



**HUBUNGAN PENGUASAAN KONSEP KELIPATAN PERSEKUTUAN  
TERKECIL (KPK) DENGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
POKOK BAHASAN BILANGAN PECAHAN DI KELAS IV  
MADRASAH IBTIDAIYAH NEGERI SIHADABUAN  
LOKASI UJUNG GURAP**

**SKRIPSI**

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

**OLEH**

**SRI FADHILAH SIREGAR  
NIM. 08 330 0041**



**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA**

**JURUSAN TARBIYAH  
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI  
PADANGSIDIMPUAN  
2013**



**HUBUNGAN PENGUASAAN KONSEP KELIPATAN PERSEKUTUAN  
TERKECIL (KPK) DENGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
POKOK BAHASAN BILANGAN PECAHAN DI KELAS IV  
MADRASAH IBTIDAIYAH NEGERI SIHADABUAN  
LOKASI UJUNG GURAP**

**SKRIPSI**

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

**OLEH**

**SRI FADHILAH SIREGAR  
NIM. 08 330 0041**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA**

PEMBIMBING I

  
Dr. Lelya Hilda, M. Si  
NIP.19720926 200003 2 002

PEMBIMBING II

  
Almira Amir, M.Si  
NIP. 19730903 200801 2 006

**JURUSAN TARBIYAH  
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI  
PADANGSIDIMPUAN  
2013**

Hal : Skripsi  
a.n. SRI FADHILAH SIREGAR

Padangsidempuan, 22 Mei 2013

Kepada Yth:

Bapak Ketua STAIN

Padangsidempuan

Di\_

Padangsidempuan

*Assalamu'alaikum Wr.Wb*

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran untuk perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n. Sri Fadhilah Siregar yang berjudul: "*HUBUNGAN PENGUASAAN KONSEP KELIPATAN PERSEKUTUAN TERKECIL (KPK) DENGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA POKOK BAHASAN BILANGAN PECAHAN DI KELAS IV MADRASAH IBTIDAIYAH NEGERI SIHADABUAN LOKASI UJUNG GURAP*", 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 Tarbiyah pada Jurusan Tadris Matematika STAIN Padangsidempuan.

Seiring dengan hal di atas, maka saudara tersebut sudah dapat menjalani sidang munaqasyah untuk mempertanggungjawab-kan skripsinya ini.

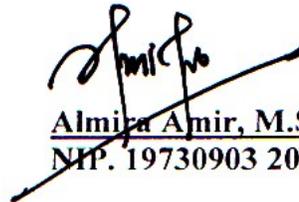
Demikian kami sampaikan, semoga dapat dimaklumi dan atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Pembimbing I



Dr. Lelva Hilda, M.Si  
NIP. 19720920200003 2 002

Pembimbing II



Almira Amir, M.Si  
NIP. 19730903 200801 2 006

## PERNYARTAAN KEASLIAN SKRIPSI

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

Nama : SRI FADHILAH SIREGAR  
NIM : 08 330 0041  
Jurusan/prodi : Tarbiyah/TMM-1  
Judul Skripsi : **Hubungan Penguasaan Konsep Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) Dengan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Bilangan Pecahan Di Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Negeri Sihadabuan Lokasi Ujung Gurap**

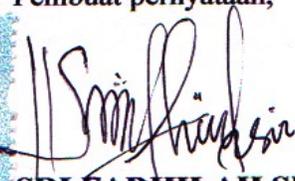
Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, kecuali berupa kutipan-kutipan dari buku-buku bahan bacaan dan hasil wawancara.

Seiring dengan hal tersebut, bila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan pada pihak lain, maka Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Padangsidempuan dapat menarik gelar Kesarjanaan dan Ijazah yang telah saya terima.

Padangsidempuan, 22 Mei 2013

Pembuat pernyataan,



  
**SRI FADHILAH SIREGAR**  
NIM. 08 330 0041

**DEWAN PENGUJI  
UJIAN MUNAQASYAH SARJANA**

**Nama** : SRI FADHILAH SIREGAR  
**NIM** : 08 330 0041  
**Judul Skripsi** : Hubungan Penguasaan Konsep Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dengan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Bilangan Pecahan di Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Negeri Sihadabuan Lokasi Ujung Gurap

**Ketua,**



Aswadi Lubis, S.E, M.Si  
NIP. 19630107 199903 1 002

**Sekretaris,**

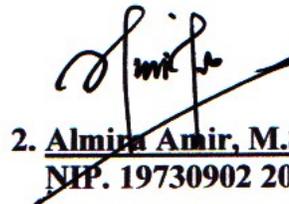


Almira Amir, M.Si  
NIP. 19730902 200801 2 006

**Anggota**



1. Aswadi Lubis, S.E, M.Si  
NIP. 19630107 199903 1 002



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



3. Drs. Samsuddin, M.Ag  
NIP. 19640203 199403 1 001



4. Suparni, S.Si, M.Pd  
NIP. 19730502 199903 1 003

**Pelaksanaan Sidang Munaqosyah :**

**Di** : Padangsidempuan

**Tanggal** : 22 Mei 2013

**Pukul** : 09.00 s.d 12.30 WIB

**Hasil/Nilai** : 70,25 (B)

**Indeks Prestasi Kumulatif (IPK)** : 3,00

**Predikat** : (Cukup/Baik/ Amat Baik/Cum Laude\*)

\*Coret yang tidak sesuai



**KEMENTERIAN AGAMA  
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI  
PADANGSIDIMPUAN**

---

**P E N G E S A H A N**

**Skripsi Berjudul : HUBUNGAN PENGUASAAN KONSEP KELIPATAN  
PERSEKUTUAN TERKECIL (KPK) DENGAN HASIL  
BELAJAR MATEMATIKA POKOK BAHASAN BILANGAN  
PECAHAN DI KELAS IV MADRASAH IBTIDAIYAH  
NEGERI SIHADABUAN LOKASI UJUNG GURAP.**

**Ditulis Oleh : SRI FADHILAH SIREGAR  
NIM : 08 330 0041**

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

Padangsidimpuan, 22 Mei 2013

Ketua



**DR. H. IBRAHIM SIREGAR, MCL**  
**NIP. 19680704 200003 1 003**

## ABSTRAK

Nama : Sri Fadhilah Siregar  
Nim : 08 330 0041  
Jurusan/Program Studi : Tarbiyah/TMM-1  
Judul : Hubungan Penguasaan Konsep Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) Dengan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Bilangan Pecahan Di Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Negeri Sihadabuan Lokasi Ujung Gurap

Konsep matematika tersusun secara hierarki, sehingga dalam belajar matematika tidak boleh ada tahapan yang dilewati. Mengajarkan matematika hendaknya secara sistematis dan teratur, dan harus disajikan dengan struktur yang jelas serta harus disesuaikan dengan perkembangan intelektual siswa dan kemampuan prasyarat yang telah dimilikinya. Misalnya saja keterkaitan antara konsep Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dengan bilangan pecahan. Bila siswa ingin memahami dan memiliki hasil belajar yang baik terhadap bilangan pecahan maka terlebih dahulu siswa harus mampu memahami konsep Kelipatan Persekutuan Terkecil(KPK) sebagai prasyarat dari bilangan pecahan.

Berdasarkan hal tersebut penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan penguasaan konsep Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dengan hasil belajar matematika pokok bahasan bilangan pecahan di kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Negeri Sihadabuan Lokasi Ujung gurap.

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Negeri Sihadabuan Lokasi Ujung Gurap tahun ajaran 2012-2013 yang berjumlah 36 populasi. Instrumen yang digunakan sebagai pengumpul data adalah tes. Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara dua atau beberapa variabel, yang bertujuan memberikan gambaran secara jelas, singkat dan teratur mengenai mean, median, modus, distribusi frekuensi dan histogram dari penelitian tersebut. Selanjutnya rumus korelasi *product moment*, dilanjutkan dengan uji signifikan dengan menggunakan rumus uji-t.

Berdasarkan hasil penelitian ini terdapat hubungan yang signifikan antara penguasaan konsep Kelipatan Persekutuan Terkecil(KPK) dengan hasil belajar matematika pokok bahasan bilangan pecahan di kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Negeri Sihadabuan Lokasi Ujung Gurap tergolong pada kriteria "sedang" dan ditemukan angka korelasi ( $r_{xy}$ ) sebesar 0,515 kemudian  $t_{hitung} = 3,502$  dan  $t_{tabel} = 2,033$ , ternyata  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka hipotesis diterima/disetujui.

## KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Salawat dan salam semoga selalu dilimpahkan kepada nabi Muhammad SAW yang telah bersusah payah dalam menyampaikan ajaran Islam kepada umatnya untuk mendapat pegangan di dunia dan keselamatan di akhirat nanti.

Skripsi yang berjudul “HUBUNGAN PENGUASAAN KONSEP KELIPATAN PERSEKUTUAN TERKECIL (KPK) DENGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA POKOK BAHASAN BILANGAN PECAHAN DI KELAS IV MADRASAH IBTIDAIYAH NEGERI SIHADABUAN LOKASI UJUNG GURAP” ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I) dalam ilmu tarbiyah pada Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Padangsidimpuan.

Selanjutnya, dalam penulisan skripsi ini penulis banyak mengalami hambatan dan rintangan disebabkan masih minimnya ilmu pengetahuan yang penulis miliki. Namun berkat taufiq dan hidayah-Nya serta bantuan dari berbagai pihak, teristimewa bagi yang telah memberikan do'a dan dukungan, baik moril maupun materil disepanjang hidup penulis yakni Ayah dan Ibunda tercinta semoga diberkahi dan dilindungi oleh Allah SWT. Dalam penyusunan ini, penulis menyadari bahwa masih banyak lagi kekurangan dan kejanggalannya, namun demikian penulis banyak sekali

memperoleh bimbingan dari Ibu pembimbing serta bantuan lainnya. Untuk itu penulis dalam kesempatan ini mengucapkan terima kasih pada:

1. Bapak Dr. H. Ibrahim Siregar, MCL selaku Ketua STAIN Padangsidimpuan serta Pembantu Ketua I, II, dan III yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan studi di kampus ini .
2. Ibu Hj. Zulhimma, S.Ag. M. Pd selaku Ketua Jurusan Tarbiyah STAIN Padangsidimpuan.
3. Ibu Dr. Lelya Hilda, M. Si, selaku kepala Prodi Matematika STAIN Padangsidimpuan beserta staf-stafnya.
4. Bapak Drs. Syafri Gunawan, M.Ag selaku Pembimbing Akademika penulis selama kuliah di STAIN, dan telah banyak member nasehat
5. Ibu Dr. Lelya Hilda, M.Si selaku pembimbing I dan Ibu Almira Amir M.Si, selaku pembimbing II, yang telah banyak member kanarahan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bapak dan IbuDosen yang telah bersusah payah mendidik penulis dalam perkuliahan.
7. Bapak kepala Perpustakaan dan seluruh pegawai perpustakaan Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Padangsidimpuan yang telah membantu penulis dalam hal mengadakan buku-buku yang ada kaitannya dengan penelitian ini
8. Ayah dan Ibu tercinta yang telah bersusah payah untuk mengasuh dan mendidik, serta berusaha untuk memenuhi segala keperluan sekolah penulis, yang tidak mungkin dapat dibalas dengan bentuk apapun untuk mengimbangnya.

9. Bapak Kepala Sekolah, Tata Usaha, Ibu Guru Matematika dan khususnya siswa/siswi MIN Sihadabuan Lokasi Ujung gurap atas izin dan bantuan penelitian ini.
10. Teman-teman seperjuangan khususnya prodi TMM-1 2008, yang telah banyak memberi motivasi.

Akhirnya dengan berserah diri kepada Allah SWT, semoga kita semua mendapat petunjuk dan inayah-Nya untuk kesuksesan di dunia dan akhirat. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berdayaguna, khususnya bagi penulis sendiri dan umumnya bagi pembaca sekalian.

Padangsidempuan, 15 Mei 2013

Penulis

SRI FADHILAH SIREGAR  
NIM. 08 330 0041

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b>	
<b>BERITA ACARA UJIAN MUNAQOSAH</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN KETUA</b>	
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I : PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	7
C. Batasan Masalah .....	7
D. Rumusan Masalah .....	7
E. Tujuan Penelitian .....	8
F. Manfaat Penelitian .....	8
G. Defenisi Operasional Variabel .....	9
H. Sistematika Pembahasan .....	9
<b>BAB II : LANDASAN TEORITIS DAN HIPOTESIS .....</b>	<b>11</b>
A. Landasan Teoritis .....	11
1. Hakikat Belajar Pembelajaran .....	11
2. Karakteristik Pembelajaran Matematika .....	14
3. Pendekatan <i>open-ended</i> .....	18
4. Kreativitas .....	27
5. Kubus dan Balok.....	33
B. Penelitian Terdahulu .....	40
C. Kerangka Pikir.....	41
D. Hipotesis .....	41
<b>BAB III : METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>42</b>

A. Metode dan Jenis Penelitian .....	42
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	43
C. Populasi dan Sampel .....	44
D. Sumber Data .....	45
E. Variabel Penelitian .....	45
F. Pengukuran Penelitian .....	47
G. Instrumen Pengumpulan Data .....	48
H. Uji Coba Instrumen .....	49
I. Teknik Analisis Data .....	51
<b>BAB IV : HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>58</b>
A. Hasil Uji Coba Instrumen .....	58
B. Deskripsi Data .....	65
1. Deskripsi Data Pendekatan <i>Open-ended</i> Pada Materi Kubus dan Balok .....	65
2. Deskripsi Data Kreativitas Belajar Siswa pada materi kubus dan balok .....	69
C. Pengujian Hipotesis .....	74
D. Pembahasan Hasil Penelitian.....	80
E. Keterbatasan Penelitian .....	84
<b>BAB V : PENUTUP .....</b>	<b>85</b>
A. Kesimpulan .....	85
B. Saran-Saran .....	86

**DAFTAR PUSTAKA**  
**RIWAYAT HIDUP**  
**LAMPIRAN-LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

- Tabel 1 : Populasi Penelitian Siswa SMA Negeri 3 Padangsidempuan
- Tabel 2 : Kisi-Kisi Angket Psikososial Kelas
- Tabel 3 : Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Turunan
- Tabel 4 : Hasil Uji Validitas Instrumen Angket
- Tabel 5 : Hasil Uji Coba Validitas Instrumen Tes
- Tabel 6 : Hasil Uji Coba Taraf Kesukaran Instrumen Tes
- Tabel 7 : Hasil Uji Coba Daya Pembeda Instrumen Tes
- Tabel 8 : Pedoman untuk Memberikan Interpretasi Terhadap Koefisien Korelasi
- Tabel 9 : Rangkuman Deskripsi Data Psikososial Kelas di SMA Negeri 3 Padangsidempuan
- Tabel 10 : Distribusi Frekuensi Skor Nilai Psikososial Kelas di SMA Negeri 3 Padangsidempuan
- Tabel 11 : Kualitas Skor Psikososial Kelas SMA Negeri 3 Padangsidempuan
- Tabel 12 : Rangkuman Deskripsi Data Hasil Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Turunan di SMA Negeri 3 Padangsidempuan
- Tabel 13 : Distribusi Frekuensi Skor Nilai Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Turunan di SMA Negeri 3 Padangsidempuan
- Tabel 14 : Kualitas Skor Hasil Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Turunan di Kelas XI IPA SMA Negeri 3 Padangsidempuan

Tabel 15 : Skor dari Psikososial Kelas dengan Hasil Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Turunan di SMA Negeri 3 Padangsidempuan

## DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1 : Diagram Batang Skor Variabel Psikososial Kelas di SMA Negeri 3 Padangsidempuan
- Gambar 2 : Diagram Batang Skor Hasil Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Turunan di SMA Negeri 3 Padangsidempuan
- Gambar 3 : Uji Signifikan Koefisien Korelasi dengan Uji Dua Pihak

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	: Uji Coba Instrumen Angket
Lampiran II	: Uji Coba Instrumen Tes
Lampiran III	: Lembar Kunci Jawaban
Lampiran IV	: Tabel Hasil Uji Coba Angket
Lampiran V	: Tabel Hasil Uji Coba Tes
Lampiran VI	: Instrumen Penelitian Angket
Lampiran VII	: Instrumen Penelitian Tes
Lampiran VIII	: Tabel Hasil Instrumen Penelitian Angket
Lampiran IX	: Tabel Hasil Instrumen Penelitian Tes
Lampiran X	: Perhitungan Uji Coba Instrumen Angket
Lampiran XI	: Perhitungan Uji Coba Instrumen Tes
Lampiran XII	: Perhitungan Statistik untuk Angket (Variabel X)
Lampiran XIII	: Nilai Variabel X dan Y Setelah Diurutkan
Lampiran XIV	: Cara Menentukan Kedudukan/Rangking Angket
Lampiran XV	: Cara Menentukan Kedudukan/Rangking Tes

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh manusia secara sadar guna menjamin perkembangan dan kelangsungan kehidupan manusia. Melalui proses pendidikan perubahan-perubahan kualitas hidup manusia akan dapat diwujudkan. Hal ini berarti, kegiatan yang dilaksanakan manusia dari zaman ke zaman memiliki suatu tujuan tertentu. Sasaran pendidikan adalah manusia, pendidikan bermaksud membantu peserta didik untuk menumbuh kembangkan potensi-potensi kemanusiaannya. Potensi kemanusiaan merupakan benih kemungkinan untuk menjadi manusia, ibarat biji mangga bagaimanapun wujudnya jika ditanam dengan baik pasti menjadi pohon mangga dan bukannya menjadi pohon jambu.<sup>1</sup>

Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar, hasil belajar selalu dinyatakan dalam bentuk perubahan tingkah laku. Demikian pula bangsa Indonesia telah menuangkan dengan tegas dan pada tujuan pendidikan nasionalnya. Pendidikan nasional bertujuan mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia, yaitu manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan yang Maha Esa dan berbudi pekerti yang luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, kesehatan jasmani, memiliki kepribadian yang

---

<sup>1</sup>Umar Tirtarahardja dan S.L. La Sulo, *Pengantar Pendidikan*, ( Jakarta: Rineka Cipta,2005 ), hlm. 1.

mantap dan mandiri serta memiliki rasa tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan.

