakna.

### C. Kerangka Berpikir

Untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa, guru harus mampu menciptakan suasana yang optimal dan tidak membosankan agar siswa termotivasi dalam mengikuti pembelajaran sehingga tercapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Maka, berdasarkan teori yang dikemukakan, penulis dapat merumuskan kerangka pemikiran, bahwa metode pembelajaran PQ4R memberikan pengaruh yang positif terhadap kemampuan kognitif siswa. Berdasarkan kerangka pemikiran tersebut, maka dapat digambarkan kerangka pikirnya sebagai berikut:



### D. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kajian teori, kerangka berfikir, dan penelitian terdahulu yang menjadi hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah: **Penggunaan Metode PQ4R dapat Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa pada Pokok Bahasan Operasi Hitung Bilangan Bulat di Kelas V SD Negeri 0510 Sihiuk.**



## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### 1. Tempat penelitian

Adapun yang menjadi tempat penelitian ini yaitu di SD Negeri 0510 Sihiuk yang beralamat di Desa Sihiuk Kecamatan Lubuk Barumun, Kab. Padang Lawas. Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 0510 Sihiuk, karena di sekolah ini belum pernah ada peneliti sebelumnya yang melakukan penelitian dengan judul yang sama. Selain itu hasil belajar matematika siswa masih tergolong rendah disebabkan kurangnya metode pembelajaran di sekolah ini.

##### 2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2015/2016. Penelitian ini dimulai pada tanggal 13 April 2015 sampai dengan 17 Oktober 2015.

#### **B. Jenis Penelitian**

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). “penelitian tindakan kelas adalah penelitian tindakan yang dilakukan dengan tujuan memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelas”.<sup>1</sup> Penelitian Tindakan Kelas yaitu “penelitian untuk membantu seseorang dalam mengatasi secara praktis persoalan yang dihadapi dalam situasi darurat dan membantu pencapaian tujuan ilmu sosial

---

<sup>1</sup> Kunandar, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2011), hlm. 45.

dengan kerja sama dalam kerangka etika yang disepakati bersama. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian tindakan kelas dengan model siklus. Penelitian tindakan kelas bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran serta membantu memperdayakan guru dalam memecahkan masalah pembelajaran di sekolah. Penelitian tindakan kelas yang ini dilakukan secara kolaboratif oleh peneliti dan guru sebagai praktisi dengan mengambil latar alamiah di kelas.

### **C. Subjek Penelitian**

Adapun yang menjadi subjek penelitian ini adalah siswa/siswi kelas V SD Negeri 0510 Sihiuk, dimana para siswa ini akan menjadi subjek penelitian dan juga aktif dalam kegiatan yang akan dilakukan, dengan jumlah 37 yang terdiri 17 orang perempuan dan 20 orang laki-laki. Sedangkan objeknya adalah kemampuan kognitif siswa melalui metode PQ4R pada pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat. Alasan peneliti memilih lokasi penelitian ini adalah dikarenakan masalah penelitian ini belum pernah diteliti di sekolah ini.

### **D. Instrumen Pengumpulan Data**

Adapun Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Observasi dan tes.

#### **1. Observasi**

Observasi digunakan untuk mencatat kegiatan dan perubahan yang terjadi pada saat dilakukannya tindakan. Observasi yang dilakukan berupa pengumpulan data selama proses pembelajaran berlangsung. Dimana observasi merupakan teknik

pengumpulan yang mengharuskan peneliti turun ke lapangan mengamati hal-hal yang berkaitan dengan ruang, tempat, pelaku, kegiatan, dan waktu.<sup>2</sup>

**Tabel 3.1**  
**Indikator Kemampuan Kognitif yang Diamati**

Pengetahua $C_1$	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu menggambarkan garis bilangan bulat.</li> <li>- Mampu menunjukkan arah panah pada garis bilangan positif dan negatif.</li> </ul>
Pemahaman $C_2$	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu memahami, membaca dan menulis lambang bilangan bulat serta lawan bilangan pada bilangan bulat</li> <li>- Mampu membedakan bilangan positif dan bilangan negatif</li> </ul>
Aplikasi $C_3$	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu menjelaskan, menyimpulkan materi yang telah dipelajarinya</li> <li>- Mampu menghitung/menyelesaikan soal mengenai lawan bilangan, penjumlahan, pengurangan dan perkalian operasi hitung bilangan bulat</li> </ul>

## 2. Tes

Tes ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar siswa dapat menguasai materi dalam mengikuti proses pembelajaran. Tes hasil belajar yang disusun adalah berbentuk pilihan ganda yang bertujuan untuk mengukur kemampuan kognitif siswa. Indikator kemampuan kognitif ada enam, yaitu pengetahuan ( $C_1$ ), pemahaman ( $C_2$ ), aplikasi ( $C_3$ ), analisa ( $C_4$ ), sintesa ( $C_5$ ) dan evaluasi ( $C_6$ ). Siswa

---

<sup>2</sup>Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Citapustaka Media, 2014), hlm.120.

yang diteliti adalah kelas V SD sehingga kemampuan kognitif yang diukur hanya tiga, yaitu:

- a. Pengetahuan( $C_1$ )
- b. Pemahaman ( $C_2$ )
- c. Aplikasi ( $C_3$ )

Pelaksanaan tes ini dilakukan untuk melihat tingkat kenaikan atau penurunan nilai yang diperoleh siswa. Hasil tes diperiksa dengan sistem penskoran, hal ini sesuai dengan cara pemeriksaan soal yang diberikan. Dalam penilaian ini tidak ada eksplanasi penilaian secara pasti, tapi guru dapat memeriksa jawaban siswa dan membandingkannya kemudian memberikan skor atas jawaban siswa tersebut.

#### **E. Validitas Instrument**

Untuk memvalidkan instrument yang digunakan maka peneliti menggunakan validitas instrumen secara rasional. Validitas instrument secara rasional adalah validitas yang diperoleh atas dasar pemikiran, validitas yang diperoleh dengan berfikir secara logis. Untuk melihat apakah instrument yang digunakan sudah memiliki validitas atau belum dapat dilakukan penelusuran dari dua segi, yaitu:

##### **1. Validitas isi**

Validitas isi adalah validitas yang ditilik dari segi isi instrumen itu sendiri, yaitu sejauh mana instrument yang digunakan melakukan fungsinya sebagai alat pengukur hasil belajar atau ketuntasan belajar peserta didik, apakah isinya telah

dapat mewakili secara representatif terhadap keseluruhan materi atau bahan pelajaran yang seharusnya diteskan (diujikan).

## 2. Validitas Konstruksi

Suatu instrumen dikatakan memiliki validitas konstruksi adalah jika suatu instrumen tersebut benar-benar telah dapat secara tepat mengukur aspek-aspek berfikir yang diharapkan. Validitas konstruksi dari suatu instrumen hasil belajar dapat dilakukan penganalisisannya dengan jalan melakukan pencocokan antara aspek-aspek berfikir yang terkandung dalam instrumen dengan aspek-aspek berfikir yang dikehendaki untuk diungkapkan oleh tujuan intruksional khusus.<sup>3</sup>

Dalam penelitian ini instrumen yang diujikan oleh peneliti telah divalidkan oleh validasi ahli. Validasi ahli adalah orang-orang yang ahli dalam bidang tertentu. Instrument dalam penelitian ini divalidkan kepada beberapa dosen yang dianggap ahli dalam memahami kemampuan kognitif siswa.

## **F. Prosedur Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus, yaitu siklus I dan siklus II yang setiap siklus terdiri dari dua pertemuan. Setiap siklus pada penelitian ini memiliki empat tahapan yaitu perencanaan, tindakan, dan refleksi dan observasi.

### 1. Perencanaan

---

<sup>3</sup>Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Rajawali Pers, 2011), hlm. 163-167.vbb

Perencanaan adalah mengembangkan rencana tindakan yang secara kritis untuk meningkatkan apa yang telah terjadi. Penyusunan perencanaan disesuaikan dengan situasi atau kondisi saat itu dapat diubah mengikuti perkembangan proses pembelajaran yang terjadi. Perencanaan ini berupa rancangan tindakan tentang apa, mengapa, dimana, oleh siapa, dan bagaimana tindakan tersebut akan dilakukan. Rancangan disiapkan oleh guru yang akan melaksanakan tindakan sekaligus sebagai peneliti di dalam kelas.

