

**PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN  
KOOPERATIF DENGAN MEDIA *FLASH CARD* TERHADAP  
KEMAMPUAN *PROBLEM SOLVING* PADA MATA  
PELAJARAN MATEMATIKA MATERI PECAHAN SISWA  
KELAS IV MI MIFTAHUL AKHLAQIYAH SEMARANG  
TAHUN AJARAN 2016/2017**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Tugas dan Melengkapi Syarat  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
dalam Ilmu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



Oleh:

**Ristania Nurrani**

NIM. 133911016

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO  
SEMARANG**

**2017**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ristania Nurrani

NIM : 133911016

Jurusan/Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

**PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN  
KOOPERATIF DENGAN MEDIA *FLASH CARD* TERHADAP  
KEMAMPUAN *PROBLEM SOLVING* PADA MATA  
PELAJARAN MATEMATIKA MATERI PECAHAN SISWA  
KELAS IV MI MIFTAHUL AKHLAQIYAH SEMARANG  
TAHUN AJARAN 2016/2017.**

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 18 Oktober 2017

Saya yang menyatakan,

**Ristania Nurrani**

NIM:133911016



**KEMENTERIAN AGAMA R.I.**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO**  
**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan (024) 7601295  
Fax. 7615387 Semarang 50185

---

## **PENGESAHAN**

Naskah skripsi dengan:

Judul : **Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif dengan Media *Flash Card* Terhadap Kemampuan *Problem Solving* Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan Siswa Kelas IV MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang Tahun Ajaran 2016/2017.**

Penulis : Ristania Nurrani

NIM : 133911016

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Telah diujikan dalam sidang *munaqosah* oleh Dewan Penguji Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

Semarang, 20 Desember 2017

## **DEWAN PENGUJI**

**Ketua / Penguji I**

**Sekretaris / Penguji II**

**Ubaidillah Achmad, M.Ag**

NIP. 19730826 200212 001

**Kristi Liani P., S.Si, M.Pd**

NIP. 19810718 2009122 002

**Penguji III**

**Penguji IV**

**Dra. Hj. Ani Hidayati, M.Pd**

NIP. 19611205 1993032 001

**Zulaikhah, M. Ag, M. Pd**

NIP. 13134556788989

Pembimbing,

**Kristi Liani Purwanti, S.Si, M.Pd.**

NIP. 19810718 200912 2002

## NOTA DINAS

Semarang, 18 Oktober 2017

Kepada  
Yth. **Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**  
**UIN Walisongo**  
di Semarang

*Assalamu'alaikum wr. wb.*

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif dengan Media *Flash Card* Terhadap Kemampuan *Problem Solving* Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan Siswa Kelas IV MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang Tahun Ajaran 2016/2017.**

Penulis : Ristania Nurrani  
NIM : 133911016  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang untuk diajukan dalam Sidang Munaqosah.

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Pembimbing,

**Kristi Liani Purwanti, S.Si, M.Pd**  
NIP. 19810718 2009122 002

## ABSTRAK

Judul : **PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN MEDIA *FASH CARD* TERHADAP KEMAMPUAN *PROBLEM SOLVING* PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA MATERI PECAHAN SISWA KELAS IV MI MIFTAHUL AKHLAQIYAH SEMARANG TAHUN AJARAN 2016/2017.**

Penulis : Ristania Nurrani  
NIM : 1333911016

Skripsi ini membahas pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif dengan media *flash card* terhadap kemampuan *problem solving* siswa. Skripsi ini dimaksudkan untuk menjawab permasalahan berpengaruh atau tidaknya model pembelajaran kooperatif dengan media *flash card* terhadap kemampuan *problem solving* siswa kelas IV materi pecahan di MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif jenis eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang yang terdiri dari dua kelas. Kelas IV A terdiri dari 28 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas IV B terdiri dari 27 siswa sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan metode tes untuk mendapatkan data prestasi belajar siswa dan metode dokumentasi untuk memperoleh jumlah dan nama-nama siswa serta memperoleh data nilai ulangan harian semester 1.

Dalam uji hipotesis, peneliti menggunakan uji *t-tes*. Berdasarkan perhitungan *t-tes* dengan taraf signifikan = 5%  $t_{hitung} = 2,014$  dan  $t_{tabel} = 1,674$ . Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka prestasi dalam kemampuan *problem solving* siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan media *flash card* lebih baik dari siswa yang menggunakan metode konvensional.

Berdasarkan data yang diperoleh, rata-rata nilai tes akhir kelas eksperimen = 76,285 dan kelas kontrol = 71,778. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh dalam kemampuan *problem solving* siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif

dengan media *flash card* dari pada kemampuan *problem solving* siswa yang menggunakan metode konvensional pada materi pecahan kelas IV MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang Tahun Pelajaran 2016/2017 dengan rata-rata *N-Gain* sebesar 0,11 atau dalam penggunaan model pembelajaran kooperatif dengan media *flash card* terhadap kemampuan *problem solving* berpengaruh sebesar 11%.

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirrahim*

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat, taufiq serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif dengan Media Flash Card terhadap Kemampuan Problem Solving Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan Siswa Kelas IV MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang Tahun Ajaran 2016/2017”**.

Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat, dan para pengikutnya dengan harapan semoga mendapat syafaat di hari kiamat nanti.

Dalam kesempatan ini, perkenankanlah penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu, baik dalam penelitian maupun dalam penyusunan skripsi ini. Ucapan terimakasih ini penulis sampaikan kepada:

1. Orang tuaku tersayang, Bapak Kliwon dan Ibu Mujiati serta kakak-kakakku tercinta, Yuni Ika Pratiwi dan Desi Nuraini, adikku tercinta, Pipin Kurniani serta Kepoonakanku, Rafandra Aqlan Lazuardi yang selalu mencurahkan kasih sayang, perhatian, dan selalu memberi motivasi, semangat, dan dukungan kepada penulis serta rangkaian do'a tulusnya yang tiada henti demi suksesnya studi penulis.
2. Bapak Dr. H. Raharjo, M. Ed. St., selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Walisongo

Semarang, yang telah memberikan izin penelitian dalam penyusunan skripsi ini.

3. Bapak H. Fakrur Rozi, M. Ag., selaku ketua jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, yang telah memberikan izin penelitian dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Kristi Liani Purwanti, S. Si., M. Pd., selaku Dosen wali studi dan selaku Dosen pembimbing yang senantiasa membimbing penulis selama masa studi dan bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan fikiran untuk memberikan bimbingan dan pengarahan dalam skripsi ini.
5. Bapak Moh. Miftahul Arief, S. Pd. I, selaku kepala MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang. Ibu Ike Dwi Hastuti, S. Pd., selaku Guru kelas IV A dan Bapak Sualim, S. Pd. I, selaku Guru kelas IV B. Yang telah memberikan izin dan bantuan dalam penelitian.
6. Segenap dosen Fakultas Tarbiyah yang telah membekali banyak pengetahuan kepada penuli dalam menempuh studi di Fakultas Tarbiyah.
7. Segenap pegawai Fakultas Tarbiyah, pegawai perpustakaan UIN Walisongo yang telah memberikan laynan yang baik bagi penulis.
8. Teman-temanku PGMI A angkatan 2013, tim PPL Semester Gasal 2015/2016 di MI Miftahus Sibyan, dan tim KKN Reguler Ke-68 posko 2 Jubelan, Sumowono, Kab. Semarang.



9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan dan do'anya demi terselesainya skripsi ini.

Kepada semua pihak yang telah membantu, penulis tidak dapat memberikan apa-apa selain untaian kata terimakasih dengan tulus serta iringan do'a, semoga Allah SWT selalu memberikan kebahagiaan di dunia dan di akhirat kepada mereka.

Pada akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Semarang, 18 Oktober 2017

Penulis,

Ristania Nurrani

NIM. 133911016

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>NOTA PEMBIMBING</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xi</b>
<b>BAB I: PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	8
<b>BAB II : LANDASAN TEORI</b>	
A. Deskripsi Teori.....	11
1. Pembelajaran Matematika.....	11
2. Media <i>Flash Card</i> .....	17
3. Model Pembelajaran Kooperatif .....	22
4. Pemecahan Masalah ( <i>Problem Solving</i> ) .....	24
5. Materi Pecahan .....	31
B. Kajian Pustaka.....	38
C. Rumusan Hipotesis.....	42

### **BAB III: METODE PENELITIAN**

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	43
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	44
C. Tujuan Penelitian .....	45
D. Populasi Penelitian .....	45
E. Variabel dan Indikator Penelitian.....	46
F. Teknik Pengumpulan Data.....	49
G. Instrumen Penelitian.....	52
H. Analisis Uji Prasyarat.....	53
I. Analisis Uji Instrumen .....	57
J. Analisis Tahap Akhir .....	61

### **BAB IV: DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA**

A. Deskripsi Data.....	67
B. Analisis Data dan Pengujian Hipotesis .....	78
C. Pembahasan Hasil Penelitian .....	94
D. Keterbatasan Penelitian.....	98

### **BAB V: PENUTUP**

A. Kesimpulan.....	99
B. Saran.....	101
C. Kata Penutup.....	101

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **RIWAYAT HIDUP**

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Daftar Nilai Ulangan Harian Kelas Eksperimen Semester 1 .....	68
Tabel 4.2	Daftar Nilai Ulangan Harian Kelas Kontrol Semester 1 .....	69
Tabel 4.3	Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian .....	72
Tabel 4.4	Daftar Nilai <i>Post Test</i> Kelas Eksperimen .....	73
Tabel 4.5	Daftar Nilai <i>Post Test</i> Kelas Kontrol.....	75
Tabel 4.6	Hasil Belajar Siswa .....	76
Tabel 4.7	Hasil Uji Normalitas Nilai Awal .....	79
Tabel 4.8	Sumber Data Homogenitas Nilai Awal .....	80
Tabel 4.9	Tabel Sumber Data Kesamaan Dua Rata-Rata.....	82
Tabel 4.10	Hasil Uji Coba Validitas Item Soal .....	84
Tabel 4.11	Hasil Analisis Daya Pembeda .....	86
Tabel 4.12	Hasil Analisis Tingkat Kesukaran .....	88
Tabel 4.13	Hasil Uji Normalitas Nilai Akhir .....	89
Tabel 4.14	Sumber Data Homogenitas Nilai Akhir .....	91
Tabel 4.15	Tabel Sumber Data Perbedaan Dua Rata-Rata.....	92
Tabel 4.16	Tabel Perhitungan <i>N-Gain</i> Kelas Eksperimen.....	94

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Daftar Nama Siswa Kelas Uji Coba
Lampiran 2	Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen
Lampiran 3	Daftar Nama Siswa Kelas Kontrol
Lampiran 4	Perhitungan Keseluruhan
Lampiran 4a	Perhitungan Validitas
Lampiran 4b	Perhitungan Reliabilitas
Lampiran 4c	Perhitungan Tingkat Kesukaran
Lampiran 4d	Perhitungan Daya Pembeda Soal
Lampiran 5	Daftar Nilai Pre Test
Lampiran 6a	Perhitungan Uji Normalitas Awal (Eksperimen)
Lampiran 6b	Perhitungan Uji Normalitas Awal (Kontrol)
Lampiran 7	Perhitungan Uji Homogenitas Awal
Lampiran 8	Perhitungan Uji Kesamaan Dua Rata-rata
Lampiran 9	Daftar Nilai Post Test
Lampiran 10a	Perhitungan Uji Normalitas Akhir (Eksperimen)
Lampiran 10b	Perhitungan Uji Normalitas Akhir (Kontrol)
Lampiran 11	Perhitungan Uji Homogenitas Akhir
Lampiran 12	Perhitungan Uji Perbedaan Dua Rata-rata
Lampiran 13a	RPP Kelas Eksperimen
Lampiran 13b	RPP Kelas Kontrol
Lampiran 14	LKPD
Lampiran 15a	Kisi-kisi Soal Uji Coba
Lampiran 15b	Soal Uji Coba

Lampiran 15c	Kunci Jawaban Soal Uji Coba
Lampiran 16a	Kisi-kisi Soal Post Test
Lampiran 16b	Soal Post Test
Lampiran 16c	Kunci Jawaban Soal Post Test
Lampiran 17	Foto Penelitian
Lampiran 18	Tabel Uji Statistik
Daftar Riwayat Hidup	

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kemajuan suatu bangsa ditentukan dari bagaimana perkembangan pendidikan bagi anak bangsa itu. Untuk mencapai tujuan pendidikan nasional itu diperlukan seperangkat kurikulum yang menunjang untuk diberikan kepada anak didik dalam tingkatan satuan pendidikan masing-masing seperti satuan pendidikan sekolah dasar, satuan pendidikan sekolah menengah pertama dan sekolah menengah atas. Satu diantara mata pelajaran yang ada dalam silabi baik dari tingkat dasar sampai dengan tingkat perguruan tinggi adalah matematika.

Keterampilan berpikir merupakan suatu kebutuhan, karena dengan keterampilan tersebut seseorang akan memiliki kunci-kunci dalam menyelesaikan masalah, menyaring informasi, pencapaian prestasi atau pembentukan kepribadian. Dimana salah satu dari keterampilan berpikir dapat terlihat pada hasil belajar matematika. Hasil belajar matematika sangatlah penting bagi siswa kelas awal di sekolah dasar karena akan selalu digunakan mereka seumur hidupnya dan dalam kegiatan sehari-haripun berkaitan erat dengan matematika. Juga akan mempengaruhi terhadap pertumbuhan fisik otak dan hasil pertumbuhan tersebut disebut dengan kecerdasan. Begitu pentingnya belajar matematika untuk menumbuhkan kecintaan dan kegemaran, perlu dilakukan secara bertahap mulai

dari menanamkan penalaran, mengkomunikasikan ide atau gagasan, mengaitkan objek yang berhubungan hingga memecahkan masalah.<sup>1</sup>

Pendidikan matematika di tingkat dasar, sepanjang pengamatan penelitian ada kecenderungan tidak terdapat kesungguhan dan kegembiraan belajar, tidak terjadi penyerapan materi ajar secara efisien. Karena matematika merupakan pelajaran yang sukar dipahami. Hal ini salah satunya disebabkan kurangnya siswa memahami mata pelajaran matematika. Akibatnya materi matematika tidak dikuasai sebagai mana mestinya bahkan sering terdapat misconception sehingga sewaktu diperlukan, mereka tidak tahu atau salah menggunakannya.<sup>2</sup>

Pendidikan di tingkat dasar merupakan pendidikan yang diberikan kepada siswa dengan materi-materi dasar untuk membekali siswa menuju ke jenjang yang lebih tinggi. Seperti halnya mata pelajaran matematika. Matematika adalah sebuah ilmu pasti yang memang selama ini menjadi induk dari segala ilmu pengetahuan di dunia ini. Semua kemajuan zaman dan perkembangan kebudayaan dan peradaban manusia selalu tidak terlepas dari unsur matematika ini. Tanpa ada matematika, tentu saja peradaban manusia tidak akan pernah mencapai kemajuan

---

<sup>1</sup> Rosma Hartiny Sam's, *Model Penelitian Tindakan Kelas*, (Yogyakarta: Sukses Offset, 2010), hlm.1-2

<sup>2</sup> Ali Hamzah dan Muhlisrarini, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 2014), hlm. 1-2



seperti sekarang ini. Dari perspektif tersebut, menjadi sangat ironis sekali jika ada sebagian orang yang menganggap matematika sebagai layaknya hantu yang harus dihindari.

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah dimaksudkan agar siswa tidak hanya terampil menggunakan matematika, tetapi dapat memberikan bekal kepada siswa dengan tekanan penataan nalar dalam penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari di tengah-tengah masyarakat di mana ia tinggal. Belajar matematika merupakan suatu syarat cukup untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang berikutnya. Karena dengan belajar matematika, kita akan belajar bernalar secara kritis, kreatif, dan aktif. Matematika merupakan ide-ide abstrak yang berisi simbol-simbol, maka konsep-konsep matematika harus dipahami terlebih dahulu sebelum memanipulasi simbol-simbol itu.

Pada usia siswa sekolah dasar (7-8 tahun hingga 12-13 tahun), menurut teori kognitif piaget termasuk pada tahap operasional konkret. Berdasarkan perkembangan kognitif ini, maka anak usia sekolah dasar pada umumnya mengalami kesulitan dalam memahami matematika yang bersifat abstrak. Karena keabstrakkannya matematika relatif tidak mudah untuk dipahami oleh siswa sekolah dasar pada umumnya.