Berdasarkan penjelasan di atas, jelas sekali bahwa mutu pendidikan di Indonesia sangat rendah. Padahal, orang-orang yang berpendidikan adalah orang-orang yang berilmu. Orang-orang yang berilmu itu akan diangkat derajatnya, sebagaimana firman-Nya dalam QS Al-Mujadilah yang berbunyi:

يَتَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَأَفْسَحُوا يَفْسَحَ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿٥٨﴾

Artinya: Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.<sup>2</sup>

Objek pembelajaran matematika merupakan hal yang abstrak, sehingga perlu memperhatikan beberapa sifat atau karakteristik pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika adalah berjenjang (bertahap), maka apabila seseorang akan mempelajarinya harus didasari dengan apa yang diketahuinya sebelumnya, sehingga mempermudah untuk mengikuti materi selanjutnya.

---

<sup>2</sup> QS. Al- Mujadilah ( 58 ): 11

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan di Madrasah Ibtidaiyah Negeri Sihadabuan Lokasi Ujung Gurap banyak siswa kelas IV yang mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika khususnya materi konsep KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil) dan materi bilangan pecahan. Seorang guru dituntut agar lebih jelas untuk mengajarkan materi konsep KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil) dalam upaya mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan, akan tetapi realitanya masih banyak siswa kelas IV MIN Sihadabuan Lokasi Ujung Gurap yang belum mampu menguasai konsep KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil), sehingga hasil belajar siswa kelas IV MIN Sihadabuan Lokasi Ujung Gurap belum tercapai sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini diduga bahwa siswa kelas IV MIN Sihadabuan Lokasi Ujung Gurap belum bisa mengerti secara maksimal dalam menyelesaikan konsep KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil) .

KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil) adalah bilangan asli terkecil yang merupakan kelipatan yang sama dari dua buah bilangan atau lebih. Bisa juga dikatakan sebagai hasil kali semua faktor bilangan prima dengan pangkat yang terbesar. Sedangkan bilangan pecahan ialah bilangan rasional yang tidak bulat atau tidak utuh.

Rendahnya hasil belajar matematika tidak terlepas dari rendahnya mutu pendidikan dan pengajaran yang berlangsung di sekolah. Sebab hasil belajar adalah produk dari proses pembelajaran di kelas atau di sekolah. Apabila kondisi

ini dibiarkan berlanjut, maka tujuan pembelajaran akan sulit dicapai. Dan pada akhirnya akan membawa akibat negatif dalam upaya untuk melaksanakan pembangunan bangsa yang berkesinambungan.

Untuk meningkatkan hasil belajar matematika, khususnya pada materi bilangan pecahan, siswa perlu memahami materi sebelumnya yang berkaitan dengan bilangan pecahan yakni KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil). Dengan demikian menentukan hubungan antar bilangan pecahan dapat dilakukan jika bilangan-bilangan pecahan tersebut diubah ke pecahan-pecahan senilai yang nilai penyebutnya sama atau menyamakan penyebut dengan menggunakan KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil). Dengan demikian untuk menyatakan hubungan lebih dari ( $>$ ), kurang dari ( $<$ ) atau sama dengan ( $=$ ) dan mengurutkan beberapa bilangan pecahan dengan membandingkan angka pembilangnya. Oleh karena itu, pemahaman siswa terhadap KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil) sangat menunjang keberhasilan belajar siswa terhadap hasil belajar matematika materi bilangan pecahan di kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Negeri Sihadabuan Lokasi Ujung gurap yang setarap dengan tingkat SD.

Konsep matematika tersusun secara hierarki, sehingga dalam belajar matematika tidak boleh ada tahapan yang dilewati. Mengajarkan matematika hendaknya secara sistematis dan teratur, dan harus disajikan dengan struktur yang jelas serta harus disesuaikan dengan perkembangan intelektual siswa dan

kemampuan prasyarat yang telah dimilikinya. Dengan demikian pembelajaran matematika akan terlaksana secara efektif dan efisien.

Sesuai dengan hasil wawancara dengan guru matematika di Madrasah Ibtidaiyah Negeri Sihadabuan Lokasi Ujung Gurap, berbagai macam problema yang muncul dalam proses pembelajaran diantaranya adalah rendahnya pemahaman siswa terhadap materi kelipatan persekutuan terkecil. Faktor-faktor penyebabnya adalah:

1. Rendahnya pemahaman siswa terhadap materi kelipatan persekutuan terkecil akan mengakibatkan kesulitan bagi siswa dalam menyelesaikan soal- soal pada topik bahasan bilangan pecahan. Misalnya pada pelajaran membandingkan pecahan, mengurutkan pecahan, penjumlahan dan pengurangan pecahan yang berpenyebut tidak sama.
2. Siswa belum dapat dengan cepat menentukan pecahan senama atau menyamakan penyebut apabila pecahan tersebut penyebutnya belum sama. padahal untuk menyelesaikan masalah tersebut, keterampilan menyamakan penyebut sangat di perlukan. Ini berarti siswa harus menguasai materi KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil) terlebih dahulu sebagai kemampuan dasar dalam menentukan penyamaan penyebut suatu pecahan.

Kemudian, agar siswa memahami materi KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil) maka yang diperlukan siswa adalah memahami bilangan prima, memahami faktorisasi prima dan kemudian menentukan kelipatan persekutuan

terkecil dari dua buah bilangan atau lebih. Banyak faktor yang mempengaruhi keberhasilan siswa, dalam hal ini seorang guru adalah faktor yang mendominasi keberhasilan itu. Guru dalam proses pembelajaran memerlukan strategi mengajar dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah di gariskan/ditetapkan. Pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi. Dengan mengajukan masalah kontekstual, peserta didik secara bertahap dibimbing untuk menguasai konsep matematika.

Dari uraian di atas, penulis termotivasi untuk melakukan suatu kajian lewat penelitian dengan judul: “Hubungan Penguasaan Konsep KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil) dengan Hasil belajar Matematika Pokok Bahasan Bilangan Pecahan di Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Negeri Sihadabuan Lokasi Ujung Gurap”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka masalah penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Banyaknya kenyataan bahwa matematika adalah mata pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa
2. Daya serap siswa pada saat pembelajaran berlangsung masih sangat rendah.
3. Penguasaan siswa terhadap materi KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil) masih rendah.

4. Siswa kurang maksimal dalam menyerap dan memahami prasyarat suatu materi yang mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa pada materi selanjutnya.

### **C. Batasan Masalah**

Agar penelitian yang dilakukan tepat sasaran dan menyimpang dari tujuan yang hendak dicapai, maka penulis merasa perlu membatasi permasalahan yang hendak dibahas. Hal ini bertujuan untuk memudahkan dalam menganalisis dan mengambil keputusan.

Berdasarkan banyaknya faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar matematika materi pokok bilangan pecahan, maka dalam penelitian ini membahas satu faktor saja yaitu kelipatan persekutuan terkecil dari dua bilangan atau lebih. Dalam kelipatan persekutuan terkecil penulis akan mengkaji tentang bilangan prima, faktorisasi prima dan menentukan kelipatan persekutuan terkecil dua bilangan atau lebih. Sedangkan pada pembahasan bilangan pecahan akan dibahas mengenai membandingkan pecahan, mengurutkan pecahan, menjumlahkan pecahan dan mengurangi pecahan yang berpenyebut tidak sama. Selanjutnya akan dibahas sejauh mana hubungannya terhadap hasil belajar matematika pokok bahasan bilangan pecahan di kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Negeri Sihadabuan lokasi Ujung Gurap.

#### **D. Rumusan Masalah**

Sejalan dengan judul penelitian dan batasan masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada hubungan yang signifikan antara penguasaan konsep KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil) dengan hasil belajar matematika pokok bahasan bilangan pecahan di kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Negeri Sihadabuan Lokasi Ujung Gurap?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah dalam penelitian ini, maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan yang signifikan antara penguasaan konsep KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil) dengan hasil belajar matematika pokok bahasan bilangan pecahan di kelas IV MIN Sihadabuan Lokasi Ujung Gurap.

#### **F. Kegunaan Penelitian**

Berdasarkan tujuan di atas, maka penulis mengharapkan agar penelitian ini dapat berguna untuk :

1. Peneliti, yaitu untuk memperdalam wawasan dan pengetahuan penulis dalam penelitian dan pengajaran matematika di Madrasah Ibtidaiyah Negeri Sihadabuan Lokasi Ujung gurap.
2. Siswa, yaitu sebagai dorongan bagi siswa untuk lebih mempersiapkan diri dengan kemampuan awal KPK ( Kelipatan Persekutuan Terkecil ) agar memperoleh hasil belajar matematika ( Bilangan pecahan) yang baik.

3. Guru-guru, yaitu sebagai bahan diagnosis bagi guru-guru dalam memperbaiki kegiatan belajar mengajar khususnya di MIN Sihadabuan Lokasi Ujung gurap.
4. Kepala sekolah, yaitu sebagai bahan pertimbangan, kajian dan sumbangan pemikiran bagi kepala sekolah untuk meningkatkan mutu sekolah dengan meningkatkan hasil belajar siswa.
5. Sebagai informasi bagi guru dan instansi terkait dalam upaya mencapai mutu pendidikan yang lebih optimal.

#### **G. Defenisi Operasional**

Guna menghindari kesalah pahaman terhadap istilah yang dipakai dalam penelitian ini, maka dibuatlah defenisi operasional variabelnya. Defenisi operasional variabel yang ada dalam skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Penguasaan, penguasaan berasal dari kata ” kuasa” yang artinya kemampuan, kekuatan, wewenang atas sesuatu.<sup>3</sup> Penguasaan berarti pemahaman serta keterampilan terhadap suatu bahasa atau ilmu.
2. Konsep artinya ide yang direncanakan dalam pikiran.<sup>4</sup>
3. Kelipatan Persekutuan Terkecil adalah suatu bilangan yang terdiri dari bilangan lain tepat beberapa kali. Bilangan terkecil yang dapat tepat dibagi dengan masing-masing dari dua atau lebih bilangan.<sup>5</sup>

---

<sup>3</sup>Suharto dan Tata Iryanto. *Kamus Bahasa Indonesia Terbaru*, ( Surabaya: Indah Surabaya, 1996), hlm. 146.

<sup>4</sup>J.S Badudu dan Sutan Mohammad Zain, *Kamus umum Bahasa Indonesia*, ( Jakarta: Pustaka Sinar harapan, 1996), hlm. 712.

4. Hasil belajar matematika berasal dari tiga kata, yaitu hasil, belajar dan matematika. Hasil artinya yang didapat sebagai akibat adanya usaha. Sedangkan belajar artinya berusaha untuk memperoleh ilmu pengetahuan.<sup>6</sup> Dengan demikian maksud dari hasil belajar matematika yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sesuatu yang diperoleh siswa setelah ia berusaha untuk memahami ilmu matematika atau setelah ia belajar matematika.
5. Bilangan pecahan ialah bilangan rasional yang tidak bulat dan tidak utuh.
6. MIN Sihadabuan Lokasi Ujung Gurap adalah suatu Madrasah Ibtidaiyah Negeri yang berada di Kota Padangsidempuan yang sederajat dengan SD.

Berdasarkan pengertian di atas diketahui bahwa pembahasan ini adalah kajian tentang Hubungan Penguasaan Konsep KPK Dengan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Bilangan Pecahan Di Kelas IV MIN Sihadabuan Lokasi Ujung Gurap.

## **H. Sistematika Pembahasan**

Sistematika penyusunan dan pemahaman terhadap skripsi ini, maka dibuat sistematika sebagai berikut:

Bab satu adalah pendahuluan yang terdiri dari latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional penelitian, dan sistematika pembahasan.

---

<sup>5</sup>John Bird, *Matematika Dasar Teori dan Aplikasi Praktis*, (Jakarta: Gelora Aksara Pratama, 2004), hlm. 3.

<sup>6</sup>J.S Badudu dan Sutan Mohammad Zain, *Op. Cit*, hlm. 19

Bab dua membahas tentang kajian teori yang terdiri dari pengertian belajar dan pembelajaran, pembelajaran matematika, hakekat penguasaan kelipatan persekutuan terkecil, hakekat bilangan pecahan, hasil belajar, kerangka berfikir, hipotesis penelitian.

Bab tiga membahas tentang metodologi penelitian yang terdiri dari tempat dan waktu penelitian, jenis penelitian, populasi dan sampel, instrumen penelitian, teknik analisis data.

Bab empat adalah hasil dan pembahasan penelitian. Hasil penelitian dan analisis data tersebut terdiri dari deskripsi data, pengujian hipotesis dan keterbatasan penelitian.

Bab lima merupakan penutup. Penutup disini memuat kesimpulan, aplikasi hasil belajar, dan saran-saran yang dianggap perlu.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Kerangka Teori

##### 1. Hakekat Belajar dan Pembelajaran

Belajar merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi dan berperan penting dalam pembentukan pribadi dan perilaku individu. Belajar adalah perubahan proses tingkah laku berkat pengalaman dan pelatihan baik perubahan tingkah laku, pengetahuan, keterampilan, sikap, bahkan meliputi aspek segenap pribadi.

Belajar merupakan kegiatan yang aktif, dalam bentuk melihat, mengamati, memikirkan dan memahami suatu yang dipelajari. Belajar adalah proses perubahan tingkah laku sebagai akibat dari interaksi antara seseorang dengan lingkungannya atau sumber-sumber belajar. Dengan belajar akan diperoleh perubahan-perubahan dalam kebiasaan, kecakapan, sikap dan tingkah laku, keterampilan, pengetahuan dan pemahaman.<sup>1</sup>

Menurut Slameto “belajar adalah berubah”.<sup>2</sup> James O. Wittaker yang dikutip oleh Wasty Soemanto, belajar dapat didefinisikan “sebagai proses tingkah laku yang ditimbulkan atau diubah melalui latihan pengalaman”.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup>Djamarah, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta; Rineka Cipta, 2008), hlm. 3.

<sup>2</sup>Slameto, *Proses Belajar Mengajar Dalam sistem Kredit semester ( SKS )*, ( Jakarta : Bumi Aksara, 1991), hlm. 78.

<sup>3</sup>Wasty Soemanto, *Psikologi Belajar*, (Jakarta : PT. Rineka Cipta, 2006), hlm. 104.