## 2. Tindakan

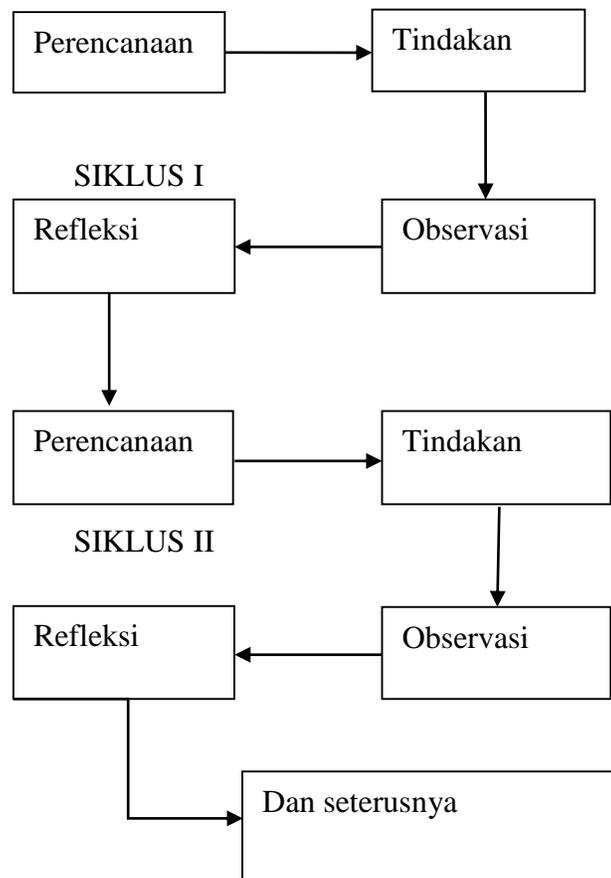
Tindakan yang dimaksud disini adalah tindakan yang dilakukan secara sadar dan terkendali, yang merupakan variasi praktik yang cermat dan bijaksana. Rencana yang telah disusun dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah yang telah dibuat pada tahap proses perencanaan.

## 3. Observasi

Observasi yaitu teknik pengumpulan yang mengharuskan peneliti turun ke lapangan mengamati hal-hal yang berkaitan dengan ruang, tempat, pelaku, kegiatan, waktu, peristiwa, tujuan perasaan. Observasi ini dilakukan untuk melihat pelaksanaan apakah semua rencana yang telah dibuat dengan baik tidak ada penyimpangan-penyimpangan yang dapat memberikan hasil yang kurang maksimal dalam pembelajaran operasi hitung bilangan bulat. Observasi dilakukan dengan format penilaian yang telah disusun.

## 4. Refleksi

Refleksi adalah mengingat dan merenungkan sesuatu tindakan persis seperti yang telah dicatat dalam observasi. Refleksi berusaha memahami, proses, masalah, persoalan, dan kendala yang nyata dalam tindakan strategis. Tahapan ini dimaksudkan untuk mengkaji secara menyeluruh tindakan yang telah dilakukan, efek dari tindakan, berdasarkan data yang telah terkumpul, kemudian dilakukan evaluasi guna penyempurnaan tindakan berikutnya.



## G. Analisis Data

Dalam penelitian ini untuk mengumpulkan data dilakukan dengan cara pemberian tes dan observasi. Data hasil belajar siswa akan diperoleh dari tes yang dilakukan pada setiap akhir pertemuan.

Untuk melihat ketuntasan belajar siswa dapat dianalisis dari hasil tes yang diperoleh siswa. Seorang siswa dikatakan tuntas bila telah memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). KKM yang ditetapkan oleh SD Negeri Sihiuk untuk pelajaran matematika adalah 70. Seorang siswa dikatakan tuntas apabila skor mencapai  $\geq 70$ . Dalam penelitian ini diharapkan kemampuan kognitif siswa yang memenuhi nilai ketuntasan belajar.

Untuk analisis tingkat keberhasilan atau persentase ketuntasan belajar siswa setelah proses belajar mengajar berlangsung pada setiap siklusnya, dilakukan dengan cara memberikan evaluasi berupa soal tes tertulis pada akhir pertemuan.

Analisis ini dihitung menggunakan rata-rata hitung, yaitu:

1. Menghitung nilai yang diperoleh siswa, selanjutnya dibagi dengan jumlah siswa kelas tersebut sehingga diperoleh nilai rata-rata dengan rumus.<sup>4</sup>

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{\sum n}$$

keterangan:

$\bar{x}$  = Nilai rata-rata

$\sum x$  = Jumlah semua nilai siswa

---

<sup>4</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, *Statistik Untuk Penelitian Pendidikan* (Bandung: Citapustaka Media, 2014), hlm. 28.

$\sum n$  = Jumlah siswa

2. Persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

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

Selanjutnya kelas dikatakan tuntas apabila  $P \geq 75\%$ . Jadi, ketuntasan belajar siswa secara klasikal dinyatakan tercapai sekurang-kurangnya 75% dari jumlah siswa dalam kelas tersebut telah memenuhi kriteria tuntas secara individu.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **A. Temuan Umum**

##### **1. Keadaan SD Negeri 0510 Sihiuk**

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 0510 Sihiuk yang yang beralamat di Desa Sihiuk Kecamatan Lubuk Barumon, Kab. Padang Lawas. Pertapakan SD Negeri 0510 Sihiuk sepenuhnya milik negara. SD Negeri Sihiuk didirikan pada tahun 1977. Luas pertapakan SD Negeri 0510 Sihiuk sekitar 200 m<sup>2</sup>. Bangunan sekolah pada umumnya dalam kondisi baik. Jumlah ruang kelas untuk menunjang kegiatan belajar memadai.

##### **2. Visi dan Misi SD Negeri 0510 Sihiuk**

Setiap lembaga pendidikan memiliki visi dan misi yang menjadi landasan dan tujuan diadakannya proses pembelajaran di lembaga tersebut. SD Negeri 0510 Sihiuk memiliki citra moral yang menggambarkan profil sekolah yang diinginkan di masa datang yang diwujudkan dalam visi dan misi sekolah berikut:

###### **a. Visi SD Negeri 0510 Sihiuk**

Membentuk generasi yang cerdas dalam berfikir dan terpuji dalam berperilaku.

###### **b. Misi SD Negeri 0510 Sihiuk**

1. Mengembangkan kreativitas siswa.

2. Membiasakan siswa berpikir kritis dan cerdas.
3. Membiasakan siswa untuk belajar dengan giat dan teratur untuk meraih dan meningkatkan prestasi.
4. Melatih siswa untuk hidup sehat jasmani dan rohani.
5. Mendorong siswa untuk berperilaku jujur, disiplin dan bertanggung jawab.
6. Membiasakan siswa untuk berusaha, berdo'a dan beribadah.

### 3. Keadaan Guru di SD Negeri 0510 Sihiuk

Guru adalah pendidik yang merupakan unsur terpenting untuk mencapai keberhasilan dalam proses pembelajaran. Jumlah dan kompetensi yang dimiliki guru sangat mempengaruhi keberhasilan pembelajaran, oleh sebab itu sekolah sangat membutuhkan guru yang banyak dan memiliki kompetensi yang baik.

Keadaan guru SD Negeri 0510 Sihiuk tahun ajaran 2015/2016 dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 4.1**  
**Data Pendidik dan tenaga kependidikan SD Negeri 0510 Sihiuk T.A**  
**2015/2016**

No	Nama	Status	Jurusan
1	Ahmad Sayuti, S.PdI	Non-PNS	Pendidikan Agama Islam
2	Diana Yusuf Siregar, S.Pd	Non-PNS	Bahasa Indonesia
3	Gong Martua Siregar, S.Pd	Non-PNS	Bahasa Indonesia
4	Habibi Pulungan	Non-PNS	Lainnya
5	Jansen Tambunan, A.Md	PNS	Guru kelas
6	Lenny Indrany Hrp, S.Pd	PNS	Guru kelas
7	Muhammad Yunus	PNS	Guru kelas
8	Nurellam Pohan, S.Pd	PNS	Guru kelas

9	Reni Astuti, S.Pd	Non-PNS	Guru kelas
10	Retni Sumiati Hasibuan, S.Pd	Non-PNS	Bahasa Indonesia
11	Safaruddin Siregar, S.Pd.I	PNS	Pendidikan Agama Islam