Namun dalam kenyataannya yang ada sekarang, penguasaan matematika, baik oleh siswa sekolah dasar (SD), maupun siswa sekolah menengah (SMP dan SMA), selalu menjadi permasalahan besar. Hal ini terbukti dari hasil ujian nasional (UN) yang

diselenggarakan memperlihatkan rendahnya presentase kelulusan siswa dalam ujian tersebut, baik yang diselenggarakan di tingkat pusat maupun di daerah. Pada umumnya, yang menjadi faktor penyebab ketidakkelulusan siswa dalam ujian nasional ini adalah rendahnya kemampuan siswa dalam materi pelajaran matematika.<sup>3</sup>

Hal ini apabila dibiarkan terus-menerus tentunya akan memberikan dampak negatif pada prestasi siswa. Apalagi usia anak-anak MI merupakan usia yang mudah terpengaruh dan dipengaruhi akan lingkungan disekitarnya. Apabila dilingkungan kelas mereka didapati banyak siswa yang kurang akan motivasi belajar maka akan banyak pula siswa yang terpengaruh.

Siswa Sekolah Dasar (SD) umurnya berkisar antara 6 atau 7 tahun, sampai 12 atau 13 tahun. Menurut Piaget, mereka berada pada fase operasional konkret. Kemampuan yang tampak pada fase ini adalah kemampuan dalam proses berpikir untuk mengoperasikan kaidah-kaidah logika, meskipun masih terikat dengan objek yang bersifat konkret. Dari usia perkembangan kognitif, siswa SD masih terikat dengan objek konkret yang dapat ditangkap oleh panca indera. Dalam pembelajaran matematika yang abstrak, siswa memerlukan alat bantu berupa media dan alat peraga yang dapat memperjelas apa yang akan disampaikan oleh guru sehingga lebih cepat dipahami dan dimengerti oleh siswa.

---

<sup>3</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar Edisi Pertama*, (Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, 2013), hlm. 183-185.

Proses pembelajaran pada fase konkrit dapat melalui tahapan konkrit, semi konkrit, semi anstrak, dan selanjutnya abstrak.

Dalam matematika, setiap konsep yang abstrak yang harus dipahami siswa perlu segera diberi penguatan, agar mengendap dan bertahan lama dalam memori siswa, sehingga akan melekat dalam pola pikir dan pola tindakannya. Untuk keperluan inilah, maka diperlukan adanya pembelajaran melalui perbuatan dan pengertian, tidak hanya sekedar hafalan atau mengingat fakta saja, karena hal ini akan mudah dilupakan siswa. Pepatah Cina mengatakan “Saya mendengar maka saya lupa, saya melihat maka saya tahu, saya berbuat maka saya mengerti”.<sup>4</sup>

Keaktifan siswa akan muncul jika guru memberikan persoalan kepada siswa agar mau mengembangkan pola pikirnya, mau mengemukakan ide-ide dan lain-lain. siswa dapat berpikir dan menalar suatu persoalan matematika apabila telah memahami persoalan matematika tersebut. Suatu cara pandang siswa tentang persoalan matematika ikut mempengaruhi pola pikir tentang pemecahan masalah yang akan dilakukan.<sup>5</sup>

Menurut pengamatan penulis dan didukung data atau fakta lain melalui wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas IV MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang ada beberapa kendala yang didapatkan dalam pembelajaran khususnya pada pembelajaran

---

<sup>4</sup> Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2013), hlm.1-2

<sup>5</sup> Endang Setyo Winarni, Sri Harmini, *Matematika Untuk PGSD*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2014), hlm.113-114

matematika di kelas IV. Kendala tersebut diantaranya adalah strategi yang digunakan, media, maupun kondisi peserta didik sendiri. Dari strategi yang digunakan dalam pembelajaran Matematika di MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang masih menggunakan pembelajaran ekspositori. Hal ini dikarenakan guru harus menyelesaikan materi yang dibebankan, sementara waktu terbatas. Pada pembelajaran dengan menggunakan metode ekspositori ini banyak peserta didik yang kurang tertarik dalam pembelajaran matematika yang disampaikan oleh guru. Peserta didik cenderung pasif dalam menerima pelajaran sehingga pembelajaran cenderung monoton dan searah.

Berdasarkan tujuan dari pembelajaran matematika adalah mendorong siswa untuk menjadi pemecah masalah berdasarkan proses berpikir yang kritis, logis dan rasional selain itu juga agar siswa terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian guru harus pintar-pintar dalam memberikan pengajarannya di dalam kelas. Guru harus pintar-pintar dalam menentukan metode, strategi, maupun media yang akan digunakan dalam pembelajarannya yang juga harus ditentukan oleh minat belajar siswa. Dan siswa akan lebih tertarik untuk mempelajari mata pelajaran matematika. Karena usia anak sekolah dasar ini membutuhkan media yang konkrit maupun model pembelajaran yang menumbuhkan minat belajar siswa sehingga siswa mampu mencapai tujuannya dalam mempelajari matematika dan memberikan dampak positif dalam

hasil belajarnya. Dengan demikian, maka proses pembelajaran matematika menekankan pada keterlibatan siswa secara aktif dengan melakukan berbagai eksplorasi yang bersifat dinamis dan melibatkan disiplin ilmu yang terkait dan menghindari proses pembelajaran yang kaku, otoriter dan menutup diri pada kegiatan menghafal. oleh sebab itu, pembelajaran matematika hendaknya mampu menumbuh kembangkan pola berpikir siswa.<sup>6</sup>

Berdasarkan uraian sebelumnya, dalam kemampuan pemecahan masalah di dalam pembelajaran matematika perlu diperhatikan konsep pembelajarannya yaitu dari media yang digunakan maupun model pembelajaran yang akan diterapkan di dalam pembelajaran. Dalam usaha penanggulangan kesulitan belajar matematika yang dialami siswa di sekolah dasar maka hal penting adalah memberikan pengalaman belajar secara konkret. Sehingga siswa mampu untuk memahami materi yang diajarkan dan mampu memecahkan masalah dalam pembelajaran.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, identifikasi dan fokus penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah adakah pengaruh model pembelajaran kooperatif dengan media *flash card* terhadap kemampuan

---

<sup>6</sup> Martini Jamaris, *Kesulitan Belajar (Perspektif, Asesmen, dan Penanggulaannya)*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2014), hlm. 177

*problem solving* pada mata pelajaran Matematika materi Pecahan kelas IV di MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang?

## **C. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1. Tujuan Penelitian**

Dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan media *flash card*, tujuan penelitian yang penulis laksanakan ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif dengan media *flash card* terhadap kemampuan *problem solving* siswa kelas IV pada mata pelajaran matematika materi pecahan.

### **2. Manfaat Penelitian**

Adapun penelitian ini diharapkan setelah memahaminya dan melakukan olah data dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

#### **a. Manfaat Teoritis**

- 1) Penelitian ini berguna untuk memenuhi salah satu syarat dalam meraih gelar sarjana pendidikan islam (S.Pd.I) pada fakultas Tarbiyah Jurusan Pendidikan guru madrasah ibtidaiyah di UIN Walisongo Semarang.
- 2) Hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi pengetahuan tentang pengaruh media pembelajaran terhadap motivasi belajar dan prestasi belajar siswa

bagi mahasiswa khususnya dan masyarakat pada umumnya terutama bagi guru pendidikan di madrasah ibtidaiyah.

- 3) Untuk menjadi masukan dan bahan rujukan dalam pelaksanaan pembelajaran matematika dan memberikan motivasi siswa ke depan dan memberikan pengaruh positif terhadap preastasi belajar siswa.

b. Manfaat Praktis

- 1) Bagi guru, penelitian ini dapat meningkatkan kemampuan guru sebagai fasilitator dan motivator, serta memberikan gambaran pada guru tentang cara pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif dengan media *flash card*.
- 2) Bagi siswa, dengan diadakannya penelitian tersebut dapat meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika materi pecahan.
- 3) Bagi madrasah, dengan diadakannya penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan kualitas pendidikan untuk para siswa; memberikan sumbangan positif terhadap kewajiban sekolah dalam meningkatkan kemampuan profesional para guru; perbaikan proses dan hasil belajar siswa; serta kondisi iklim pendidikan di sekolah tersebut; memberikan kontribusi yang baik

dalam peningkatan proses pembelajaran untuk semua mata pelajaran.

- 4) Bagi peneliti, dengan dilaksanakannya penelitian tersebut maka peneliti akan mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif dengan media *flash card* terhadap kemampuan *problem solving* siswa kelas IV MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang.



## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Deskripsi Teori

##### 1. Pembelajaran Matematika

###### a. Belajar

Belajar adalah kebutuhan setiap manusia agar menjadi lebih baik dari pada sebelumnya dan terjadi perubahan yang positif dalam hidup manusia. Pengertian belajar menurut Thorndike yaitu proses pembentukan koneksi-koneksi antara stimulus dan respon.<sup>7</sup> Sebagaimana firman Allah Swt. dalam ayat Al-Qur'an yang pertama turun menganjurkan umat manusia untuk belajar dalam surat al- 'Alaq ayat 1-5:

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ (١) خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ (٢) اقْرَأْ وَرَبُّكَ  
الْأَكْرَمُ (٣) الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ (٤) عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ (٥)

*“Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang Menciptakan (1), Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah (2), Bacalah dan Tuhanmulah yang Maha pemurah (3), yang mengajarkan (manusia) dengan perantara*

---

<sup>7</sup> Dalyono, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2001), hlm. 30

*kalam (4), Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya (5). (Q.S Al- 'Alaq; 1-5)."*<sup>8</sup>

Pada ayat di atas dijelaskan bahwa setiap manusia diwajibkan untuk belajar. Agar kehidupan setiap manusia terjadi perubahan yang positif dan lebih baik.

#### b. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran merupakan komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik. Pembelajaran di dalamnya mengandung makna belajar dan mengajar, atau merupakan kegiatan belajar mengajar. Belajar tertuju kepada apa yang harus dilakukan oleh seseorang sebagai subjek yang menerima pelajaran, sedangkan mengajar berorientasi pada apa yang harus dilakukan oleh guru sebagai pemberi pelajaran. Kedua aspek ini akan berkolaborasi secara terpadu menjadi suatu kegiatan pada saat terjadi interaksi antara guru dengan siswa, serta antara siswa dengan siswa di dalam pembelajaran matematika sedang berlangsung.

Pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta

---

<sup>8</sup> Departemen Agama RI, *Mushaf Al-Qur'an dan Terjemah*, (Jakarta: Pustaka Al-Kautsar, 2009), hlm. 597

dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika.

Dalam proses pembelajaran matematika, baik guru maupun siswa bersama-sama menjadi pelaku terlaksananya tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran ini akan mencapai hasil yang maksimal apabila pembelajaran berjalan secara efektif. Pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang mampu melibatkan seluruh siswa secara aktif.

Kualitas pembelajaran dapat dilihat dari segi proses dan dari segi hasil yaitu:

- 1) Dari segi proses, pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruhnya atau sebagian besar peserta didik terlibat secara aktif, baik fisik, mental, maupun sosial dalam proses pembelajaran, di samping menunjukkan semangat belajar yang tinggi, dan percaya pada diri sendiri.
- 2) Dari segi hasil, pembelajaran dikatakan efektif apabila terjadi perubahan tingkah laku ke arah positif, dan tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Matematika merupakan ilmu yang mempelajari tentang perhitungan, pengkajian, dan menggunakan kemampuan berpikir seseorang secara logika. Sedangkan pembelajaran merupakan suatu proses yang diselenggarakan oleh guru untuk

membelajarkan siswa dalam belajar. Yaitu bagaimana belajar memperoleh dan memproses pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Jadi, pembelajaran matematika adalah suatu proses pemberian pengalaman belajar kepada peserta didik melalui serangkaian kegiatan yang terencana, sehingga peserta didik tersebut memperoleh kompetensi tentang materi matematika yang dipelajari.<sup>9</sup> Menurut R. Soedjadi & Masriyah, dalam Amin Suyitno, ciri-ciri dari matematika adalah:<sup>10</sup>

- 1) Matematika memiliki objek kajian yang abstrak
- 2) Matematika mendasarkan diri pada kesepakatan-kesepakatan
- 3) Matematika sepenuhnya menggunakan pola pikir deduktif
- 4) Matematika dijiwai dengan kebenaran konsisten

Tujuan pembelajaran matematika adalah melatih dan menumbuhkan cara berpikir sistematis, logis, kritis, kreatif dan konsisten, serta mengembangkan sikap gigih dan percaya diri dalam menyelesaikan masalah. Selain itu juga agar siswa terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Akan tetapi untuk menuju tahap keterampilan tersebut harus melalui langkah-langkah benar sesuai dengan kemampuan dan lingkungan siswa.

---

<sup>9</sup> Muksetyo Gatoto, Dkk., *Pembelajaran Matematika SD*, ( Jakarta: Universitas Terbuka, 2007), Hlm. 126

<sup>10</sup> Amin Suyitno, *Dasar-dasar Pembelajaran Matematika I*, (Semarang: UNNES, 2004), hlm. 52

Faktor-faktor yang menentukan tercapainya kompetensi yaitu:

- 1) Topik yang sedang dibicarakan
- 2) Tingkat perkembangan intelektual siswa, prinsip dan teori belajar
- 3) Keterlibatan siswa secara aktif
- 4) Keterkaitan dengan kehidupan siswa sehari-hari
- 5) Pengembangan dan pemahaman penalaran matematis

Berikut ini adalah pemaparan pembelajaran yang ditekankan pada konsep-konsep matematika:<sup>11</sup>

- 1) *Penanaman konsep dasar*, yaitu pembelajaran suatu konsep baru matematika, ketika siswa belum pernah mempelajari konsep tersebut. Kita dapat mengetahui konsep ini dari isi kurikulum, yang dicirikan dengan kata “menenal”. Pembelajaran penanaman konsep dasar merupakan jembatan yang harus dapat menghubungkan kemampuan kognitif siswa yang konkret dengan konsep baru matematika yang abstrak. Dalam kegiatan pembelajaran konsep dasar ini, media atau alat peraga diharapkan dapat digunakan untuk membantu kemampuan pola pikir siswa.

---

<sup>11</sup> Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2013), hlm. 3

- 2) *Pemahaman konsep*, bertujuan agar siswa lebih memahami suatu konsep matematika. Pemahaman konsep terdiri atas dua pengertian. *Pertama*, merupakan kelanjutan dari pembelajaran penanaman konsep dalam satu pertemuan. Sedangkan *kedua*, pembelajaran pemahaman konsep dilakukan pada pertemuan yang berbeda, tetapi masih merupakan lanjutan dari penanaman konsep. Pada pertemuan tersebut, penanaman konsep dianggap sudah disampaikan pada pertemuan sebelumnya, di semester atau kelas sebelumnya.
- 3) *Pembinaan keterampilan*, pembelajaran ini bertujuan agar siswa lebih terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika. Seperti halnya pada pemahaman konsep, pembinaan keterampilan juga terdiri atas dua pengertian. *Pertama*, merupakan kelanjutan dari pembelajaran penanaman konsep dan pemahaman konsep dalam satu pertemuan. Sedangkan *kedua*, pembelajaran pembinaan keterampilan dilakukan pada pertemuan yang berbeda, tapi masih merupakan lanjutan dari penanaman dan pemahaman konsep dianggap sudah disampaikan pada pertemuan sebelumnya, di semester atau kelas sebelumnya.