Oemar Hamalik mengatakan bahwa belajar adalah perubahan tingkah laku yang relatif mantap berkat latihan dan belajar. Belajar sesungguhnya adalah ciri khas manusia dan yang memberdayakannya dengan binatang. Belajar yang dilakukan manusia merupakan bagian dari hidupnya yang berlangsung seumur hidup, kapan saja dan dimana saja, baik di sekolah, di kelas, dijalanan dalam waktu yang tidak dapat ditentukan selamanya.<sup>4</sup>

Pengertian belajar menurut Gagne yang dikutip dalam buku Dimiyati dan Mudjiono:

Belajar merupakan kegiatan yang kompleks. Hasil belajar berupa kapabilitas. Setelah belajar orang memiliki keterampilan, pengetahuan, sikap dan nilai. Timbulnya kapabilitas tersebut adalah dari stimulasi yang berasal dari lingkungan dan proses kognitif yang dilakukan oleh pembelajaran.<sup>5</sup>

Sedangkan menurut Wina Sanjaya : “belajar adalah proses perubahan tingkah laku sebagai akibat dari pengalaman dan latihan”.<sup>6</sup> Adapun Skinner yang dikutip oleh Dimiyati dan Mudjiono berpandangan bahwa belajar adalah “suatu perilaku pada saat orang belajar, maka responnya menjadi lebih baik, bila ia tidak belajar maka responnya menurun”.<sup>7</sup>

Inti dari belajar dilihat dari psikologi adalah adanya perubahan kematangan bagi anak didik sebagai akibat belajar, sedangkan dilihat dari

---

<sup>4</sup>Oemar Hamalik, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan sistem*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2002), hlm. 154.

<sup>5</sup>Dimiyati & Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm. 10.

<sup>6</sup>Wina Sanjaya, *Pembalajaran Dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*, (Jakarta : Kencana, 2008), hlm.7.

<sup>7</sup>Dimiyati & Mudjono, *Op.Cit.* hlm. 9.

proses pembelajaran dan berdampak pada perubahan tingkah laku yang dipengaruhi oleh ilmu pengetahuan.

Pembelajaran mengandung arti setiap kegiatan yang dirancang untuk membantu seseorang untuk mempelajari suatu kemampuan atau nilai yang baru. Proses pembelajaran pada awalnya meminta guru untuk mengetahui kemampuan dasar yang dimiliki siswa meliputi kemampuan dasarnya, motivasinya, latar belakang akademisnya, dan sebagainya.

Pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik atau siswa.<sup>8</sup> Komunikasi mendorong siswa dapat mengemukakan pendapat, presentasi laporan apa saja yang sudah dipelajarinya, dan memajangkan hasil kerjanya.

Berikut ini merupakan teori-teori tentang pembelajaran, yaitu :

1. Pembelajaran merupakan suatu proses penyampaian pengetahuan.

Penyampaian pengetahuan dilaksanakan dengan menggunakan metode imposisi, dengan cara menuangkan pengetahuan kepada siswa. Umumnya guru menggunakan metode “*formal step*“ dari J. Herbart berdasarkan asas asosiasi dan reproduksi atas tanggapan/kesan. Cara penyampaian pengetahuan tersebut berdasarkan ajaran dalam psikologi asosiasi.

---

<sup>8</sup> Syaiful Sagala. *Manajemen Berbasis Sekolah dan Masyarakat, Strategi Memenangkan Persaingan Mutu*, (Jakarta : PT Nimas Multima, 2005), hlm. 100.

2. Tinjauan utama pembelajaran ialah penguasaan pengetahuan.

Pengetahuan sangat penting bagi manusia. Barang siapa menguasai pengetahuan, maka dia dapat berkuasa “*knowledge is power*”.<sup>9</sup>

Dalam suatu defenisi, pembelajaran dipandang sebagai upaya mempengaruhi siswa agar belajar. Atau secara singkat dapat dikatakan bahwa pembelajaran sebagai upaya membelajarkan siswa.<sup>10</sup>

## 2. Karakteristik Pembelajaran Matematika

Proses pembelajaran merupakan suatu aspek dari lingkungan sekolah yang terorganisasi. Lingkungan ini diatur serta diawasi agar kegiatan belajar terarah sesuai dengan tujuan pendidikan.<sup>11</sup> Dan tujuan pendidikan itu pada umumnya adalah menyediakan lingkungan yang memungkinkan anak didik untuk mengembangkan bakat dan kemampuannya secara optimal, sehingga ia dapat mewujudkan dirinya dan berfungsi sepenuhnya, sesuai dengan kebutuhan pribadinya dan kebutuhan masyarakat.

Kegiatan pembelajaran yang diciptakan oleh guru tidak boleh dilakukan asal jadi saja. Akan tetapi perlu dikelola sebaik mungkin sesuai dengan prinsip-prinsip mengajar dan manajemen yang baik. Kegiatan belajar

---

<sup>9</sup> Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), hlm. 58.

<sup>10</sup> Hamzah B. Uno. *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), hlm. 1.

<sup>11</sup> Abu Ahmadi, dkk, *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung: Pustaka Setia, 2005), hlm. 33.

mengajar disekolah hal yang sangat starategis sebagai usaha sistematis untuk mencapai tujuan pendidikan.<sup>12</sup>

Matematika menurut Ruseffendi dalam buku Heruman adalah bahasa simbol, ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif. Ilmu tentang pola keteraturan dan struktur yang teroganisir, mulai unsur yang tidak terdefenisi keaksioma dan postulat hingga akhirnya kedalil.<sup>13</sup>

Dengan demikian proses pembelajaran matematika merupakan proses integrasi antara guru dengan siswa dan siswa dengan siswa didalam waktu yang bersamaan dan menerima pelajaran yang sama yang mengakibatkan terjadinya proses belajar. Berdasarkan pendapat di atas matematika bukanlah pekerjaan yang memfokuskan pada pelajaran berhitung pada ruang perkalian, pembagian, penambahan dan pengurangan akan tetapi matematika melibatkan topik-topik seperti aljabar, geometri dan trigonometri.<sup>14</sup>

Hakekat matematika yaitu memiliki objek tujuan abstrak, bertumpu pada kesepakatan, dan pola berpikir yang deduktif.<sup>15</sup> Dari berbagai pendapat tentang hakikat matematika yang telah dikemukakan, disimpulkan secara kontemporer pandangan tentang hakikat matematika lebih ditekankan pada metodenya daripada pokok persoalan matematika itu sendiri.

---

<sup>12</sup>Syafruddin & Irwan Nst, *Manajemen Pembelajaran*, (Jakarta: Quantum Teaching, 2005), hlm. 55.

<sup>13</sup>Heruman, *Model Pembelajaran Metematika di SD*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2008), hlm. 1.

<sup>14</sup>A, Mulyono, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2003), hlm. 244-252.

<sup>15</sup>Hesruman, *Op. Cit*, hlm. 32.

Dalam buku A, Mulyono, Cornelius mengemukakan : “ Ada lima alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan :

- 1) Sarana berfikir yang jelas dan logis.
- 2) Sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari.
- 3) Sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman
- 4) Sarana untuk mengembangkan kreativitas.
- 5) Sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.<sup>16</sup>

Berdasarkan alasan yang dikemukakan di atas dapat dilihat tidak ada satu alasan yang tidak berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Intinya dalam menjalani kehidupan ini tidak akan terlepas dari matematika. Dalam belajar matematika, perkembangan siswa harus diperhatikan sampai dimana siswa dapat menguasai materi pelajaran yang diberikan.

Dalam kegiatan pembelajaran, anak didik sebagai subjek dan sebagai objek dari kegiatan pengajaran. Karena itu, inti proses pembelajaran tidak lain adalah kegiatan belajar anak didik dalam mencapai tujuan pengajaran. Tujuan pengajaran tentu saja akan dapat tercapai jika anak didik berusaha secara aktif untuk mencapainya.<sup>17</sup>

Bertolak dari pengertian belajar yang dilakukan oleh guru dalam proses pembelajaran yakni seperangkat peristiwa yang dapat mempengaruhi objek sedemikian rupa sehingga proses belajar mengajar dapat terjadi

---

<sup>16</sup>A Mulyono, *Op. Cit*, hlm. 38.

<sup>17</sup>Syaiful Bahri Djamarah, dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm. 38.

sehingga guru perlu memiliki kemampuan membuat perencanaan pengajaran berupa desain pembelajaran. Belajar mengajar seperti pengorganisasian pengalaman belajar, dan hasil belajar, kesemuanya termasuk dalam cakupan tanggung jawab guru. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hakikat dari belajar adalah perubahan.

Berkaitan dengan belajar mengajar matematika harus memperhatikan karakter matematika, ada beberapa karakteristik matematika antara lain: materi matematika bersifat hirarkis, obyek matematika bersifat abstrak, penalaran matematika bersifat deduktif.

Dilihat dari ciri khusus matematika yang dikemukakan di atas seorang siswa belajar matematika harus secara kontiniu, karena belajar matematika yang terputus-putus akan mengakibatkan siswa tidak memahami konsep matematika berikutnya. Selanjutnya guru hendaknya mengkaitkan suatu konsep matematika sebelumnya dengan konsep matematika yang akan diajarkan. Oleh sebab itu pengalaman belajar matematika yang lalu dari para siswa sangat menentukan untuk memahami konsep matematika baru.

Karakteristik Pembelajaran Matematika di Sekolah, pada dasarnya objek pembelajaran matematika adalah abstrak. Walaupun menurut teori Piaget bahwa anak sampai umur SMP dan SMA sudah berada pada tahap operasi formal, namun pembelajaran matematika masih perlu diberikan

dengan menggunakan alat peraga karena sebaran umur untuk setiap tahap perkembangan mental dari Piaget masih sangat bervariasi.

Mengingat hal-hal tersebut di atas, pembelajaran matematika di sekolah tidak bisa terlepas dari sifat-sifat matematika yang abstrak dan sifat perkembangan intelektual siswa. Karena itu perlu memperhatikan karakteristik pembelajaran matematika di sekolah yaitu sebagai berikut:

- 1) Pembelajaran matematika berjenjang (bertahap). Materi pembelajaran diajarkan secara berjenjang atau bertahap, yaitu dari hal konkret ke abstrak, hal yang sederhana ke kompleks, atau konsep mudah ke konsep yang lebih sukar.
- 2) Pembelajaran matematika mengikuti metoda spiral. Setiap mempelajari konsep baru perlu memperhatikan konsep atau bahan yang telah dipelajari sebelumnya. Bahan yang baru selalu dikaitkan dengan bahan yang telah dipelajari. Pengulangan konsep dalam bahan ajar dengan cara memperluas dan memperdalam adalah perlu dalam pembelajaran matematika (Spiral melebar dan menaik).
- 3) Pembelajaran matematika menekankan pola pikir deduktif. Matematika adalah deduktif, matematika tersusun secara deduktif aksiomatik. Namun demikian harus dapat dipilih pendekatan yang cocok dengan kondisi siswa. Dalam pembelajaran belum sepenuhnya menggunakan pendekatan deduktif tapi masih campur dengan deduktif..
- 4) Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi. Kebenaran-kebenaran dalam matematika pada dasarnya merupakan kebenaran konsistensi, tidak bertentangan antara kebenaran suatu konsep dengan yang lainnya. Suatu pernyataan dianggap benar bila didasarkan atas pernyataan-pernyataan yang terdahulu yang telah diterima kebenarannya.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup>Andinurdiansah, "Karakteristik Pembelajaran Matematika di Sekolah" (<http://blogspot.com> diakses 2010 pukul 11.55 WIB).

Cara dan pendekatan dalam pembelajaran matematika sangat dipengaruhi oleh pandangan guru terhadap matematika dan siswa dalam pembelajaran. Dalam kutipan Ariyadi Wijaya, Adams dan Ham menyebutkan empat macam pandangan tentang posisi dan peran matematika, yaitu :

- 1) Matematika sebagai suatu cara untuk berpikir. Pandangan ini berawal dari bagaimana karakter logis dan sistematis dari matematika dan berperan dari proses gagasan, menganalisis informasi, dan menarik kesimpulan antardata.
- 2) Matematika sebagai suatu pemahaman tentang pola dan hubungan . dalam mempelajari matematika, siswa perlu menghubungkan suatu konsep matematika dengan pengetahuan yang sudah mereka miliki. Penekanan pada hubungan ini sangat diperlukan kesatuan dan kontinuitas konsep dalam matematika sekolah sehingga siswa dapat dengan segera menyadari bahwa suatu konsep yang mereka pelajari memiliki persamaan atau perbedaan dengan konsep yang sudah pernah mereka pelajari.
- 3) Matematika sebagai suatu alat. Pandangan ini dipengaruhi sebagai aspek aplikasi dan aspek sejarah dari konsep matematika. Banyak matematika yang bisa kita temukan sehari-hari, baik secara sadar maupun tidak.
- 4) Matematika sebagai bahasa atau alat untuk berkomunikasi. Matematika merupakan bahasa yang paling universal karena simbol matematika memiliki makna yang sama untuk berbagai istilah dari bahasa yang berbeda.<sup>19</sup>

Pentingnya pengintegrasian pendidikan dalam kehidupan sehari-hari juga menjadi perhatian *Mathematical Sciences Education Board–National Research Council* dalam merumuskan tujuan pendidikan matematika. *Mathematical Sciences Education Board-National Research Council* merumuskan empat macam tujuan pendidikan tersebut adalah:

---

<sup>19</sup>Ariyadi Wijaya, *Pendidikan Matematika Realistik Suatu Alternatif Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta : Graha Ilmu, 2012), hlm.5-6.

- 1) Tujuan praktis, tujuan praktis berkaitan dengan pengembangan kemampuan siswa untuk menggunakan matematika untuk menyelesaikan masalah yang terkait dengan kehidupan sehari-hari.
- 2) Tujuan kemasyarakatan, tujuan ini berorientasi pada kemampuan siswa untuk berpartisipasi secara aktif dan cerdas dalam hubungan kemasyarakatan. Tujuan kemasyarakatan menunjukkan bahwa pendidikan matematika tidak hanya mengembangkan kognitif siswa, tetapi juga aspek kognitif siswa. Pendidikan matematika seharusnya bisa mengembangkan kemampuan sosial siswa, khususnya kecerdasan intrapersonal.
- 3) Tujuan profesional, pendidikan matematika harus bisa mempersiapkan siswa untuk terjun ke dunia kerja. Tujuan pendidikan ini memang dipengaruhi oleh pandangan masyarakat secara umum yang sering menempatkan pendidikan sebagai alat untuk mencari pekerjaan.
- 4) Tujuan budaya, pendidikan merupakan suatu bentuk dan sekaligus produk budaya. Oleh karena itu, pendidikan matematika sebagai hasil kebudayaan manusia dan sekaligus sebagai suatu proses untuk mengembangkan suatu kebudayaan.<sup>20</sup>

Mengingat matematika memiliki beberapa unit yang satu sama lain berhubungan, maka yang penting kemampuan seseorang dalam memecahkan masalah matematika, hal ini didasarkan pada pemikiran bahwa matematika merupakan salah satu jenis materi ilmu ide abstrak. Jenis materi ilmu ide abstrak ini memiliki karakteristik yang berbeda dengan materi ilmu lainnya. Dalam hal ini, matematika menuntut kemampuan penalaran dalam

---

<sup>20</sup>*Ibid*, hlm. 7.

mempelajarinya, dalam konteks ini belajar matematika secara keseluruhan merupakan belajar memecahkan masalah.<sup>21</sup>

### **3. Hakikat penguasaan KPK**

Penguasaan dapat diartikan sebagai pemahaman sesuatu dengan kemampuan pemikiran. Pemahaman yang dimaksud disini adalah mengerti secara mental, makna, konsep, tujuan dan aplikasinya dalam kehidupan. Sedangkan kemampuan berfikir yang dimaksud adalah kemampuan siswa dalam menerjemahkan, menafsirkan dan membuat eksplorasi tentang setiap materi pelajaran yang diberikan atau yang dipelajari.

Dalam kesempatan ini penulis membahas tentang penguasaan konsep KPK. Kelipatan persekutuan terkecil adalah bilangan asli terkecil yang merupakan kelipatan yang sama dari dua buah bilangan atau lebih. Bisa juga dikatakan sebagai hasil kali semua faktor bilangan prima dengan pangkat yang terbesar. Suatu kelipatan adalah suatu bilangan yang terdiri dari bilangan lain tepat beberapa kali. Bilangan terkecil yang dapat tepat dibagi dengan masing-masing dari dua atau lebih bilangan disebut sebagai KPK.