#### 4. Keadaan Siswa di SD Negeri 0510 Sihiuk

Sekolah SD Negeri 0510 Sihiuk memiliki siswa keseluruhan yang duduk dibangku kelas I sampai dengan Kelas VI yang berjumlah 247 orang siswa. Data-data siswa tertera pada tabel di bawah ini:

**Tabel 4.2**  
**Jumlah Siswa SD Negeri 0510 Sihiuk T.A 2015/2016**

No	Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah	Wali Kelas
1	IA	12	11	33	Ahmad Sayuti
2	IB	11	14	25	Safaruddin
3	II	23	17	40	Diana Yusuf
4	IIIA	10	16	26	Retni Sumiati
5	IIIB	12	12	24	Jansen
6	IV	20	21	41	Reni Astuti
7	V	20	17	37	Lenny Indrany
8	VI	14	17	31	Nurellam
JUMLAH		122	125	247	

Kemudian jumlah siswa berdasarkan agama dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.3**  
**Jumlah Siswa SD Negeri 0510 Sihiuk T.A 2015/2016 Berdasarkan Agama**

No	Agama	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1	Islam	118	117	235
2	Kristen	2	7	9
3	Katolik	2	1	3
<b>Jumlah</b>		<b>122</b>	<b>125</b>	<b>247</b>

## 5. Sarana dan Prasarana SD Negeri 0510 Sihiuk T.A 2015/2016

Sarana dan prasarana SD Negeri 0510 Sihiuk dapat dilihat sebagai berikut:

**Tabel 4.4**  
**Sarana dan Prasarana SD Negeri 0510 Sihiuk T.A 2015/2016**

No	Jenis Sarana/Prasarana	Jumlah
1	Ruangan kelas	6
2	Ruangan guru	1
3	Ruangan kepala sekolah	1
4	Perpustakaan	1
5	Kamar mandi	2
6	Kantin	1
7	Perumahan	5 (pintu)
8	Lapangan bola kaki	1
9	Lapangan bola kasti	1
10	Dramben	1 (set)

### B. Temuan Khusus

#### 1. Hasil Identifikasi Masalah

Sebelum melakukan penelitian langsung di SD Negeri 0510 Sihiuk, peneliti terlebih dahulu melakukan observasi awal saat guru matematika mengajar di lokasi tersebut. Berdasarkan hasil observasi awal diperoleh informasi bahwa metode mengajar yang digunakan guru adalah metode konvensional yaitu penggabungan metode ceramah dengan metode tanya jawab. Menurut guru di lokasi penelitian metode ceramah dan tanya jawab saja sudah cukup digunakan dalam pembelajaran. Dilihat dari pengetahuan siswa tentang matematika ternyata masih kurang. Tidak banyak siswa yang mengetahui

operasi penjumlahan bilangan bulat dengan baik serta kemampuan kognitif belajar siswa juga monoton, yaitu hanya mendengarkan ceramah guru dan jarang sekali ada siswa yang bertanya. Meskipun siswa tidak memahami pelajaran siswa lebih memilih diam dari pada harus bertanya kepada guru yang sedang mengajar.

Peneliti kemudian tertarik untuk melakukan sebuah perbaikan dan mengambil inisiatif dengan menggunakan metode PQ4R untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa kelas V SD Negeri 0510 Sihuik. Metode PQ4R dipilih karena metode ini dinilai mampu meningkatkan kemampuan kognitif siswa dalam pembelajaran karena dalam strategi ini siswa diarahkan untuk mempelajari materi terlebih dahulu dan membuat daftar pertanyaan terkait materi yang akan dipelajari selanjutnya. Setelah siswa membuat pertanyaan kemudian siswa disuruh untuk membuat catatan-catatan kecil terkait materi yang akan dipelajari untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah dicatat sebelumnya. Setelah siswa menjawab pertanyaan yang dibuat sendiri oleh siswa tersebut kemudian guru menyuruh siswa menghubungkan antara catatan dengan jawaban yang dibuat. Setelah itu siswa diberikan latihan untuk memperkuat kemampuan kognitif terhadap materi yang dimiliki kemudian membuat rangkuman materi operasi hitung bilangan bulat.

Sebelum peneliti menerapkan metode PQ4R untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa terhadap materi operasi hitung bilangan bulat, terlebih dahulu peneliti mengadakan pengamatan awal untuk mengetahui

bagaimana kemampuan kognitif siswa sebelum menggunakan metode PQ4R yang akan diterapkan. Pada penelitian ini Novita Efrida bertindak sebagai observer dan peneliti sebagai pelaksana pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi awal ditemukan bahwa kemampuan kognitif siswa pada materi operasi hitung bilangan bulat masih kurang, ini terlihat dari hasil observasi tersebut dimana dari 37 orang siswa hanya 2 orang yang mencapai nilai 70 ke atas, dengan nilai rata-rata kelasnya yaitu 54,05. Kemudian untuk hasil observasi siswa yang mampu menggambarkan garis bilangan bulat 14 siswa yaitu sebesar 37,84%, mampu menunjukkan arah panah pada garis bilangan positif dan negatif 9 siswa yaitu sebesar 24,32%, mampu memahami, membaca dan menulis lambang bilangan bulat serta lawan bilangan pada bilangan bulat 6 siswa yaitu sebesar 16,22%, mampu membedakan bilangan positif dan bilangan negatif 2 siswa yaitu sebesar 5,41%, mampu menjelaskan, menyimpulkan materi yang telah dipelajarinya 1 siswa yaitu sebesar 2,70% dan tidak ada yang mampu menghitung/menyelesaikan soal mengenai lawan bilangan, penjumlahan, pengurangan dan perkalian operasi hitung bilangan bulat pilihan ganda. Keadaan tersebut telah disajikan dalam bentuk tabel berikut ini:

**Tabel 4.5**  
**Hasil Observasi Awal Kemampuan Kognitif Siswa**

No	Jenis Kemampuan Kognitif yang Diamati	Jumlah Siswa yang Mampu	Persentase Siswa yang Mampu
1	Mampu menggambarkan garis bilangan bulat.	14 siswa	37,84%

2	Mampu menunjukkan arah panah pada garis bilangan positif dan negatif.	9 siswa	24,32%
3	Mampu memahami, membaca dan menulis lambang bilangan bulat serta lawan bilangan pada bilangan bulat.	6 siswa	16,22%
4	Mampu membedakan bilangan positif dan bilangan negatif.	2 siswa	5,41%
5	Mampu menjelaskan, menyimpulkan materi yang telah dipelajarinya.	1 siswa	2,70%
6	Mampu menghitung/menyelesaikan soal mengenai lawan bilangan, penjumlahan, pengurangan dan perkalian operasi hitung bilangan bulat.	0 siswa	0%

Hasil observasi awal dapat dilihat pada lampiran 11. Dari hasil observasi awal dapat dilihat bahwa kemampuan kognitif siswa materi operasi hitung bilangan bulat sangat kurang, Untuk mengetahui bahwa siswa paham dengan baik atau tidak dengan yang disampaikan guru peneliti memberikan tes awal. Hasil tes awal menunjukkan hanya 2 siswa yang tuntas belajar yaitu 5,40% dengan nilai rata-rata 54,05. Hasil dari tes awal dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.6**  
**Hasil Tes Awal**

Kategori	Jumlah Siswa yang Tuntas	Persentase Siswa yang Tuntas	Nilai Rata-rata siswa
Tes Awal	2	5,40%	54,05

Dari tes kemampuan kognitif awal telah memberikan gambaran bahwa siswa belum memiliki kemampuan kognitif yang baik pada materi operasi bilangan bulat. Berdasarkan observasi dan tes kemampuan kognitif awal tersebut maka peneliti akan mengajarkan kembali materi operasi hitung bilangan

bulat dengan menggunakan metode PQ4R. Diawal pembelajaran peneliti memberitahukan kepada siswa langkah-langkah pembelajaran.

Pembelajaran yang akan dilaksanakan terdiri dari 2 siklus, setiap siklus terdiri dari 2 pertemuan. Setiap siklus akan berisi pelaksanaan tindakan. Setelah diberikan tindakan, peneliti akan melihat hasil observasi kemampuan kognitif siswa dan nilai yang diperoleh siswa yang digunakan sebagai acuan untuk melihat adanya peningkatan kemampuan kognitif siswa.

Setelah siswa mengetahui langkah-langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan melalui arahan guru (peneliti berperan sebagai guru) siswa melakukan tahap demi tahap pembelajaran. Siswa lebih semangat dalam belajar karena setiap siswa mempunyai tanggung jawab dan peran yang sama dalam proses pembelajaran.

