

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN METODE *QUESTIONS
STUDENT HAVE* (QSH) DAN MEDIA KARTU PECAHAN
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA MATERI PECAHAN
KELAS III MI NU 56 KRAJANKULON KALIWUNGU
KENDAL TAHUN PELAJARAN 2014/2015**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Syarat
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
dalam Ilmu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



Oleh:

Ika Ari Sudarti
NIM: 113911021

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2015**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ika Ari Sudarti

NIM : 113911021

Jurusan/Program Studi : PGMI

Menyatakan bahwa skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/ karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya.

Semarang, 11 September 2015

Saya yang menyatakan,



Ika Ari Sudarti

NIM: 113911021



PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : Efektivitas Penggunaan Metode *Questions Student Have* (QSH) dan Media Kartu Pecahan terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Pecahan Kelas III MI NU 56 Krajangkulon Kaliwungu Kendal Tahun Pelajaran 2014/2015
Penulis : Ika Ari Sudarti
NIM : 113911021
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Program Studi : S1

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

Semarang, 26 Oktober 2015

DEWAN PENGUJI

Ketua

H. Fakrur Rozi, M.Ag
NIP: 196912201995031001

Sekretaris,

Kristi Liani Purwanti, M.Pd
NIP: 198107182009122002

Penguji I

Zulaikha, M.Pd
NIP: 197601302005012001



Penguji II

Titik Rahmawati, M.Ag
NIP: 197101222005012001

Pembimbing I

Yulia Romadiastri, M.Sc
NIP: 198107152005012008

Pembimbing II

Kristi Liani Purwanti, M.Pd
NIP: 198107182009122002

NOTA DINAS

Semarang, 11 September 2015

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 : Efektivitas Penggunaan Metode *Questions Student Have* (QSH) dan Media Kartu Pecahan terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Pecahan Kelas III MI NU 56 Krajangkulon Kaliwungu Kendal Tahun Pelajaran 2014/2015
Nama : Ika Ari Sudarti
NIM : 113911021
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Program Studi : S1

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

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Pembimbing I



Yulia Romadiasti, M.Sc
NIP: 198107152005012008

NOTA DINAS

Semarang, 11 September 2015

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

Assalamu'alaikum wr.wb.

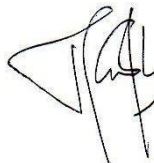
Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : Efektivitas Penggunaan Metode *Questions Student Have* (QSH) dan Media Kartu Pecahan terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Pecahan Kelas III MI NU 56 Krajangkulon Kaliwungu Kendal Tahun Pelajaran 2014/2015
Nama : Ika Ari Sudarti
NIM : 113911021
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Program Studi : S1

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

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Pembimbing II



Kristi Liani Purwanti, M.Pd
NIP:198107182009122002

ABSTRAK

Judul : Efektivitas Penggunaan Metode *Questions Student Have* (QSH) dan Media Kartu Pecahan terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Pecahan Kelas III MI NU 56 Krajangkulon Kaliwungu Kendal Tahun Pelajaran 2014/2015
Penulis : Ika Ari Sudarti
NIM : 113911021

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan metode *questions student have* (QSH) dan media kartu pecahan terhadap hasil belajar siswa materi pecahan (membandingkan pecahan) kelas III MI NU 56 Krajangkulon Kaliwungu Kendal tahun pelajaran 2014/2015. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain “*posttest only control group design*”. Populasi penelitian ini adalah kelas III yang berjumlah 49 siswa terbagi dalam dua kelas. Teknik pengambilan sampel menggunakan *cluster sample*. Dua kelompok sampel yaitu kelas IIIA sebagai kelompok eksperimen dan kelas IIIB sebagai kelompok kontrol. Teknik pengumpulan data dengan metode tes, metode observasi, dan metode dokumentasi. Dari metode dokumentasi didapat jumlah populasi siswa kelas III, nama-nama siswa dan nilai ulangan siswa. Teknik tes diberikan untuk mendapat data akhir hasil belajar siswa yang dijadikan bahan pengukuran dalam penelitian.

Berdasarkan data yang diperoleh rata-rata nilai tes akhir kelas eksperimen = 79,76 dan kelas kontrol = 62,83. Hal ini berdasarkan perhitungan hasil penelitian yaitu diperoleh $t_{hitung} = 6,698$ sedangkan $t_{tabel} = 1,684$ Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Kajian ini menunjukkan bahwa : rata-rata hasil belajar siswa materi pokok membandingkan pecahan yang diajar dengan metode *questions student have* dan media kartu pecahan lebih besar dari pada siswa yang diajar dengan metode pembelajaran konvensional (ceramah). Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode *questions student have* dan media kartu pecahan efektif terhadap hasil belajar siswa materi membandingkan pecahan pada kelas III MI NU 56 Krajangkulon Kaliwungu Kendal dari pada metode pembelajaran konvensional (ceramah).

TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Penulisan transliterasi huruf-huruf Arab Latin dalam skripsi ini berpedoman pada SKB Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan R.I. Nomor: 158/1987 dan Nomor: 0543b/U/1987. Penyimpangan penulisan kata sandang [al-] disengaja secara konsisten agar sesuai teks Arabnya.

ا	a	ط	ṭ
ب	b	ظ	ẓ
ت	t	ع	‘
ث	ṯ	غ	g
ج	j	ف	f
ح	ḥ	ق	q
خ	kh	ك	k
د	d	ل	l
ذ	ḏ	م	m
ر	r	ن	n
ز	z	و	w
س	s	ه	h
ش	sy	ء	’
ص	ṣ	ي	y
ض	ḍ		

Bacaan Madd:

ā = a panjang
ī = i panjang
ū = u panjang

Bacaan Diftong:

au = أُوْ
ai = أَيُّ
iy = إِي

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji dan syukur dengan hati yang tulus dan pikiran yang jernih, tercurahkan kehadiran Allah SWT, atas limpahan rahmat, hidayah, dan taufik serta inayah-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi dengan judul “Efektivitas Penggunaan Metode *Questions Student Have* (QSH) dan Media Kartu Pecahan terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Pecahan Kelas III MI NU 56 Krajangkulon Kaliwungu Kendal Tahun Pelajaran 2014/2015” dengan baik.