#### **a. Bilangan Prima**

Bilangan prima adalah bilangan yang hanya memiliki dua faktor yaitu 1 dan bilangan itu sendiri. Bilangan prima yang pertama dan yang

---

<sup>21</sup> *Ibid*, hlm. 136-137.

terkecil adalah dua. Bilangan dua adalah satu-satunya bilangan prima yang genap. Semua bilangan prima setelah dua adalah ganjil karena semua bilangan genap dapat dibagi dengan satu, dirinya sendiri dan dua. Bilangan genap tersebut tidak sesuai dengan pengertian bilangan prima.

Menurut Marthen Tapilow menyatakan bahwa: “Bilangan yang mempunyai tetap dua faktor disebut bilangan prima”.<sup>22</sup>

Contoh:

- a) Tentukan bilangan prima yang kurang dari 10.
- b) Tentukan dari bilangan ini yang termasuk bilangan prima: 11, 15, 19, 25, 33, 71.

Penyelesaian:

- a) Bilangan prima yang kurang dari 10 adalah 2, 3, 5 dan 7.
- b) Yang termasuk bilangan prima adalah 11, 19, dan 71.

Dari contoh di atas dapat disimpulkan bahwa bilangan prima adalah bilangan yang memiliki dua faktor yaitu 1 dan bilangan itu sendiri. Bilangan 2 merupakan satu-satunya bilangan genap yang merupakan bilangan prima, selanjutnya yang merupakan bilangan prima adalah bilangan ganjil.

---

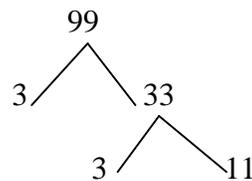
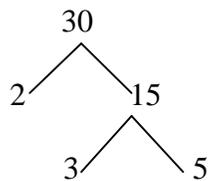
<sup>22</sup>Marthen Tapilow, *Pengajaran Matematika di sekolah Dasar dengan Pendekatan CBSA*, (Bandung: Sinar Baru, 2000), hlm. 115.

## b. Faktorisasi Prima

Faktorisasi prima adalah hasil kali dari semua faktor prima suatu bilangan. Faktorisasi prima merupakan langkah awal dalam menentukan kelipatan persekutuan terkecil dari dua bilangan atau lebih. Marthen Tapilow mengatakan bahwa: “Apabila faktorisasi dari suatu bilangan semuanya bilangan prima, maka disebut faktorisasi prima”.<sup>23</sup> Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa: faktorisasi prima merupakan hasil perkalian faktor-faktor prima dari suatu bilangan, dan untuk menggambarannya dapat digunakan pohon faktor.

Contoh: Tentukan Faktorisasi prima dari: 30, 99, 105.

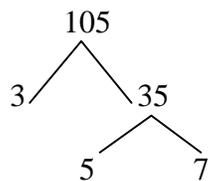
Penyelesaian:



Faktorisasi dari 30 = 2 x 3 x 5

Faktorisasi dari 99 = 3 x 3 x 11

$$= 3^2 \times 11$$



Faktorisasi dari 105 = 3 x 5 x 7

---

<sup>23</sup>*Ibid*, hlm. 43.

Dari contoh di atas dapat disimpulkan bahwa: faktorisasi prima adalah perkalian antara bilangan-bilangan prima yang menghasilkan suatu bilangan yang dimaksud.

c. Kelipatan Persekutuan Terkecil

Kelipatan persekutuan terkecil ( KPK) dari dua bilangan adalah kelipatan persekutuan bilangan-bilangan tersebut yang nilainya paling kecil.<sup>24</sup> Untuk mencari kelipatan persekutuan terkecil dari dua buah bilangan atau lebih yaitu dengan mengalikan semua faktor dan jika ada faktor yang sama, maka diambil faktor yang pangkatnya paling besar.

Contoh: Tentukan Kelipatan Persekutuan Terkecil dari 54 dan 60!

Penyelesaian:

$$54 = 2 \times 3 \times 3 \times 3$$

$$= 2 \times 3^3$$

$$60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5$$

$$= 2^2 \times 3 \times 5$$

Kelipatan persekutuan terkecil dari 54 dan 60 adalah

$$2^2 \times 3^3 \times 5 = 540.$$

Dari contoh di atas dapat disimpulkan bahwa: Kelipatan persekutuan terkecil adalah hasil kali antara faktor–faktor prima dari

---

<sup>24</sup>Burhan Mustaqim dan Ary Astuti, *Ayo Belajar Matematika*, (Jakarta: Pusat Perbukuan, 2008), hlm. 54.

dua buah bilangan dan bila ada faktor yang sama maka di ambil faktor yang pangkatnya terbesar.

#### 4. Hakikat bilangan Pecahan

Bilangan pecahan ialah bilangan rasional yang tidak bulat atau tidak utuh.<sup>25</sup> Dalam suatu pecahan biasa terdapat dua macam suku, yaitu suku pembagi (*denominator*) dan suku terbagi (*numerator*).

Ketika 2 dibagi dengan 3, dapat ditulis sebagai  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{2}{3}$  disebut suatu pecahan. Bilangan di atas garis, yaitu 2, disebut sebagai pembilang, dan bilangan di bawah garis, yaitu 3, disebut sebagai penyebut.<sup>26</sup>

Pecahan merupakan suatu bilangan yang tidak berpenyebut satu, dan dapat dibuatkan dalam bentuk  $\frac{a}{b}$ , dan  $b \neq 0$ . Berdasarkan kurikulum yang diterbitkan oleh pemerintah dalam mempelajari bilangan pecahan, ada beberapa indikator yang harus di kuasai dengan baik oleh siswa yaitu: 1) Membandingkan pecahan 2) mengurutkan pecahan 3) Menjumlahkan pecahan 4) Mengurangkan pecahan.<sup>27</sup> Untuk lebih jelasnya penulis akan menguraikan secara singkat yaitu:

---

<sup>25</sup> Dumairy, *Matematika Terapan Untuk Bisnis dan Ekonomi*, ( Yogyakarta: PT.BPEE Yogyakarta, 2003), hlm. 21.

<sup>26</sup> John Bird, *Matematika dasar teori dan aplikasi praktis*, ( Jakarta: Gelora Aksara Pratama, 2004), hlm. 6.

<sup>27</sup> Mendiknas, *KTSP*, ( Jakarta: BSNP, 2006), hlm. 417.

a. Membandingkan Pecahan

Hubungan antara dua pecahan dapat ditentukan dengan menyamakan penyebut dari kedua pecahan tersebut atau dengan mencari kelipatan persekutuan terkecil dari kedua penyebutnya. Untuk membandingkan dua buah pecahan atau lebih yang memiliki penyebut yang tidak sama adalah dengan menyamakan penyebutnya terlebih dahulu dan kemudian membandingkan pembilang dari pecahan yang hendak dibandingkan.

Contoh: Dengan menggunakan lambang ( $<$ ,  $=$ ,  $>$ ) bandingkanlah pecahan-pecahan dibawah ini!

1)  $\frac{1}{2} \dots \frac{1}{4}$

2)  $\frac{3}{4} \dots \frac{3}{2}$

3)  $\frac{3}{6} \dots \frac{9}{18}$

Penyelesaian:

1) Kelipatan persekutuan dari 2 dan 4 adalah 4.

$$\Rightarrow \frac{1}{2} = \frac{2}{4} \text{ dan } \frac{1}{4} \text{ tetap sedemikian}$$

$$\Rightarrow \frac{2}{4} > \frac{1}{4}$$

2) Kelipatan persekutuan terkecil dari 2 dan 4 adalah 4

$$\Rightarrow \frac{3}{4} \text{ tetap sedemikian dan } \frac{3}{2} = \frac{6}{4}$$

$$\Rightarrow \frac{3}{4} < \frac{3}{2}$$

3) Kelipatan persekutuan terkecil dari 6 dan 18

$$\Rightarrow \frac{3}{6} = \frac{9}{18} \text{ dan } \frac{9}{18} \text{ tetap sedemikian}$$

$$\Rightarrow \frac{3}{6} = \frac{9}{18}$$

b. Mengurutkan pecahan

Dalam pembelajaran mengurutkan pecahan ini, merupakan kelanjutan dari membandingkan pecahan. Hal ini disebabkan untuk mengurutkan beberapa pecahan, siswa terlebih dahulu harus mampu membandingkan pecahan yang dinyatakan pada persoalan. Oleh karena itu untuk mengurutkan pecahan juga diperlukan pemahaman tentang mencari kelipatan persekutuan terkecil agar dapat menyamakan penyebut yang hendak diurutkan.

Contoh:

1) Urutkan pecahan berikut ini dari yang terbesar sampai terkecil !

$$\text{a. } \frac{1}{7}, \frac{1}{2}, \frac{1}{4}$$

2) Urutkan pecahan dibawah ini dari yang terkecil sampai yang terbesar !

$$\text{a. } \frac{1}{8}, \frac{1}{9}, \frac{1}{6}$$

Penyelesaian :

1) Kelipatan persekutuan terkecil dari 7 dan 2 dan 4 adalah 28

$$\Rightarrow \frac{1}{7} = \frac{4}{28}, \frac{1}{2} = \frac{14}{28} \text{ dan } \frac{1}{4} = \frac{7}{28}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{7} < \frac{1}{4} < \frac{1}{2}$$

$\Rightarrow$  urutan dari yang terbesar sampai terkecil adalah :  $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{7}$

2) Kelipatan persekutuan terkecil dari 8, 9, dan 6 adalah 72

$$\Rightarrow \frac{1}{8} = \frac{9}{72}, \frac{1}{9} = \frac{8}{72} \text{ dan } \frac{1}{6} = \frac{12}{72}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{6} > \frac{1}{8} > \frac{1}{9}$$

$\Rightarrow$  urutan dari yang terkecil sampai terbesar adalah :  $\frac{1}{9}, \frac{1}{8}, \frac{1}{6}$ .

### c. Penjumlahan Pecahan

Penjumlahan dua buah pecahan atau lebih jika penyebutnya tidak sama dilakukan dengan mencari kelipatan persekutuan terkecil dari ke dua atau lebih penyebutnya. Penjumlahan pecahan yang berpenyebut sama dilakukan dengan menjumlahkan pembilang-pembilangnya. Sedangkan penyebutnya tidak dijumlahkan.

Contoh :

Tentukan hasil penjumlahan pecahan berikut ini.

1)  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$

2)  $\frac{3}{5} + \frac{2}{7}$

Jawab:

$$1) \frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{3+2}{6} = \frac{5}{6}$$

$$\text{Jadi, } \frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$$

$$2) \frac{3}{5} + \frac{2}{7} = \frac{21}{35} + \frac{10}{35} = \frac{21+10}{35} = \frac{31}{35}$$

$$\text{Jadi, } \frac{3}{5} + \frac{2}{7} = \frac{31}{35}.$$

#### d. Pengurangan Pecahan

Pengurangan bilangan pecahan sebenarnya merupakan lawan dari penjumlahan bilangan pecahan. Yaitu mencari suku yang belum diketahui pada penjumlahan apabila jumlahnya sudah diketahui. Tidak berbeda dengan penjumlahan pecahan yang penyebutnya berbeda juga perlu menentukan nama lain dari pecahan itu.

Dua buah pecahan atau lebih hanya dapat ditambahkan dan dikurangkan apabila mereka memiliki suku-suku pembagi yang sama atau sejenis. Berarti jika suku-suku pembaginya belum sama, terlebih dahulu harus disamakan sebelum pecahan-pecahan tersebut ditambahkan atau dikurangkan. Dalam menyamakan suku-suku pembaginya, diusahakan pecahan-pecahan tadi mempunyai suku pembagi bersama terkecil.<sup>28</sup>

---

<sup>28</sup>Dumairy, *Op. Cit*, hlm. 24.

Contoh :

Tentukan hasil pengurangan pecahan berikut:

$$1) \quad \frac{8}{9} - \frac{2}{3}$$

$$2) \quad \frac{5}{6} - \frac{1}{4}$$

Jawab :

1. Penyebut kedua pecahan adalah 9 dan 3 dengan KPK 9

$$\frac{8}{9} - \frac{2}{3} = \frac{8}{9} - \frac{2 \times 3}{3 \times 3} = \frac{8}{9} - \frac{6}{9} = \frac{2}{9}$$

$$\text{Jadi, } \frac{8}{9} - \frac{2}{3} = \frac{2}{9}$$

2. Penyebut kedua pecahan adalah 6 dan 4 dengan KPK 12

$$\frac{5}{6} - \frac{1}{4} = \frac{(5 \times 2) - (1 \times 3)}{12} = \frac{10 - 3}{12} = \frac{7}{12}$$

$$\text{Jadi, } \frac{5}{6} - \frac{1}{4} = \frac{7}{12}.$$

## B. Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan puncak proses belajar yang merupakan bukti dari usaha yang telah dilakukan. Nana Sudjana, mendefinisikan hasil belajar sebagai kemampuan-kemampuan yang dimiliki

siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.<sup>29</sup> Hasil belajar selalu dinyatakan dalam bentuk perubahan tingkah laku. Bagaimana bentuk tingkah laku yang diharapkan berubah itu dinyatakan dalam perumusan tujuan intruksional. Dengan demikian, hasil belajar matematika adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya dengan arti kata setelah siswa tersebut melalui/mengalami proses pembelajaran dalam materi pelajaran matematika.

Selanjutnya, untuk mengetahui apakah seseorang telah berhasil menguasai materi pelajaran, dapat dilihat dengan cara melakukan penilaian atau evaluasi terhadap apa yang telah dipelajari. Sejalan dengan pengertian hasil belajar matematika di atas, dapat dipahami bahwa dalam kegiatan belajar dan mengajar dituntut suatu keberhasilan siswa menuju kepada perubahan-perubahan tingkah laku serta nilai-nilai kearah yang lebih baik, khususnya dalam pelajaran matematika. Oleh karena itu, dalam belajar matematika siswa benar-benar dianjurkan untuk berbuat, bereaksi, ikut terlibat dan mengalami sehingga belajar matematika benar-benar dilakukan dengan usaha dan intelektual yang tinggi untuk mendapatkan hasil belajar yang memuaskan bagi siswa.

Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan klasifikasi hasil

---

<sup>29</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*, ( Bandung: Remaja Rosdakarya, 1999), hlm. 22.

belajar dari Benyamin Bloom yang secara garis besar membaginya tiga ranah yakni ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik.<sup>30</sup> Ranah kognitif adalah segala sesuatu yang mempengaruhi hasil belajar siswa berupa kemampuan intelektualnya, ranah afektif adalah hal-hal yang berupa pandangan atau pendapat yang berhubungan dengan sikap, perasaan, emosi dan karakteristik moral terhadap hal-hal yang relatif sederhana tetapi bukan fakta. Selanjutnya, ranah psikomotorik adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan kerja otot sehingga menimbulkan gerakan tubuh atau bagian-bagiannya dari yang paling sederhana hingga yang lebih kompleks seperti keterampilan dan kemampuan bertindak.

Berdasarkan ketiga ranah tersebut, yang menjadi objek penelitian adalah ranah kognitif yang berkaitan dengan kemampuan siswa dalam belajar matematika. Selanjutnya, untuk mengetahui apakah seseorang telah berhasil menguasai materi pelajaran, dapat dilihat dengan cara melakukan penilaian atau evaluasi terhadap apa yang telah dipelajari.

### **C. Kerangka Berfikir**

Tinggi rendahnya hasil belajar siswa, tidaklah karena kemampuan siswa itu sendiri melainkan juga karena pengajaran atau cara proses belajar mengajarnya. Proses belajar mengajar itu sangat menentukan keberhasilan siswa dalam belajar matematika, terutama yang menggunakan perhitungan-

---

<sup>30</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1999), hlm. 22.

perhitungan. Karena matematika adalah salah satu disiplin ilmu yang materinya tersusun secara hierarki dan sistematis serta penalarannya bersifat deduktif. Artinya suatu materi matematika tertentu dapat dipahami apabila materi lain yang menjadi prasyarat dari materi tersebut telah dikuasai dan dipahami. Dalam hal yang lebih khusus misalnya seorang siswa diharapkan dapat memahami bilangan pecahan dengan baik apabila telah memahami konsep KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil). Hal ini karena salah satu materi prasyarat yang harus dikuasai sebelum belajar bilangan pecahan adalah materi KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil) .

Dengan demikian dapat dipahami bahwa semakin baik penguasaan konsep KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil) maka hasil belajar matematika pokok bahasan bilangan pecahan akan semakin baik pula. Sebaliknya jika penguasaan konsep KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil) rendah maka hasil belajar matematika pokok bahasan bilangan pecahan akan menjadi rendah, sebab penguasaan konsep KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil) merupakan kesiapan awal siswa dalam aktivitas belajar bilangan pecahan.