Penelitian ini dilakukan sebanyak 2 siklus dengan setiap siklus melalui 4 tahapan untuk mendapatkan gambaran kemampuan kognitif siswa. Selama pelaksanaan siklus I dan siklus II peneliti dapat mengumpulkan data-data kemampuan kognitif siswa pada materi operasi bilangan bulat dan mengetahui perkembangan kemampuan kognitif siswa. Untuk lebih jelasnya peneliti akan menguraikan hasil penelitian selama siklus I dan siklus II pada tindakan yang dilaksanakan.

## 2. Tindakan

Penelitian tindakan kelas ini melalui 2 siklus yang melewati 4 tahapan sebagai berikut:

### Siklus I

#### a. Perencanaan (*planning*)

Perencanaan yang dilakukan dalam upaya meningkatkan kemampuan kognitif siswa adalah sebagai berikut:

- 1) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dalam hal ini guru akan mempersiapkan materi operasi hitung bilangan bulat dengan menggunakan metode PQ4R.
- 2) Menyiapkan lembar observasi untuk melihat kemampuan kognitif siswa pada saat pembelajaran.
- 3) Menyiapkan soal untuk diberikan kepada siswa setelah siklus I pertemuan I dan II dilaksanakan. Tes digunakan untuk mengetahui ketuntasan siswa dalam belajar.

#### b. Tindakan (*action*)

Guru melaksanakan kegiatan belajar mengajar berdasarkan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun. Pelaksanaan tindakan siklus I ini dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan dengan alokasi waktu tiap pertemuan 2 x 35 menit sehingga alokasi waktu untuk siklus pertama sebanyak 4 x 35 menit, yaitu sebanyak 140 menit.

Pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 08 Oktober 2015 mulai pukul 08.00 s/d 09.10 WIB. Sebelum memulai pembelajaran guru terlebih dahulu memberikan motivasi kepada siswa bahwa apabila materi ini dikuasai siswa akan mempengaruhi pemahaman siswa pada materi selanjutnya karena operasi bilangan bulat masih dipelajari meskipun sudah tingkat SMP. Pemberian materi dan penyelesaian beberapa soal dilakukan dengan tahapan metode PQ4R. Guru menugaskan siswa melakukan identifikasi terhadap materi yang akan dipelajari kemudian membuat daftar pertanyaan dan catatan kecil untuk menjawab daftar pertanyaan yang disediakan kemudian mengadakan refleksi dan latihan untuk memperkuat kemampuan kognitif siswa terkait materi operasi hitung bilangan bulat kemudian guru mengarahkan siswa untuk membuat rangkuman terkait materi yang baru dipelajari. Sub materi yang dibahas pada pertemuan pertama adalah mengenal lawan bilangan bulat positif dan negatif.

Pertemuan kedua dilakukan pada tanggal 09 Oktober 2015 dimulai dari pukul 08.00 s/d 09.10 WIB. Pertemuan kedua ini guru menugaskan siswa melakukan identifikasi terhadap materi yang akan dipelajari kemudian membuat daftar pertanyaan dan catatan kecil untuk menjawab daftar pertanyaan yang disediakan kemudian mengadakan refleksi dan latihan untuk memperkuat kemampuan kognitif siswa terkait materi operasi hitung bilangan bulat kemudian guru mengarahkan siswa untuk membuat

rangkuman terkait materi yang baru dipelajari. Sub materi yang dibahas pada pertemuan kedua adalah penjumlahan bilangan bulat.

Setiap pertemuan dilakukan observasi terhadap kemampuan kognitif siswa pada materi yang telah dipelajari. Selain observasi juga diberikan tes untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami materi pelajaran yang telah diberikan.

**c. Pengamatan (*Observasi*)**

Melalui pengamatan yang dilakukan peneliti pada materi operasi bilangan bulat dengan menggunakan metode PQ4R pada awal kegiatan., guru dapat memantau kemampuan kognitif siswa. Dalam kegiatan pembelajaran dapat dilihat bahwa siswa mulai antusias dalam belajar setiap siswa wajib membuat pertanyaan dan berusaha menyelesaikan soal yang dibuat masing-masing oleh siswa. Pada siklus I siswa masih terlihat kaku karena masih pertama kali diterapkan metode PQ4R. Kemampuan kognitif siswa mulai meningkat meskipun belum maksimal.

Pada kondisi ini siswa mulai dapat menggambarkan garis bilangan. Hasil observasi menunjukkan bahwa siswa yang mampu menggambarkan garis bilangan bulat 21 siswa yaitu sebesar 56,76%, mampu menunjukkan arah panah pada garis bilangan positif dan negatif 20 siswa yaitu sebesar 54,05%, mampu memahami, membaca dan menulis lambang bilangan bulat serta lawan bilangan pada bilangan bulat sebanyak 16 siswa yaitu sebesar 43,24%, mampu membedakan bilangan positif dan bilangan negatif

sebanyak 9 siswa yaitu sebesar 24,32%, mampu menjelaskan, menyimpulkan materi yang telah dipelajarinya 5 siswa yaitu sebesar 13,51% dan 3 siswa yang mampu menghitung/menyelesaikan soal mengenai lawan bilangan, penjumlahan, pengurangan dan perkalian operasi hitung bilangan bulat yaitu sebesar 8,11%. Keadaan tersebut telah disajikan dalam bentuk tabel berikut ini:

**Tabel 4.7**  
**Observasi Kemampuan Kognitif Siswa pada Siklus I Pertemuan I**

No	Jenis Kemampuan kognitif yang Diamati	Jumlah Siswa yang Mampu	Persentase Siswa yang Mampu
1	Mampu menggambarkan garis bilangan bulat.	21 siswa	56,76%
2	Mampu menunjukkan arah panah pada garis bilangan positif dan negatif.	20 siswa	54,04%
3	Mampu memahami, membaca dan menulis lambang bilangan bulat serta lawan bilangan pada bilangan bulat.	16 siswa	43,24%
4	Mampu membedakan bilangan positif dan bilangan negatif.	9 siswa	24,32%
5	Mampu menjelaskan, menyimpulkan materi yang telah dipelajarinya.	5 siswa	13,51%
6	Mampu menghitung/menyelesaikan soal mengenai lawan bilangan, penjumlahan, pengurangan dan perkalian operasi hitung bilangan bulat.	3 siswa	8,11 %

Kemudian untuk hasil observasi siswa pada pertemuan kedua menunjukkan bahwa siswa yang mampu menggambarkan garis bilangan bulat 27 siswa yaitu sebesar 72,97%, mampu menunjukkan arah panah pada

garis bilangan positif dan negatif 23 siswa yaitu sebesar 62,16%, mampu memahami, membaca dan menulis lambang bilangan bulat serta lawan bilangan pada bilangan bulat sebanyak 19 siswa yaitu sebesar 51,35%, mampu membedakan bilangan positif dan bilangan negatif sebanyak 16 siswa yaitu sebesar 43,24%, mampu menjelaskan, menyimpulkan materi yang telah dipelajarinya 12 siswa yaitu sebesar 32,43% dan 10 siswa yang mampu menghitung/menyelesaikan soal mengenai lawan bilangan, penjumlahan, pengurangan dan perkalian operasi hitung bilangan bulat yaitu sebesar 27,03%. Untuk lebih jelas hasil observasi dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.8**  
**Observasi Kemampuan Kognitif Siswa pada Siklus I Pertemuan II**

No	Jenis Kemampuan kognitif yang Diamati	Jumlah Siswa yang Mampu	Persentase Siswa yang Mampu
1	Mampu menggambarkan garis bilangan bulat.	27 siswa	72,97%
2	Mampu menunjukkan arah panah pada garis bilangan positif dan negatif.	23 siswa	62,16%
3	Mampu memahami, membaca dan menulis lambang bilangan bulat serta lawan bilangan pada bilangan bulat.	19 siswa	51,35%
4	Mampu membedakan bilangan positif dan bilangan negatif.	16 siswa	43,24%
5	Mampu menjelaskan, menyimpulkan materi yang telah dipelajarinya.	12 siswa	32,43%
6	Mampu menghitung/menyelesaikan soal mengenai lawan bilangan, penjumlahan, pengurangan dan	10 siswa	27,03%

	perkalian operasi hitung bilangan bulat		
--	---	--	--

Dari tabel I dan II terlihat adanya peningkatan kemampuan kognitif siswa dalam mengikuti pembelajaran tetapi peningkatan itu belum terlihat maksimal. Meskipun hanya sedikit peningkatan yang terjadi namun penelitian ini masih layak dilanjutkan pada siklus selanjutnya yaitu siklus II. Pada siklus II nantinya peneliti harus lebih menarik perhatian siswa dengan menggunakan metode PQ4R agar dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