Pembelajaran matematika di sekolah dasar perlu penggunaan media pembelajaran yang relevan sesuai dengan materi yang akan diajarkan sehingga dapat lebih memudahkan

siswa memahami konsep matematika yang abstrak. Dan dalam pembelajaran matematika, siswa harus menemukan sendiri berbagai pengetahuan yang diperlukannya. “Menemukan” disini terutama adalah “menemukan lagi” atau dapat juga menemukan yang sama sekali baru. Oleh karena itu, kepada siswa materi disajikan bukan dalam bentuk akhir dan tidak diberitahukan cara penyelesaiannya. Dalam pembelajaran ini, guru harus lebih banyak berperan sebagai pembimbing dibandingkan sebagai pemberi tahu.<sup>12</sup>

## 2. Media *Flash Card*

### a. Pengertian Media *Flash Card*

Dalam proses belajar mengajar kehadiran media mempunyai arti yang cukup penting. Oleh karena itu ada baiknya dipahami terlebih dahulu apa yang dimaksud media itu sebenarnya. Kata “media” berasal dari bahasa Latin *medius* yang secara harfiah berarti “tengah”, “perantara”. Dalam bahasa arab, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh

---

<sup>12</sup> Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2013), hlm. 4

pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Dalam pengertian ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media.<sup>13</sup>

Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.<sup>14</sup> Dengan demikian, media merupakan *wahana penyalur informasi* belajar atau penyalur pesan. Media dapat mewakili apa yang kurang mampu guru ucapkan melalui kata-kata atau kalimat tertentu. Dengan demikian, anak didik lebih mudah mencerna bahan daripada tanpa bantuan media. Dengan demikian media pembelajaran adalah media yang digunakan dalam pembelajaran, yaitu meliputi alat bantu guru dalam mengajar serta sarana pembawa pesan dari sumber belajar ke penerima pesan belajar (siswa). Segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan, dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar pada diri peserta didik.<sup>15</sup>

Media *Flash Card* (kartu bergambar) adalah kartu kecil yang berisi gambar, teks, atau tanda simbol yang

---

<sup>13</sup>Ali Hamzah dan Muhlisrarini, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 2014), hlm. 95

<sup>14</sup> Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 2003), hlm.3

<sup>15</sup> Nunuk Suryani dan Leo Agung, *Strategi Belajar Mengajar*, (Yogyakarta: Ombak, 2012), hlm. 136-137



mengingatkan atau menuntun siswa kepada sesuatu yang berhubungan dengan gambar itu. *Flash Card* biasanya berukuran 8 x 12 cm.<sup>16</sup> Ukurannya fleksibel tergantung dengan besar kecilnya kelas. Jika kelas berukuran sedang biasanya memakai ukuran 25 x 20 cm. kartu-kartu tersebut digambar atau ditulis atau diberi simbol dan rangsangan bagi siswa berpikir atau melakukan sesuatu. Tujuan dari media *flash card* ini adalah melatih kemampuan otak kanan untuk mengingat gambar dan kata-kata sehingga perbendaharaan kata dan kemampuan membaca siswa bisa dilatih dan ditingkatkan sejak usia dini dari *education flash card* ini.

b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Media Pembelajaran

Faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan media dalam kegiatan pembelajaran adalah:<sup>17</sup>

- 1) Tujuan pembelajaran yang ingin dicapai
- 2) Karakteristik siswa atau sasaran
- 3) Jenis rangsangan belajar yang diinginkan
- 4) Keadaan latar atau lingkungan
- 5) Kondisi setempat
- 6) Luasnya jangkauan yang ingin dilayani

---

<sup>16</sup> Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 2009), hlm. 119-120

<sup>17</sup> Nunuk Suryani dan Leo Agung, *Strategi Belajar Mengajar*, (Yogyakarta: Ombak, 2012), hlm. 13

### c. Karakteristik Media

Ketika suatu media akan dipilih, ketika suatu media akan dipergunakan, ketika itulah beberapa prinsip perlu guru perhatikan dan dipertimbangkan. Beberapa prinsip pemilihan media pengajaran yang dibagi ke dalam tiga kategori sebagai berikut:

#### 1) Tujuan pemilihan

Pemilihan media yang akan digunakan harus berdasarkan maksud dan tujuan pemilihan yang jelas.

#### 2) Karakteristik media pengajaran

Setiap media mempunyai karakteristik tertentu, baik dilihat dari segi keampuhannya, cara pembuatannya, maupun cara penggunaannya. Memahami karakteristik berbagai media pengajaran merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki guru dalam kaitannya dengan keterampilan pemilihan media pengajaran.

#### 3) Alternatif pilihan

Memilih pada hakikatnya adalah proses membuat keputusan dari berbagai alternatif pilihan. Guru bisa menentukan pilihan media mana yang akan digunakan apabila terdapat beberapa media yang dapat diperbandingkan. Dalam menggunakan media hendaknya guru memperhatikan sejumlah prinsip tertentu agar penggunaan media tersebut dapat mencapai hasil yang baik. Ada beberapa prinsip/ kriteria

penggunaan media yang perlu dipedomani oleh guru dalam proses belajar mengajar, yaitu:

- a) Ketepatan dengan tujuan pembelajaran.
- b) Dukungan terhadap isi bahan pembelajaran.
- c) Kemudahan memperoleh media.
- d) Ketrampilan guru dalam menggunakan media.
- e) Tersedianya waktu untuk menggunakannya.
- f) Sesuai dengan taraf berpikir siswa sehingga makna yang terkandung didalamnya dapat dipahami oleh siswa.<sup>18</sup>

Media sangat berperan dalam meningkatkan kualitas pendidikan, termasuk untuk peningkatan kualitas pendidikan matematika. Media pendidikan dapat dipergunakan untuk membngun pemahaman dan penguasaan objek pendidikan. Beberapa media pendidikan yang sering dipergunakan dalam pembelajaran diantaranya media cetak, elektronik, model, dan peta (Kreyenhbuhl, 1991). Dengan menggunakan media, konsep dan simbol matematika yang tadinya bersifat abstrak menjadi konkret. Sehingga kita dapat memberikan pengenalan konsep dan simbol matematika sejak dini, disesuaikan dengan taraf berfikir anaknya.<sup>19</sup>

---

<sup>18</sup> Anissatul Mufarrokah, *Strategi Belajar Mengajar*, (Yogyakarta: Teras, 2009), hlm. 114

<sup>19</sup> Rostina Sundayana, *Media dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*, (Bandung: Alfabeta, 2014), hlm. 29

### 3. Model Pembelajaran Kooperatif

#### a. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran selalu berkembang pesat dalam dunia pendidikan. Berbagai pandangan dan model pembelajaran yang diungkapkan oleh para ahli dalam dunia pendidikan, menggambarkan bahwa proses pendidikan menjadi bagian penting, khususnya dalam proses pembelajaran.<sup>20</sup> Arends (1997: 7) menyatakan, “ *The term teaching model refers to a particular approach to instruction that includes its goals, syntax, environment, and management system.*” Istilah model pengajaran mengarah pada suatu pendekatan pembelajaran tertentu termasuk tujuannya, sintaksnya, lingkungannya, dan sitem pengelolaannya. Istilah model pembelajaran mempunyai makna yang lebih luas daripada strategi, metode atau prosedur.

Model pengajaran mempunyai empat ciri khusus yang tidak dimiliki oleh strategi, metode atau prosedur. Ciri-ciri tersebut ialah:

- 1) Rasional teoritis logis yang disusun oleh para pencipta atau pengembangnya.
- 2) Landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana siswa belajar.

---

<sup>20</sup> Janawi, *Metodologi dan Pendekatan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Ombak, 2013), hlm. 161

- 3) Tingkah laku mengajar yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil.
- 4) Lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran itu dapat tercapai.<sup>21</sup>

Model pembelajaran Kooperatif merupakan salah satu bentuk model pembelajaran yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Ada empat unsur penting dalam pembelajaran model kooperatif, yaitu:

- 1) Adanya peserta dalam kelompok
- 2) Adanya aturan kelompok
- 3) Adanya upaya belajar
- 4) Adanya tujuan yang harus dicapai

Model pembelajaran Kooperatif merupakan model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokkan tim kecil, yaitu antara empat sampai dengan enam orang. Model pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran yang mengutamakan adanya kelompok-kelompok. yang secara sadar dan sistematis mengembangkan interaksi yang saling asah, silih asih, dan silih asuh.<sup>22</sup>

---

<sup>21</sup> Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Jakarta: Prenada Media Group, 2010), hlm22-23

<sup>22</sup> Jumanta Hamdayama, *Metodologi Pengajaran*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2016), hlm.145-146

b. Karakteristik Model Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran ini melatih siswa untuk mampu berpartisipasi, aktif dan berkomunikasi. Model apa pun yang digunakan selalu menekankan aktifnya peserta didik dalam setiap proses pembelajaran.

Langkah-langkah dalam model pembelajaran Kooperatif adalah sebagai berikut:<sup>23</sup>

- 1) Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok
- 2) Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai.
- 3) Menyajikan materi sebagai pengantar.
- 4) Guru dapat menggunakan media dalam penyampaian materi.
- 5) Kemudian siswa diminta untuk belajar pada kelompoknya masing-masing yang telah dibentuk sebelumnya.
- 6) Setiap kelompok diberikan beberapa soal untuk dikerjakan.
- 7) Guru memberikan reward kepada kelompok yang paling menonjol/berprestasi.
- 8) Kesimpulan

4. Pemecahan Masalah (*Problem Solving*)

a. Pengertian *Problem Solving*

Secara bahasa *Problem* dan *Solving* berasal dari bahasa Inggris. *Problem* artinya masalah, sementara *solving* (kata

---

<sup>23</sup> Jumanta Hamdayama, *Metodologi Pengajaran*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2016), hlm.148

dasarnya *to solve*) artinya pemecahan. Dengan demikian *problem solving* dapat diartikan sebagai pemecahan masalah. Pemecahan masalah (*problem solving*) merupakan komponen yang sangat penting dalam matematika. Secara umum, dapat dijelaskan bahwa pemecahan masalah merupakan proses menerapkan pengetahuan (*knowledge*) yang telah diperoleh siswa sebelumnya ke dalam situasi yang baru. Menurut Killen (1998), pemecahan masalah sebagai strategi pembelajaran adalah suatu teknik dimana masalah digunakan secara langsung sebagai alat untuk membantu siswa memahami materi pelajaran yang sedang mereka pelajari. Menurut Djamarah (2002), pemecahan masalah merupakan suatu metode yang merupakan suatu metode berpikir, sebab dalam pemecahan masalah dapat digunakan metode-metode lainnya yang dimulai dengan pencarian data sampai kepada penarikan kesimpulan.<sup>24</sup>

b. Karakteristik *Problem Solving*

Pemecahan masalah merupakan aktivitas yang sangat penting dalam pembelajaran matematika, karena tujuan belajar yang ingin dicapai dalam pemecahan masalah berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Dengan pemecahan masalah matematika ini siswa melakukan kegiatan yang dapat mendorong berkembangnya pemahaman dan penghayatan siswa terhadap prinsip, nilai, dan proses matematika. Hal ini akan

---

<sup>24</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar Edisi Pertama*, (Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, 2013), hlm.197

membuka jalan bagi tumbuhnya daya nalar, berpikir logis, sistematis, kritis, dan kreatif. Dengan pemecahan masalah ini dapat mengembangkan proses berpikir tingkat tinggi, seperti: proses visualisasi, asosiasi, abstraksi manipulasi, penalaran, analisis, sintesis, dan generalisasi yang masing-masing perlu dikelola secara terkoordinasi.<sup>25</sup> Oleh sebab itu, siswa sebagai salah satu komponen dalam pendidikan harus selalu dilatih dan dibiasakan berpikir mandiri untuk memecahkan masalah. Karena pemecahan masalah, selain menuntut siswa untuk berpikir juga merupakan alat utama untuk melakukan atau bekerja dalam matematika.

Melalui pelajaran matematika juga diharapkan dapat ditumbuhkan kemampuan-kemampuan yang lebih bermanfaat untuk mengatasi masalah-masalah yang diperkirakan akan dihadapi peserta didik di masa depan. Dalam hal ini masalah didefinisikan sebagai suatu persoalan yang tidak rutin, belum dikenal cara penyelesaiannya. Justru *problem solving* adalah mencari atau menemukan cara penyelesaian (menemukan pola, aturan, atau algoritma). Sintaknya adalah sajikan permasalahan yang memenuhi kriteria diatas, siswa berkelompok atau individual mengidentifikasi pola atau aturan yang disajikan,

---

<sup>25</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar Edisi Pertama*, (Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, 2013), hlm 195-196.



siswa mengidentifikasi, mengeksplorasi, menginvestigasi, menduga, dan akhirnya menemukan solusi.<sup>26</sup>

Polya mengelompokkan masalah ditinjau dari bentuk rumusan masalah dan teknik pengerjaannya, masalahnya dibedakan menjadi tiga macam, yaitu:<sup>27</sup>

- 1) Masalah Translasi, yaitu: masalah dalam kehidupan sehari-hari yang dituangkan dalam bentuk verbal berkaitan dengan matematika. Masalah translasi ini dalam bentuk soal cerita yang harus dirumuskan dalam kalimat matematika.
- 2) Masalah Proses, yaitu: masalah yang pengerjaannya diarahkan untuk menyusun langkah-langkah agar dirumuskan pola dan strategi khusus pemecahan masalah.
- 3) Masalah Teka-teki (menebak), yaitu: masalah yang mengarah pada kegiatan matematika rekreasi dan membangkitkan kesenangan sehingga tercipta penanaman sikap positif (afektif) terhadap matematika.

Suatu pertanyaan akan menjadi masalah bagi seorang peserta didik pada suatu saat, tetapi bukan masalah bagi peserta didik tersebut untuk soal berikutnya bila peserta didik tersebut

---

<sup>26</sup> Ida Zusnani, *Pendidikan Kepribadian Siswa SD-SMP*, (Jakarta: Tugu Publisher, 2013), hlm.24

<sup>27</sup> Endang Setyo Winarni, Sri Harmini, *Matematika Untuk PGSD*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2014), hlm.117-118

telah mengetahui cara untuk menyelesaikannya. Pertanyaan tersebut akan menjadi masalah peserta didik jika:<sup>28</sup>

- 1) Pertanyaan yang dihadapkan pada seorang peserta didik haruslah dapat dimengerti oleh peserta didik tersebut, namun pertanyaan itu harus merupakan tantangan baginya untuk menjawabnya.
- 2) Pertanyaan tersebut tidak dapat dijawab dengan prosedur rutin yang telah diketahui peserta didik. Oleh karena itu faktor waktu jangan dipandang sebagai hal yang esensial.

Soal cerita, dalam matematika berkaitan dengan kata-kata atau rangkaian kalimat yang mengandung konsep-konsep matematika. Menurut Sweden, Sandra, dan Japa, soal cerita adalah soal yang diungkapkan dalam bentuk cerita yang diambil dari pengalaman-pengalaman siswa yang berkaitan dengan konsep-konsep matematika.

Sedangkan menurut Muhsetyo, soal matematika yang dinyatakan dengan serangkaian kalimat disebut dengan soal bentuk cerita. Berdasarkan beberapa pengertian tersebut di atas, dapat dikatakan bahwa soal cerita adalah soal matematika yang diungkapkan atau dinyatakan dengan kata-kata atau kalimat-kalimat dalam bentuk cerita yang dikaitkan dengan

---

<sup>28</sup> Herman Hudoyo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, (Malang: JICA, 2003), hlm. 149

kehidupan sehari-hari.<sup>29</sup> Adapun Syarat suatu soal menjadi soal pemecahan masalah adalah:<sup>30</sup>

- 1) peserta didik mempunyai pengetahuan prasyarat untuk mengerjakan soal tersebut.
- 2) Diperkirakan peserta didik mampu menyelesaikan soal tersebut.
- 3) Peserta didik belum tahu cara menyelesaikan soal tersebut.
- 4) Peserta didik mau dan berkehendak untuk menyelesaikan soal tersebut.

c. Langkah-langkah dalam *Problem Solving*

Polya memaparkan empat langkah dalam pembelajaran pemecahan masalah, yaitu:<sup>31</sup>

1) Memahami masalah

Pada tahap ini siswa diminta untuk memahami masalah terlebih dahulu sebelum siswa menentukan strategi apa yang akan digunakannya untuk menyelesaikan masalah. Langkah ini meliputi:

- a) Apa yang diketahui, keterangan apa yang diberikan, atau bagaimana keterangan soal

---

<sup>29</sup> Endang Setyo Winarni, Sri Harmini, *Matematika Untuk PGSD*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2014), hlm.122

<sup>30</sup> Amin Suyitno, *Dasar-dasar Pembelajaran Matematika I*, (Semarang: UNNES, 2004), hlm. 37

<sup>31</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar Edisi Pertama*, (Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, 2013), hlm 202-203

- b) Apakah keterangan yang diberikan cukup untuk mencari apa yang ditanyakan
  - c) Apakah keterangan tersebut tidak cukup, atau keterangan itu berlebihan
  - d) Buatlah gambar atau notasi yang sesuai.
- 2) Merencanakan strategi penyelesaian

Setelah siswa memahami masalah, kemudian langkah selanjutnya adalah merencanakan strategi yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah. Pada tahap ini meliputi langkah sebagai berikut:

1. Pernahkah anda menemukan soal seperti ini sebelumnya, pernahkah ada soal yang serupa dalam bentuk lain
2. Rumus mana yang dapat digunakan dalam masalah ini
3. Perhatikan apa yang ditanyakan
4. Dapatkah hasil dan metode yang lalu digunakan di sisni

3) Melaksanakan rencana

Tahap selanjutnya yaitu melaksanakan rencana sesuai dengan strategi yang telah siswa pilih yang akan digunakan siswa untuk menyelesaikan masalah. Pada tahap ini siswa memastikan bahwa setiap langkah yang siswa lakukan sudah benar. Pada tahap ini terdapat beberapa langkah, yaitu:

- a) Memeriksa setiap langkah apakah sudah benar atau belum
- b) Bagaimana membuktikan bahwa langkah yang dipilih sudah benar
- c) Melaksanakan perhitungan sesuai dengan rencana yang dibuat

3) Memeriksa kembali

Pada tahap terakhir yaitu tahap dimana siswa memeriksa kembali hasil yang sudah diperoleh siswa, apakah telah sesuai dengan data yang tertera pada soal atau tidak. Pada tahap yang terakhir ini juga terdapat beberapa langkah yang meliputi:

- a) Dapatkah diperiksa kebenaran jawaban
- b) Dapatkah jawaban itu dicari dengan cara lain
- c) Dapatkah jawaban atau cara tersebut digunakan untuk soal-soal lainnya.