Skripsi ini disusun guna memenuhi dan melengkapi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S-1) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI). Penulis dalam menyelesaikan skripsi ini mendapat bantuan baik moril maupun materil dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini dengan rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. H. Darmuin, M.Ag., Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang, yang telah memberikan izin penelitian dalam rangka penyusunan skripsi ini.
2. H. Fakrur Rozi, M.Ag., Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang, yang telah memberikan izin penelitian dalam rangka penyusunan skripsi.
3. Yulia Romadiastri, M.Sc., Pembimbing yang telah memotivasi, meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk selalu memberikan bimbingan, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Kristi Liani Purwanti, M.Pd., pembimbing yang telah memotivasi, meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk selalu memberikan bimbingan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan PGMI yang selalu memberi ilmu, motivasi dan pengarahan dalam perkuliahan

6. Dosen, pegawai, dan seluruh civitas akademika di lingkungan Fakultas Tarbiyah UIN Walisongo Semarang.
7. Achmad Mursalim, S.Pd.I, kepala sekolah MI NU 56 Krajangkulon Kaliwungu Kendal yang telah memberikan izin penelitian kepada penulis.
8. Muhaimin, dan Sapari, S.Pd.I. Guru kelas IIIA dan IIIB yang telah berkenan memberi bantuan, informasi, dan kesempatan waktu untuk melakukan penelitian.
9. Bapak dan Ibu guru serta karyawan MI NU 56 Krajangkulon Kaliwungu Kendal.
10. Kedua orang tua tercinta ibunda Sukati dan bapak Sodikon orang tua penulis, adik penulis Mukhafidin yang telah memberikan do'a, motivasi dan semangat tanpa lelah kepada penulis.
11. Nenek dan budheku tercinta, serta keluarga besar yang selalu memotivasi dan berdo'a untuk keberhasilanku.
12. Sahabat-sahabat terbaikku Jazirotul Izzah, Dwi Marlina Nur, Dwi Wahyuningsih, dan Azizah Afni Rizki yang tak pernah lelah memberikan semangat kepada penulis.
13. Rekan-rekan mahasiswa Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah khususnya PGMI A Angkatan 2011 atas motivasi yang selalu diberikan kepada penulis.
14. Teman-teman PPL SD Nurul Islam Semarang yang telah memberikan pengalaman, motivasi serta makna persahabatan dan kekeluargaan
15. Teman-teman KKN posko 32 Desa Ngimbrang Kec. Bulu Kab. Temanggung yang selalu berbagi pengalaman baik suka maupun duka dan telah memberikan makna sebuah persahabatan dan kekeluargaan.
16. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materiil demi terselesaikannya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Kritik dan saran sangat penulis harapkan untuk perbaikan dan kesempurnaan hasil yang telah didapat. Akhirnya, hanya kepada Allah penulis berdo'a, semoga skripsi ini dapat memberi manfaat dan mendapat ridho dari-Nya, *Amin Yarabbal 'aalamin*

Semarang, 11 September 2015
Penulis

Ika Ari Sudarti
NIM: 113911021

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PENGESAHAN.....	iii
NOTA PEMBIMBING	iv
ABSTRAK	vi
TRANSLITERASI ARAB-LATIN	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Pembatasan Masalah	5
C. Rumusan Masalah	5
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian	6
BAB II : LANDASAN TEORI	
A. Deskripsi Teori	9
1. Efektivitas	9
2. Metode Pembelajaran	10
3. Belajar Aktif (<i>active learning</i>) tipe <i>Questions Student Have (QSH)</i>	11
4. Media Kartu Pecahan	18
5. Belajar dan Hasil Belajar	22
6. Membandingkan Pecahan	34
B. Kajian Pustaka.....	39
C. Rumusan Hipotesis.....	42
BAB III : METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	43
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	44
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	45
D. Variabel dan Indikator Penelitian	48
E. Metode Pengumpulan Data Penelitian.....	50
F. Metode Analisis Data	54

BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data Hasil Penelitian	64
B. Analisis Data dan Pengujian Hipotesis	78
C. Pembahasan Hasil Penelitian	89
D. Keterbatasan Penelitian	92

BAB V : PENUTUP	
A. Simpulan	93
B. Saran.....	94

DAFTAR KEPUSTAKAAN
LAMPIRAN-LAMPIRAN
DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Desain Penelitian	44
Tabel 3.2 Hasil Perhitungan Varians Data Nilai Awal Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	48
Tabel 3.3 Tabel Data Homogenitas.....	48
Tabel 4.1 Daftar Nilai Ulangan Matematika Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	74
Tabel 4.2 Daftar Nilai Post tes Kelas Eksperimen	75
Tabel 4.3 Daftar Distribusi Frekuensi Nilai Post tes Kelas Eksperimen	76
Tabel 4.4 Daftar Nilai Post tes Kelas Kontrol	77
Tabel 4.5 Daftar Distribusi Frekuensi Nilai Pos tes Kelas Kontrol.....	78
Tabel 4.6 Validitas Butir Soal	79
Tabel 4.7 Indeks Kesukaran Butir Soal	80
Tabel 4.8 Rangkuman Daya Pembeda Butir Soal	80
Tabel 4.9 Perhitungan Normalitas antara Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	82
Tabel 4.10 Hasil Perhitungan Uji Homogenitas Nilai Awal	83
Tabel 4.11 Hasil Analisis Perhitungan Uji t-test Nilai Awal	85
Tabel 4.12 Data Uji Normalitas Nilai Post tes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	86
Tabel 4.13 Data Uji Homogenitas Nilai Post tes Kelas Eksperimen da Kelas Kontrol	86
Tabel 4.14 Hasil Perhitungan Uji-t Perbedaan Rata-rata Dua Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Media Kartu Pecahan.....	20
Gambar 2.2 Media Kartu Pecahan.....	38