**d. Perenungan (*Refleksi*)**

Setelah data hasil pengamatan kemampuan kognitif tersebut dikumpulkan maka data tersebut dianalisis. Hasil observasi yang diperoleh terlihat bahwa selalu ada peningkatan kemampuan kognitif siswa dari sebelum dilakukan metode PQ4R sampai dilakukan metode pembelajaran tersebut. Kemudian dijumpai tes untuk melihat penguasaan siswa terhadap materi operasi bilangan bulat. Tes kemampuan menguasai materi operasi bilangan bulat siswa pada siklus I, diperoleh total nilai yang dicapai seluruh siswa dengan 5 butir soal dan tiap butir soal bernilai 20 yaitu 2240 dengan jumlah siswa 37 orang dan jumlah siswa yang telah tuntas pada siklus I adalah 15 orang. Keberhasilan siswa tersebut dapat dilihat dari pencarian nilai rata-rata kelas dan persentase ketuntasan materi. Siswa yang tuntas sebanyak 15 orang sehingga persentase ketuntasan belajar 40,54%.

Pada tes kemampuan awal siswa yang tuntas sebanyak 2 dengan nilai rata-rata 54,05 dan di siklus I pertemuan I sebanyak 11 siswa dengan nilai rata-rata 60,54. Kemudian pada siklus I pertemuan II siswa yang tuntas sebanyak 15 orang dengan nilai rata-rata 67,03. Sedangkan untuk peningkatan persentase ketuntasan belajar siswa (kemampuan kognitif) pada siklus I dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 4.9**  
**Peningkatan Penguasaan Materi Berdasarkan**  
**Ketuntasan Pada Siklus I**

Kategori Tes	Jumlah Siswa Yang Tuntas	Nilai Rata-rata Kelas	Persentase ketuntasan belajar siswa
Tes Kemampuan Awal	2	54,05	5,40%
Tes Siklus I	15	67,03	40,54%

Dari tabel tersebut dapat dilihat pada tes kemampuan awal jumlah siswa yang tuntas hanya 2 orang dari 37 orang siswa dengan persentase ketuntasan penguasaan materi siswa adalah 5,40%. Pada akhir siklus I jumlah siswa yang tuntas bertambah menjadi 15 orang dengan persentase ketuntasannya adalah 40,54%. Hal ini menunjukkan bahwa hampir setengah dari jumlah siswa sudah tuntas dalam penguasaan materi dan persentase peningkatan adalah 35,14%.

Dari tindakan yang dilakukan pada siklus I maka diperoleh data hasil penelitian yang menunjukkan bahwa terdapat 40,54% siswa yang tuntas belajar atau memiliki kemampuan kognitif yang baik dan 59,46% siswa

yang belum memiliki kemampuan kognitif yang baik. Adapun keberhasilan yang terdapat pada siklus I ini adalah:

1) Keberhasilan

Kemampuan kognitif siswa meningkat dalam mengikuti pembelajaran, hal ini dilihat dari hasil observasi dan sebaran tes. Ada beberapa siswa yang mampu mengerjakan soal, terlihat dari penambahan jumlah siswa yang tuntas dalam tes siklus I yaitu dari 2 siswa menjadi 15 siswa.

2) Ketidakberhasilan

Penguasaan kemampuan kognitif siswa pada materi operasi bilangan bulat masih tergolong rendah. Ini dapat dilihat banyak siswa yang belum tuntas dalam pembelajaran, yaitu sebanyak 22 orang siswa dari 37 orang siswa. Dan rendahnya nilai rata-rata kelas yang diperoleh dari 37 siswa yaitu 67,03 dengan persentase ketuntasan belajar siswa adalah 40,54%.

Dari keberhasilan dan ketidakberhasilan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa masih banyak siswa yang belum tuntas belajar terutama kemampuan kognitif siswa masih kurang, namun telah terjadi peningkatan dari tes kemampuan awal dan observasi awal hal tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.10**  
**Peningkatan Nilai Rata-rata Kelas pada Siklus I**

Kategori	Rata-rata Kelas
Tes kemampuan awal	54,05
Tes hasil belajar siklus I pertemuan I	60,54
Tes hasil belajar siklus I pertemuan II	67,03

**Table 4.11**  
**Peningkatan Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Secara Klasikal dan Jumlah Siswa yang Tuntas Belajar pada Siklus I**

Kategori Tes	Jumlah Siswa yang Tuntas Belajar	Persentase Siswa yang Tuntas
Tes kemampuan awal	2	5,40%
Tes hasil belajar siklus I pertemuan I	11	29,73%
Tes hasil belajar siklus I pertemuan II	15	40,54%.

Dari tabel di atas diketahui bahwa telah terjadi peningkatan kemampuan kognitif siswa, tetapi belum sesuai dengan yang diharapkan, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa perlu diadakan perbaikan pembelajaran untuk mencapai kemampuan kognitif siswa yang lebih maksimal dan penelitian ini layak untuk dilanjutkan pada siklus II.

Untuk memperbaiki kegagalan yang terjadi pada siklus I ini maka perlu dilakukan rencana baru yaitu:

- 1) Guru harus dapat menarik perhatian siswa sehingga siswa lebih semangat belajar dan mampu mengemukakan pertanyaan serta tanggapan dengan cara memberikan penguatan kepada siswa.
- 2) Guru harus memastikan siswa dapat mengikuti metode PQ4R.

## **Siklus II**

### **a. Perencanaan (*planning*)**

Beberapa perencanaan yang dilakukan pada siklus II adalah :

- 1) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sebagai perbaikan siklus I dan sesuai dengan metode PQ4R.
- 2) Menyiapkan lembar observasi yang akan digunakan pada siklus II.
- 3) Menyiapkan soal yang akan diujikan pada siklus II.
- 4) Memadukan refleksi siklus I agar siklus II lebih efektif.

**b. Tindakan (*action*)**

Pada pelaksanaan tindakan siklus II ini, guru melaksanakan kegiatan belajar mengajar berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disusun. Dari rencana tersebut guru melaksanakan tindakan sebanyak 2 kali pertemuan. Setiap pertemuan alokasi waktu yang digunakan adalah 2x35 menit sehingga total alokasi waktu pada siklus II adalah 4 x 35 menit, yaitu sebanyak 140 menit. Pelaksanaan tindakan siklus II ini pada dasarnya sama dengan siklus I, yang membedakannya adalah sub materi pelajaran dan kekurangan-kekurangan pada siklus I akan diperbaiki pada siklus II ini.

Tindakan pertama pada siklus II dilakukan pada tanggal 15 Oktober 2015 dimulai dari pukul 08.00 s/d 09.10 WIB. Materi pelajaran diajarkan dengan penerapan metode PQ4R, sedangkan metode tambahan yang digunakan guru adalah tanya jawab dengan siswa. Penggunaan metode ini bertujuan agar siswa lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran dengan penggunaan metode PQ4R sebagai metode pembelajaran.

Sedangkan tindakan kedua pada siklus II dilaksanakan pada tanggal 16 Oktober 2015 dimulai dari pukul 08.00 s/d 9.10 WIB. Materi pelajaran tetap diajarkan dengan penerapan metode PQ4R. Di akhir pelaksanaan siklus II pertemuan I dan siklus II pertemuan II diberikan tes kemampuan kognitif kepada siswa. Materi yang dibahas pada siklus II pertemuan I adalah pengurangan bilangan bulat, kemudian pada siklus II pertemuan II adalah perkalian bilangan bulat.

**c. Pengamatan (*observasi*)**

Hasil pengamatan terhadap kegiatan pembelajaran pada materi operasi bilangan bulat dengan penerapan metode PQ4R sebagai metode pembelajaran pada siklus II ini menunjukkan bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran muncul semangat yang lebih besar dibandingkan siklus I. Semangat tersebut dapat dilihat dari aktifnya siswa dalam memperhatikan penjelasan guru dan kemampuan kognitif siswa semakin bagus.