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis merupakan kesimpulan yang belum tuntas dan masih memerlukan pembuktian lewat penelitian. Hal ini sesuai dengan yang dikatakan Suharsimi Arikunto : “Hipotesis adalah jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data

yang terkumpul.”<sup>31</sup> Selanjutnya Sanafiah Faisal menjelaskan bahwa : “Suatu hipotesis dikatakan baik apabila terdapat ciri-ciri yaitu: 1) dapat diterima akal sehat, 2) konsisten dengan teori atau fakta yang telah diketahui, 3) rumusan dinyatakan sedemikian rupa sehingga dapat diuji dan dikemukakan benar atau salahnya, 4) dinyatakan dalam perumusan yang sederhana dan jelas”.<sup>32</sup>

Berdasarkan pendapat diatas maka dapat diartikan bahwa hipotesis harus diuji kebenarannya berdasarkan data empiris dan perumusannya sederhana. Hipotesis itu juga harus didasarkan pada teori yang kuat sehingga kedudukannya dalam suatu penelitian cukup kuat.

Di dalam penelitian ini, penulis merumuskan hipotesis dengan didasarkan kepada landasan teoritis dan kerangka berfikir sebagaimana dijelaskan sebelumnya. Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah : ada hubungan penguasaan konsep KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil) dengan hasil belajar matematika pokok bahasan materi bilangan pecahan di kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Negeri Sihadabuan Lokasi Ujung Gurap.

---

<sup>31</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta,2000), hlm. 71.

<sup>32</sup> Sanapiah Faisal, *Metodologi Penelitian dan Pendidikan*, (Surabaya: Usaha Nasional,1982), hlm. 62.

### **BAB III**

#### **METODOLOGI PENELITIAN**

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

Penelitian ini dilaksanakan di kota Padangsidimpuan dengan mengambil lokasi di Sekolah Madrasah Ibtidaiyah Negeri Sihadabuan Lokasi Ujung Gurap. Penelitian ini dilakukan terhitung mulai bulan September sampai dengan selesai.

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

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, dengan menggunakan pendekatan korelasional yaitu penguasaan konsep KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil) sebagai variabel X dengan hasil belajar matematika pokok bahasan bilangan pecahan sebagai variabel Y. Dengan tujuan untuk mengetahui apakah konsep KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil) mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika pokok bahasan bilangan pecahan.

Sejalan dengan itu, Suharsimi Arikunto mengatakan bahwa penelitian *kolerasional* merupakan penelitian untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh antara dua atau beberapa variabel.<sup>1</sup> Berdasarkan kutipan tersebut, maka metode yang digunakan peneliti adalah metode yang bersifat korelasi karena penelitian ini melihat dan mengamati hubungan kedua variabel.

---

<sup>1</sup> Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2000), hlm. 326.

## C. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Objek Penelitian sebagai sasaran untuk mendapatkan dan mengumpulkan data disebut populasi.<sup>2</sup> Sedangkan menurut Suharsimi Arikunto, populasi adalah keseluruhan subjek penelitian.<sup>3</sup> Selanjutnya Nurul Zuriyah mendefinisikan populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang ditentukan.<sup>4</sup>

Adapun yang menjadi populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Negeri Sihabuan Lokasi Ujung Gurap sebanyak 36 orang. Menurut Suharsimi Arikunto: “Apabila subyeknya kurang dari 100 lebih baik ambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika jumlah subjeknya besar cepat diambil 10-15% atau 20-25% atau lebih”.<sup>5</sup>

### 2. Sampel

A. Muri Yusuf berpendapat sampel adalah sebagian dari populasi yang terpilih dan mewakili populasi tersebut.<sup>6</sup>

---

<sup>2</sup> Joko Subagyo, *Metode Penelitian dalam Teori dan praktek*, ( Jakarta: Rineka Cipta, 2004), hlm. 23.

<sup>3</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, ( Jakarta: Rineka Cipta, 2002 ) hlm. 112.

<sup>4</sup> Nurul Zuriyah, *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan*, ( Jakarta: Bumi Aksara, 2007 ), hlm. 116.

<sup>5</sup> *Ibid*, hlm. 112.

<sup>6</sup> A. Muri Yusuf. *Metode Penelitian Dasar-Dasar Penyelidikan Ilmiah*, (Padang: T.K.T, 1997), hlm. 190.

Dimana setiap kelas merupakan kelompok dari kelas itu dilakukan pengambilan secara acak. Sampel diambil secara acak dari setiap kelas yang Jadi, sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Negeri Sihadabuan Lokasi Ujung Gurap sebanyak 36 orang atau seluruh anggota populasi. Dengan demikian, penelitian ini merupakan penelitian populasi.

#### **D. Instrumen Pengumpulan Penelitian**

Instrumen yang baik dalam penelitian sangat penting, sebab instrumen yang baik dapat menghasilkan pengambilan data yang akurat. Penyusunan instrumen yang dilakukan berdasarkan kedua variabel, yakni variabel penguasaan konsep kelipatan persekutuan terkecil sebagai variabel bebas (X) dan variabel hasil belajar bilangan pecahan sebagai variabel terikat ( Y ).

Penguasaan kelipatan persekutuan terkecil merupakan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan kelipatan persekutuan terkecil. Pada materi ini akan dilakukan suatu tes, dimana tesnya berbentuk pilihan ganda.

Adapun indikator dari kelipatan persekutuan terkecil (X) sebagai berikut:

1. Menentukan bilangan prima
2. Menentukan faktorisasi prima dan
3. Menentukan kelipatan persekutuan terkecil. Kisi-kisi kelipatan persekutuan terkecil sebagai mana pada tabel berikut:

Tabel 1  
Kisi-kisi tes penguasaan kelipatan persekutuan terkecil

No	Indikator	Nomor Soal	Jumlah soal
1	Menentukan bilangan prima	1, 2, 3, 4	4
2	Menentukan faktorisasi prima	5, 6, 7, 8	4
3	Menentukan kelipatan persekutuan terkecil	9, 10, 11, 12, 13, 14, 15	7
Jumlah			15

Sedangkan hasil belajar matematika pokok bilangan pecahan (Y) merupakan kemampuan atau kecakapan siswa dalam menentukan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan bilangan pecahan.

Berdasarkan kurikulum yang diterbitkan oleh pemerintah dalam mempelajari bilangan pecahan, ada beberapa indikator yang harus dikuasai dengan baik oleh siswa yaitu: 1) membandingkan pecahan 2) mengurutkan pecahan, 3) menjumlahkan pecahan dan 4) mengurangkan pecahan. Kisi-kisi Bilangan Pecahan sebagai mana pada tabel berikut ini:

Tabel 2  
Kisi-kisi hasil belajar bilangan pecahan

No	Indikator	Nomor soal	Jumlah soal
1	Membandingkan pecahan	1, 2, 3	3
2	Mengurutkan pecahan	4, 5, 6	3
3	Menjumlahkan pecahan	7, 8, 9,	3
4	Mengurangkan pecahan	10, 11, 12	3

5	Menyamakan penyebut pecahan	13, 14, 15	3
Jumlah			15

Untuk menjangkau data yang dibutuhkan pada penelitian ini maka penulis menggunakan teknik pengumpulan adalah tes. Bentuk tesnya adalah multiple choice atau pilihan ganda dengan empat pilihan yakni a,b,c dan d. Teknik ini dimaksudkan untuk mengumpulkan data mengenai penguasaan Kelipatan Persekutuan Terkecil dan Bilangan prima di kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Negeri Sihadabuan Lokasi Ujung Gurap. Agar data tersebut dapat dianalisis, jawaban responden dilakukan pen skor, apabila siswa menjawab "benar" diberikan skor 1 (satu) dan apabila "salah" diberikan skor 0 (nol) Untuk menjangkau data baik Kelipatan Persekutuan Terkecil maupun Bilangan Pecahan penulis menyusun soal masing-masing 15 butir soal.

#### **E. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen**

Sebelum tes diujikan pada sampel, terlebih dahulu tes diujikan diluar sampel, tepatnya di populasi itu sendiri yaitu di Madrasah Ibtidaiyah Negeri Sihadabuan Lokasi Ujung gurap untuk memperoleh tes yang valid. Hasil tes uji instrument tersebut dianalisa. Adapun analisis data yang digunakan untuk pengujian instrumen ini meliputi :

## 1. Validitas Tes

Untuk mengetahui validitas butir soal digunakan rumus korelasi *product moment* yang digunakan oleh Pearson, yaitu :

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Dimana :  $r_{xy}$  = koefisien korelasi

$N$  = Jumlah Sampel

$X$  = Skor butir

$Y$  = Skor total

Hasil perhitungan  $r_{xy}$  dikonsultasikan dengan  $r_{tabel}$  *product moment* dengan taraf signifikan 5%. Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka item yang diujikan valid.

## 2. Reliabilitas Tes

Reliabilitas tes dapat dicari melalui teknik *Spearman-Brown* atau disebut juga teknik belah dua. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- a. Membuat tabel analisis butir soal atau butir pertanyaan.
- b. Skor-skor dikelompokkan menjadi dua berdasarkan belahan bagian soal, yaitu belah ganjil-genap. Skor butir bernomor ganjil sebagai belahan pertama dan skor butir bernomor genap sebagai belahan kedua.
- c. Korelasikan skor belahan pertama dengan skor belahan kedua dengan menggunakan rumus *product moment* diperoleh harga  $r_{xy}$ .

- d. Selanjutnya, untuk memperoleh indeks reabilitas soal digunakan rumus yang dikemukakan oleh *Spearman-Brown* yang dikutip oleh Suharsimi Arikunto, yaitu  $r_{11} = (2 \times r_{1/2}) / (1 + r_{1/2})$

Keterangan:

$r_{11}$  = reliabilitas tes

$r_{1/2}$  =  $r_{xy}$  yang disebutkan sebagai indeks korelasi antara dua belahan instrument.

- e. Selanjutnya, harga  $r_{11}$  tersebut dikonsultasikan dengan harga  $r$  tabel, bila  $r_{11} > r$  tabel, maka tes reliabel.

### 3. Tingkat Kesukaran

Selanjutnya, tingkat kesukaran suatu butir soal didefinisikan sebagai proposi atau presentase subjek yang menjawab butir tes tertentu dengan benar. Sedangkan angka yang menunjukkan sukar atau mudahnya suatu butir soal dinamakan indeks kesukaran yang dilambangkan dengan  $p$ , nilai  $p$  terletak antara 0 dan 1. Adapun formula yang digunakan untuk mengidentifikasi tingkat kesukaran soal adalah sebagai berikut:

Taraf kesukaran yang diperoleh dalam uji coba instrument tes yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan rumus  $I = \frac{B}{N}$

Keterangan:  $I$  = Indeks Kesukaran

$B$  = Banyak siswa yang menjawab soal dengan benar

$N$  = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Kriteria yang digunakan untuk menentukan jenis tingkat kesukaran butir soal adalah:

0,00 > 0,29 adalah soal sukar

0,30 > 0,69 adalah soal sedang

0,70 > 1,00 adalah soal mudah

#### 4. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta tes yang pandai ( prestasi tinggi ) dengan peserta tes yang kurang pandai ( prestasi rendah ). Adapun tahapan dalam menghitung indeks daya pembeda *multiple choice* adalah:

- a. Membagi kelompok antara peserta tes yang pandai ( kelompok atas ) dengan kelompok peserta tes yang kurang pandai ( kelompok bawah ) yaitu 33% dari seluruh responden.
- b. Menghitung proporsi menjawab benar untuk butir soal pada kelompok atas dan kelompok bawah.
- c. Membandingkan proporsi menjawab benar butir soal untuk kedua kelompok. Hasil dari perbandingan kedua kelompok tersebut merupakan daya pembeda. Angka 0,3 merupakan angka kriteria minimal suatu butir soal yang baik.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup>*Ibid*, hlm. 235.

- d. Uji coba instrument tes penelitian ini memiliki daya pembeda menggunakan rumus:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan:

D = Daya pembeda butir soal

B<sub>A</sub> = Banyak kelompok atas yang menjawab benar

B<sub>B</sub> = Banyak kelompok bawah yang menjawab benar

J<sub>A</sub> = Banyak siswa kelompok atas

J<sub>B</sub> = Banyak siswa kelompok bawah

Klasifikasi daya pembeda:

D < 0,00 :Semuanya tidak betul

0,00 ≤ D < 0,19 : Buruk

0,20 ≤ D < 0,39 : Cukup

0,40 ≤ D < 0,69 : Baik

0,70 ≤ D < 1,00 : Baik sekali

## F. Analisis Data

Dalam penelitian ini untuk menjawab permasalahan yang telah dirumuskan maka terhadap data yang dikumpulkan di analisis dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Analisis korelasi yaitu untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh antara dua atau beberapa variabel, yakni tentang kedua variabel penelitian berupa mean, median, modus, distribusi frekuensi dan histogram

Variabel maka ditentukan klasifikasi penilaian sesuai dengan yang dikatakan oleh Muhibbinsyah :

Tabel 3  
Klasifikasi penilaian.<sup>8</sup>

No	Interval	Interprestasi
1	80- 100	Sangatbaik
2	70- 79	Baik
3	60- 69	Cukup
4	50- 59	Kurang
5	0 - 49	Gagal

2. Untuk menguji hipotesis tentang adanya korelasi variabel X dengan variabel Y, maka dilaksanakan perhitungan korelasi *Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{NXY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

Dimana :  $r_{xy}$  = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

$N$  = Jumlah Sampel

$X$  = Variabel I ( Peguasaan KPK )

$Y$  = Variabel II ( Hasil belajar matematika materi pokok bilangan pecahan).

---

<sup>8</sup>Muhibbinsyah, *Psikologi Belajar*, ( Jakarta: Rajawali Press, 2002 ), hlm. 221.

3. Selanjutnya dilakukan uji signifikansi koefisien korelasi dengan rumus :<sup>9</sup>

$$t = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Setelah diperoleh hasil uji signifikansi, maka hasil tersebut dikonsultasikan kepada t tabel pada taraf signifikansi 5 % untuk melihat apakah hubungan yang ditemukan signifikansi atau tidak. Apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka hipotesis diterima. Sebaliknya apabila  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka hipotesis ditolak.

---

<sup>9</sup>Sugiono, *Statistik Untuk Penelitian*, ( Bandung : Alfabeta, 2006 ), hlm. 215.

## **BAB IV**

### **ANALISA HASIL PENELITIAN**

Setelah mengadakan penelitian di lapangan, Pada bab IV ini akan diuraikan tentang hasil penelitian dan pembahasan tentang kedua variabel penelitian yaitu Hubungan Penguasaan Konsep KPK dengan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Bilangan Pecahan Di Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Negeri Sihadabuan Lokasi Ujung Gurap.

#### **A. Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian**

Uji coba instrumen dilakukan sebelum instrumen tersebut digunakan dalam pengumpulan data. Jenis instrumen yang digunakan adalah tes. Uji coba instrumen tes ini bertujuan untuk mencari validitas dengan menggunakan rumus korelasi product moment yang kemudian dibandingkan dengan  $r_{tabel}$ . Sedangkan untuk mencari reliabilitas digunakan rumus KR-20 dengan tingkat kepercayaan 5%, selanjutnya mencari uji tingkat kesukaran instrumen, uji daya beda instrumen, dan pola jawaban instrumen.

##### **1. Uji Validitas Instrumen Tes Penelitian**

Sesuai dengan perhitungan yang dilakukan peneliti pada penguasaan konsep KPK ternyata, 15 soal yang diujikan kemudian dibandingkan dengan harga  $r_{tabel}$  sebesar 0,329 terdapat lima belas soal, yang valid yakni soal nomor 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, dan 15 serta terdapat tiga soal yang tidak valid

yaitu soal nomor 1, 3, dan 6 sehingga tidak layak digunakan dalam penelitian.