LAMPIRAN-LAMPIRAN

- Lampiran 1: Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen
- Lampiran 2: Daftar Nama Siswa kelas Kontrol
- Lampiran 3: Daftar Nama Siswa Kelas Uji Coba
- Lampiran 4: Daftar Nilai Ulangan Harian
- Lampiran 5: Uji Normalitas Nilai Awal Kelas Eksperimen
- Lampiran 6: Uji Normalitas Nilai Awal Kelas Kontrol
- Lampiran 7: Uji Homogenitas Nilai Awal Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
- Lampiran 8: Uji Kesamaan Rata-rata Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
- Lampiran 9: Kisi-Kisi Soal Uji Coba
- Lampiran 10: Soal Uji Coba
- Lampiran 11: Kunci Jawaban Soal Uji Coba
- Lampiran 12: Analisis Validitas Tahap I
- Lampiran 13: Uji Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran Butir Dan Daya Pembeda Soal
- Lampiran 14: Perhitungan Validitas
- Lampiran 15: Perhitungan Reliabilitas
- Lampiran 16: Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal
- Lampiran 17: Perhitungan Daya Pembeda Soal
- Lampiran 18: Silabus Eksperimen
- Lampiran 19: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Eksperimen
- Lampiran 20: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kontrol
- Lampiran 21: Kisi-kisi Soal *Post tes*
- Lampiran 22: Soal *Post tes*

- Lampiran 23: Kunci Jawaban Soal *Post tes*
- Lampiran 24: Daftar Nilai Post tes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
- Lampiran 25: Uji Normalitas Data Nilai *Post tes* Kelas Eksperimen
- Lampiran 26: Uji Normalitas Data Nilai *Post tes* Kelas Kontrol
- Lampiran 27: Uji Homogenitas Nilai *Post tes* Kelas Eksperimen dan Kontrol
- Lampiran 28: Uji Perbedaan Dua Rata-Rata *Post tes* Kelas Eksperimen Dan Kontrol
- Lampiran 29: Dokumentasi Foto-foto Kelas Eksperimen
- Lampiran 30: Dokumentasi Foto-foto Kelas Kontrol
- Lampiran 31: Daftar Nama Kelompok Kelas Eksperimen
- Lampiran 32: Dokumentasi Pertanyaan Siswa Kelas Eksperimen
- Lampiran 33: Bacaan Materi Membandingkan Pecahan
- Lampiran 34: Kartu Pecahan
- Lampiran 35: Surat Penunjukan Pembimbing
- Lampiran 36: Surat Izin Riset
- Lampiran 37: Surat Keterangan Riset
- Lampiran 38: Uji Spss Laboratorium Komputer
- Lampiran 39: Piagam KKN

RIWAYAT HIDUP

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan menduduki posisi sentral dalam pembangunan bangsa karena sasaran pendidikan adalah manusia. Darmaningtyas mendefinisikan pendidikan sebagai usaha sadar dan sistematis untuk mencapai taraf hidup atau kemajuan yang lebih baik.¹ Oleh karena itu, pendidikan mempunyai peran penting untuk meningkatkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang mampu bersaing dengan zaman. Sesuai dengan tujuan pendidikan itu sendiri adalah mengantarkan manusia menuju hidup yang lebih baik dari sebelumnya dimasa datang. Dalam pendidikan tentunya tidak pernah lepas dari proses belajar dan pembelajaran, yang di dalamnya terdapat interaksi antara guru dengan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Arthur J. Gates, mendefinisikan belajar adalah perubahan tingkah laku melalui pengalaman dan latihan (*Learning is the modification of behavior through experience and training*).² Gagne mengemukakan: “*Learning is relatively permanent change in behavior that result from past experience or purposeful*

¹Muhammad Fathurrohman dan Sulistyorini,, *Belajar dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Teras, 2012), hlm, 9.

²Purwa Atmaja Prawira, *Psikologi Pendidikan dalam Perspektif Baru*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2013), Hlm. 226-228.

instructions”. Belajar adalah suatu perubahan perilaku yang relatif menetap yang dihasilkan dari pengalaman masa lalu ataupun dari pembelajaran yang bertujuan atau yang direncanakan.³ Jadi belajar itu sendiri merupakan suatu usaha yang dilakukan seseorang untuk mengetahui sesuatu melalui pengalaman dan latihan-latihan yang ditandai dengan perubahan perilaku pada diri seseorang.

Menurut Subariah matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari struktur yang abstrak dan pola hubungan yang ada di dalamnya.⁴ Dalam meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa dapat dilakukan dengan menggunakan metode pembelajaran yang tepat dan media pembelajaran sebagai alat peraga untuk mencapai tujuan pembelajaran. Metode dan media pembelajaran dipilih atas dasar tujuan dan bahan pelajaran yang sudah ditetapkan. Karena salah satu penyebab rendahnya hasil belajar matematika selain metode pembelajaran yang digunakan juga media pembelajaran yang jarang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu guru sebagai subyek pembelajaran harus dapat memilih metode dan menggunakan media pembelajaran yang tepat, agar materi yang disampaikan dapat diterima siswa dengan baik.

³ Eveline Siregar dan Hartini Nara, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2011), hlm. 4.

⁴ Rosma Hartiny Syams, *Model Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*, (Yogyakarta: Teras, 2010), hlm. 29.