Hal ini disebabkan karena telah diperbaikinya kekurangan-kekurangan yang muncul pada siklus I. Setelah dilakukan perbaikan pada siklus II ini ternyata mampu meningkatkan kognitif siswa dilihat dari hasil observasi. Hasil observasi terhadap siswa pada siklus II pertemuan I menunjukkan bahwa siswa yang mampu menggambarkan garis bilangan bulat 35 siswa yaitu sebesar 94,59%, mampu menunjukkan arah panah pada garis bilangan positif dan negatif 36 siswa yaitu sebesar 97,30%, mampu memahami, membaca dan menulis lambang bilangan bulat serta lawan

bilangan pada bilangan bulat sebanyak 29 siswa yaitu sebesar 78,38%, mampu membedakan bilangan positif dan bilangan negatif sebanyak 24 siswa yaitu sebesar 64,86%, mampu menjelaskan, menyimpulkan materi yang telah dipelajarinya 19 siswa yaitu sebesar 51,35% dan 19 siswa yang mampu menghitung/menyelesaikan soal mengenai lawan bilangan, penjumlahan, pengurangan dan perkalian operasi hitung bilangan bulat yaitu sebesar 51,35%. Untuk lebih jelas hasil observasi dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.12**  
**Observasi Kemampuan Kognitif Siswa pada Siklus II Pertemuan I**

No	Jenis Kemampuan kognitif yang Diamati	Jumlah Siswa yang Mampu	Persentase Siswa yang Mampu
1	Mampu menggambarkan garis bilangan bulat.	35 siswa	94,59%
2	Mampu menunjukkan arah panah pada garis bilangan positif dan negatif.	36 siswa	97,3%
3	Mampu memahami, membaca dan menulis lambang bilangan bulat serta lawan bilangan pada bilangan bulat.	29 siswa	78,38%
4	Mampu membedakan bilangan positif dan bilangan negatif.	24 siswa	64,86%
5	Mampu menjelaskan, menyimpulkan materi yang telah dipelajarinya.	19 siswa	51,35%
6	Mampu menghitung/menyelesaikan soal mengenai lawan bilangan, penjumlahan, pengurangan dan perkalian operasi hitung bilangan bulat	19 siswa	51,35%

Kemudian untuk hasil observasi siswa pada siklus II pertemuan II menunjukkan bahwa siswa yang mampu menggambarkan garis bilangan bulat 35 siswa yaitu sebesar 94,59%, mampu menunjukkan arah panah pada garis bilangan positif dan negatif 36 siswa yaitu sebesar 97,30%, mampu memahami, membaca dan menulis lambang bilangan bulat serta lawan bilangan pada bilangan bulat sebanyak 32 siswa yaitu sebesar 86,49%, mampu membedakan bilangan positif dan bilangan negatif sebanyak 32 siswa yaitu sebesar 86,49%, mampu menjelaskan, menyimpulkan materi yang telah dipelajarinya 29 siswa yaitu sebesar 78,38% dan 27 siswa yang mampu menghitung/menyelesaikan soal mengenai lawan bilangan, penjumlahan, pengurangan dan perkalian operasi hitung bilangan bulat yaitu sebesar 72,97%. Untuk lebih jelas hasil observasi dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.13**  
**Observasi Kemampuan Kognitif Siswa pada Siklus II Pertemuan II**

No	Jenis Kemampuan kognitif yang Diamati	Jumlah Siswa yang Mampu	Persentase Siswa yang Mampu
1	Mampu menggambarkan garis bilangan bulat.	35 siswa	94,59%
2	Mampu menunjukkan arah panah pada garis bilangan positif dan negatif.	36 siswa	97,3%
3	Mampu memahami, membaca dan menulis lambang bilangan bulat serta lawan bilangan pada bilangan bulat.	32 siswa	86,49%
4	Mampu membedakan bilangan positif dan bilangan negatif.	32 siswa	86,49%

5	Mampu menjelaskan, menyimpulkan materi yang telah dipelajarinya.	29 siswa	78,38%
6	Mampu menghitung/menyelesaikan soal mengenai lawan bilangan, penjumlahan, pengurangan dan perkalian operasi hitung bilangan bulat.	27 siswa	72,97%

Dari hasil observasi yang dilakukan peneliti, terlihat adanya peningkatan kemampuan kognitif yang semakin pesat. Hal ini dilihat dari hasil observasi dan nilai rata-rata siswa serta persentase ketuntasan yang menunjukkan peningkatan kemampuan siswa.

**d. Perenungan (*refleksi*)**

Dari tes penguasaan operasi bilangan bulat siswa pada siklus II pertemuan pertama ini diketahui penguasaan materi siswa yang akan dianalisis yaitu terdapat 27 orang siswa yang tuntas dari 37 orang siswa dengan nilai rata-rata kelas 76,76 dan total nilai yang dicapai oleh siswa 2840. Keberhasilan tersebut dapat dilihat dari pencapaian dan persentase ketuntasan belajar siswa mencapai 72,97%. Kemudian untuk siklus II pertemuan II terdapat 31 siswa yang tuntas belajar atau yang memiliki kemampuan kognitif yang bagus. Ketuntasan belajar siswa mencapai 83,78%. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 4.14**  
**Peningkatan Nilai Rata-rata Kelas pada Siklus II**

Kategori	Rata-rata Kelas
Tes hasil belajar siklus I pertemuan II	67,03
Tes hasil belajar siklus II pertemuan I	76,76
Tes hasil belajar siklus II pertemuan II	83,78

**Table 4.15**  
**Peningkatan Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Secara Klasikal dan Jumlah Siswa yang Tuntas Belajar pada Siklus II**

Kategori Tes	Jumlah Siswa yang Tuntas Belajar	Persentase Siswa yang Tuntas
Tes hasil belajar siklus I pertemuan II	15	40,54%
Tes hasil belajar siklus II pertemuan I	27	72,97%
Tes hasil belajar siklus II pertemuan II	31	83,78%

**Tabel 4.16**  
**Peningkatan Kemampuan Penguasaan Materi dari Siklus I sampai Siklus II**

Jenis Tes	Jumlah siswa yang tuntas	Nilai rata-rata	Persentase siswa yang tuntas
Tes hasil siklus I	15	67,03	40,54%
Tes hasil siklus II	31	83,78	83,78%

Dari tabel tersebut dapat dilihat pada tes siklus I jumlah siswa yang tuntas hanya 15 orang dari 37 orang siswa dengan persentase ketuntasan belajarnya adalah 40,54%. Akan tetapi di siklus II jumlah siswa yang tuntas bertambah dari 15 siswa menjadi 31 siswa dengan persentase ketuntasan belajar siswa 83,78%. Nilai yang tuntas dicapai sesuai dengan nilai KKM  $\geq 70$  disesuaikan dengan sekolah.

Berdasarkan hasil observasi dan sebaran tes pada siklus II dapat disimpulkan:

- 1) Guru telah mampu meningkatkan kemampuan kognitif siswa pada materi operasi hitung bilangan bulat.
- 2) Guru telah mampu meningkatkan penguasaan materi operasi hitung bilangan bulat hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata pada siklus I (67,03) meningkat pada siklus II (83,78) dan jumlah siswa yang tuntas pada siklus I adalah 15 siswa meningkat menjadi 31 siswa pada siklus II.

Dengan demikian berdasarkan observasi dan hasil tes pada siklus II maka penelitian ini telah dapat dihentikan karena penelitian ini telah mencapai  $\geq 80\%$  siswa yang tuntas belajar dan memiliki kemampuan kognitif yang sangat bagus. Setelah siklus II dilaksanakan peneliti merasa untuk tidak melanjutkan ke siklus berikutnya karena telah memenuhi target ketuntasan 80%.

### **3. Data Hasil Tindakan**

Metode PQ4R adalah metode yang mewajibkan semua siswa mempelajari terlebih dahulu materi yang akan dipelajari selanjutnya. Setelah siswa mempelajari atau mengidentifikasi materi siswa diarahkan untuk membuat daftar pertanyaan dan catatan-catatan kecil untuk menjawab pertanyaan tersebut. Setelah daftar pertanyaan dijawab kemudian siswa mencoba memahami materi berdasarkan daftar pertanyaan dan jawaban yang

telah dibuat. Kemudian siswa diberikan latihan oleh guru. Setelah latihan selesai dikerjakan guru mengarahkan siswa untuk membuat rangkuman terkait dengan materi pelajaran yaitu operasi hitung bilangan bulat.