## 5. Materi Pecahan

### a. Pengertian Pecahan

Pecahan dapat diartikan sebagai bagian dari sesuatu yang utuh. Dalam ilustrasi gambar, bagian yang dimaksud adalah bagian yang diperhatikan, yang biasanya ditandai dengan arsiran. Bagian inilah yang dinamakan pembilang. Adapun bagian yang utuh adalah bagian yang dianggap sebagai satuan, dan dinamakan penyebut. Pusat Pengembangan

Kurikulum dan Sarana Pendidikan Badan Penelitian dan Pengembangan (Depdikbud, 1999) menyatakan bahwa pecahan merupakan salah satu topik yang sulit untuk diajarkan. Kesulitan itu terlihat dari kurang bermaknanya kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru, dan sulitnya pengadaan media pembelajaran. Akibatnya, guru biasanya langsung mengajarkan pengenalan angka, seperti pada pecahan  $\frac{1}{2}$ , 1 disebut pembilang dan 2 disebut penyebut.<sup>32</sup>

#### b. Konsep Pecahan

Didalam al-Qur'an terdapat beberapa ayat yang menjelaskan tentang pecahan diantaranya:

##### 1) Ayat 11-12 Q.S. An-Nisa

يُوصِيكُمُ اللَّهُ فِي أَوْلَادِكُمْ لِلذَّكَرِ مِثْلُ حَظِّ الْأُنثِيَّاتِ فَإِنَّ كُنَّ نِسَاءً فَوْقَ اثْنَتَيْنِ فَلَهُنَّ ثُلُثَا مَا تَرَكَ وَإِنْ كَانَتْ وَاحِدَةً فَلَهَا النِّصْفُ وَلِأَبَوَيْهِ لِكُلِّ وَاحِدٍ مِّنْهُمَا السُّدُسُ مِمَّا تَرَكَ إِنْ كَانَ لَهُ وَلَدٌ فَإِنْ لَمْ يَكُنْ لَهُ وَلَدٌ وَوَرِثَتْهُ أَبَوَاهُ فَلِأُمِّهِ الثُّلُثُ فَإِنْ كَانَ لَهُ إِخْوَةٌ فَلِأُمِّهِ السُّدُسُ مِنْ بَعْدِ وَصِيَّةٍ يُوصِي بِهَا أَوْ دَيْنٍ آبَاؤُكُمْ وَأَبْنَاؤُكُمْ لَا تَدْرُونَ أَيُّهُمْ أَقْرَبُ لَكُمْ نَفَعًا فَرِيضَةٌ مِنَ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ كَانَ عَلِيمًا حَكِيمًا (١١)

وَلَكُمْ نِصْفُ مَا تَرَكَ أَزْوَاجُكُمْ إِنْ لَمْ يَكُنْ لَهُنَّ وَلَدٌ فَإِنْ كَانَ لَهُنَّ وَلَدٌ فَلَكُمْ الرُّبْعُ مِمَّا تَرَكَنَّ مِنْ بَعْدِ وَصِيَّةٍ يُوصِيْنَ بِهَا أَوْ دَيْنٍ وَالْهَنْ الرُّبْعُ مِمَّا تَرَكَنَّ إِنْ لَمْ يَكُنْ لَكُمْ وَلَدٌ فَإِنْ كَانَ لَكُمْ وَلَدٌ فَلَهُنَّ الثُّمُنُ مِمَّا تَرَكَنَّ مِنْ بَعْدِ

---

<sup>32</sup> Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2013), hlm. 43

وَصِيَّةٌ تُوصُونَ بِهَا أَوْ دَيْنٍ وَإِنْ كَانَ رَجُلٌ يُورَثُ كَلَالَةً أَوْ امْرَأَةٌ وَلَهُ أَخٌ  
أَوْ أُخْتُ فَلِكُلِّ وَاحِدٍ مِنْهُمَا السُّدُسُ فَإِنْ كَانُوا أَكْثَرَ مِنْ ذَلِكَ فَهُمْ شُرَكَاءُ فِي  
الثُّلُثِ مِنْ بَعْدِ وَصِيَّةٍ يُوصَى بِهَا أَوْ دَيْنٍ غَيْرِ مُضَارٍّ وَصِيَّةٌ مِنَ اللَّهِ وَاللَّهُ  
عَلِيمٌ حَلِيمٌ (١٢)

*“Allah mensyari’atkan bagimu tentang (pembagian pusaka untuk) anak-anakmu. Yaitu: bagian seorang lelaki sama dengan bagian dua anak perempuan; dan jika anak itu semuanya perempuan lebih dari dua, maka bagi mereka dua pertiga dari harta yang ditinggalkan; jika anak perempuan itu seorang saja; maka ia memperoleh separo harga. Dan untuk dua orang ibu-bapa, bagi masing-masingnya seperenam dari harta yang ditinggalkan, jika yang meninggal itu mempunyai anak; jika orang yang meninggal tidak mempunyai anak dan ia diwarisi oleh ibu-bapanya (saja), maka ibunya mendapat sepertiga; jika yang meninggal itu mempunyai beberapa saudara, maka ibunya mendapat seperenam. (pembagian-pembagian tersebut di atas) sesudah dipenuhi wasiat yang ia buat atau (dan) sesudah dibayar hutangnya. (Tentang) orang tuamu dan anak-anakmu, kamu tidak mengetahui siapa diantara mereka yang lebih dekat (banyak) manfaatnya bagimu. Ini adalah ketetapan dari Allah. Sesungguhnya Allah Maha Mengetahui lagi Maha Bijaksana (Q.S An- Nisa ayat 11).*

*Dan bagimu (suami-suami) seperdua dari harta yang ditinggalkan oleh istri-istrimu, jika mereka tidak mempunyai anak. Jika istri-istrimu mempunyai anak, maka kamu mendapat seperempat dari harta yang ditinggalkannya sesudah dipenuhi wasiat yang mereka buat atau (dan) sesudah dibayar hutangnya. Para istri memperoleh seperempat harta yang kamu tinggalkan jika kamu tidak mempunyai anak. Jika*

*kamu mempunyai anak, maka para istri memperoleh seperdelapan dari harta yang kamu tinggalkan sesudah dipenuhi wasiat yang kamu buat atau (dan) sesudah dibayar hutang-hutangmu. Jika seseorang mati, baik laki-laki maupun perempuan yang tidak meninggalkan ayah dan tidak meninggalkan anak, tetapi mempunyai seorang saudara laki-laki (seibu saja) atau seorang saudara perempuan (seibu saja), maka bagi masing-masing dari kedua jenis saudara itu seperenam harta. Tetapi jika saudara-saudara seibu itu lebih dari seorang, maka mereka bersekutu dalam sepertiga itu, sesudah dipenuhi wasiat yang dibuat olehnya atau sesudah dibayar hutangnya dengan tidak memberi mudharat (kepada ahli waris). (Allah menetapkan yang demikian itu sebagai) syari'at yang benar-benar dari Allah, dan Allah Maha Mengetahui lagi Maha Penyantun (Q.S An- Nisa ayat 12).”*

## 2) Ayat 176 Q.S. An-Nisa

يَسْتَفْتُونَكَ قُلِ اللَّهُ يُفْتِيكُمْ فِي الْكَلَالَةِ إِنْ امْرُؤٌ هَلَكَ لَيْسَ لَهُ وَلَدٌ وَلَهُ أُخْتٌ فَلَهَا  
نِصْفُ مَا تَرَكَ وَهُوَ يَرِثُهَا إِنْ لَمْ يَكُنْ لَهَا وَلَدٌ فَإِنْ كَانَتَا اثْنَتَيْنِ فَلَهُمَا النِّصْفَانِ مِمَّا  
تَرَكَ وَإِنْ كَانُوا إِخْوَةً رِجَالًا وَنِسَاءً فَلِلذَّكَرِ مِثْلُ حَظِّ الْأُنثِيَيْنِ يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمْ أَنْ  
تَضِلُّوا وَاللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ (١٧٦)

*“Mereka meminta fatwa kepadamu (tentang kalalah). Katakanlah: “Allah memberi fatwa kepadamu tentang kalalah (yaitu): jika seorang meninggal dunia, dan ia tidak mempunyai anak dan mempunyai saudara perempuan, maka bagi saudaranya yang perempuan itu seperdua dari harta yang ditinggalkannya, dan saudaranya yang laki-laki mempusakai (seluruh harta saudara perempuan), jika ia tidak mempunyai*



*anak; tetapi jika saudara perempuan itu dua orang, maka bagi keduanya dua pertiga dari harta yang ditinggalkan oleh yang meninggal. Dan jika mereka (ahli waris itu terdiri dari) saudara-saudara laki dan perempuan, maka bagian seorang saudara laki-laki sebanyak bagian dua orang saudara perempuan. Allah menerangkan (hukum ini) kepadamu supaya kamu tidak sesat. Dan Allah Maha Mengetahui segala sesuatu.*”<sup>33</sup>

Dari penjelasan beberapa ayat al-Qur’an diatas terbukti bahwa di dalam al-Qur’an juga membicarakan tentang konsep-konsep matematika. Konsep yang dipaparkan salah satu diantaranya adalah pecahan yang di dalam ayat Q.S an-Nisa tersebut menjelaskan mengenai masalah yang berkenaan dengan pengaturan dan pembagian harta warisan. Seperti yang dijelaskan pada ayat al-Qur’an diatas, untuk mempelajari pecahan, kita diajak untuk melihat masalah warisan. Karena dalam surat an-Nisa tersebut tertera dengan jelas mengenai pentingnya menguasai masalah perhitungan dengan pecahan berdasarkan prinsip islam mengenai warisan. Selain itu, dalam ayat al-Qur’an diatas juga menjelaskan bagaimana aturan untuk operasi hitung campuran. Aturan ini juga berisi bagaimana urutan untuk mengerjakan soal yang terdapat beberapa operasi hitung. Sehingga memudahkan kita untuk bagaimana kita menyelesaikan soal operasi hitung dalam

---

<sup>33</sup> Afzalur Rahman, *Al-Qur’an Sumber Ilmu Pengetahuan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2000), hlm.104-105

pecahan. Dan memudahkan kita untuk menyelesaikan berbagai permasalahan di kehidupan sehari-hari.

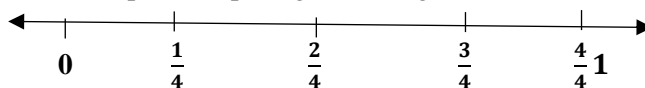
c. Materi Pecahan

Pecahan merupakan salah satu materi pokok yang diajarkan di kelas IV SD/MI semester II. Materi pecahan yang dibahas adalah operasi bilangan dengan SK/KD sebagai berikut:

SK: 6. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah.

KD: 6.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan.

1. Letakkan pecahan pada garis bilangan



Untuk membandingkan pecahan dapat dilihat letaknya pada garis bilangan.

Contoh:

a.  $\frac{1}{4} < \frac{1}{3}$

b.  $\frac{2}{4} < \frac{2}{3}$

Urutan pecahan dari yang terkecil pada garis bilangan di atas adalah:

$$\frac{1}{4} < \frac{1}{3} < \frac{1}{2} < \frac{2}{3} < \frac{3}{4}$$

2. Pecahan yang paling sederhana adalah pecahan yang pembilang dan penyebutnya tidak dapat dibagi dengan bilangan yang sama. Pecahan paling sederhana diperoleh dengan membagi pembilang dan penyebutnya dengan FPB kedua bilangan tersebut.

Contoh:

a.  $\frac{12}{16} = \frac{12:4}{16:4} = \frac{3}{4}$

b.  $\frac{20}{30} = \frac{20:10}{30:10} = \frac{2}{3}$

3. Penjumlahan pecahan yang berpenyebut sama, dilakukan dengan menjumlahkan pembilang-pembilangnya, sedangkan penyebutnya tetap. Kemudian tuliskan hasilnya dalam bentuk paling sederhana.

Contoh:

$$\frac{1}{5} + \frac{3}{5} = \frac{1+3}{5} = \frac{4}{5}$$

4. Penjumlahan pecahan yang berpenyebut berbeda dilakukan dengan aturan berikut ini:
  - a. Samakan penyebutnya dengan KPK kedua bilangan.
  - b. Jumlahkan pecahan baru seperti pada penjumlahan pecahan berpenyebut sama.

Contoh:

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{3} = \frac{3}{12} + \frac{4}{12} = \frac{3+4}{12} = \frac{7}{12}$$

5. Pengurangan pecahan yang berpenyebut sama dilakukan dengan mengurangkan pembilang-pembilangnya, sedangkan penyebutnya tetap. Kemudian tuliskan hasilnya dalam bentuk paling sederhana.

Contoh:

$$\frac{5}{8} - \frac{1}{8} = \frac{5-1}{8} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$

6. Aturan pengurangan pecahan yang berbeda penyebutnya.
- Samakan penyebut dengan KPK kedua bilangan.
  - Kurangkan pecahan baru seperti pada pengurangan pecahan berpenyebut sama.

Contoh:

$$\frac{2}{3} - \frac{1}{2} = \frac{2 \times 2}{6} - \frac{1 \times 3}{6} = \frac{4}{6} - \frac{3}{6} = \frac{4-3}{6} = \frac{1}{6}$$

## B. Kajian Pustaka

Setelah melakukan penelusuran terhadap berbagai literatur hasil penelitian yang relevan, peneliti menemukan beberapa tulisan yang terkait dengan tema yang penulis angkat. Diantaranya adalah:

*Pertama*, skripsi saudara Miftahul Falah Islami yang berjudul “Implementasi Media *Flash Card* Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Bahasa Arab Siswa Kelas V B SD Muhammadiyah Pakel Program Plus Umbulharjo Yogyakarta”. Hasil penelitian

menunjukkan bahwa penggunaan media *flash card* dapat meningkatkan prestasi belajar bahasa arab di SD, khususnya SD Muhammadiyah Pakel Program Plus Umbulharjo Yogyakarta.<sup>34</sup>

*Kedua*, skripsi saudara Nurul Azizah yang berjudul “Peningkatan Kualitas Pembelajaran Ips Melalui Model Pembelajaran *Quantum Teaching* Berbasis Media *Flash Card* Pada Siswa Kelas IVA SDN Sampangan 02 Kota Semarang”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media *flash card* yang dipadukan dengan model pembelajaran *Quantum Teaching* dapat meningkatkan ketrampilan guru, mengaktifkan siswa dan hasil belajar IPS di SD, khususnya siswa kelas IVA SDN Sampangan 02 Kota Semarang.<sup>35</sup>

*Ketiga*, skripsi saudara Titis Prabaningrum yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Sosiologi Siswa Kelas XI IPS 2 SMA Negeri 1 Sidoarjo Wonogiri Tahun Pelajaran 2015/2016”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dapat meningkatkan

---

<sup>34</sup> Miftahul Falah Islami, Implementasi Media *Flash Card* Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Bahasa Arab Siswa Kelas V B SD Muhammadiyah Pakel Program Plus Umbulharjo Yogyakarta, Skripsi, (Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2013), hlm. 97

<sup>35</sup> Nurul Azizah, Peningkatan Kualitas Pembelajaran Ips Melalui Model Pembelajaran *Quantum Teaching* Berbasis Media *Flash Card* Pada Siswa Kelas IVA SDN Sampangan 02 Kota Semarang, Skripsi, (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2013), hlm. 113

motivasi dan hasil belajar siswa di kelas XI IPS 2 SMA Negeri 1 Sidoarjo Wonogiri.<sup>36</sup>

*Keempat*, skripsi saudara Ita Susanti yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Number Head Together Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII di MTs Muhammadiyah 2 Palembang”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pada model pembelajaran kooperatif tipe number head together terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII di MTs Muhammadiyah 2 Palembang.<sup>37</sup>

*Kelima*, skripsi saudara Inayatul Hidayah yang berjudul “Pengaruh Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Keterampilan Proses Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Pokok Lingkaran Peserta Didik Kelas VIII Mts. NU Nurul Huda Semarang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan pendekatan keterampilan proses dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah di Mts, khususnya siswa kelas VIII NU Nurul Huda Semarang.<sup>38</sup>

---

<sup>36</sup> Titis Prabaningrum, Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPS 2 SMA Negeri Sidoarjo Wonogiri, Skripsi, (Universitas Sebelas Maret, 2016), hlm. 117

<sup>37</sup> Ita Susanti, Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Number Head Together terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTs Muhammadiyah 2 Palembang, Skripsi, (Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, 2015), hlm. 80

<sup>38</sup> Inayatul Hidayah, Pengaruh Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Keterampilan Proses Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Pokok Lingkaran Peserta Didik Kelas VIII Mts. NU Nurul Huda

Kesimpulan: dari berbagai penelitian-penelitian yang telah diuraikan sebelumnya dapat diketahui bahwa dalam penelitian yang 1 dan 2 menggunakan media pembelajaran *flash card* sebagai media yang digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa, meningkatkan ketrampilan guru serta meningkatkan pemahaman siswa pada materi mata pelajaran tertentu. Kemudian pada penelitian-penelitian yang ke 3 dan 4 menggunakan model pembelajaran kooperatif sebagai model pembelajaran yang diterapkan untuk tujuan yang sama yaitu meningkatkan hasil belajar siswa, meningkatkan ketrampilan guru dan meningkatkan pemahaman siswa pada materi mata pelajaran tertentu. Dalam penelitian yang ke 5 yaitu untuk meningkatkan kemampuan *problem solving* siswa.