Materi membandingkan pecahan merupakan bagian dari materi pokok pecahan yang diajarkan dalam pembelajaran matematika di Madrasah Ibtidaiyah (MI). Dalam rangka mempermudah pemahaman siswa mengenai materi membandingkan pecahan, maka diperlukan cara agar siswa lebih mudah memahami materi membandingkan pecahan. Dalam hal ini, maka materi ini perlu dikaitkan dengan media atau alat peraga dalam proses pembelajaran agar siswa dapat berpikir dari hal-hal yang konkrit menuju hal-hal yang abstrak.

Berdasarkan observasi di MI NU 56 Krajankulon Kaliwungu pada tanggal 15 oktober 2014 diperoleh informasi dari guru kelas tiga bahwa selama ini proses pembelajaran matematika membandingkan pecahan berlangsung dengan cara guru mencatatkan materi, menjelaskan materi melalui contoh-contoh soal saja dan siswa memperhatikan penjelasan guru serta menerima apa yang sudah dijelaskan oleh guru. Setelah selesai menjelaskan guru memberikan latihan-latihan yang dikerjakan oleh siswa, yang dilanjutkan dengan pembahasan soal secara bersama-sama. Metode yang demikian tanpa didukung dengan alat peraga dalam proses pembelajaran membuat siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu tanpa adanya media atau alat peraga yang digunakan dalam proses pembelajaran membuat siswa jenuh (bosan) dan tidak fokus terhadap materi yang disampaikan. Sehingga menyebabkan rendahnya hasil belajar

siswa. Dan banyak siswa yang nilainya tidak mencapai KKM (kriteria ketuntasan minimum) pada mata pelajaran matematika..

Untuk mengatasi hal tersebut, diperlukan metode pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep dan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika. Salah satunya dengan metode pembelajaran *questions student have* dan media kartu pecahan. Metode *questions student have* merupakan salah satu tipe belajar aktif (*active learning*). Belajar aktif melibatkan siswa aktif membangun pengetahuannya dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Metode *questions student have* bertujuan untuk melibatkan siswa aktif mengembangkan kemampuan dan keterampilan bertanya mengenai materi pelajaran yang belum dimengerti. Melalui metode *questions student have* siswa dapat belajar aktif dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan secara tertulis terkait materi yang kurang dimengerti, sehingga tercipta kondisi belajar yang komunikatif antara guru dengan siswa, baik siswa yang aktif maupun siswa yang pasif. Dengan demikian siswa dapat memahami materi yang belum dimengerti dengan baik melalui penjelasan dari guru terkait materi. Media kartu pecahan dalam penelitian ini adalah media yang dibuat oleh guru dari kertas karton atau manila dengan berbagai macam bentuk bisa dengan digaris atau diarsir sesuai dengan pecahannya. Media kartu pecahan digunakan oleh guru sebagai alat peraga untuk membantu

siswa berpikir dari hal-hal yang konkrit menuju hal-hal yang abstrak dalam proses pembelajaran.

Dari latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian eksperimen dengan menggunakan metode *questions student have* dan media kartu pecahan dalam pembelajaran. Judul Efektivitas Penggunaan Metode *Questions Student Have* (QSH) dan Media Kartu Pecahan terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Pecahan Kelas III MI NU 56 Krajangkulon Kaliwungu Kendal Tahun Pelajaran 2014/2015.

B. Pembatasan Masalah

Karena keterbatasan waktu, tenaga, dan biaya maka penulis membatasi masalah yang akan diteliti pada efektivitas penggunaan metode *questions student have* dan media kartu pecahan terhadap hasil belajar matematika materi pokok membandingkan pecahan pada siswa kelas III MI NU 56 Krajangkulon Kaliwungu Kendal tahun pelajaran 2014/2015.

C. Rumusan Masalah

Rumusan masalah merupakan suatu pernyataan yang akan dicari jawaban melalui pengumpulan data.⁵ Maka penelitian ini bermaksud menjawab dari rumusan masalah berikut:

⁵Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 55.

Apakah penggunaan metode *Questions Student Have* (QSH) dan media kartu pecahan efektif terhadap hasil belajar siswa materi membandingkan pecahan pada siswa kelas III MI NU 56 Krajangkulon Kaliwungu Kendal tahun pelajaran 2014/2015?

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tujuan yang akan dicapai peneliti adalah untuk mengetahui keefektifan penggunaan metode *questions student have* dan media kartu pecahan terhadap hasil belajar matematika materi membandingkan pecahan siswa kelas III MI NU 56 Krajangkulon Kaliwungu Kendal tahun pelajaran 2014/2015.

2. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberi manfaat bagi beberapa pihak, diantaranya:

a. Bagi Sekolah

- 1) Memperkenalkan belajar aktif dengan metode *questions student have* sebagai referensi bagi sekolah khususnya para guru pada pembelajaran di kelas.
- 2) Memberikan peningkatan kualitas pendidikan di lingkungan sekolah dengan menggunakan metode pembelajaran modern.

b. Bagi Guru

- 1) Memberikan dorongan kepada guru untuk meningkatkan profesionalisme guru dalam kegiatan pembelajaran melalui kreatifitas menerapkan metode-metode pembelajaran yang lebih baik.
- 2) Sebagai referensi guru untuk melakukan inovasi pembelajaran di kelas.

c. Bagi Siswa

- 1) Siswa tidak merasa jenuh dalam proses pembelajaran, karena mendapatkan variasi metode dan media pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran.
- 2) Meningkatkan kemampuan bertanya siswa.
- 3) Meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal.
- 4) Memberi pengalaman baru terhadap proses pembelajaran yang dilakukan.
- 5) Meningkatkan peran aktif siswa dalam kegiatan belajar mengajar.

d. Bagi Peneliti

Dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan dan memberikan pengalaman keterampilan dalam menerapkan pembelajaran dengan menggunakan metode *questions student have* dan media kartu pecahan dalam mengajar matematika pada materi pokok membandingkan pecahan kelas III MI NU 56 Krajangkulon Kaliwungu.

e. Bagi Kepala Sekolah

Dapat dijadikan sebagai bahan informasi dalam meningkatkan hasil belajar materi membandingkan pecahan khususnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Efektivitas

Efektivitas memiliki kata dasar efektif yang bermakna akibatnya, pengaruhnya, manjur atau mujarab dan dapat membawa hasil. Kata efektivitas atau keefektifan yang berarti keadaan berpengaruh, keberhasilan.¹ Efektivitas adalah adanya kesesuaian antara orang yang melaksanakan tugas dengan sasaran yang dituju.²

Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa efektivitas adalah sejauh mana usaha dalam pembelajaran dengan menggunakan berbagai media dan metode pembelajaran untuk mencapai tujuan yang telah direncanakan.