Pada saat diterapkan metode pembelajaran, peneliti sudah dapat menduga adanya peningkatan kemampuan kognitif siswa hal ini ditandai dengan adanya siswa yang mampu menggambarkan garis bilangan serta menunjukkan arah garis bilangan tersebut. Dengan adanya peningkatan kemampuan kognitif dan penguasaan siswa terhadap materi operasi hitung bilangan bulat membuat peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian lanjutan hingga pada siklus II. Dalam setiap siklus peneliti mengadakan dua pertemuan dan setiap akhir pertemuan peneliti dengan guru mengadakan kerja sama untuk melihat kemampuan kognitif siswa melalui hasil observasi dan peneliti juga memberikan tes yang bertujuan untuk melihat penguasaan siswa terhadap materi yang disajikan. Berdasarkan tindakan pada siklus I dan siklus II, penerapan metode PQ4R pada materi operasi hitung bilangan bulat dapat meningkatkan kemampuan kognitif dan ketuntasan belajar siswa, maka hipotesis peneliti pada bab II dapat diterima. Hal ini dapat disimpulkan setelah selesai melakukan proses pembelajaran mulai dari siklus I sampai siklus II dan peneliti mengumpulkan hasil tes dan observasi pada setiap pertemuan.

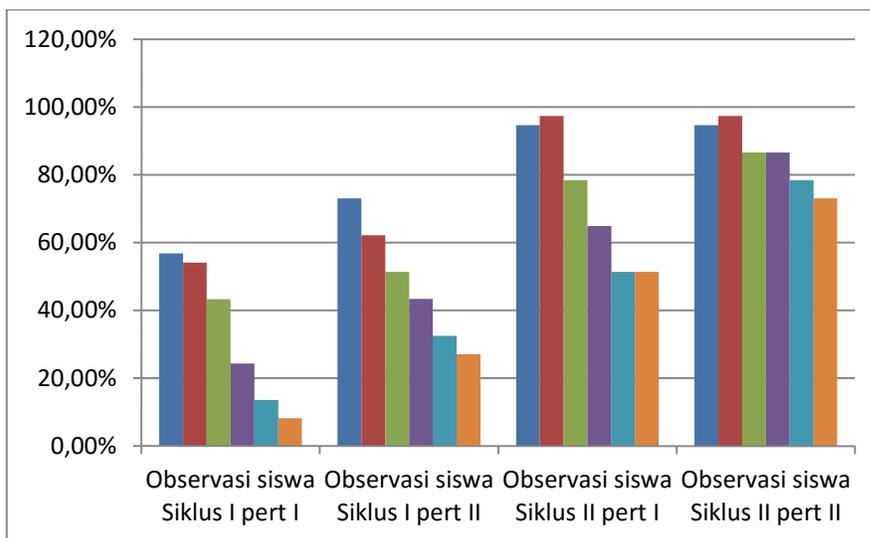
Selanjutnya peneliti menganalisis data tersebut dengan mencari nilai rata-rata kelas dan persentase ketuntasan belajar siswa dari hasil tes dan menganalisis hasil observasi kegiatan siswa kemudian membuat kesimpulan

berdasarkan hasil observasi siswa kelas V SD Negeri 0510 Sihiuk. Berdasarkan proses tersebut maka peneliti menyimpulkan bahwa penggunaan metode PQ4R dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa pada pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat di kelas V SD Negeri 0510 Sihiuk.

Penggunaan metode PQ4R sangat cocok digunakan bagi guru matematika di Sekolah Dasar yang ingin meningkatkan kemampuan kognitif dan ketuntasan belajar siswa khususnya pada materi operasi hitung bilangan bulat.

### **C. Pembahasan Hasil Penelitian**

Berdasarkan hasil analisis data, diketahui bahwa penggunaan metode PQ4R dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa pada pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat di kelas V SD Negeri 0510 Sihiuk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode PQ4R pada materi operasi hitung bilangan bulat dapat meningkatkan kemampuan kognitif dan ketuntasan belajar siswa di kelas V SD Negeri 0510 Sihiuk, hal tersebut sesuai dengan yang diharapkan peneliti, yakni persentase ketuntasan siswa  $\geq 80\%$  yang memenuhi kriteria ketuntasan belajar. Observasi peningkatan kemampuan kognitif belajar siswa dapat dilihat pada diagram berikut:



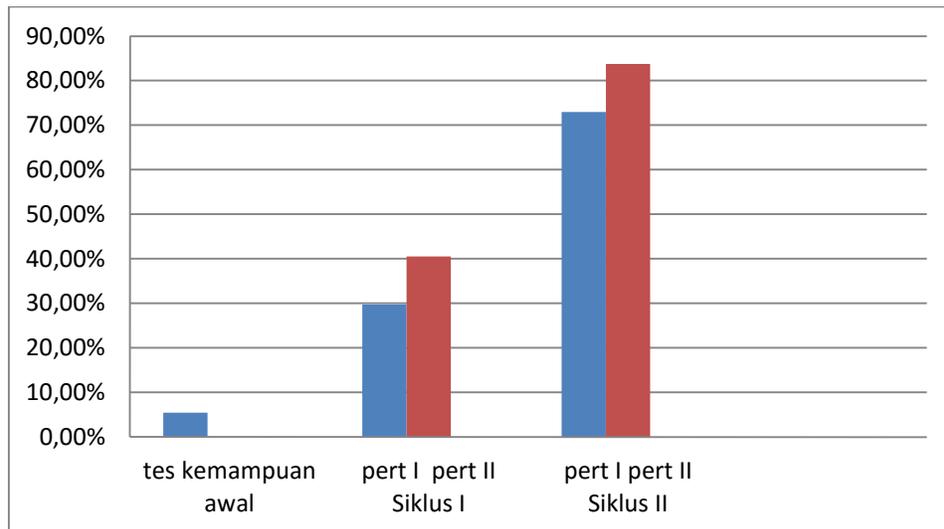
**Gambar 4.1**

**Diagram Persentase Hasil Observasi Kemampuan kognitif Siswa**

**Keterangan :**

1.  : Mampu menggambarkan garis bilangan bulat.
2.  : Mampu menunjukkan arah panah pada garis bilangan positif dan negatif.
3.  : Mampu memahami, membaca dan menulis lambang bilangan bulat serta lawan bilangan pada bilangan bulat.
4.  : Mampu membedakan bilangan positif dan bilangan negatif.
5.  : Mampu menjelaskan, menyimpulkan materi yang telah dipelajarinya.
6.  : Mampu menghitung/menyelesaikan soal mengenai lawan bilangan, penjumlahan, pengurangan dan perkalian operasi hitung bilangan bulat

Kemudian untuk melihat ketuntasan belajar siswa dapat dilihat dari diagram berikut:



**Gambar 4.2**  
**Diagram Persentase Hasil Belajar**  
**Tes Kemampuan Awal, Siklus I, Siklus II**

Berdasarkan gambar diatas, peneliti mendapatkan ketuntasan materi siswa pada setiap siklus dan pertemuan semakin baik. Pada tes kemampuan awal diperoleh nilai persentase ketuntasan siswa 5,40%. Pada siklus I pertemuan I persentase ketuntasan 29,73%. Pada pertemuan II, persentase ketuntasan 40,54%. Selanjutnya pada siklus II peningkatan terjadi dengan sangat pesat, yaitu pada pertemuan I dengan persentase ketuntasan 72,97% dan pertemuan II meningkat lagi dengan persentase ketuntasan 83,78%.

Setelah data terkumpul melalui observasi dan hasil tes siswa dalam pembelajaran menunjukkan bahwa penerapan metode pembelajaran PQ4R dapat meningkatkan kemampuan kognitif dan ketuntasan belajar siswa secara keseluruhan. Peningkatan tersebut terjadi tentunya karena upaya-upaya yang

dilakukan guru dalam setiap pertemuan, adapun upaya-upaya yang dilakukan guru adalah:

1. Guru menjelaskan dengan baik dan berusaha membuat siswa memahami metode pembelajaran yang diterapkan dengan baik.
2. Dalam penggunaan metode PQ4R guru juga memotivasi siswa agar lebih semangat dalam pembelajaran.
3. Guru memberikan umpan balik terhadap hasil kerja siswa.

Pada siklus II lebih baik dari siklus sebelumnya. Sebagian besar siswa telah menjawab soal dengan benar dan kemampuan kognitif siswa semakin bagus, sehingga nilai siswa sudah mencapai nilai 70 ke atas. Dari 37 siswa 31 siswa telah tuntas dengan presentase ketuntasan 83,78% dan nilai rata-rata 83,78. Dengan penerapan metode PQ4R kemampuan kognitif siswa telah meningkat dan sesuai dengan harapan peneliti.