Keterangan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4  
Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Konsep KPK

Nomor Item Soal	Nilai $r_{hitung}$	Interpretasi	Keterangan
1	0,166	Tidak valid	Instrumen valid jika: $r_{hitung} > r_{tabel}$ (0,329)
2	0,373	Valid	
3	0,303	Tidak valid	
4	0,526	Valid	
5	0,347	Valid	
6	0,319	Tidak valid	
7	0,548	Valid	
8	0,485	Valid	
9	0,549	Valid	
10	0,424	Valid	
11	0,424	Valid	
12	0,493	Valid	
13	0,586	Valid	
14	0,404	Valid	
15	0,404	Valid	
Jumlah		Valid =12 butir soal Tidak Valid = 3 butir soal	

Tabel 5  
Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Bilangan Pecahan

Nomor Item Soal	Nilai $r_{hitung}$	Interpretasi	Keterangan
1	0,466	Valid	Instrumen valid jika: $r_{hitung} > r_{tabel}$ (0,329)
2	0,626	Valid	
3	0,374	Valid	
4	0,388	Valid	
5	0,257	Tidak valid	
6	0,206	Tidak valid	
7	0,374	Valid	
8	0,423	Valid	

9	0,252	Tidak valid
10	0,381	Valid
11	0,374	Valid
12	0,373	Valid
13	0,452	Valid
14	0,466	Valid
15	0,413	Valid
Jumlah		Valid = 12 butir soal Tidak Valid = 3 butir soal

## 2. Uji Reliabilitas Instrumen Tes Penelitian

Reliabel tes yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan rumus:

$$r_{xy} = \frac{N \cdot (\Sigma XY) - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \cdot \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \cdot \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

Tabel 6  
Reliabilitas Konsep KPK

No Subjek	Belahan Ganjil ( X )	Belahan Genap ( Y )	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	X.Y
1	4	5	16	25	20
2	7	6	49	36	42
3	2	5	4	25	10
4	8	2	64	4	16
5	7	6	49	36	42
6	6	5	36	25	30
7	8	7	64	49	56
8	7	7	49	49	49
9	5	1	25	1	5
10	4	5	16	25	20
11	7	6	49	36	42
12	4	7	16	49	28
13	8	4	64	16	32
14	1	2	1	4	2
15	5	3	25	9	15
16	7	7	49	49	49
17	3	6	9	36	18
18	6	5	36	25	30

19	4	3	14	9	12
20	2	4	4	16	8
21	2	1	4	1	2
22	5	4	25	16	20
23	6	6	36	36	36
24	5	6	25	36	30
25	7	7	49	49	49
26	7	6	49	36	42
27	5	5	25	25	25
28	8	6	64	36	48
29	6	5	36	25	30
30	6	6	36	36	36
31	5	5	25	25	25
32	6	5	36	25	30
33	6	5	36	25	30
34	8	5	64	25	40
35	6	6	36	36	36
36	6	5	36	25	30
Jlh	199	179	1159	932	1035

Harga tersebut dikonsultasikan kepada korelasi product moment dengan jumlah  $N = 36$ . Pada taraf signifikan 5 % diperoleh harga  $r_{tabel} = 0,329$ , dimana harga

$$r_{hitung} > r_{tabel} \quad ( 1,522 > 0,329 )$$

Reabilitas konsep KPK

$$\sum X = 199 \qquad \sum X^2 = 1159$$

$$\sum Y = 179 \qquad \sum Y^2 = 932$$

$$N = 36 \qquad \sum XY = 1035$$

$$r_{xy} = \frac{N \cdot (\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{36 \cdot (1035) - (199)(179)}{\sqrt{[36 \cdot 1159 - 39601][36 \cdot 932 - 32041]}}$$

$$r_{xy} = \frac{37260 - 35621}{\sqrt{[41724 - 39601][33552 - 32041]}}$$

$$r_{xy} = \frac{1639}{\sqrt{3207853}}$$

$$r_n = \frac{1639}{1791,04}$$

$$r_{xy} = 0,915 . (valid)$$

$$r_{11} = \left( \frac{2 + r \frac{1}{2}}{1 + r \frac{1}{2}} \right)$$

$$r_{11} = \left( \frac{2 + 0,915}{1 + 0,915} \right)$$

$$r_{11} = \left( \frac{2,915}{1,915} \right)$$

$$= 1,522 (reliabel)$$

Tabel 7  
Reabilitas Pokok Bahasan Bilangan Pecahan

No Subjek	Belahan Ganjil ( X )	Belahan Genap ( Y )	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	X.Y
1	7	5	49	25	35
2	6	4	36	16	24
3	8	5	64	25	40
4	7	6	49	36	42
5	5	3	49	36	15
6	5	6	25	36	30
7	8	7	64	49	56
8	6	5	36	25	30
9	7	6	49	36	42
10	6	5	36	25	30
11	8	5	64	25	40
12	7	7	49	49	49
13	8	5	64	25	40

14	6	4	36	16	24
15	7	7	49	49	49
16	7	6	49	36	42
17	8	6	64	36	48
18	6	7	36	49	42
19	7	3	49	9	21
20	8	6	64	36	48
21	8	5	64	25	40
22	4	6	16	36	24
23	7	6	49	36	42
24	7	7	49	49	49
25	6	5	36	25	30
26	5	4	25	16	20
27	5	6	25	36	30
28	6	5	36	25	30
29	7	6	49	36	42
30	6	6	36	36	36
31	3	2	9	4	6
32	7	7	49	49	49
33	5	4	25	16	20
34	4	4	16	16	16
35	8	5	64	25	40
36	3	4	9	16	12
Jlh	228	190	1514	1058	1233

Harga tersebut dikonsultasikan kepada korelasi *product moment* dengan jumlah  $N = 36$ . Pada taraf signifikan 5 % diperoleh harga  $r_{\text{tabel}} = 0,329$ , dimana harga

$$r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}} \quad ( 1,399 > 0,329 )$$

#### Reabilitas Pokok Bahasan Bilangan Pecahan

$$\sum X = 228 \qquad \sum X^2 = 1514$$

$$\sum Y = 190 \qquad \sum Y^2 = 1058$$

$$N = 36 \qquad \sum XY = 1233$$

$$r_{xy} = \frac{N \cdot (\Sigma XY) - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \cdot \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \cdot \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{36 \cdot (1233) - (228)(190)}{\sqrt{[36 \cdot 1058 - 51984][36 \cdot 1058 - 36100]}}$$

$$r_{xy} = \frac{44388 - 43320}{\sqrt{[54504 - 51984][38088 - 36100]}}$$

$$r_{xy} = \frac{1068}{\sqrt{5009760}}$$

$$r_{xy} = \frac{1068}{2238,24}$$

$$r_{xy} = 0,477 . (valid)$$

$$r_{11} = \left( \frac{2 + r \frac{1}{2}}{1 + r \frac{1}{2}} \right)$$

$$r_{11} = \left( \frac{2 + 0,477}{1 + 0,477} \right)$$

$$r_{11} = \left( \frac{2,477}{1,477} \right)$$

$$= 1,399 ( \text{reliabel} )$$

#### 1. Uji Taraf Kesukaran Instrumen Tes Penelitian

Taraf kesukaran yang diperoleh dalam uji coba instrument tes yang

digunakan dalam penelitian ini menggunakan rumus  $I = \frac{B}{N}$

Keterangan: I = Indeks Kesukaran

B = Banyak siswa yang menjawab soal dengan benar

N = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Kriteria yang digunakan untuk menentukan jenis tingkat kesukaran

butir soal adalah:

$0,00 > 0,29$  adalah soal sukar

$0,30 > 0,69$  adalah soal sedang

$0,70 > 1,00$  adalah soal mudah

Tabel 8

Hasil Uji Taraf Kesukaran Instrumen Tes Konsep KPK

Nomor Item Soal	Nilai $r_{hitung}$	Interpretasi	Keterangan
1	0,94	Mudah	$0,00 \leq P < 0,30$ , soal sukar $0,30 \leq P < 0,70$ , soal sedang $0,70 \leq P < 1,00$ , soal mudah
2	0,80	Mudah	
3	0,66	Sedang	
4	0,66	Sedang	
5	0,63	Sedang	
6	0,75	Mudah	
7	0,61	Sedang	
8	0,66	Sedang	
9	0,69	Sedang	
10	0,69	Sedang	
11	0,69	Sedang	
12	0,58	Sedang	
13	0,63	Sedang	
14	0,72	Mudah	
15	0,72	Mudah	
Jumlah		Sedang = 10 butir soal Mudah = 5 butir soal	

Tabel 9  
Hasil Uji Taraf Kesukaran Instrumen Pokok Bahasan Bilangan Pecahan

Nomor Item Soal	Nilai $r_{hitung}$	Interpretasi	Keterangan
1	0,88	Mudah	$0,00 \leq P < 0,30$ , soal sukar  $0,30 \leq P < 0,70$ , soal sedang  $0,70 \leq P < 1,00$ , soal mudah
2	0,83	Mudah	
3	0,77	Mudah	
4	0,69	Sedang	
5	0,77	Mudah	
6	0,80	Mudah	
7	0,75	Mudah	
8	0,77	Mudah	
9	0,83	Mudah	
10	0,66	Sedang	
11	0,66	Sedang	
12	0,69	Sedang	
13	0,75	Mudah	
14	0,86	Mudah	
15	0,83	Mudah	
Jumlah		Sedang = 4 butir soal Mudah = 11 butir soal	

## 2. Uji Daya Pembeda Instrumen Tes Penelitian

Uji coba instrument tes penelitian ini memiliki daya pembeda menggunakan rumus:

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BA}{JB}$$

Keterangan:

D = Daya pembeda butir soal

$B_A$  = Banyak kelompok atas yang menjawab benar

$B_B$  = Banyak kelompok bawah yang menjawab benar

$J_A$  = Banyak siswa kelompok atas

$J_B$  = Banyak siswa kelompok bawah

Klasifikasi daya pembeda:

$D < 0,00$  : Semuanya tidak betul

$0,00 < D < 0,19$  : Buruk

$0,20 < D < 0,39$  : Cukup

$0,40 < D < 0,69$  : Baik

$0,70 < D < 1,00$  : Baik sekali

Tabel 10  
Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen Tes Konsep KPK

Nomor Item Soal	Nilai $r_{hitung}$	Interpretasi	Keterangan
1	0,11	Buruk	1. $D < 0,00$ :Semuanya tidak betul 2. $0,00 \leq D < 0,19$ : Buruk 3. $0,20 \leq D < 0,39$ : Cukup 4. $0,40 \leq D < 0,69$ : Baik 5. $0,70 < D < 1,00$ : Baik sekali
2	0,4	Baik	
3	0,1	Buruk	
4	0,4	Baik	
5	0,22	Cukup	
6	0,06	Buruk	
7	0,28	Cukup	
8	0,3	Cukup	
9	0,4	Baik	
10	0,22	Cukup	
11	0,22	Cukup	
12	0,5	Baik	
13	0,5	Baik	
14	0,3	Cukup	
15	0,3	Cukup	

Tabel 11

Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen Tes Pokok Bahasan Bilangan Pecahan

Nomor Item Soal	Nilai $r_{hitung}$	Interpretasi	Keterangan
1	0,23	Cukup	6. $D < 0,00$ :Semuanya tidak betul 7. $0,00 \leq D < 0,19$ : Buruk 8. $0,20 \leq D < 0,39$ : Cukup 9. $0,40 \leq D < 0,69$ : Baik 10. $0,70 < D < 1,00$ : Baik sekali
2	0,28	Cukup	
3	0,62	Baik	
4	0,44	Baik	
5	0,16	Buruk	
6	-0,16	Buruk	
7	0,27	Cukup	
8	0,22	Cukup	
9	0	Buruk	
10	0,56	Baik	
11	0,38	Cukup	
12	0,33	Cukup	
13	0,33	Cukup	
14	0,22	Cukup	
15	0,23	Cukup	

### 3. Uji Pola Jawaban Instrumen Penelitian

Dilihat dari pola jawaban yaitu semua pilihan jawaban tidak ada yang tidak dijawab oleh siswa sehingga pilihan jawaban instrumen tidak diganti.

### B. Deskripsi Data

Sebelum dilakukan pengujian terhadap hipotesis, maka data yang diperoleh dari lapangan tentang variabel penguasaan konsep Kelipatan Persekutuan Terkecil dan variabel hasil belajar pokok bahasan bilangan pecahan di Madrasah Ibtidaiyah Negeri Sihadabuan Lokasi Ujung Gurap terlebih dahulu ditetapkan Klasifikasi Penelitian, untuk menentukan posisi atau keberadaan kedua variabel yang diteliti. Klasifikasi itu didasarkan pada skor yang ada pada instrumen.

Adapun perolehan nilai tentang kedua variabel dapat dijelaskan pada tabel berikut:

Tabel 12  
Rekafitulasi Jawaban Responden Terhadap Instrumen Penguasaan Konsep  
KPK ( X ) dan Hasil belajar matematika Pokok Bahasan Bilangan Pecahan ( Y )  
di Kelas IV MIN Sihadabuan Lokasi Ujung Gurap

No Subjek	X	Y
1	75	83
2	83	91
3	66	58
4	91	91
5	83	75
6	100	83
7	83	83
8	83	100
9	75	91
10	83	83
11	83	91
12	58	66
13	91	75
14	91	83
15	75	91
16	100	66
17	91	83
18	83	91
19	100	66
20	91	100
21	100	58
22	75	66
23	83	58
24	33	100
25	91	91
26	83	75
27	50	66
28	83	83
29	50	66
30	58	58
31	83	91

32	58	58
33	66	83
34	50	66
35	58	91
36	91	91
Jumlah	2797	2851
Rata-rata	77,69	79,19

### 1. Deskripsi Data Penguasaan Konsep KPK

Dari hasil penelitian yang terkumpul tentang penguasaan konsep KPK dalam penelitian ini melalui indikator yang telah ditetapkan diperoleh nilai terendah adalah 33, dan nilai tertinggi 100. Setelah dilakukan perhitungan atau pengelolaan terhadap data maka diperoleh nilai rata-rata (mean) 77,69 adalah nilai tengah (median) adalah 89,74 dan nilai yang sering muncul (modus) adalah 86,5. Apabila nilai rata-rata yang diperoleh dikonsultasikan dengan kriteria penilaian maka nilai tersebut berada pada kriteria “baik” artinya hasil belajar matematika pokok bahasan bilangan pecahan dapat dikuasai oleh siswa. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 13  
Keadaan Penguasaan Konsep KPK di kelas IV MIN  
Sihadabuan Lokasi Ujung Gurap

No	Nilai	Variabel (X)
1	Nilai tertinggi	100
2	Nilai Terendah	33
3	Mean	77,69
4	Median	89,74
5	Modus	86,5
6	Standar Deviasi	14,90

Berdasarkan tabel diatas diperoleh rata-rata dari nilai tes penguasaan konsep KPK adalah 77,69. Setelah dibandingkan dengan nilai KKM 70, maka siswa mencapai nilai KKM yang telah ditentukan disekolah tersebut.