Suatu pembelajaran dikatakan efektif apabila memenuhi persyaratan utama keefektifan pengajaran, yaitu:

- a. Presentasi waktu belajar siswa yang tinggi dicurahkan terhadap KBM.
- b. Rata-rata perilaku melaksanakan tugas yang tinggi diantara siswa.

¹ Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2005), hlm. 284.

² Mulyasa, *Manajemen Berbasis Sekolah*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2003), hlm. 82.

- c. Ketetapan antara kandungan materi ajaran dengan kemampuan siswa (orientasi keberhasilan belajar) diutamakan.
- d. Mengembangkan suasana belajar yang akrab dan positif.³

Efektivitas yang dimaksud dalam penelitian ini adalah efektivitas penggunaan metode *Questions Student Have* (QSH) dan media kartu pecahan terhadap hasil belajar siswa materi membandingkan pecahan. Efektivitas metode *questions student have* dan media kartu pecahan dapat diketahui dengan membandingkan rata-rata nilai *post tes* siswa materi membandingkan pecahan dengan kriteria ketuntasan minimum (KKM) mata pelajaran matematika di MI NU 56 Krajankulon Kaliwungu Kendal tahun pelajaran 2014/2015.

2. Metode Pembelajaran

Metode berasal dari kata *method* yang berarti suatu cara kerja yang sistematis untuk memudahkan pelaksanaan kegiatan dalam mencapai tujuan. Apabila kata metode disandingkan dengan kata pembelajaran, maka berarti suatu cara atau sistem yang digunakan dalam pembelajaran yang bertujuan agar anak didik dapat mengetahui, memahami, mempergunakan, menguasai bahan pelajaran tertentu (Darajat, 2001).⁴ Selain itu

³ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Jakarta: Kencana, 2009), hlm. 20.

⁴ Ahmad Munjin Nasih dan Lilik Nur Kholidah, *Metode dan Teknik Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2009), hlm. 29.

metode pembelajaran juga diartikan sebagai cara guru mengorganisir pembelajaran dan cara murid belajar.⁵

Dalam kegiatan belajar metode sangat diperlukan oleh guru dalam mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Jadi dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran adalah suatu cara yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi pelajaran melalui proses belajar mengajar agar siswa mencapai tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan.

3. Belajar Aktif (*active learning*) Tipe *Questions Student Have*

a. Pengertian belajar aktif (*active learning*)

Hamruni (2009) mengatakan bahwa pembelajaran aktif adalah segala bentuk pembelajaran yang memungkinkan peserta didik berperan secara aktif dalam proses pembelajaran, baik dalam bentuk interaksi antar peserta didik ataupun peserta didik dengan guru dalam proses pembelajaran.⁶ Jadi pembelajaran aktif merupakan suatu bentuk belajar aktif yang terjadi dalam proses pembelajaran baik interaksi siswa dengan guru, maupun siswa dengan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

⁵ Ahmad Barizi dan Muhammad Idris, *Menjadi Guru Unggul*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2010), hlm. 109.

⁶ Suyadi, *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2013), hlm. 36.

Menurut Bonwell (1995), pembelajaran aktif memiliki beberapa karakteristik sebagai berikut:

- 1) Menekankan pada proses pembelajaran, bukan pada penyampaian materi oleh guru.
- 2) Peserta didik tidak boleh pasif, tetapi harus aktif mengerjakan sesuatu berkaitan dengan materi pembelajaran.
- 3) Penekanan pada eksplorasi nilai-nilai dan sikap-sikap berkenaan dengan materi pembelajaran.
- 4) Peserta didik lebih banyak dituntut berpikir kritis, menganalisis dan melakukan evaluasi dari pada sekedar menerima teori dan menghafalnya.
- 5) Umpan balik dan proses dialektika yang lebih cepat akan terjadi pada proses pembelajaran.⁷

Metode-metode *active learning* bisa digunakan untuk semua mata pelajaran seperti IPA, bahasa, matematika, dan lain sebagainya. Ciri dari metode *active learning* adalah membangun tim atau kerja kelompok, jadi dapat diimplementasikan di semua jenjang pendidikan, mulai dari Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) sampai perguruan tinggi.⁸

⁷ Suyadi, *Strategi pembelajaran Pendidikan Karakter*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2013), hlm. 36-37.

⁸ Suyadi, *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2013), hlm. 40.

b. Metode *Questions Student Have (QSH)*

Metode *questions student have* dalam *active learning* digunakan untuk mempelajari keinginan dan harapan peserta didik sebagai dasar untuk memaksimalkan potensi yang mereka miliki. Metode ini menggunakan sebuah teknik untuk mendapatkan partisipasi peserta didik melalui tulisan.⁹ Untuk itu metode ini sangat baik digunakan untuk siswa yang kurang berani mengungkapkan pertanyaan, keinginan, dan harapan-harapannya melalui percakapan.