1. Berbeda dengan penelitian-penelitian yang telah diuraikan, penelitian yang akan saya teliti menggunakan variabel *treatment*.
2. Metode yang digunakan untuk eksperimen “model pembelajaran kooperatif dengan media *flash card*”.
3. Mata pelajaran yang pilih adalah matematika materi pecahan
4. Penelitian yang telah diuraikan sebelumnya dengan penelitian yang akan saya teliti memiliki persamaan yaitu sama-sama memiliki tujuan yang sama yaitu untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan meningkatkan motivasi belajar siswa.

### C. Hipotesis

Berdasarkan uraian latar belakang, kajian pustaka dan kerangka teori yang telah dipaparkan maka dapat dirumuskan hipotesis yang akan diuji dalam penelitian sebagai berikut:

*“Terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif dengan media flash card terhadap kemampuan problem solving pada mata pelajaran matematika materi pecahan siswa kelas IV MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang.”*



## BAB III

### METODE PENELITIAN

Metode adalah suatu prosedur atau cara untuk mengetahui sesuatu, yang mempunyai langkah-langkah sistematis. Sedangkan metodologi adalah suatu pengkajian dalam memperoleh peraturan-peraturan suatu metode. Metodologi penelitian ialah suatu pengkajian dalam mempelajari peraturan-peraturan yang terdapat dalam penelitian<sup>39</sup>

#### A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif yang mana peneliti menggunakan penelitian dengan menggunakan metode eksperimen yang bersifat prediktif.<sup>40</sup> Desain penelitian yang digunakan adalah *posttest- only control design*, karena tujuan dalam penelitian ini untuk mencari *treatment*. Dalam bentuk ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random. Kelompok pertama dikenai pembelajaran dengan media *flash card* yang dipadukan dengan model pembelajaran kooperatif disebut kelas eksperimen. Kemudian kelompok kedua

---

<sup>39</sup> Masyhuri dan M. Zainuddin, *Metodologi Penelitian Pendekatan Praktis dan Aplikatif*, (Bandung: Refika Aditama, 2008), Hlm. 151

<sup>40</sup> Nana Sudjana, dan Ibrahim, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*, (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2009), hlm.18-19

diberi pembelajaran dengan metode konvensional disebut kelas kontrol. Adapun pola desain penelitian ini sebagai berikut:

R	X	O1
R		O2

Keterangan:

R : Kelompok

O<sub>1</sub>, O<sub>2</sub> : Pengamatan akhir (*posttest*)

X : Perlakuan dengan media *Flash Card* yang dipadukan dengan model pembelajaran kooperatif

## B. Tempat dan Waktu

Tempat yang dijadikan penelitian adalah MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang yang terletak di Bringin kecamatan Ngaliyan Semarang. Letak MI tersebut sangat dekat sehingga sangat mudah dijangkau. Alasan peneliti memilih tempat tersebut sebagai penelitian karena sesuai dengan jurusan yang diambil yaitu PGMI. Kepala sekolah dari MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang adalah Moh. Miftahul Arief, S. Pd. I. Ibu Ike Dwi Hastuti, S. Pd., selaku Guru kelas IV A dan Bapak Sualim, S. Pd. I, selaku Guru kelas IV B.

Penelitian dilaksanakan di kelas IV MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang dengan jumlah siswa keseluruhan sebanyak 55 anak.

Dimana kelas IV MI Miftahul Akhlaqiyah ini dibagi dalam 2 kelas, yaitu kelas IVA sebanyak 28 siswa dan kelas IVB sebanyak 27 siswa.

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2016/2017. Waktu yang diperlukan untuk proses penelitian di MI Miftahul Akhlaqiyah selama 2 bulan, yaitu mulai tanggal 1 April sampai 31 Mei 2017. Pada waktu 2 bulan tersebut dilakukan adanya observasi, kemudian penelitian di kelas kontrol dan kelas eksperimen.

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian yaitu untuk mengetahui adakah pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif dengan media *flash card* terhadap kemampuan *problem solving* pada mata pelajaran matematika materi pecahan siswa kelas IV di MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang.

### **D. Populasi Penelitian**

Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian. Populasi mencakup seluruh subyek yang diteliti.<sup>41</sup> Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IV MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang yang berjumlah 55 yang akan dibagi secara *random* menjadi dua kelompok.

---

<sup>41</sup> Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), Hlm. 6

Populasi yang berjumlah 55 tersebut semuanya akan dijadikan sebagai subyek penelitian. Peserta didik kelas IV dibagi menjadi dua kelompok yang masing-masing berjumlah 28 siswa dan 27 siswa. Dalam pemilihan kelas ini, saya membagi kelas menjadi dua yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dalam penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol saya menggunakan teknik *random*, yaitu dengan cara mengocok dua kertas yang masing-masing bertuliskan kelas 4A dan kelas 4B. Kertas yang pertama keluar yaitu kertas yang bertuliskan kelas 4A yang akan dijadikan sebagai kelas eksperimen. Dan kertas kedua yaitu kelas 4B dijadikan sebagai kelas kontrol. Kelompok kelas yang diberi perlakuan model pembelajaran kooperatif dengan media *flash card* yaitu kelas IV A yang berjumlah 28 siswa dijadikan kelas eksperimen. Kelas yang diberikan pembelajaran konvensional yaitu kelas IV B yang berjumlah 27 siswa akan dijadikan sebagai kelas kontrol.

#### **E. Variabel dan Indikator Penelitian**

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel juga merupakan objek penelitian, atau apa saja yang menjadi titik perhatian suatu penelitian.<sup>42</sup> Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

---

<sup>42</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*,

1. Variabel Bebas ( Independen )

Variabel bebas atau variabel independen (X) yaitu variabel yang nilai-nilainya tidak tergantung pada variabel lain. variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif dengan media *flash card*.

2. Variabel Terikat ( Dependen )

Variabel terikat atau dependen (Y) yaitu variabel yang nilai-nilainya bergantung pada variabel lain. variabel terikat dalam penelitian ini adalah nilai dari kemampuan *problem solving* matematika materi pecahan peserta didik kelas IV Semester II MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang tahun ajaran 2016/2017.

**Definisi Operasional dan Indikator Variabel Penelitian**

Variabel	Definisi operasional	Indikator
Model pembelajaran kooperatif dengan media <i>flash card</i> (X)	Model pembelajaran kooperatif dengan media <i>flash card</i> merupakan suatu strategi yang digunakan dalam	1) Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok 2) Guru menyampaikan kompetensi yang

	<p>proses pembelajaran Matematika materi pecahan kelas IV MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang</p>	<p>ingin dicapai.</p> <p>3) Menyajikan materi sebagai pengantar.</p> <p>4) Guru dapat menggunakan media dalam penyampaian materi.</p> <p>5) Kemudian siswa diminta untuk belajar pada kelompoknya masing-masing yang telah dibentuk sebelumnya.</p> <p>6) Setiap kelompok diberikan beberapa soal untuk dikerjakan.</p> <p>7) Guru memberikan reward kepada kelompok yang paling menonjol/berprestasi</p>
--	---	---

		si. 8) Kesimpulan
Kemampuan <i>problem solving</i> (Y)	Kemampuan <i>problem solving</i> dicapai oleh siswa kelas IV MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang dalam pembelajaran Matematika materi pecahan dengan menggunakan media <i>flash card</i> dipadukan dengan model pembelajaran kooperatif	1) kemampuan memahami masalah. 2) kemampuan merencanakan strategi penyelesaian dalam menyelesaikan masalah. 3) Kemampuan melaksanakan strategi untuk menyelesaikan masalah. 4) Kemampuan memeriksa kembali hasil yang sudah diperoleh.

## F. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Pada dasarnya pendekatan kuantitatif menggunakan angka sebagai ukuran data. Tujuannya adalah untuk memberikan deskripsi statistik, hubungan atau penjelasan. Untuk memperoleh data tersebut dapat digunakan teknik pengambilan data sebagai berikut:

1. Untuk variabel X yaitu model pembelajaran kooperatif dengan media *flash card* menggunakan dokumentasi.
2. Untuk variabel Y yaitu kemampuan *problem solving* dengan menggunakan tes.

Untuk memperoleh data yang dibutuhkan digunakan metode.<sup>43</sup>

### 1. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi yaitu suatu cara yang digunakan untuk mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku-buku yang relevan, laporan kegiatan, dan data yang relevan untuk penelitian.

Metode ini digunakan untuk memperoleh data nama-nama peserta didik yang kelas eksperimen dan kelas kontrol, serta untuk memperoleh data nilai ulangan harian mata pelajaran matematika semester I. Data yang diperoleh dianalisis untuk

---

<sup>43</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur penelitian suatu Pendekatan Praktik*, ( Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 221-223



menentukan normalitas, homogenitas, dan kesamaan rata-rata antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

## 2. Metode Tes

Tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.<sup>44</sup> Metode tes ini digunakan untuk memperoleh nilai kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi pecahan. Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa nilai ulangan harian semester 1 dan *post test*. Nilai ulangan harian semester 1 digunakan untuk menguji kebenaran hipotesis penelitian. Untuk memperoleh nilai kemampuan pemecahan masalah siswa, bentuk tes yang digunakan adalah soal uraian atau soal cerita matematika materi pecahan yang berjumlah 11 soal yang telah diuji kevalidannya.

### Kisi-Kisi Soal

No.	Indikator Pemecahan Masalah	Ranah kognitif	Bentuk soal	Nomor soal	Jumlah soal
1	Menyelesaikan soal cerita yang	C <sub>3</sub>	Soal cerita	1,3,6,7	4

---

<sup>44</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur penelitian suatu Pendekatan Praktik*, ( Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 150

	berkaitan dengan penjumlahan pecahan.				
2	Menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan pengurangan pecahan.	C <sub>3</sub>	Soal cerita	5,8,12,13	4
3	Menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan operasi hitung pecahan campuran.	C <sub>3</sub>	Soal cerita	2	1
4	Menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan pengurutan pecahan.	C <sub>3</sub>	Soal cerita	4,9	2

## **G. Instrumen Penelitian**

### **a. Materi dan Bentuk Tes**

Materi tes yang digunakan adalah materi MI kelas IV semester II yaitu pecahan. Bentuk tes yang digunakan adalah bentuk soal uraian atau soal cerita.

### **b. Metode Penyusunan Perangkat Tes**

Melakukan pembatasan materi yang diajukan sesuai dengan judul penelitian maka materi yang akan diajukan adalah matematika yang diajarkan di kelas IV semester II yaitu materi pecahan

1. Menentukan tipe soal
2. Menentukan jumlah soal berdasarkan pertimbangan dan tingkat kesulitan soal
3. Menentukan alokasi waktu untuk mengerjakan soal
4. Membuat kisi-kisi soal
5. Menuliskan petunjuk mengerjakan soal, kunci jawaban dan penentuan skor
6. Menulis butir soal
7. Menganalisis hasil uji coba dalam validitas, reliabilitas, daya beda dan tingkat kesukaran
8. Memilih item soal yang sudah teruji berdasarkan analisis yang sudah dilakukan.

## H. Analisis Uji Prasyarat

### 1) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menentukan apakah kelas yang di teliti tersebut berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan terhadap data nilai ulangan harian matematika kelas IV MI Miftahul Akhlaqiyah semester I.

Hipotesis statistika yang digunakan adalah sebagai berikut:

$H_o$  : Data berdistribusi normal

$H_a$  : Data tidak berdistribusi normal

Adapun rumus yang digunakan adalah rumus *Chi-Kuadrat*, yaitu:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

$\chi^2$  : *Chi-kuadrat*

$O_i$  : Frekuensi yang diperoleh (*obtained frequency*)

$E_i$  : Frekuensi yang diharapkan (*expected frequency*)

$k$  : banyaknya kelas interval

Kriteria pengujianya:  $H_o$  diterima jika  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ , dengan taraf nyata  $\alpha = 5\%$  dan  $dk = n-1$ .<sup>45</sup> jika  $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$ ,

---

<sup>45</sup> Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), Hlm. 273

maka  $H_0$  ditolak. Data yang digunakan adalah data nilai ulangan harian kelas IV semester gasal.

## 2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan menyelidiki apakah kedua sampel mempunyai varians yang sama atau tidak. Langkah-langkah uji homogenitas adalah sebagai berikut:

### 1) Menentukan hipotesis pengujiannya

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_a : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Keterangan :

$H_0$  = Data berdistribusi normal

$H_a$  = Data tidak berdistribusi normal

$\sigma_1^2$  = Varians nilai data awal kelas eksperimen

$\sigma_2^2$  = Varians nilai data awal kelas kontrol

### 2) Menentukan statistik yang digunakan dengan rumus

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

### 3) Menentukan taraf signifikansi ( $\alpha$ )

Dengan taraf signifikansi 5% derajat kebebasan ( $dk$ )  
pembilang =  $n_1 - 1$ , derajat kebebasan ( $dk$ ) penyebut =  $n_2 - 1$ .

### 4) Menentukan kriteria pengujian

Kriteria pengujian adalah terima  $H_0$  jika  $F_{hitung} < F_{(\frac{1}{2}\alpha)(v_1, v_2)}$ , maka data berdistribusi normal.

### 3) Uji Kesamaan Dua Rata-rata

Uji kesamaan dua rata-rata pada tahap awal digunakan untuk menguji apakah kedua kelompok bertitik awal sama sebelum dikenai *treatment*. Untuk uji kesamaan rata-rata digunakan uji  $t$ , dengan rumus:<sup>46</sup>

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dengan} \quad s^2 = \frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2}$$

Keterangan:

- $\bar{x}_1$  = rata-rata data kelas eksperimen I
- $\bar{x}_2$  = rata-rata data kelas eksperimen II
- $n_1$  = jumlah peserta didik kelas eksperimen I
- $n_2$  = jumlah peserta didik kelas eksperimen II
- $S$  = simpangan baku gabungan
- $S_1$  = Simpangan baku kelas eksperimen I
- $S_2$  = Simpangan baku kelas eksperimen II

Hipotesis yang digunakan adalah:

---

<sup>46</sup> Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), Hlm. 239

$H_0: \mu_1 = \mu_2$

$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$

Keterangan:

$\mu_1$  : Rata-rata kelas eksperimen

$\mu_2$  : Rata-rata kelas kontrol

Kriteria pengujian  $H_0$  diterima jika menggunakan  $\alpha = 5\%$  menghasilkan  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , dengan  $dk = n_1 + n_2 - 2$ .

## I. Analisis Uji Instrumen

Sebelum diteskan pada subjek penelitian, item soal terlebih dahulu diujicobakan pada kelas ujicoba. Sehingga di dapat soal dengan kategori baik, kemudian soal tersebut diteskan pada kelas eksperimen sebagai subjek penelitian. Analisisnya sebagai berikut:

### 1) Uji Validitas Soal

Sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur.<sup>47</sup> Adapun rumus yang digunakan untuk mencari validitas pada soal cerita yaitu menggunakan rumus korelasi *product moment*. Korelasi *product moment* dihitung dengan rumus:<sup>48</sup>

---

<sup>47</sup> Anas Sudjono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 1996), Hlm. 164

<sup>48</sup> Anas Sudjono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT. Raja

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

Keterangan:

- $r_{xy}$  = Koefisien korelasi
- $X$  = skor butir soal
- $Y$  = skor total butir soal
- $\sum X$  = jumlah butir soal
- $\sum Y$  = jumlah skor total
- $\sum XY$  = jumlah perkalian skor butir dengan skor total
- $\sum X^2$  = jumlah kuadrat skor butir soal
- $\sum Y^2$  = jumlah kuadrat skor total
- $N$  = Jumlah siswa

Dengan ( $\alpha$ )= 5%, apabila dari hasil perhitungan didapat  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka dikatakan butir soal nomor itu telah signifikan atau telah valid.