#### **D. Keterbatasan Penelitian**

Pada penelitian seharusnya peneliti dapat mengawasi hal-hal lain sehingga diketahui bahwa peningkatan kognitif siswa yang terjadi benar-benar disebabkan oleh penerapan metode seperti metode PQ4R. Selain itu peneliti juga harus dapat mengawasi kondisi siswa dalam proses pembelajaran sehingga peneliti mengetahui bahwa keadaan siswa baik dan dapat diterapkan metode PQ4R. Pada pelaksanaan penelitian ini, peneliti menyadari banyak keterbatasan yang dihadapi peneliti, yaitu peneliti tidak dapat mengontrol pengawasan yang lebih baik dan tidak dapat melihat apakah kondisi siswa benar-benar baik dalam proses pembelajaran. Pada siklus I

peningkatan kemampuan kognitif siswa sudah terjadi tapi belum maksimal. Ketidakmaksimalan kemampuan kognitif siswa ini tidak diketahui peneliti apakah seluruhnya dikarenakan penerapan metode yang kurang maksimal atau karena kondisi siswa yang kurang baik, seperti kesehatan dan adanya masalah pribadi. Namun pada siklus II terjadi peningkatan yang pesat hingga mencapai ketuntasan yang diharapkan peneliti sehingga peneliti merasa metode PQ4R ini bagus untuk diterapkan.

Dalam penerapan metode seharusnya siswa mengetahui dengan benar langkah-langkah metode yang diterapkan akan tetapi karena penggunaan metode masih jarang digunakan hingga pada pertemuan pertama siswa terlihat bingung dengan langkah-langkah pembelajaran yang digunakan. Dalam penelitian selanjutnya yang melakukan penelitian yang relevan dengan yang dilakukan peneliti diharapkan agar menggunakan metode yang akan diterapkan terlebih dahulu terhadap materi lain kemudian setelah siswa benar-benar mengetahui dan dapat melaksanakan langkah-langkah metode pembelajaran yang ingin diterapkan baru kemudian diadakan penelitian sehingga tidak menghabiskan waktu dalam menjelaskan metode pembelajaran yang akan diterapkan kepada siswa.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian pada skripsi ini, maka hasil penelitian dengan menggunakan metode PQ4R yang dapat disimpulkan peneliti adalah penerapan metode PQ4R dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa pada materi operasi hitung bilangan bulat. Setiap pertemuan kemampuan kognitif siswa semakin meningkat. Selain peningkatan kemampuan kognitif siswa peneliti juga memperhatikan peningkatan penguasaan materi dan ketuntasan belajar siswa. Pada tes kemampuan awal diperoleh nilai persentase ketuntasan siswa 5,40%. Pada siklus I pertemuan I nilai persentase ketuntasan 29,73%. Pada pertemuan II, nilai persentase ketuntasan 40,54%. Selanjutnya pada siklus II peningkatan terjadi dengan sangat pesat, yaitu pada pertemuan I persentase ketuntasan 72,97% dan pertemuan II meningkat lagi dengan persentase ketuntasan 83,78%.

Peningkatan dari siklus I ke siklus II meningkat karena guru menjelaskan dengan baik dan berusaha membuat siswa memahami metode pembelajaran yang diterapkan dengan baik. Dalam penggunaan metode PQ4R guru juga memotivasi siswa agar lebih semangat dalam pembelajaran selain itu guru memberikan umpan balik terhadap hasil kerja siswa.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian, maka yang menjadi saran dalam penelitian ini adalah:

### **1. Bagi Kepala Sekolah**

Diharapkan kepada kepala sekolah, agar dapat mengarahkan guru-guru untuk menerapkan metode PQ4R. Dengan metode pembelajaran yang baik akan meningkatkan kemampuan kognitif siswa dan membuat pembelajaran lebih menyenangkan.

### **2. Bagi Guru Matematika**

Meskipun mata pelajaran matematika dipandang sangat sulit dan untuk mencapai nilai yang bagus juga sulit tapi dengan menggunakan berbagai metode pembelajaran akan menjadikan matematika sebagai pelajaran yang disukai siswa dan siswa dapat memperoleh hasil yang baik. Seperti penggunaan metode PQ4R yang dapat menunjang kemampuan kognitif siswa dalam tingkat SD.

### **3. Bagi Siswa**

Dengan penerapan metode PQ4R ini dapat bertanggung jawab atas dirinya sendiri sehingga siswa tumbuh menjadi pribadi yang mandiri dan bertanggung jawab..

### **4. Bagi Peneliti Selanjutnya**

Peneliti berharap bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengadakan kajian yang relevan dengan judul peneliti agar dapat menggunakan penelitian ini sebagai bahan masukan dan tambahan dalam melakukan penelitian selanjutnya.

Peneliti juga berharap agar peneliti selanjutnya dapat mengatasi keterbatasan penelitian yaitu lebih mengawasi faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan kognitif siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Syukur, dkk. *Ensiklopedi Umum Untuk Pelajar*, Jakarta: Ichtiar Baru Van Hoeve, 2005.
- Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010.
- Bambang Warsita, *Teknologi Pembelajaran Landasan dan Aplikasinya*, Jakarta: Rineka Cipta, 2008.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi ke Tiga*, Jakarta: Balai Pustaka, 2001.
- Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- Djaali, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara, 2011.
- Donny Citra Lesmana dan Aden Rahmatul Kamal, *Mudah Berhitung Matematika SD Kelas V*, Perpustakaan Nasional: Katalog Dalam Terbitan/KTD, 2011.
- Eman Suherman, dkk. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2003.
- Hasil wawancara dengan Ibu Lenny Indrany Hrp, S.Pd hari senin, tanggal 13 April 2015, pukul 08.30-09.25 WIB, di SD Negeri Sihuik.
- Hamzah B. Uno, *Orientasi Baru Dalam Psikologi Pembelajaran*, Jakarta: Bumi Aksara, 2008.
- \_\_\_\_\_, *Profesi Kependidikan*, Jakarta: Bumi Aksara, 2008.
- Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar*, Bandung: Pustaka Setia, 2010.
- Isjoni, *Cooperative Learning*, Bandung: ALFABETA, 2013.
- Kunandar, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2011.
- M. Dalyono, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Rineka Cipta, 1997.

- Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2003.
- \_\_\_\_\_, *psikologi pendidikan*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010.
- Mustaqim dan Abdul Wahid, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2003.
- Oemar Hamalik, *Kurikulum Pembelajaran*, Jakarta: Bumi Aksara, 1995.
- Puspitasari, R.P. *Strategi-Strategi Belajar. Materi Pelatihan Terintegrasi Berbasis Kompetensi Guru Mata Pelajaran Biologi 2003* <http://www.co.id>, diakses 20 februari 2015 pukul 13.30 wib.
- Rangkuti Ahmad Nizar, *Statistik Untuk Penelitian Pendidikan*, Bandung: Citapustaka Media, 2014.
- \_\_\_\_\_, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Citapustaka Media, 2014
- Ridhayati, <http://digilib.uin-malang.ac.id/UIN-Malangundergraduate>. (Online), diakses 29 Agustus 2015 pukul 10.30 wib.
- Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2013.
- Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rajawali Pers, 2011.
- Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta, 2003.
- Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif Konsep, Landasan, Dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, Jakarta: Kencana, 2011.
- Wasty Soemanto, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- Wina Sanjaya, *Pembelajaran Dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*, Jakarta: Kencana, 2005.

## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

### **I. Identitas**

Nama : SITI HASANAH HASIBUAN

Nim : 11 330 0039

Jurusan : FTIK/TMM-1

T. Tanggal Lahir : Sihiuk, 20 April 1992

Alamat : Sihiuk, Kec. Lubuk Barumun Kab. Padang Lawas

Nama Orang tua :

1. Ayah : TONGKU HASIBUAN (Alm)

Pekerjaan : -

2. Ibu : Hj. KABATIA SIREGAR

Pekerjaan : Petani

Alamat : Sihiuk, Kec. Lubuk Barumun Kab. Padang Lawas

### **II. Pendidikan**

1. SD Negeri No. 0510 selesai 2005
2. MTs.S. NU Sibuhuan selesai 2008
3. MAN Sibuhuan selesai 2011
4. Masuk IAIN Padangsidimpuan pada tahun 2011

## Dokumentasi