Metode *questions student have* merupakan salah satu metode yang bertujuan untuk membuat siswa aktif dalam proses pembelajaran. Pembentukan kelompok dalam pembelajaran melatih siswa untuk dapat bekerja sama dengan siswa yang lainnya, serta tanggung jawab siswa dalam memecahkan masalah terkait dengan materi pembelajaran. Pembagian kertas kosong kepada siswa oleh guru untuk menuliskan pertanyaan-pertanyaan yang ada di pikiran siswa mengenai materi pelajaran yang belum bisa dimengerti, menciptakan kondisi belajar yang komunikatif antara guru dengan siswa, baik siswa yang aktif maupun yang pasif.

Sebagai mana yang telah dijelaskan dalam firman Allah dalam Al-Qur'an surat Al-Anbiya' ayat 7:

⁹ Suyadi, *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*,.....hlm. 43.

...فَاسْأَلُوا أَهْلَ الذِّكْرِ إِنْ كُنْتُمْ لَا تَعْلَمُونَ

“....,maka tanyakanlah kepada orang yang berilmu, jika kamu tidak mengetahui”¹⁰.

Dalam surat Al-Anbiya’ ayat 7. Telah dijelaskan bahwa Allah sangat menganjurkan umatnya yang belum mengetahui tentang sesuatu atau ragu-ragu mengenai sesuatu untuk bertanya kepada orang-orang yang mengetahui atau orang-orang yang berilmu agar mereka menemukan solusinya. Telah dijelaskan dalam surat Al-Anbiya’ ayat 7, yang artinya “...maka tanyakanlah kepada orang-orang yang berilmu, jika kamu tidak mengetahui”. Karena kemampuan setiap manusia itu berbeda-beda oleh karena itu manusia dianjurkan untuk selalu belajar sebagaimana firman Allah:

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﴾

“(1) Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan, (2) Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah, (3) Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Mahamulia, (4) Yang mengajar (manusia) dengan pena, (5) Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya.”¹¹

¹⁰ Kementrian Agama, *Alqur'an dan Tafsirnya*, (Jakarta: Lentera Abadi, 2010), hlm. 232.

¹¹ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Tafsirannya*, jilid. 10, (Jakarta: Lentera Abadi, 2010), hlm. 719.

Kelima ayat tersebut mengandung perintah membaca yang berarti membaca teks secara verbal, dan non verbal, termasuk juga mengkaji dan meneliti didalamnya. Dalam ayat berikutnya ditegaskan bahwa Allah memerintahkan untuk menulis dengan perantara *qalam* (pena). Ini jelas menunjukkan perintah untuk mengadakan pembelajaran. Karena membaca dan menulis merupakan wahana pelestarian dan pengembang ilmu pengetahuan. Dengan membaca maka orang bisa mengenal semuanya termasuk mengenal dirinya sendiri. Tentu saja membaca tidak diartikan hanya pada hal-hal yang verbal (teks) saja, melainkan juga non-verbal, yaitu dunia dan seisinya.¹²

Prosedur belajar aktif (*active learning*) tipe *questions student have* ini adalah;

- 1) Siswa diberikan waktu 5 menit untuk membaca materi membandingkan pecahan.
- 2) Siswa menerima penjelasan dari guru materi membandingkan pecahan.
- 3) Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok.
- 4) Siswa menerima potongan kertas kosong dan diminta menuliskan dua pertanyaan yang terkait materi membandingkan pecahan.

¹² Ismail SM, *Strategi Pembelajaran Agama Islam Berbasis Paikem*, hlm.11-12.

- 5) Siswa memberikan potongan kertas yang berisi pertanyaan kepada teman di samping kirinya pada setiap kelompok, yang nantinya akan terjadi perputaran searah jarum jam. Pada saat perputaran siswa diminta untuk membaca pertanyaan dan memberikan tanda centang pada pertanyaan yang ingin diketahui.
 - 6) Setelah potongan kertas sampai pada pemiliknya, siswa diminta untuk menghitung berapa banyak tanda centang pada pertanyaan yang dimilikinya. Pertanyaan yang mendapat tanda centang terbanyak menjadi milik kelompok.
 - 7) Siswa dan guru merespon pertanyaan-pertanyaan secara bersama-sama.
 - 8) Siswa diminta untuk mengumpulkan semua kertas yang berisi pertanyaan.¹³
- c. Kelebihan dan kelemahan metode *Questions Student Have* (QSH)
- 1) Kelebihan metode *questions student have*
 - a) Dapat menarik dan memusatkan perhatian siswa sekalipun sebelumnya keadaan kelas ramai saat pelajaran berlangsung. Karena dengan diberikan tugas membuat pertanyaan terkait materi sehingga

¹³ Hisyam Zaini, dkk, *Strategi Pembelajaran Aktif*, (Yogyakarta: Pustaka Insan Madani, 2008), hlm. 17-18.

tercipta kondisi belajar yang komunikatif antara siswa dengan guru.

- b) Dapat merangsang siswa melatih mengembangkan daya pikir dan ingatannya terhadap pelajaran. Misalnya pada saat membuat pertanyaan terkait materi yang belum bisa dipahami oleh siswa.
 - c) Mampu mengembangkan keberanian dan keterampilan siswa dalam menjawab dan mengemukakan pendapatnya. Melalui partisipasi siswa dalam membuat pertanyaan secara langsung melatih keberanian siswa dalam mengungkapkan pertanyaannya.
- 2) Kelemahan metode *questions student have*
- a) Tidak semua siswa mudah membuat pertanyaan karena tingkat kemampuan siswa dalam kelas berbeda-beda. Misalnya pada saat pembelajaran ada siswa yang belum begitu lancar menulis sehingga kesulitan saat membuat pertanyaan.
 - b) Siswa merasa takut karena sewaktu menyampaikan pertanyaan siswa kadang merasa pertanyaan salah atau sulit mengungkapkannya. Misalnya dalam proses pembelajaran ada siswa yang kurang yakin, atau merasa takut salah dengan pertanyaan yang mereka buat.