## 2) Reliabilitas

Sebuah tes dikatakan reliabel apabila tes tersebut dapat memberikan hasil yang relatif tetap jika tes tersebut digunakan pada kesempatan yang lain. untuk mencantumkan



reliabilitas soal cerita digunakan rumus Alpha sebagai berikut:<sup>49</sup>

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2}\right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  : koefisien reliabilitas tes

$n$  : banyaknya butir item yang dikeluarkan dalam tes

$\sum S_i^2$  : jumlah varian skor dari tiap-tiap butir soal

$\sum S_t^2$  : varian total

Nilai  $r_{11}$  yang diperoleh dikonsultasikan harga  $r$  dalam tabel *product moment* dengan taraf signifikan 5 %. Soal dikatakan reliabilitas jika harga  $r_{11} > r_{tabel}$ .

### 3) Daya Beda Soal

Penghitungan daya beda adalah pengukuran sejauh mana suatu butir soal mampu membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Rumus untuk menentukan indeks diskriminasi adalah:<sup>50</sup>

---

<sup>49</sup> Anas Sudjono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 1996), Hlm. 208

<sup>50</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Revisi*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hlm. 213.

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

Dengan:

$$P_A = \frac{\sum A}{(n_A \cdot S_m)} \quad P_B = \frac{\sum B}{(n_B \cdot S_m)}$$

Keterangan:

$D$  = Daya pembeda soal

$\sum A$  = Jumlah peserta tes yang menjawab benar pada kelompok atas

$\sum B$  = Jumlah peserta tes yang menjawab benar pada kelompok bawah

$S_m$  = Skor maksimum tiap soal

$n_A$  = Jumlah peserta tes kelompok atas

$n_B$  = Jumlah peserta tes kelompok bawah

Pembeda soal:

$DP \leq 0,00$  = sangat jelek

$0,00 < DP \leq 0,20$  = jelek

$0,20 < DP \leq 0,40$  = cukup

$0,40 < DP \leq 0,70$  = baik

$0,70 < DP \leq 1,00$  = sangat baik

Semua butir soal yang mempunyai  $D$  negatif sebaiknya dibuang saja.

---

#### 4) Tingkat Kesukaran

Jawaban terhadap butir item soal bentuk soal cerita secara teoritis tidak ada yang sah mutlak, sehingga derajat kebenaran tersebut akan berperingkat sesuai dengan mutu jawaban masing-masing peserta didik. Tingkat kesukaran soal cerita dapat ditentukan dengan menggunakan rumus:<sup>51</sup>

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Klasifikasi tingkat kesukaran soal adalah sebagai berikut:<sup>52</sup>

P = 0.00 : Butir soal terlalu sukar

0,00 < P ≤ 0,30 : Butir soal sukar

0,30 < P ≤ 0,70 : Butir soal sedang

0,70 < P ≤ 1 : Butir soal mudah

P = 1 : Butir soal terlalu mudah

---

<sup>51</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 1988), hlm. 211-212.

<sup>52</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 1988), hlm. 214

## J. Analisis Tahap Akhir

Analisis ini dilakukan terhadap data hasil belajar peserta didik pada materi pecahan yang telah mendapatkan perlakuan yang berbeda, yakni kelompok eksperimen dengan model pembelajaran kooperatif dengan media *flash card*, sedangkan kelompok kontrol menggunakan metode konvensional.

Metode untuk menganalisis data nilai akhir setelah diberi perlakuan adalah sebagai berikut:

### 1) Uji Prasyarat

#### a) Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan uji prasyarat yang dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Jika data yang diperoleh berdistribusi normal, maka untuk analisis lebih lanjut digunakan statistik parametrik, dalam hal ini adalah *t-test*. Jika data yang diperoleh tidak berdistribusi normal, maka analisis lebih lanjut digunakan statistik non parametrik. Uji normalitas yang digunakan adalah uji *Chi-Kuadrat* dengan hipotesis statistik sebagai berikut:

Hipotesis:

$H_o$  : data berdistribusi normal

$H_a$  : data tidak berdistribusi normal

Dengan rumus:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

$\chi^2$ : Chi-kuadrat

$f_o$ : Frekuensi yang diperoleh (*obtained frequency*)

$f_h$ : Frekuensi yang diharapkan (*expected frequency*)

Kriteria pengujian tolak  $H_o$  jika  $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$ , dengan taraf signifikan 5% dan  $dk = k-1$ .<sup>53</sup>

b) Uji Homogenitas

Uji kesamaan varians atau uji homogenitas dilakukan dengan menyelidiki apakah kedua sampel mempunyai varians yang sama atau tidak. Langkah-langkah uji homogenitas adalah sebagai berikut:<sup>54</sup>

1. Menentukan hipotesis pengujiannya

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Keterangan :

$$H_0 = \text{Data berdistribusi normal}$$

$$H_a = \text{Data tidak berdistribusi normal}$$

---

<sup>53</sup> Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), Hlm. 273

<sup>54</sup> Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), Hlm. 250

$\sigma_1^2$  = Varians nilai data awal kelas eksperimen

$\sigma_2^2$  = Varians nilai data akhir kelas kontrol

2. Menentukan statistik yang digunakan dengan rumus

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

3. Menentukan taraf signifikansi ( $\alpha$ )

Dengan taraf signifikansi 5% derajat kebebasan ( $dk$ ) pembilang =  $n_1 - 1$ , derajat kebebasan ( $dk$ ) penyebut =  $n_2 - 1$ .

Dengan demikian dapat ditentukan

$$F_{tabel} = F_{(\frac{1}{2}\alpha)(v_1, v_2)}$$

4. Menentukan kriteria pengujian

Kriteria pengujian adalah terima  $H_0$  jika

$$F_{hitung} < F_{(\frac{1}{2}\alpha)(v_1, v_2)}$$

- c) Uji Perbedaan Dua Rata-rata

Uji perbedaan dua rata-rata digunakan untuk mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah matematika kelompok eksperimen lebih baik dari pada kelompok kontrol. Untuk mengetahui perbedaan dua rata-rata kemampuan pemecahan masalah yang digunakan adalah uji satu pihak (uji  $t$ ) yaitu pihak kanan. Pada penelitian ini data yang digunakan yaitu nilai *post test*. Hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut:

$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$

$H_a: \mu_1 > \mu_2$

Keterangan :

$\mu_1$  = Rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang dikenakan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif dengan media *flash card*.

$\mu_2$  = Rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang diajar dengan pembelajaran konvensional.

Rumus yang digunakan untuk menguji kesamaan dua rata-rata adalah uji dua pihak.

Untuk menguji hipotesis diatas digunakan statistik uji  $t$  sebagai berikut:<sup>55</sup>

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad s^2 = \frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2}$$

dimana

Keterangan:

$\bar{x}_1$  = rata-rata data kelompok eksperimen

$\bar{x}_2$  = rata-rata data kelompok kontrol

---

<sup>55</sup> Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), Hlm. 239-243

- $n_1$  = jumlah peserta didik kelompok eksperimen
- $n_2$  = jumlah peserta didik kelompok kontrol
- $S$  = simpangan baku gabungan
- $S_1^2$  = Simpangan baku kelompok eksperimen
- $S_2^2$  = Simpangan baku kelompok kontrol

Kriteria pengujian adalah tolak  $H_o$  jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  dan terima  $H_a$  jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , derajat kebebasan untuk daftar distribusi  $t$  adalah  $(n_1 + n_2 - 2)$ .

d) Uji *N-Gain*

Untuk mengetahui tingkat pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif dengan media *flash card* dalam penelitian ini, maka dilakukan uji *N-Gain*. Data yang digunakan yaitu nilai pre test dan nilai post test peserta didik kelas IV A. Rumus uji *N-Gain* yaitu:

$$N-Gain = \frac{\text{skor post test} - \text{skor pre test}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pre test}}$$

Adapun klasifikasi *N-Gain* dibagi menjadi tiga, yaitu:

- 1)  $G \geq 0,7$  (Tinggi)
- 2)  $0,3 \leq G < 0,7$  (Sedang)
- 3)  $G < 0,3$  (Rendah)

## BAB IV



## DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

### A. Deskripsi Data

Penelitian ini merupakan penelitian *true experimental*. Penelitian tersebut menyelidiki kemungkinan hubungan sebab-akibat dimana dalam penelitian secara nyata ada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Kedua kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diambil dari semua populasi yang berjumlah 55 pada siswa kelas IV MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang. Penelitian yang dilaksanakan di MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang mulai tanggal 1 April - 31 Mei 2017 dengan waktu penelitian selama 4 kali tatap muka.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran kooperatif dengan media *flash card* terhadap kemampuan *problem solving* mata pelajaran matematika materi pecahan. Dimana pada penelitian ini siswa diberikan materi pecahan menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan media *flash card* dalam menyampaikan materi setelah guru menyampaikan materi pecahan anak diberikan soal cerita. Namun sebelum mengetahui ada atau tidaknya pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif dengan media *flash card* tersebut terhadap kemampuan *problem solving* siswa, peneliti mendapatkan informasi mengenai hasil belajar pada ulangan harian semester 1 tahun pelajaran 2016/2017. Dengan nilai sebagai berikut:

Tabel 4.1

**Daftar Nilai Ulangan Harian Kelas Eksperimen Semester 1**

No	Kode	Nama	Nilai
1	E01	Aji Raka Cahya Utama	70
2	E02	Alfiana Reza Rahmadhani	80
3	E03	Alycia Fara Listiani	75
4	E04	Arief Eko Budiono	70
5	E05	Faiz Fatkhan Ali	65
6	E06	Fara Choirun Nisa	75
7	E07	Irfan Maulana Habibi	70
8	E08	Laushinta Fashilia Salsabila	70
9	E09	M. Rifky Muslim	65
10	E10	M. Faizal Saiful Hamzah	70
11	E11	Mutiara Putri	75
12	E12	Nur Fadillah Mukaromah	65
13	E13	Nuzil Nur Hidayat	70
14	E14	Rokhid Adib Maulana	75
15	E15	Sandya Azzuri Rasyid	65
16	E16	Vinastia Nabiha	65
17	E17	Zahrotun Najwa	80
18	E18	Zaky Noval Davala	70
19	E19	Farid Uly Firmansyah	75
20	E20	Intan Yuli Rahayu	80
21	E21	Jihan Nur Fauziyah	90

22	E22	M. Abil Khalaya	70
23	E23	M. Wildan Soleh	65
24	E24	Nikmatul Nirmala Izzati	75
25	E25	Sayyida Tsabita Aliyya	95
26	E26	Wafiq Azizah	80
27	E27	Dwi Andini Rahmawati	70
28	E28	Aghis Bintana Rahma	75

Tabel 4.2

**Daftar Nilai Ulangan Harian Kelas Kontrol Semester 1**

No	Kode	Nama	Nilai
1	K01	A. Ainur Rofiq	70
2	K02	A. Subhan Ulil Albab	65
3	K03	Adinda D. Wijayanti	75
4	K04	Adinda Hafilda A'la	80
5	K05	Atsam Tsam Wafi	65
6	K06	Dea Ananda Putri	65
7	K07	Farih Lidinillah	75
8	K08	Faris Uly Firmansyah	70
9	K09	Hanif M. Nur A.	70
10	K10	Kinanti R.	60
11	K11	M. Fardan	85
12	K12	M. Zahi Marun Arrosid	70
13	K13	Nur Syifa	60

14	K14	Sofya Qolbi	70
15	K15	Syahrul Azka Romadhon	85
16	K16	Syahrul Bahri	65
17	K17	Syifa Dziya Azzahra	60
18	K18	Chelsea A. Sazkia	70
19	K19	Nail Syifwah Asy.	85
20	K20	Listiana Yuliani Naila	70
21	K21	Meyka Putra Nosi	65
22	K22	Misyka Sofia Wardah	75
23	K23	M. Rafa Fajril Adha	70
24	K24	Rakha Zahramadhan	65
25	K25	Maulana Alvin	65
26	K26	Mutiara Aghni	70
27	K27	Yahya Dziyan	90

Langkah yang digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran kooperatif dengan media *flash card* terhadap kemampuan *problem solving* kelas IV dengan uji perbedaan rata-rata. Rumus yang digunakan untuk menguji perbedaan rata-rata adalah uji *t*. Data yang dipakai untuk uji *t* adalah nilai *post test*. Untuk mendapatkan nilai *post test*, peneliti melakukan uji coba instrumen penelitian yang berupa soal tes hasil belajar siswa yang terdiri dari 15 item soal tes uraian. Uji coba instrumen ini diikuti oleh 27 siswa kelas V MI Miftahul

Akhlaqiyah Semarang tahun pelajaran 2016/2017. Tujuan uji coba ini adalah untuk melihat item-item atau butir soal mana saja yang dapat digunakan, diperbaiki atau dihilangkan. Instrumen penelitian yang digunakan berupa soal objektif yang terdiri dari 15 item soal tes uraian. Uji instrumen yang dilakukan meliputi uji validitas, uji reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran butir soal. Setelah dilakukan analisis uji validitas dengan membandingkan  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$  diperoleh 4 butir soal yang tidak valid yaitu butir soal no. 10, 11, 14, 15. Dari ke 4 butir soal tersebut dibuang atau tidak dipakai lagi karena butir soal tersebut tidak valid.

Selanjutnya dilakukan uji reliabilitas dengan membandingkan  $r_{hitung} > r_{tabel}$  dan didapatkan nilai koefisien reliabilitas soal sebesar  $0,70 > 0,381$ . Hasil perhitungan tersebut dapat disimpulkan karena  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka instrumen soal reliable. Tahap berikutnya dilakukan analisis indeks kesukaran dan daya pembeda butir soal. Analisis tingkat kesukaran butir soal menunjukkan terdapat 4 butir soal yang termasuk dalam kategori mudah, 8 soal masuk dalam kategori sedang dan 3 butir soal masuk dalam kategori sukar. Analisis daya pembeda menunjukkan bahwa terdapat 10 butir soal masuk dalam kategori sangat baik, 1 butir soal masuk dalam kategori baik, dan 4 butir soal masuk dalam kategori sangat jelek.