Tabel 14  
Frekuensi Penguasaan Konsep KPK

Nilai	$f_i$	$x_i$	$f_i \cdot x_i$	$x' = x_i - \bar{x}$	$(x')^2$	$f_i(x')^2$
33 – 44	1	38,5	38,5	$38,5 - 77,69 = -39,19$	1535,85	1535,85
45 – 56	3	50,5	151,5	$50,5 - 77,69 = -27,19$	739,29	2217,87
57 – 68	6	62,5	375	$62,5 - 77,69 = -15,19$	230,73	1384,38
69 – 80	4	74,5	298	$74,5 - 77,69 = -3,19$	10,17	40,68
81 – 92	18	86,5	1557	$86,5 - 77,69 = 8,81$	77,61	1396,98
93 – 100	4	96,5	386	$96,5 - 77,69 = 18,81$	353,81	1415,24
<b>Jumlah</b>	<b>36</b>		<b>2806</b>			<b>7991</b>

a. Rentang = Skor tertinggi – Skor terendah  
 $= 100 - 33$   
 $= 67$

b. Banyak kelas =  $1 + 3,3 \log N$   
 $= 1 + 3,3 \log 36$   
 $= 1 + 3,3 (1,556)$   
 $= 1 + 5,134$   
 $= 6,134$   
 $= 6$

Jadi, yang digunakan adalah 6.

c. Interval

$$\begin{aligned}(\text{panjang kelas}) &= \frac{\text{rentang}}{\text{Banyak kelas}} \\ &= \frac{67}{6} \\ &= 11,16\end{aligned}$$

Jadi, yang digunakan adalah 11 atau 12

d. Mean

$$M_x = \frac{\sum fixi}{N} = \frac{2806}{36} = 77,69$$

e. Median

$$\begin{aligned}Mdn &= \ell + \left( \frac{\frac{1}{2}N - fk_b}{fi_i} \right) \times i \\ &= 80,5 + \left( \frac{\frac{1}{2}(36) - 4}{18} \right) \times 12 \\ &= 80,5 + \left( \frac{18 - 4}{18} \right) \times 12 \\ &= 80,5 + \left( \frac{14}{18} \right) \times 12 \\ &= 80,5 + 9,24 \\ &= 89,74\end{aligned}$$

f. Modus

$$\begin{aligned}M_o &= \ell + \left( \frac{f_a}{f_a + f_b} \right) \times i \\ &= 80,5 + \left( \frac{4}{4 + 4} \right) \times 12\end{aligned}$$

$$= 80,5 + \left(\frac{4}{8}\right) \times 12$$

$$= 80,5 + 6$$

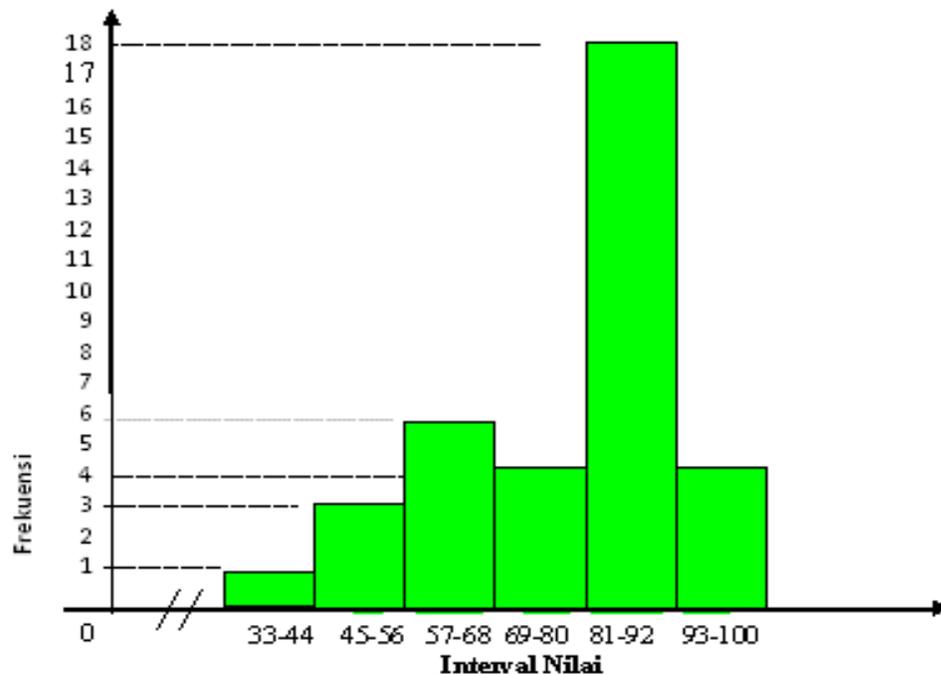
$$= 86,5$$

#### 4. Standar Deviasi

$$SD = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N}} = \sqrt{\frac{7991}{36}} = \sqrt{222,138} = 14,90$$

Penyebaran data dengan penguasaan konsep KPK di atas selanjutnya

dapat digambarkan dengan histogram sebagaimana yang terdapat pada gambar berikut:



GAMBAR 1: HISTOGRAM PENGUASAAN KONSEP KPK

## 2. Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Bilangan Pecahan

Dari hasil penelitian terkumpul tentang hasil belajar matematika pokok bahasan bilangan pecahan dalam penelitian ini melalui indikator yang ditetapkan diperoleh nilai terendah 58, dan nilai tertinggi 100. Setelah dilakukan perhitungan atau pengelolaan terhadap data maka diperoleh nilai rata-rata (mean) adalah 79,19 nilai tengah (median) adalah 92,5 dan nilai modus adalah 90,54. Apabila nilai rata-rata yang diperoleh dikonsultasikan dengan kriteria penilaian maka nilai tersebut berada pada kriteria “baik” artinya hasil belajar matematika pokok bahasan bilangan pecahan dapat dikuasai oleh siswa. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 15  
Keadaan Hasil Belajar Bilangan Pecahan di kelas IV MIN  
Sihadabuan Lokasi Ujung Gurap

No	Nilai	Variabel (X)
1	Nilai tertinggi	100
2	Nilai Terendah	58
3	Mean	79,19
4	Median	92,5
5	Modus	90,54
6	Standar Deviasi	11,18

Berdasarkan tabel di atas diperoleh rata-rata dan nilai tes bilangan pecahan adalah 79,19. Setelah dibandingkan dengan nilai KKM 70, maka siswa mencapai nilai KKM yang telah ditentukan disekolah tersebut.

Tabel 16  
Frekuensi Hasil Belajar Bilangan Pecahan

Nilai	$f_i$	$x_i$	$f_i \cdot x_i$	$x' = x_i - \bar{x}$	$(x')^2$	$f_i(x')^2$
58 – 64	5	61	305	$61 - 78,93 = -17,93$	321,484	1607,42
65 – 71	7	68	476	$68 - 78,93 = -10,93$	119,464	836,248
72 – 78	3	75	225	$75 - 78,93 = -3,93$	15,444	46,332
79 – 85	8	82	656	$82 - 78,93 = 3,07$	9,424	75,392
86 – 92	10	89	890	$89 - 78,93 = 10,07$	101,404	1014,04
93 – 100	3	96,5	289,5	$96,5 - 78,93 = 17,57$	308,704	926,112
<b>Jumlah</b>	<b>36</b>		<b>2841,5</b>			<b>4505,544</b>

a. Rentang = Skor tertinggi – Skor terendah

$$= 100 - 58$$

$$= 42$$

b. Banyak kelas =  $1 + 3,3 \log N$

$$= 1 + 3,3 \log 36$$

$$= 1 + 3,3 (1,556)$$

$$= 1 + 5,134$$

$$= 6,134$$

$$= 6$$

Jadi, yang digunakan adalah 6.

c. Interval

$$(\text{panjang kelas}) = \frac{\text{rentang}}{\text{Banyak kelas}}$$

$$= \frac{42}{6}$$

$$= 7$$

$$= 7$$

Jadi, yang digunakan adalah 7

d. Mean

$$M_x = \frac{\sum f_i x_i}{N} = \frac{2841,5}{36} = 79,19$$

e. Median

$$\begin{aligned} \text{Mdn} &= \ell + \left( \frac{\frac{1}{2}N - fk_b}{fi_i} \right) \times i \\ &= 85,5 + \left( \frac{\frac{1}{2}(36) - 8}{10} \right) \times 7 \\ &= 85,5 + \left( \frac{18 - 8}{10} \right) \times 7 \\ &= 85,5 + \left( \frac{10}{10} \right) \times 7 \\ &= 85,5 + 7 \\ &= 92,5 \end{aligned}$$

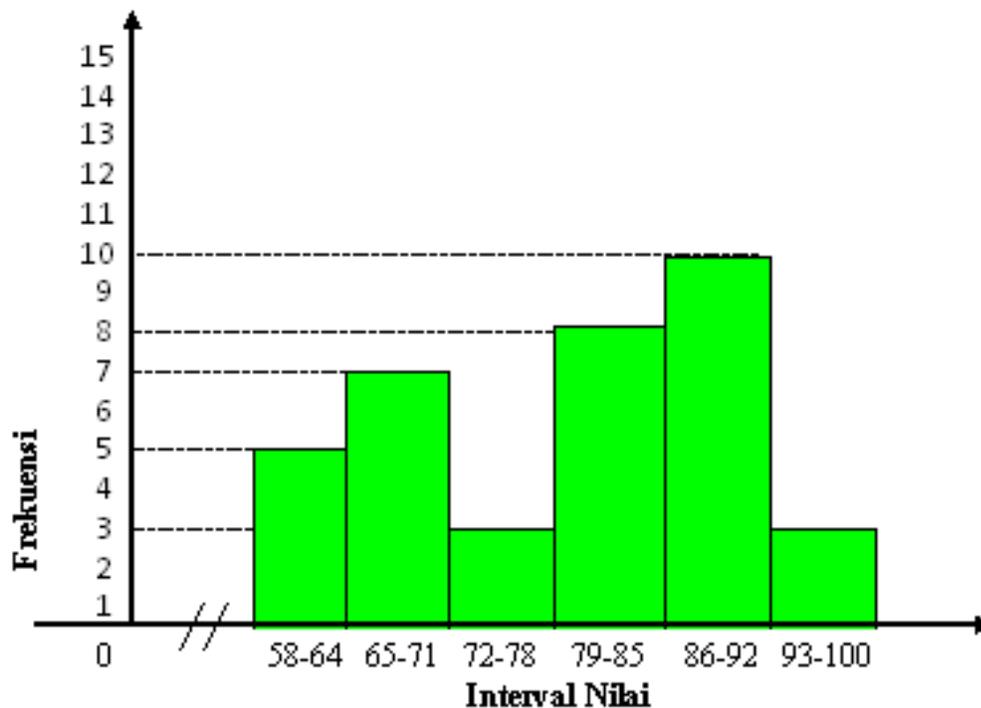
f. Modus

$$\begin{aligned} M_o &= \ell + \left( \frac{f_a}{f_a + f_b} \right) \times i \\ &= 85,5 + \left( \frac{8}{8 + 3} \right) \times 7 \\ &= 85,5 + \left( \frac{8}{11} \right) \times 7 \\ &= 85,5 + 5,04 \\ &= 90,54 \end{aligned}$$

g. Standar Deviasi

$$SD = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N}} = \sqrt{\frac{4505,544}{36}} = \sqrt{125,154} = 11,18$$

Penyebaran data dengan hasil belajar bilangan pecahan di atas selanjutnya dapat digambarkan dengan histogram sebagaimana yang terdapat pada gambar berikut:



**GAMBAR 2 : HISTOGRAM HASIL BELAJAR BILANGAN PECAHAN**

### C. Pengajuan Hipotesis

Untuk melakukan pengujian hipotesis yang sudah dirumuskan dalam penelitian ini dianalisis dengan teknik korelasi Product Moment. Teknik ini digunakan untuk melihat hubungan antara kedua variabel, rumusan hipotesis yang dibangun dalam penelitian ini adalah: " Terdapat hubungan yang signifikan antara Penguasaan Konsep KPK dengan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Bilangan Pecahan di Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Negeri Sihadabuan Lokasi Ujung Gurap".

Dalam menghitung angka indeks korelasi dari kedua variabel, maka ada beberapa langkah-langkah pelaksanaan perhitungan yang harus dilakukan sebagai berikut:

1. Membuat tabel kerja atau tabel perhitungan yang berisi tentang variabel X dan variabel Y.
2. Menghitung korelasi Product Moment untuk memperoleh " r " hitung.
3. Memberikan Interpretasi terhadap r hitung
4. Mencari t hitung serta mengkonsultasikan nilai t hitung dengan tabel.

Dari hasil tes penguasaan konsep KPK terhadap hasil belajar matematika pokok bahasan bilangan pecahan diubah ke dalam bentuk nilai. Berikut ini dapat dilihat tabel perhitungan untuk mencari angka indeks  $r_{xy}$  antara penguasaan konsep KPK dengan hasil belajar matematika pokok bahasan bilangan pecahan.

Tabel 17  
Tabel Kerja untuk Mencari Indeks Korelasi antara Penguasaan Konsep KPK dengan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Bilangan Pecahan di Kelas IV MIN Sihadabuan Lokasi Ujung Gurap

No Subjek	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	X.Y
1	75	83	5625	6889	6225
2	83	91	6889	8281	7553
3	66	58	4356	3364	3828
4	91	91	8281	8281	8281
5	83	75	6889	5625	6225
6	100	83	10000	6889	8300
7	83	83	6889	6889	6889
8	83	100	6889	10000	8300
9	75	91	5625	8281	6825
10	83	83	6889	6889	6889

11	83	91	6889	8281	7553
12	58	66	3364	4356	3828
13	91	75	8281	5625	6825
14	91	83	8281	6889	7553
15	75	91	5625	8281	6825
16	100	66	10000	4356	6600
17	91	83	8281	6889	7553
18	83	91	6889	8281	7553
19	100	66	10000	4356	6600
20	91	100	8281	10000	9100
21	100	58	10000	3364	5800
22	75	66	5625	4356	4950
23	83	58	6889	3364	4814
24	33	100	1089	10000	3300
25	91	91	8281	8281	8281
26	83	75	6889	5625	6225
27	50	66	2500	3364	3300
28	83	83	6889	6889	6889
29	50	66	2500	4356	3300
30	58	58	3364	3364	3364
31	83	91	6889	8281	7553
32	58	58	3364	3364	3364
33	66	83	4356	6889	5478
34	50	66	2500	4356	3300
35	58	91	3364	8281	5278
36	91	91	8281	8281	8281
Jlh	2797	2851	227003	232109	222782

Dari perhitungan yang dilakukan diperoleh nilai  $r_{xy}$  adalah 0,515 artinya nilai  $r_{xy}$  ini yang menjadi nilai  $r$  untuk menguji keberartian koefisien korelasi dengan uji t-test yaitu:

$$t = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}$$

$$t = 0,515 \sqrt{\frac{36-2}{1-(0,515)^2}}$$

$$t = 0,515 \sqrt{\frac{34}{1 - (0,265)}}$$

$$t = 0,515 \sqrt{46,258}$$

$$t = 0,515(6,801)$$

$$t = 3,502$$

Dari perhitungan yang dilakukan diperoleh  $t$  hitung = 3,502. Bila dibandingkan dengan  $t$ -tabel pada tingkat kepercayaan 95 % atau tingkat kesalahan 5 % dengan derajat kebebasan ( $dk$ ) =  $N - 2 = 36 - 2 = 34$ , karena  $t_{\text{tabel}}$  untuk  $dk = 34$  pada taraf signifikan 5 % tidak ditemukan yang ada hanya 30 dengan nilai 2,04 dan  $dk = 40$  dengan nilai 2,02. Maka hasil  $dk = 34$  dapat dicari dengan menggunakan interpolasi yaitu dapat dibuat persamaan untuk mencari harga  $x$ , yang merupakan harga  $\rho$  pada  $N = 34$  yaitu:

a	b	=	c	d
( 34 - 30 )	( 40 - 30 )	=	( x - 2,042 )	( 2,021 - 2,042 )
4	10	=	( x - 2,042 )	-0,021
10 ( x - 2,042 )		=	4 ( - 0,021 )	
10x - 20,42		=	-0,084	
10x		=	-0,084 + 20,42	
10x		=	20,33	
X		=	2,033	

Maka nilai  $dk_{34} = 2,033$ , jadi  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka terdapat korelasi yang positif sebesar 0,515 antara hubungan penguasaan konsep KPK dengan hasil belajar matematika pokok bahasan bilangan pecahan di kelas IV MIN Sihadabuan Lokasi Ujung Gurap. Berdasarkan nilai tersebut maka koefisien korelasi yang ditemukan sebesar 0,515 termasuk kategori "sedang". Jadi terdapat hubungan antara penguasaan konsep KPK dengan hasil belajar matematika pokok bahasan bilangan pecahan. Untuk menguji hipotesis, maka nilai  $r_{hitung} (r_{xy})$  dilanjut dengan uji t dengan taraf kesalahan ditetapkan 5 % (taraf kepercayaan 95 %) dan  $N = 36$ , melalui uji signifikansi dengan rumus t diperoleh bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel} (3,502 > 2,033)$ . Jadi dapat disimpulkan bahwa "terdapat hubungan yang signifikan antara penguasaan konsep KPK dengan hasil belajar matematika pokok bahasan bilangan pecahan di kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Negeri Sihadabuan Lokasi Ujung Gurap" dengan kategori "sedang".

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

Seluruh rangkaian penelitian telah dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah yang ditetapkan dalam metodologi penelitian. Hal ini dimaksudkan agar hasil diperoleh benar-benar objektif dan sistematis. Namun untuk mendapatkan hasil yang sempurna dari penelitian sangat sulit karena berbagai keterbatasan.

Diantara keterbatasan yang dihadapi penulis selama melaksanakan penelitian dan penyusunan skripsi ini adalah:

1. Dalam menyebarkan tes peneliti tidak mengetahui kejujuran para responden dalam menjawab setiap pertanyaan yang diberikan.