- c) Membutuhkan lebih banyak waktu.¹⁴ Misalnya dalam menggunakan metode *questions student have* sebaiknya materi yang disampaikan jangan terlalu banyak cukup 1 atau 2 indikator saja.

Dalam proses pembelajaran setiap siswa memiliki kelebihan dan kekurangan untuk menguasai materi. Ada siswa yang cepat, sedang, bahkan lambat dalam menyerap materi dan tidak semua siswa menangkap dengan baik apa yang dijelaskan oleh guru. Di sini guru diharapkan ikut berpartisipasi dalam membuat pertanyaan mengenai materi yang belum bisa dipahami siswa.

4. Media Kartu Pecahan

a. Pengertian Media

Media adalah alat bantu apa saja yang dapat dijadikan sebagai penyalur pesan guna mencapai tujuan pengajaran.¹⁵ Gerlach Ely (1971) mengatakan secara garis besar media adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun suatu kondisi atau membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap seperti

¹⁴ Amanah Juliasari, “Meningkatkan hasil Belajar Siswa Melalui Strategi *Questions Student Have*”, <http://serbagrat.blogspot.com>, diakses tanggal 9 September 2015.

¹⁵ Syaiful Bahri Djamarah, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 121.

guru, buku, teks, dan lingkungan sekolah.¹⁶ Kehadiran media dalam proses belajar mengajar sangat penting. Media dapat membantu proses berfikir siswa dari hal-hal yang abstrak menuju hal-hal yang konkrit.

Dilihat dari bahan pembuatannya, media dibagi dalam:¹⁷

1) Media Sederhana

Media ini bahan dasarnya mudah diperoleh, harganya murah, cara pembuatannya mudah, dan penggunaannya tidak sulit. Dalam penelitian ini media yang digunakan peneliti untuk kelas eksperimen tergolong media sederhana berupa media kartu pecahan yang terbuat dari kertas karton atau manila dengan digaris sesuai dengan pecahannya.

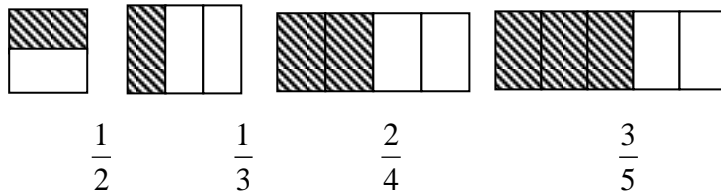
2) Media Kompleks

Media ini adalah media yang bahan dasarnya mahal, pembuatannya sulit, dan memerlukan keterampilan yang memadai dalam menggunakannya.

¹⁶ Cecep Kustandi dan Bambang Sutjipto, *Media Pembelajaran Manual dan Digital*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2011), hlm. 7.

¹⁷ Syaiful Bahri Djamarah, *Strategi Belajar Mengajar*,...hlm. 126.

Gambar media pecahan:¹⁸



Gambar 2.1

Fungsi media dalam proses pembelajaran adalah sebagai alat bantu guru dalam menyampaikan materi pelajaran agar materi yang disampaikan dapat mudah dipahami oleh siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Adapun fungsi media pembelajaran visual menurut Live dan Lepts (dalam Sumanto, 2012) sebagai berikut:

- 1) Fungsi atensi, yakni menarik perhatian siswa untuk berkonsentrasi pada isi pelajaran
- 2) Fungsi afeksi, yakni menciptakan perasaan senang siswa
- 3) Fungsi kognisi, yaitu alat bantu memahami dan mengingat informasi.¹⁹

¹⁸ Karso, dkk, *Pendidikan Matematika I*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2011), hlm. 7.6.

¹⁹ Sa'dun Akbar, *Instrument Perangkat Pembelajaran*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2013), hlm. 119.

Kegunaan media kartu pecahan dalam penelitian ini adalah untuk memudahkan siswa dalam memahami materi membandingkan pecahan. Dengan media pecahan siswa dapat melihat secara langsung bahwa mana gambar yang arsirannya lebih luas dan mana gambar yang arsirannya kurang luas dengan bentuk dan ukuran yang sama. Dengan demikian siswa dapat mengambil kesimpulan dalam membandingkan pecahan yang dipelajari.

b. Kriteria Pemilihan Media

Kriteria pemilihan media bersumber dari konsep bahwa media merupakan bagian dari sistem instruksional secara keseluruhan. Untuk itu ada beberapa kriteria yang patut diperhatikan dalam memilih media, berikut:

- 1) Sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai
- 2) Tepat untuk mendukung isi pelajaran yang sifatnya fakta, konsep, prinsip, atau generalisasi
- 3) Praktis, luwes, dan bertahan
- 4) Guru terampil menggunakannya
- 5) Pengelompokan sasaran
- 6) Mutu teknis.²⁰

²⁰ Sa'dun Akbar, *Instrument Perangkat Pembelajaran*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2013), hlm. 119.

c. Manfaat Media

Dampak positif atau manfaat penggunaan media sebagai bagian pengajaran di kelas atau sebagai cara utama pengajaran langsung sebagai berikut:

- 1) Penyampaian pelajaran akan lebih baku
- 2) Pengajaran bisa lebih menarik
- 3) Pembelajaran akan lebih interaktif
- 4) Lama waktu pengajaran yang diperlukan dapat dipersingkat
- 5) Kualitas hasil belajar dapat ditingkatkan
- 6) Pengajaran dapat diberikan kapan dan di mana diinginkan atau diperlukan terutama jika media pengajaran dirancang untuk penggunaan secara individu.
- 7) Sikap positif terhadap siswa apa yang mereka pelajari dan terhadap proses belajar dapat ditingkatkan.
- 8) Peran guru dapat berubah ke arah positif.²¹

5. Belajar dan Hasil Belajar

a. Pengertian belajar, teori belajar matematika, dan faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar

1) Definisi Belajar

Belajar adalah sebuah proses yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh kemampuan atau

²¹ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2003), hlm. 22-23.

kompetensi yang diinginkan.²² Secara psikologis, belajar merupakan suatu proses perubahan, yaitu perubahan tingkah laku, sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya.²³ Para ahli pendidikan mempunyai pandangan yang berbeda dalam mengartikan belajar. Namun perbedaan tersebut mempunyai maksud yang sama, berikut ini pendapat beberapa tokoh yang menjelaskan pengertian belajar.