Tabel 4.3

Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian

No	Uji	Uji	Tingkat	Daya	Keterangan
----	-----	-----	---------	------	------------

soal	validitas	reliabilitas	kesukaran	pembeda	gan
1	Valid	$r_{hitung} > r_{tabel}$ $0,70 > 0,381$ (reliable)	Mudah	Sangat baik	dipakai
2	Valid		Mudah	Baik	dipakai
3	Valid		Mudah	Sangat baik	dipakai
4	Valid		Mudah	Sangat baik	dipakai
5	Valid		Sedang	Sangat baik	dipakai
6	Valid		Sedang	Sangat baik	dipakai
7	Valid		Sedang	Sangat baik	dipakai
8	Valid		Sedang	Sangat baik	dipakai
9	Valid		Sedang	Sangat baik	dipakai
10	Tidak valid		Sedang	Sangat jelek	dibuang
11	Tidak valid		Sukar	Sangat jelek	dibuang
12	Valid		Sedang	Sangat baik	dipakai
13	Valid		Sedang	Sangat baik	dipakai

			baik	
14	Tidak valid		Sukar Sangat jelek	dibuang
15	Tidak valid		Sukar Sangat jelek	dibuang

Setelah melakukan uji instrumen penelitian, maka peneliti melakukan uji *post test*. Data hasil *post test* untuk kelas eksperimen dan kontrol adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4

**Daftar Nilai *Post Test* Kelas Eksperimen**

No	Kode	Nama	Nilai
1	E01	Aji Raka Cahya Utama	78
2	E02	Alfiana Reza Rahmadhani	86
3	E03	Alycia Fara Listiani	80
4	E04	Arief Eko Budiono	80
5	E05	Faiz Fatkhan Ali	69
6	E06	Fara Choirun Nisa	82
7	E07	Irfan Maulana Habibi	80
8	E08	Laushinta Fashilia Salsabila	58
9	E09	M. Rifky Muslim	67
10	E10	M. Faizal Saiful Hamzah	72
11	E11	Mutiara Putri	82
12	E12	Nur Fadillah Mukaromah	54

13	E13	Nuzil Nur Hidayat	78
14	E14	Rokhid Adib Maulana	84
15	E15	Sandya Azzuri Rasyid	82
16	E16	Vinastia Nabiha	69
17	E17	Zahrotun Najwa	82
18	E18	Zaky Noval Davala	74
19	E19	Farid Uly Firmansyah	82
20	E20	Intan Yuli Rahayu	75
21	E21	Jihan Nur Fauziyah	82
22	E22	M. Abil Khalaya	69
23	E23	M. Wildan Soleh	59
24	E24	Nikmatul Nirmala Izzati	78
25	E25	Sayyida Tsabita Aliyya	86
26	E26	Wafiq Azizah	86
27	E27	Dwi Andini Rahmawati	80
28	E28	Aghis Bintana Rahma	82

Tabel 4.5

**Daftar Nilai *Post Test* Kelas Kontrol**

No	Kode	Nama	Nilai
----	------	------	-------



1	K01	B. Ainur Rofiq	78
2	K02	B. Subhan Ulil Albab	72
3	K03	Adinda D. Wijayanti	76
4	K04	Adinda Hafilda A'la	82
5	K05	Atsam Tsam Wafi	71
6	K06	Dea Ananda Putri	72
7	K07	Farih Lidinillah	76
8	K08	Faris Uly Firmansyah	64
9	K09	Hanif M. Nur A.	68
10	K10	Kinanti R.	51
11	K11	M. Fardan	83
12	K12	M. Zahi Marun Arrosid	76
13	K13	Nur Syifa	59
14	K14	Sofya Qolbi	71
15	K15	Syahrul Azka Romadhon	74
16	K16	Syahrul Bahri	54
17	K17	Syifa Dziya Azzahra	70
18	K18	Chelsea A. Sazkia	68
19	K19	Nail Syifwah Asy.	82
20	K20	Listiana Yuliani Naila	76
21	K21	Meyka Putra Nosi	70
22	K22	Misyka Sofia Wardah	75
23	K23	M. Rafa Fajril Adha	74
24	K24	Rakha Zahramadhan	68

25	K25	Maulana Alvin	76
26	K26	Mutiara Aghni	70
27	K27	Yahya Dziyan	82

Data yang diperoleh pada penelitian ini berupa data *pre test* dan *post test*. Data-data tersebut akan digunakan untuk mendeskripsikan data secara kuantitatif, sehingga akan diperoleh kesimpulan hasil penelitian untuk pengujian hipotesis. Data hasil belajar siswa yang diambil saat *post test* dan *pre test* dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 4.6  
Hasil belajar siswa

Kelas kontrol					Kelas eksperimen				
Kode	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>	Gain	<i>n-gain</i>	kode	<i>pre test</i>	<i>post test</i>	Gain	<i>n-gain</i>
K01	70	78	8	0,27	E01	70	78	8	0,27
K02	65	72	7	0,20	E02	80	86	6	0,30
K03	75	76	1	0,04	E03	75	80	5	0,20
K04	80	82	2	0,10	E04	70	80	10	0,33
K05	65	71	6	0,17	E05	65	69	4	0,11
K06	65	72	7	0,20	E06	75	82	7	0,28
K07	75	76	1	0,04	E07	70	80	10	0,33
K08	70	64	-6	-0,20	E08	70	58	-12	-0,40

K09	70	68	-2	-0,07	E09	65	67	2	0,06
K10	60	51	-9	-0,23	E10	70	72	2	0,00
K11	85	83	-2	-0,13	E11	75	82	7	0,28
K12	70	76	6	0,20	E12	65	54	-11	-0,31
K13	60	59	-1	-0,03	E13	70	78	8	0,27
K14	70	71	1	0,03	E14	75	84	9	0,36
K15	85	74	-11	-0,73	E15	65	82	17	0,49
K16	65	54	-11	-0,31	E16	65	69	4	0,11
K17	60	70	10	0,25	E17	80	82	2	0,10
K18	70	68	-2	0,00	E18	70	74	4	0,13
K19	85	82	-3	-0,20	E19	75	82	7	0,28
K20	70	76	6	0,20	E20	80	75	-5	-0,25
K21	65	70	5	0,00	E21	90	82	-8	-0,80
K22	75	75	0	0,00	R22	70	69	-1	-0,03
K23	70	74	4	0,13	E23	65	59	-6	-0,17
K24	65	68	3	0,09	E24	75	78	3	0,12
K25	65	76	11	0,31	E25	95	86	-9	-1,80
K26	70	70	0	0,00	E26	80	86	6	0,30
K27	90	82	-8	-0,80	E27	70	80	10	0,33
					E28	75	82	7	0,28
<b>rata-rata</b>	70,93	71,78	0,85	<b>0,029</b>	<b>rata-rata</b>	73,21	76,28	3,07	0,11

Dari data hasil belajar siswa diatas, diketahui bahwa pada data pre test diperoleh rata-rata kelas kontrol yaitu 70,93 dan kelas eksperimen yaitu 73,21. Kemudian untuk rata-rata nilai post test kelas kontrol yaitu 71,78 dan kelas eksperimen yaitu 76,28.

Data *N-Gain* diperoleh dari hasil perhitungan dengan menggunakan data dari pre test dan post test. Data *N-Gain* menunjukkan peningkatan kemampuan siswa setelah mengikuti pembelajaran. Berdasarkan data pada tabel 4.6 dapat dilihat bahwa rata-rata peningkatan kemampuan problem solving siswa terhadap mata pelajaran matematika materi pecahan dikelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Pada kelas kontrol didapatkan rata-rata sebesar 0,029, dan di kelas eksperimen didapatkan rata-rata sebesar 0,11.

## **B. Analisis Data dan Pengujian Hipotesis**

### 1) Analisis Uji Prasyarat

#### a) Uji Normalitas

Hipotesis statistik yang digunakan adalah sebagai berikut:

$H_0$ : Data berdistribusi normal

$H_a$ : Data tidak berdistribusi normal

Adapun rumus yang digunakan adalah rumus *Chi-Kuadrat*, yaitu:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Kriteria pengujianya:  $H_0$  diterima jika  $\chi_{hitung}^2 < \chi_{tabel}^2$  dengan taraf nyata  $\alpha = 5\%$  dan  $dk = n - 1$ .<sup>56</sup> jika  $\chi_{hitung}^2 \geq \chi_{tabel}^2$ , maka  $H_0$  ditolak. Data yang digunakan adalah data nilai semesteran kelas IV semester gasal.

Tabel 4.7

**Hasil Uji Normalitas Nilai Awal**

No	Kelas	$\chi_{hitung}^2$	$\chi_{tabel}^2$	Keterangan
1	IV A	7,0737	9,4877	Normal
2	IV B	4,9196	9,4877	Normal

Berdasarkan perhitungan uji normalitas diperoleh untuk kelas eksperimen  $\chi_{hitung}^2 = 7,0737$  untuk kelas kontrol  $\chi_{hitung}^2 = 4,9196$  dan dengan  $\alpha = 5\%$  dan  $dk = 5 - 1 = 4$  diperoleh  $\chi_{tabel}^2 = 9,4877$ , maka dapat dikatakan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal karena  $\chi_{hitung}^2 < \chi_{tabel}^2$ . Perhitungan lebih jelas lihat pada lampiran 6A dan 6B.

---

<sup>56</sup> Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), Hlm. 273

b) Uji Homogenitas

Hipotesis pengujiannya sebagai berikut:

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_a : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Kriteria pengujian:

Kriteria pengujian adalah terima  $H_0$  jika  $F_{hitung} < F_{\left(\frac{1}{2}\alpha\right)(v1,v2)}$ , maka data berdistribusi normal.

Tabel 4.8

**Sumber Data Homogenitas Nilai Awal**

Sumber Variasi	IV A	IV B
Jumlah	2050	1915
N	28	27
Mean	73,214	70,926
Varians	54,101	65,456
Standar Deviasi	7,355	8,090

$$\begin{aligned} F_{hitung} &= \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}} \\ &= \frac{65,456}{54,101} \\ &= 1,20989 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan uji kesamaan varians diperoleh  $F_{hitung} = 1,20989$  dan taraf signifikansi 5%, dengan  $dk$  pembilang = 28-1 dan  $dk$  penyebut = 27-1. Berdasarkan  $dk$  pembilang = 27 dan  $dk$  penyebut = 26, dengan taraf kesalahan 5%, maka  $F_{tabel} = 1,9215$ .  $F_{hitung} 1,20989 < F_{tabel} 1,9215$ , maka kedua data homogen. Untuk mengetahui penghitungan selengkapnya dapat dilihat lampiran 7

c) Uji Kesamaan Dua Rata-rata

Untuk uji kesamaan rata-rata digunakan uji  $t$ , dengan rumus:<sup>57</sup>

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dengan } s^2 = \frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2}$$

Hipotesis yang digunakan adalah:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$$

Kriteria pengujian  $H_0$  diterima jika menggunakan  $\alpha = 5\%$  menghasilkan  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , dengan  $dk = n_1 + n_2 - 2$ .

Menurut perhitungan data awal atau nilai awal menunjukkan bahwa hasil perhitungan pada kemampuan

---

<sup>57</sup> Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), Hlm. 239

awal kelas eksperimen diperoleh rata-rata 73,214 dan ( $S^2$ ) adalah 54,101, sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh rata-rata 70,926 dan ( $S^2$ ) adalah 65,456. Perhitungan:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dengan } s^2 = \frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2}$$

$$= \frac{73,214 - 70,926}{7,72 \sqrt{\frac{1}{28} + \frac{1}{27}}}$$

$$= \frac{2,288}{2,084}$$

$t_{hitung} = 1,098$

Tabel 4.9

**Sumber Data Kesamaan Dua Rata-rata**

Kelas	IV A	IV B
Jumlah	2050	1915
n	28	27
Mean	73,214	70,926
Varians ( $S^2$ )	54,101	65,456
Standar Deviasi (S)	7,355	8,090

$t_{hitung} : 1,098$

$t_{tabel} : 2,006$



Dari hasil perhitungan *t-test* diperoleh  $t_{hitung} = 1,098$  dikonsultasikan dengan  $t_{tabel}$  pada  $\alpha = 5\%$  dk =  $n_1 + n_2 - 2 = 53$  diperoleh  $t_{tabel} = 2,006$ . Hal ini menunjukkan bahwa  $t_{hitung} < t_{tabel}$  sehingga  $H_o$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Maka berdasarkan uji kesamaan dua rata-rata (uji *t*) kemampuan peserta didik kelas IV A dan kelas IV B tidak berbeda secara signifikan. Untuk mengetahui penghitungan selengkapnya dapat dilihat lampiran 8.

Dengan demikian kelompok eksperimen dan kontrol berangkat dari titik tolak yang sama, sehingga jika terjadi perbedaan signifikan semata-mata karena perbedaan *treatment*.

## 2) Analisis Uji Instrumen

### a) Uji Validitas Soal

Rumus yang digunakan untuk mencari validitas pada soal cerita yaitu menggunakan rumus korelasi *product moment*. Korelasi *product moment* dihitung dengan rumus:<sup>58</sup>

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

---

<sup>58</sup> Anas Sudjono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 1996), Hlm. 181

Dengan  $(\alpha) = 5\%$ , apabila dari hasil perhitungan didapat  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka dikatakan butir soal nomor itu telah signifikan atau telah valid.

Berdasarkan hasil perhitungan validitas butir soal diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.10

**Hasil Uji Coba Validitas Item Soal**

No	Item soal uraian	Kriteria
1	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12,13	Valid
2	10, 11, 14, 15	Tidak Valid

Dari uji validitas diperoleh 11 soal yang valid, yaitu soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13. Dan 4 soal yang tidak valid, yaitu soal nomor 10, 11, 14, 15. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 5B.

b) Reliabilitas

Untuk menghitung reliabilitas soal cerita digunakan rumus Alpha sebagai berikut:<sup>59</sup>

---

<sup>59</sup> Anas Sudjono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 1996), Hlm. 208

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Nilai  $r_{11}$  yang diperoleh dikonsultasikan harga  $r$  dalam tabel *product moment* dengan taraf signifikan 5 %. Soal dikatakan reliabilitas jika harga  $r_{11} > r_{tabel}$ .

Berdasarkan hasil analisis validitas, diperoleh 11 soal uraian yang diterima sebagai instrumen tes. Soal uraian tersebut adalah butir soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13. Untuk mengetahui tingkat konsistensi jawaban instrumen perlu diuji reliabilitas. Berdasarkan hasil perhitungan koefisien reliabilitas butir soal diperoleh  $r_{11} = 0,70$ , nilai  $r_{tabel} = 0,381$ . Karena  $r_{11} > r_{tabel}$  ( $0,70 > 0,381$ ), maka instrumen tersebut dikatakan reliabel. Untuk mengetahui penghitungan selengkapnya dapat dilihat lampiran 6.

c) Daya Beda Soal

Rumus untuk menentukan indeks diskriminasi adalah:<sup>60</sup>

---

<sup>60</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Revisi*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hlm. 213.

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

Dengan:

$$P_A = \frac{\sum A}{(n_A \cdot S_m)} \quad P_B = \frac{\sum B}{(n_B \cdot S_m)}$$

pembeda soal:

$DP \leq 0,00$  = sangat jelek

$0,00 < DP \leq 0,20$  = jelek

$0,20 < DP \leq 0,40$  = cukup

$0,40 < DP \leq 0,70$  = baik

$0,70 < DP \leq 1,00$  = sangat baik

Semua butir soal yang mempunyai D negatif sebaiknya dibuang saja.

Tabel 4.11

**Hasil Analisis Daya Pembeda**

No	Kriteria	No. Soal	Jumlah	Prosentase
1	Sangat baik	1,3,4,5,6,7,8, 9,12,13	10	53,33 %
2	Baik	2	1	13,33 %
3	Sangat jelek	10,11,14,15	4	20 %
Jumlah			15	100 %

Berdasarkan hasil uji coba yang diperoleh soal yang mempunyai daya pembeda dengan kriteria sangat jelek = 4, baik = 1, dan sangat baik = 10.

Contoh perhitungan daya beda untuk butir soal nomor 1 dapat dilihat pada lampiran. Jadi dari semua analisis uji coba yang telah dilakukan, maka soal yang digunakan tetap sebanyak 15 nomor dengan memaksimalkan soal yang seharusnya dibuang kemudian di bahas atau diajarkan lebih dalam lagi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Soal tersebut digunakan untuk *posttest*. Untuk mengetahui penghitungan selengkapnya dapat dilihat lampiran 8.

d) Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran soal cerita dapat ditentukan dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Klasifikasi tingkat kesukaran soal adalah sebagai berikut:

$P = 0.00$  : Butir soal terlalu sukar

$0,00 < P \leq 0,30$  : Butir soal sukar

$0,30 < P \leq 0,70$  : Butir soal sedang

$0,70 < P \leq 1$  : Butir soal mudah

$P = 1$  : Butir soal terlalu mudah

Tabel 4.12

**Hasil Analisis Tingkat Kesukaran**

No	Kriteria	No. soal	Jumlah	Prosentase
1	Mudah	1,2,3,4	4	13,33 %
2	Sedang	5,6,7,8,9,10,12 ,13	8	60,00 %
3	Sukar	11,14,15	3	26,67 %
Jumlah			15	100 %

Berdasarkan tabel di atas, maka dapat diperoleh hasil perhitungan indeks kesukaran sebagai berikut: Terdapat 4 soal yang berkriteria mudah, sedangkan 8 soal dengan kriteria sedang dan 3 soal dengan kriteria sukar. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 7.

### 3) Analisis Tahap Akhir

#### a) Uji Normalitas

Uji normalitas yang digunakan adalah uji *Chi-Kuadrat* dengan hipotesis statistik sebagai berikut:

Tabel 4.13

#### Hasil Uji Normalitas Nilai Akhir

No	Kelas	$\chi^2_{hitung}$	dk	$\chi^2_{tabel}$	Keterangan
1	Eksperimen	7,9797	4	9,4877	Normal
2	Kontrol	8,6020	4	9,4877	Normal

Berdasarkan tabel di atas diketahui uji normalitas nilai post test pada kelas eksperimen untuk taraf signifikan 5% dengan  $dk = 4$ , diperoleh  $\chi^2_{hitung} = 7,9797$  dan  $\chi^2_{tabel} = 9,4877$ . Karena  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  maka didapatkan bahwa kelas berdistribusi normal. Untuk perhitungan selengkapnya lihat lampiran 10A.