2. Siswa menganggap bahwa tes yang diberikan tidak mempengaruhi nilai rapot mereka sehingga sebagian siswa tidak terlalu serius mengerjakannya.
3. Keterbatasan ilmu pengetahuan dalam penyusunan skripsi.
4. Keterbatasan kemampuan membuat instrumen yang lebih baik.
5. Keterbatasan waktu, tenaga serta dana peneliti.

Meskipun penulis menemui hambatan dalam melaksanakan penelitian, penulis berusaha sekuat tenaga agar keterbatasan yang dihadapi tidak mengurangi makna penelitian ini dengan bantuan semua pihak.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data bahwa pada hipotesis terdapat hubungan yang signifikan antara penguasaan konsep KPK dengan hasil belajar matematika pokok bahasan bilangan pecahan di kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Negeri Sihadabuan Lokasi Ujung Gurap. Terbukti dengan perhitungan korelasi *product moment* diperoleh nilai  $r_{xy} = 0,515$  dengan kategori "sedang" dan dilanjutkan dengan uji signifikan diperoleh  $t_{hitung} = 3,502$  lebih besar dari  $t_{tabel} = 2,033$  ( $3,502 > 2,033$ ) pada taraf signifikan 95% atau tingkat kesalahan 5%.

#### B. Implikasi Hasil Penelitian

Dari uraian di atas, maka hasil penelitian ini mempunyai implikasi bahwa salah satu upaya yang harus ditetapkan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa Madrasah Ibtidaiyah Negeri Sihadabuan Lokasi Ujung Gurap adalah penanaman dasar yang kuat. Karena matematika itu ilmu yang terstruktur, sistematis dan saling terkait. Untuk itu, semakin baik penguasaan awal/dasar siswa akan semakin mudah memahami pelajaran selanjutnya. Jadi dalam hal ini peran guru amatlah penting dalam menanamkan konsep dasar matematika kepada siswa.

### C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian di atas, penulis menyarankan hal-hal sebagai berikut :

1. Kepada kepala sekolah, agar selalu membina dalam organisasi sekolah dan instansi terkait, lebih memperhatikan segala yang berkaitan dengan mutu sekolah agar bisa lebih ditingkatkan lagi serta dapat menciptakan guru-guru yang profesional dalam bidangnya masing-masing.
2. Kepada guru matematika, agar lebih memperhatikan kesulitan atau kelemahan siswa dalam menguasai suatu materi pelajaran khususnya pada penguasaan konsep KPK dengan bilangan pecahan serta menciptakan lingkungan psikososial kelas dengan baik agar terciptanya proses belajar mengajar yang kondusif dan efektif.
3. Kepada siswa, disarankan untuk lebih aktif mengikuti kegiatan belajar mengajar yang dilaksanakan dan meningkatkan cara belajar khususnya pelajaran matematika, terutama dalam menguasai konsep KPK dengan bilangan pecahan dan menjalin hubungan yang harmonis antar sesama siswa maupun dengan guru.
4. Kepada peneliti dan peneliti lain, sebagai wawasan penting dalam mengetahui lebih dalam lagi tentang penulisan karya ilmiah seperti skripsi juga untuk dapat melanjutkan penelitian ini yang berhubungan dengan lingkungan psikososial kelas dengan jenis penelitian dan variabel yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-qur'andanterjemahnya*, Surabaya: Jaya Sakti, 1989.
- Burhan Mustaqim dan Ary Astuti, *Ayo Belajar Matematika*, Jakarta: Pusat Perbukuan, 2008.
- Dimiyati & Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- Djamarah, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Rineka Cipta, 2008.
- Dumairy, *Matematika Terapan Untuk Bisnis dan Ekonomi*, Yogyakarta: PT.BPEE Yogyakarta, 2003.
- Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di SD*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2008.
- J.S Badudu dan Sutan Mohammad Zain, *Kamus umum Bahasa Indonesia*, Jakarta: Pustaka Sinar harapan, 1996.
- JokoSubagyo, *Metode Penelitian dalam Teori dan praktek*, Jakarta: Rineka Cipta, 2004.
- John Bird, *Matematika Dasar Teori dan Aplikasi Praktis*, Jakarta: Gelora Aksara Pratama, 2004.
- MarthenTapilow, *Pengajaran Matematika di sekolahDasardenganPendekatan CBSA*, Bandung: SinarBaru, 2000.
- MohNazir, *Metode Penelitian*, Bogor: Ghalia Indonesia, 2005.
- MuhibbinSyah, *Psikologi Belajar*, Jakarta: Rajawali Press, 2002.
- Nana Hanafiah dan Cucu Sujana, *Konsep Strategi Pembelajaran*, Bandung: RefikaAditama, 2009.
- Nurul Zuriah, *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara, 2007.
- Oemar Hamalik, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan sistem*, Jakarta: Bumi Aksara, 2002.

- Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta, 2003.
- Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: Rineka Cipta, 2002.
- Suharto dan Tata Iryanto, *Kamus Bahasa Indonesia Terbaru*, Surabaya: Indah Surabaya, 1996.
- Syafruddin & Irwan Nst, *Manajemen Pembelajaran*, Jakarta: Quantum Teaching, 2005.
- Umar Tirtarahardja dan S.L. La Sulo, *Pengantar Pendidikan*, Jakarta: Rineka Cipta, 2005.
- WinaSanjaya, *Pembalajaran Dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*, Jakarta : Kencana, 2008.

## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

### **A. Identitas**

Nama : SRI FADHILAH SIREGAR  
Nim : 08 330 0041  
Tempat/ tglahir : Purbatua BN, 19 Nopember 1989  
Alamat : Padangsidimpuan Batunadua

### **B. Nama Orang Tua**

Ayah : RUSLI SIREGAR, S.Ag  
Ibu : ROSNIDA RAMBE

### **C. Pendidikan**

- SD Negeri Batunadua, Tamat Tahun 2002
- PONPES AL-ANSOR Tamat Tahun 2005
- MAN 1 Padangsidimpuan Tamat Tahun 2008

## Lampiran 1

### Instrumen Penelitian Kelipatan Persekutuan Terkecil

#### A. PETUNJUK

1. Tulislah nama dan kelas anda pada tempat yang tersedia
2. Jawablah pertanyaan-pertanyaan dibawah ini dengan melingkari salah satu jawaban sesuai dengan pendapat anda sendiri.
3. Hasil jawaban anda terhadap instrument penelitian ini, tidak mempengaruhi nilai rapotmu.
4. Hasil jawaban anda dijaga kerahasiaannya.

Nama :

Kelas :

#### B. SOAL

1. Bilangan prima adalah....
  - a. Bilangan bulat positif
  - b. Bilangan negatif dan positif
  - c. Bilangan 1
  - d. Bilangan yang memiliki dua faktor
2. Bilangan prima yang lebih kecil dari 5 adalah...
  - a. 1, 2, 3
  - b. 1, 3, 4
  - c. 2, 3, 4
  - d. 2, 3
3. Bilangan di bawah ini merupakan bilangan prima, Kecuali...
  - a. 13
  - b. 17
  - c. 19
  - d. 21
4. Banyaknya bilangan prima antara 1 sampai 10 adalah...





## Lampiran 2.

### Instrumen Penelitian Hasil Belajar Matematika Siswa

#### Pokok Bahasan Bilangan Pecahan

#### C. PETUNJUK

5. Tulislah nama dan kelas anda pada tempat yang tersedia
6. Jawablah pertanyaan-pertanyaan dibawah ini dengan melingkari salah satu jawaban sesuai dengan pendapat anda sendiri.
7. Hasil jawaban anda terhadap instrument penelitian ini, tidak mempengaruhi nilai rapotmu.
8. Hasil jawaban anda dijaga kerahasiaannya.

Nama :

Kelas :

#### D. SOAL

1.  $\frac{3}{4} \dots \frac{5}{6}$ 
  - a.  $<$
  - b.  $>$
  - c.  $=$
  - d.  $\neq$
2.  $\frac{3}{21} \dots \frac{1}{7}$ 
  - a.  $<$
  - b.  $>$
  - c.  $=$
  - d.  $\neq$
3. Pertanyaan berikut ini yang benar adalah...
  - a.  $\frac{1}{3} > \frac{2}{5}$
  - b.  $\frac{1}{3} < \frac{2}{7}$
  - c.  $\frac{1}{3} = \frac{3}{6}$
  - d.  $\frac{2}{7} < \frac{2}{5}$
4. Tentukan pecahan:  $\frac{2}{5}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{3}{6}$ ,  $\frac{2}{7}$ . Urutan pecahan dari yang terkecil ke yang terbesar adalah...

- a.  $\frac{2}{7}, \frac{1}{4}, \frac{1}{3}, \frac{2}{5}, \frac{3}{6}$       c.  $\frac{1}{4}, \frac{2}{7}, \frac{2}{5}, \frac{1}{3}, \frac{3}{6}$   
 b.  $\frac{1}{4}, \frac{2}{7}, \frac{1}{3}, \frac{2}{5}, \frac{3}{6}$       d.  $\frac{2}{7}, \frac{1}{4}, \frac{1}{3}, \frac{3}{6}, \frac{2}{5}$

5. Tentukan pecahan:  $\frac{2}{5}, \frac{1}{4}, \frac{1}{3}, \frac{3}{6}, \frac{2}{7}$ . Urutan pecahan dari yang terbesar ke yang terkecil adalah...

- a.  $\frac{3}{6}, \frac{2}{5}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{2}{7}$       c.  $\frac{3}{6}, \frac{1}{3}, \frac{2}{5}, \frac{2}{7}, \frac{1}{4}$   
 b.  $\frac{3}{6}, \frac{2}{5}, \frac{1}{3}, \frac{2}{7}, \frac{1}{4}$       d.  $\frac{2}{5}, \frac{3}{6}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{2}{7}$

6. Urutan pecahan berikut yang benar adalah...

- a.  $\frac{1}{4}, \frac{2}{6}, \frac{5}{12}, \frac{1}{2}, \frac{2}{3}$       c.  $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{1}{4}, \frac{2}{6}, \frac{5}{12}$   
 b.  $\frac{5}{12}, \frac{2}{6}, \frac{1}{4}, \frac{2}{3}, \frac{1}{2}$       d.  $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{2}{3}, \frac{2}{6}, \frac{5}{12}$

7.  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \dots$

- a.  $\frac{5}{6}$       c.  $\frac{1}{5}$   
 b.  $\frac{2}{6}$       d.  $\frac{2}{6}$

8.  $\frac{3}{4} + \frac{2}{8} + \frac{4}{16} = \dots$

- a.  $\frac{9}{4}$       c.  $\frac{9}{16}$   
 b.  $\frac{9}{8}$       d.  $\frac{5}{4}$

9. Ibu mempunyai  $\frac{3}{4}$  Kg tepung terigu, kemudian Ibu membeli  $\frac{2}{4}$  Kg lagi. Berat tepung terigu Ibu sekarang adalah ... Kg

- a.  $\frac{9}{4}$  Kg      c.  $\frac{9}{16}$  Kg  
 b.  $\frac{9}{8}$  Kg      d.  $\frac{5}{4}$  Kg

10.  $\frac{3}{4} - \frac{3}{16} = \dots$

- a.  $\frac{3}{16}$       c.  $\frac{9}{16}$

b.  $\frac{6}{16}$

d.  $\frac{3}{8}$

11.  $\frac{81}{8} - \frac{5}{6} - \frac{81}{12} = \dots$

a.  $\frac{61}{24}$

c.  $\frac{56}{12}$

b.  $\frac{63}{24}$

d.  $\frac{58}{12}$

12. Seorang anggota pramuka mempunyai tali sepanjang  $\frac{5}{2}$  m. Tali tersebut dipotong untuk menyambung tongkat sepanjang  $\frac{2}{4}$  m. Sisa tali tersebut adalah...

a. 2 m

c.  $\frac{5}{4}$  m

b.  $\frac{3}{2}$  m

d.  $\frac{3}{8}$  m

Lampiran 3

**Instrumen Penelitian Kelipatan Persekutuan Terkecil**

**E. PETUNJUK**

9. Tulislah nama dan kelas anda pada tempat yang tersedia
10. Jawablah pertanyaan-pertanyaan dibawah ini dengan melingkari salah satu jawaban sesuai dengan pendapat anda sendiri.
11. Hasil jawaban anda terhadap instrument penelitian ini, tidak mempengaruhi nilai rapotmu.
12. Hasil jawaban anda dijaga kerahasiaannya.

Nama : _____
Kelas : _____

**F. SOAL**

16. Bilangan prima adalah....
  - c. Bilangan bulat positif
  - c. Bilangan 1
  - d. Bilangan negatif dan positif
  - d. Bilangan yang memiliki dua faktor
17. Bilangan prima yang lebih kecil dari 5 adalah...
  - c. 1, 2, 3
  - c. 2, 3, 4
  - d. 1, 3, 4
  - d. 2, 3
18. Bilangan di bawah ini merupakan bilangan prima, Kecuali...
  - c. 13
  - c. 19
  - d. 17
  - d. 21
19. Faktorisasi prima dari 12 adalah...

c.  $2 \times 2 \times 3$

c.  $3 \times 4$

d.  $2^3 \times 3$

d.  $2 \times 3 \times 3$

20.  $2 \times 2 \times 3 \times 3$  dan  $2 \times 5 \times 5$  merupakan faktorisasi prima dari bilangan...

c. 18 dan 25

c. 36 dan 50

d. 50 dan 36

d. 25 dan 18

21. Kelipatan persekutuan terkecil dari 12 dan 15 adalah...

c. 240

c. 260

d. 248

d. 300

22. Kelipatan persekutuan terkecil dari 48 dan 72 adalah...

c. 72

c. 288

d. 144

d. 64

23. Dua buah bilangan memiliki faktorisasi  $2^3 \times 5$  dan  $2 \times 5^2$ , maka kelipatan persekutuan terkecil dari dua bilangan tersebut adalah...

c. 200

c. 16

d. 10

d. 125

24. Kelipatan persekutuan terkecil dari 14, 27, dan 36 adalah...

c. 456

c. 756

d. 556

d. 656

25. Tiga buah bilangan memiliki faktorisasi prima  $2^2 \times 5$ ,  $2^2 \times 5^2$  dan  $2 \times 5$  maka kelipatan persekutuan terkecilnya adalah...

c. 32

c. 100

d. 65

d. 625

26. Ibu belanja keperluan dapur 1 kali dalam 10 hari. Bu Ani berbelanja di pasar yang sama 1 kali dalam 12 hari. Ibu bertemu bu Ani di pasar pada hari rabu. Ibu dan bu Ani akan bertemu lagi hari...

c. Minggu

c. Selasa

d. Senin

d. Rabu

27. Ibu Ani belanja di supermarket 4 hari sekali, Ibu Rizki setiap 6 hari sekali, sedangkan ibu Kahfi belanja di tempat yang sama setiap 8 hari sekali. Pada tanggal 1 januari 2009 mereka bertemu di supermarket tersebut. Mereka akan bertemu lagi pada tanggal...

c. 12 Januari 2009

c. 18 Januari 2009

d. 16 Januari 2009

d. 25 Januari 2009



d.  $\frac{3}{6}, \frac{2}{5}, \frac{1}{3}, \frac{2}{7}, \frac{1}{4}$

d.  $\frac{2}{5}, \frac{3}{6}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{2}{7}$

16.  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \dots$

c.  $\frac{5}{6}$

c.  $\frac{1}{5}$

d.  $\frac{2}{6}$

d.  $\frac{2}{6}$

17.  $\frac{3}{4} + \frac{2}{8} + \frac{4}{16} = \dots$

c.  $\frac{9}{4}$

c.  $\frac{9}{16}$

d.  $\frac{9}{8}$

d.  $\frac{5}{4}$

18. Ibu mempunyai  $\frac{3}{4}$  Kg tepung terigu, kemudian Ibu membeli  $\frac{2}{4}$  Kg lagi. Berat tepung terigu Ibu sekarang adalah ... Kg

c.  $\frac{9}{4}$  Kg

c.  $\frac{9}{16}$  Kg

d.  $\frac{9}{8}$  Kg

d.  $\frac{5}{4}$  Kg

19.  $\frac{3}{4} - \frac{3}{16} = \dots$

c.  $\frac{3}{16}$

c.  $\frac{9}{16}$

d.  $\frac{6}{16}$

d.  $\frac{3}{8}$

20.  $\frac{81}{8} - \frac{5}{6} - \frac{81}{12} = \dots$

c.  $\frac{61}{24}$

c.  $\frac{56}{12}$

d.  $\frac{63}{24}$

d.  $\frac{58}{12}$