Sedangkan uji normalitas nilai post test pada kelas kontrol untuk taraf signifikansi 5% dengan  $dk = 4$ ,  $\chi^2_{hitung}$  diperoleh 8,6020 dan  $\chi^2_{tabel} = 9,4877$ . Karena  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ , maka

didapatkan  $\chi_{hitung}^2 < \chi_{tabel}^2$  bahwa kelas berdistribusi normal. Untuk perhitungan selengkapnya lihat dilampiran 10B.

b) Uji Homogenitas

Kriteria pengujiannya adalah apabila  $F_{hitung} < F_{tabel}$  untuk taraf signifikansi 5% data berdistribusi homogen dengan  $dk$  pembilang =  $n$  varians terbesar -1,  $dk$  penyebut =  $n$  varians terkecil-1 maka  $H_o$  diterima. Pengujian homogenitas varians digunakan uji  $F$  dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Hipotesis yang digunakan untuk uji homogenitas adalah:

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$  : kedua kelas memiliki varians yang sama

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ : kedua kelas memiliki varians yang berbeda

Berdasarkan perhitungan pada lampiran diperoleh hasil uji homogenitas sebagai berikut:



Tabel 4.14

**Sumber Data Homogenitas Nilai Akhir**

Sumber Variasi	Eksperimen	Kontrol
Jumlah	2136	1938
N	28	27
Mean	76,286	71,778
Varians	75,397	62,026
Standar Deviasi	8,683	7,876

$$F_{hitung} : 1,21558$$

$$F_{tabel} : 1,9215$$

Berdasarkan perhitungan uji kesamaan varians diperoleh  $F_{hitung}$  dibandingkan dengan  $F_{tabel}$  taraf signifikansi 5%, dengan  $dk$  pembilang = 28-1 dan  $dk$  penyebut = 27-1. Berdasarkan  $dk$  pembilang = 27 dan  $dk$  penyebut = 26, dengan taraf kesalahan 5%, maka  $F_{tabel} = 1,9215$ .  $F_{hitung} 1,21558 < F_{tabel} 1,9215$ , maka kedua data homogen. Untuk mengetahui penghitungan selengkapnya dapat dilihat lampiran 11.

## c) Uji Perbedaan Dua Rata-rata

Uji perbedaan dua rata-rata digunakan untuk mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah matematika kelompok eksperimen lebih baik dari pada kelompok kontrol. Untuk mengetahui perbedaan dua

rata-rata kemampuan pemecahan masalah yang digunakan adalah uji satu pihak (uji  $t$ ) yaitu pihak kanan. Hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut:

$$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_a: \mu_1 > \mu_2$$

Kriteria pengujian adalah tolak  $H_0$  jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  dan terima  $H_a$  jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , derajat kebebasan untuk daftar distribusi  $t$  adalah  $(n_1 + n_2 - 2)$

Tabel 4.15

**Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-rata**

Kelas	IV A	IV B
Jumlah	2098	1898
n	28	27
Mean	76,29	71,78
Varians ( $S^2$ )	75,40	62,03
Standar Deviasi (S)	8,68	7,88

$$t_{hitung} : 2,014 \quad t_{tabel} : 1,674$$

Dari hasil perhitungan t-test diperoleh  $t_{hitung} = 2,014$  dikonsultasikan dengan  $t_{tabel}$  pada  $\alpha = 5\%$   $dk = n_1 + n_2 - 2 = 53$  diperoleh  $t_{tabel} = 1,674$ . Hal ini menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  sehingga  $H_a$  diterima

dan  $H_o$  ditolak. Maka berdasarkan uji perbedaan dua rata-rata (uji  $t$ ) kemampuan peserta didik kelas IV A dan kelas IV B berbeda secara signifikan. Dan berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa kemampuan *problem solving* kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol. Untuk mengetahui penghitungan selengkapnya dapat dilihat lampiran 12.

d) Uji N-Gain

Untuk mengetahui tingkat pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif dengan media *flash card* terhadap kemampuan *problem solving* dalam penelitian ini, maka dilakukan uji *N-Gain*. Data yang digunakan yaitu nilai awal dan nilai post test peserta didik kelas IV A.

Adapun klasifikasi N- Gain dibagi menjadi tiga, yaitu:

- 1)  $G \geq 0,7$  (Tinggi)
- 2)  $0,3 \leq G < 0,7$  (Sedang)
- 3)  $G < 0,3$  (Rendah)

Berdasarkan perhitungan *N-Gain* diperoleh hasil pada tabel 4.14.

Tabel 4.16

Hasil perhitungan *N-Gain* Kelas Eksperimen

Kelas	kriteria			Rata-rata <i>N-Gain</i>
	Rendah	Sedang	Tinggi	
Eksperimen	21	7	0	0,11
Prosentase	75%	0,0025%	0%	

Berdasarkan tabel 4.14 menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen prosentase peserta didik yang mengalami tingkat pengaruh rendah sebesar 75%, sedang sebesar 0.0025% dan tinggi sebesar 0%. Dari perhitungan yang telah dilakukan rata-rata nilai *N-Gain* kelas eksperimen 0,11 yang dikategorikan rendah.

### C. Pembahasan Hasil Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti melakukan riset pada MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang. Sesuai dengan prosedur penelitian, peneliti mengambil kelas IV A sebagai kelas eksperimen dan kelas IV B sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa 55. Sebelum penelitian dimulai pada kelas eksperimen dan pada kelas Kontrol, terlebih dahulu peneliti mengujikam instrument soal yang akan digunakan

sebagai soal *posttest* pada kelas yang sudah mendapat materi pecahan. Pada tes uji coba telah dilaksanakan pada kelas V MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang, kemudian hasil uji coba instrumen tersebut diuji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya pembeda soal. Sehingga diperoleh instrumen yang benar-benar sesuai untuk mengukur kemampuan siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah soal diuji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya pembeda soal, maka instrumen tersebut dapat diberikan kepada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk *posttest*.

Pada uji instrumen, peneliti memiliki 15 butir soal. Dari hasil validitas dan reliabilitas peneliti menggunakan 15 butir soal tersebut untuk dijadikan instrumen *posttest* dengan memperdalam pokok bahasan soal yang tidak valid dan reliabel dari soal uji coba terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari instrumen tersebut pada uji daya pembeda terdapat butir soal yang sangat jelek, jelek, cukup, baik dan sangat baik. Pada uji tingkat kesukaran soal terdapat butir soal yang mudah, sedang dan sukar.

Selanjutnya pada analisis awal peneliti melakukan uji normalitas data, uji homogenitas data dan uji kesamaan dua rata-rata. Analisis tersebut dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelas tersebut dalam keadaan normal, homogen dan tidak ada perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari data tersebut dapat dikatakan normal, homogen dan setara atau sama.

Data yang dipakai dalam analisis ini adalah nilai ulangan harian matematika semester 1 kelas IV A dan Kelas IV B pada materi sebelumnya.

Setelah melakukan perlakuan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol, lalu peneliti memberikan *posttest* kepada kedua kelas tersebut. Hasil *posttest* terhadap 28 siswa kelas eksperimen dan 27 siswa kelas kontrol menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara prestasi belajar kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Hasil ini juga didasarkan pada rata-rata nilai *posttest* siswa dan rata-rata nilai *N-Gain* dari kedua kelas.

Rata-rata nilai kelas eksperimen yang diajar menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan media *Flash card* lebih besar dari rata-rata kelas kontrol yang diajar menggunakan metode konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang belajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan media *Flash card* yaitu kelas eksperimen memiliki prestasi belajar yang lebih tinggi dibanding dengan siswa yang belajar dengan metode konvensional. Maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan media *Flash card* berpengaruh terhadap kemampuan *problem solving* siswa kelas IV pada mata pelajaran matematika materi pecahan tahun ajaran 2016/2017.

Hasil perhitungan tes awal dan akhir pada kelas eksperimen dan kontrol, keduanya normal dan homogen. Hasil tes awal diketahui bahwa kelas eksperimen mempunyai  $\chi^2_{hitung} = 7,9797$  dan kelas kontrol  $\chi^2_{hitung} = 8,6020$  dengan masing-masing mempunyai  $k = 5$ , maka  $dk = 5-1 = 4$ , sehingga  $\chi^2_{tabel}$  masing-masing kedua kelas adalah  $9,4877$ .  $\chi^2_{hitung}$  kelas eksperimen dan kontrol lebih kecil dari  $\chi^2_{tabel}$ , maka keduanya berdistribusi normal. Uji kesamaan varians (homogenitas) diperoleh  $F_{hitung} 1,21558 < F_{tabel} 1,9215$  maka kedua data homogen. Uji perbedaan rata-rata diperoleh  $t_{hitung} = 2,014 > t_{tabel} = 2,006$  maka ada perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada uji *N-Gain* diperoleh rata-rata nilai eksperimen 0,11 atau penggunaan media *flash card* yang dipadukan dengan model pembelajaran kooperatif terhadap kemampuan *problem solving* berpengaruh sebesar 11% dengan kategori rendah.

Kesimpulan dari uraian diatas adalah bahwa kemampuan *problem solving* peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan media *flash card* lebih baik dari kemampuan *problem solving* peserta didik yang menggunakan metode konvensional pada materi pecahan. Oleh karena itu model pembelajaran kooperatif dengan media *flash card* berpengaruh pada proses pembelajaran matematika materi pecahan yang bertujuan untuk mengukur kemampuan *problem solving* peserta didik kelas IV pada materi pecahan di MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang.

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

Penelitian ini dapat dikatakan sangat jauh dari sempurna, sehingga pantas apabila dalam penelitian yang dilakukan ini terdapat keterbatasan. Berdasarkan pengalaman dalam penelitian ada keterbatasan-keterbatasan dalam melaksanakan penelitian. Keterbatasan tersebut adalah:

##### **1. Keterbatasan waktu**

Waktu yang digunakan peneliti sangat terbatas. Peneliti hanya memiliki waktu sesuai keperluan yang berhubungan dengan peneliti saja.

##### **2. Keterbatasan kemampuan**

Penelitian tidak bisa terlepas dari teori. Oleh karena itu peneliti menyadari sebagai manusia masih mempunyai banyak kekurangan-kekurangan dalam penelitian ini, baik keterbatasan tenaga dan kemampuan berpikir, khususnya pengetahuan ilmiah. Tetapi peneliti sudah berusaha semaksimal mungkin untuk menjalankan penelitian sesuai dengan kemampuan keilmuan serta bimbingan dosen pembimbing.



## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap peserta didik kelas IV MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang Tahun Ajaran 2016/2017 pada semester genap diperoleh data sebagai berikut:

Peneliti melakukan persiapan, tahap ini meliputi observasi, membuat RPP, dan membuat instrumen tes. Tes yang diberikan adalah post test. Post test diberikan kepada kedua kelompok yang diberi perlakuan dengan metode yang berbeda.

Hasil perhitungan tes awal dan akhir pada kelas eksperimen dan kontrol, keduanya normal dan homogen. Hasil tes awal diketahui bahwa kelas eksperimen mempunyai  $\chi^2_{hitung} = 7,0737$  dan kelas kontrol  $\chi^2_{hitung} = 4,9196$  dengan masing-masing mempunyai  $k = 5$ , maka  $dk = 5-1 = 4$ , sehingga  $\chi^2_{tabel}$  masing-masing kedua kelas adalah  $9,4877$ .  $\chi^2_{hitung}$  kelas eksperimen dan kontrol lebih kecil dari  $\chi^2_{tabel}$ , maka keduanya berdistribusi normal. Uji kesamaan varians (homogenitas) dengan nilai  $F_{hitung} 1,20989 < F_{tabel} 1,9215$ , maka kedua data homogen. Uji kesamaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh  $t_{hitung} = 1,098 < t_{tabel} = 2,006$ , maka rata-rata kemampuan peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak berbeda secara signifikan.

Hasil tes akhir diketahui untuk pengujian normalitas kelas eksperimen  $\chi^2_{hitung} = 7,9797$  dan kelas kontrol  $\chi^2_{hitung} = 8,6020$  dengan masing-masing mempunyai  $k = 5$  maka  $dk = k-1 = 5-1 = 4$ , sehingga  $\chi^2_{tabel}$  masing-masing kedua kelas adalah 9,4877.  $\chi^2_{hitung}$  kelas eksperimen dan kontrol lebih kecil dari  $\chi^2_{tabel}$ , maka keduanya berdistribusi normal. Uji kesamaan varians (homogenitas) diperoleh  $F_{hitung} 1,21558 < F_{tabel} 1,9215$  maka kedua data homogen. Uji perbedaan rata-rata diperoleh  $t_{hitung} = 2,014 > t_{tabel} = 2,006$  maka ada perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata nilai *N-Gain* kelas eksperimen diperoleh sebesar 0,11 atau penggunaan model pembelajaran kooperatif dengan media *flash card* terhadap kemampuan *problem solving* berpengaruh sebesar 11%.

Dari hasil yang telah diuraikan sebelumnya diperoleh bahwa kemampuan *problem solving* peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan media *flash card* lebih baik dari kemampuan *problem solving* peserta didik yang menggunakan metode konvensional pada materi pecahan. Oleh karena itu model pembelajaran kooperatif dengan media *flash card* berpengaruh pada proses pembelajaran matematika materi pecahan yang bertujuan untuk mengukur kemampuan *problem solving* peserta didik kelas IV pada materi pecahan di MI Miftahul Akhlaqiyah Semarang.

## **B. Saran**

Saran yang dapat peneliti berikan setelah melaksanakan penelitian yaitu:

1. Kepada madrasah perlu mendorong dan memfasilitasi para guru untuk selalu meningkatkan dan mengembangkan proses pembelajaran aktif salah satunya dengan mengadakan pelatihan.
2. Guru diharapkan dapat mengembangkan kreativitas dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan berbagai metode pembelajaran yang sesuai dengan materi dan tujuan pembelajaran
3. Siswa harus rajin lebih giat agar bisa memahami materi pembelajaran.

## **C. Penutup**

Demikian peneliti ini dapat menyelesaikan tugas, kiranya dalam penelitian dan pembahasan ini masih memiliki kekurangan maupun kesalahan baik kata, kalimat, kutipan, dan sebagainya karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki peneliti. Oleh karena itu peneliti berharap atas saran yang bersifat membangun guna menyempurnakan penelitian karya tulis berikutnya.

Akhirnya hanya kepada Allah SWT peneliti berdo'a, semoga bermanfaat dan mendapat ridha-Nya, *Amin ya robbal 'alamin*.

Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Revisi*. Jakarta: Bumi Aksara.

Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur penelitian suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

Arsyad ,Azhar. 2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.

Arsyad, Azhar. 2003. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.

Azizah, Nurul. 2013. Peningkatan Kualitas Pembelajaran Ips Melalui Model Pembelajaran *Quantum Teaching* Berbasis Media *Flash Card* Pada Siswa Kelas IVA SDN Sampangan 02 Kota Semarang. Skripsi. Semarang: Universitas Negeri Semarang.

Dewi, Frisca Kumala. 2013. Penerapan Model *Picture And Picture* Untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Deskripsi Pada Siswa Kelas II SDN Bringin 02 Semarang. Skripsi. Semarang: Universitas Negeri Semarang.

Djamarah, Syaiful Bahri dan Zain, Aswan. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Fathani, Abdul Halim. 2009. *Matematika: Hakikat & Logika*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.

Gatoto, Muksetyo, Dkk.. 2007. *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Hamalik, Oemar. 2008. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT bumi aksara.

Hamdayama, Jumanta. 2014. *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Bogor: Ghalia Indonesia.

Hamzah, Ali dan Muhlissrarini. 2014. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.

Heruman. 2013. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Hidayah, Inayatul. 2011. *Pengaruh Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Keterampilan Proses Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Pokok Lingkaran Peserta Didik Kelas VIII Mts. NU Nurul Huda Semarang*. Skripsi. Semarang: Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo Semarang.

Hidayati. 2014. *Penerapan Metode Pembelajaran Picture And Picture Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas IV MIN Ngawen GunungKidul Yogyakarta*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Hudoyo, Herman. 2003. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: JICA

Islami, Miftahul Falah. 2013. *Implementasi Media Flash Card Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Bahasa Arab Siswa*

Kelas V B SD Muhammadiyah Pakel Program Plus Umbulharjo Yogyakarta. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Jamaris, Martini. 2014. *Kesulitan Belajar (Perspektif, Asesmen, dan Penanggulaannya)*. Bogor: Ghalia Indonesia.

Janawi. 2013. *Metodologi dan Pendekatan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ombak.

Rahman, Afzalur. 2000. *Al-Qur'an Sumber Ilmu Pengetahuan*. Jakarta: Rineka Cipta

Sam's, Rosma Hartiny. 2010. *Model Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Sukses Offset.

Sudjana, Nana dan Ibrahim. 2009. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.

Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.

Sudjono, Anas. 1996. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada

Sundayana, Rostina. 2014. *Media dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*, Bandung: Alfabeta.

Suprijono, Agus. 2011. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Suryani, Nunuk dan Agung, Leo. 2012. *Strategi Belajar Mengajar*. Yogyakarta: Ombak.

Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar Edisi Pertama*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.

Suyitno, Amin. 2004. *Dasar-dasar Pembelajaran Matematika I*. Semarang: UNNES.

Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Prenada Media Group

Winarni, Endang Setyo, Harmini, Sri Harmini. 2014. *Matematika Untuk PGSD*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.