Belajar menurut Slameto (2003:2)²⁴ ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Perubahan sebagai hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti perubahan tingkah laku, pengetahuan, keterampilan, sikap bahkan perubahan secara keseluruhan dalam diri seseorang itu sendiri.

²² Benny A. Pribadi, *Model Assure untuk Mendesain Pembelajaran Sukses*, (Jakarta: Dian Rakyat, 2011), hlm. 12.

²³ Popi Sopiadin dan Sohari Sahrani, *Psikologi Belajar dalam Perspektif Islam*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2011), hlm. 64.

²⁴ Popi Sopiadin dan Sohari Sahrani, *Psikologi Belajar dalam Perspektif Islam*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2011), hlm. 64.

Gagne (1977)²⁵ mengungkap “*learning is relatively permanent change in behavior that result from past experience or purposeful instruction*”. Bagi Gagne, belajar itu adalah suatu perubahan perilaku yang relatif menetap yang dihasilkan dari pengalaman masa lalu ataupun dari pembelajaran yang bertujuan atau yang direncanakan.²⁶

Menurut L.D. Crow dan A. Crow “*Learning is an active process that need to be stimulated and guided toward desirable outcome*”. (belajar adalah suatu proses aktif yang perlu dirangsang dan dibimbing ke arah hasil-hasil yang diinginkan atau dipertimbangkan).²⁷

Menurut Cronbach dalam bukunya yang berjudul *Educational Psychology* “*Learning is shown by change in behaviour as a result of experience*”. (belajar adalah perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman).²⁸

²⁵ Eveline Siregar dan Hartini Nara, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Ghalia Indonesia, 2011), hlm. 4.

²⁶ Popi Sopiadin dan Sohari Sahrani, *Psikologi Belajar dalam Perspektif Islam*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2011), hlm. 64.

²⁷ Purwa Atmaja Prawira, *Psikologi Pendidikan dalam Perspektif Baru*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2013), hlm. 227.

²⁸ Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2004), hlm. 127.

Berdasarkan penjelasan beberapa tokoh diatas, dapat disimpulkan mengenai pengertian belajar adalah suatu kegiatan yang dilakukan seseorang untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman, latihan dan interaksi dengan lingkungan. Sedangkan perubahan yang diharapkan adalah perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, kebiasaan maupun sikap.

2) Teori Belajar Matematika

Teori belajar mengungkap hubungan antara kegiatan siswa dengan proses-proses psikologis dalam diri siswa atau hubungan antara fenomena yang ada dalam diri siswa. Berikut ini adalah beberapa teori yang memberikan pandangan tentang belajar matematika, diantaranya:

a) Teori Belajar Jean Piaget

Teori belajar Jean Piaget sering disebut dengan Teori Perkembangan Mental Anak atau Teori Tingkat Perkembangan Berpikir Anak. Dalam Teori ini, tahapan berpikir dibagi menjadi empat yaitu tahap sensori motorik (usia kurang dari 2 tahun), tahap praoperasi (2-6 tahun), tahap operasi kongkret (7-11 tahun), dan tahap operasi formal (11

tahun ke atas).²⁹ Siswa SD/MI pada umumnya berusia 7-11 tahun, itu berarti terletak pada tahap operasional konkrit.

b) Teori Belajar Bruner

Bruner mengusulkan teori yang disebut *free discovery learning*. Teori ini menjelaskan bahwa proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu aturan (termasuk konsep, teori, definisi, dan sebagainya) melalui contoh-contoh yang menggambarkan (mewakili) aturan yang menjadi sumbernya.³⁰

c) Teori Belajar Gagne

Menurut teori ini, belajar dipandang sebagai proses pengolahan informasi dalam otak manusia.³¹

d) Teori Belajar Brownell

Menurut Willian Brownell pada hakekatnya belajar merupakan satu proses yang bermakna dan

²⁹ Rosma Hartini Sam's, *Model Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*, (Yogyakarta: Sukses Offset, 2010), hlm. 20.

³⁰ Eveline Siregar dan Hartini Nara, *Teori Belajar dan Pembelajaran*,.....hlm. 34-35.

³¹ Eveline Siregar dan Hartini Nara, *Teori Belajar dan Pembelajaran*,.....hlm. 31.

belajar matematika harus merupakan belajar bermakna dan pengertian.³²

3) Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar

Menurut Slameto faktor-faktor yang mempengaruhi belajar banyak jenisnya, akan tetapi dapat digolongkan menjadi dua golongan saja, yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang ada diluar individu.

a) Faktor *intern* (berasal dari dalam diri), meliputi;

(1) Faktor Jasmaniah

Yang termasuk ke dalam faktor jasmaniah yang mempengaruhi belajar yaitu faktor kesehatan dan cacat tubuh.

(2) Faktor psikologis

Sekurang-kurangnya ada enam faktor yang tergolong ke dalam faktor psikologis yang mempengaruhi belajar yaitu faktor intelegensi, perhatian, minat, bakat, kematangan, dan kesiapan.

³² Rosma Hartini Sam's, *Model Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*,.....hlm. 25.

(3) Faktor Kelelahan

Faktor kelelahan pada seseorang dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu kelelahan jasmani dan kelelahan rohani.³³ Kelelahan jasmani seperti tubuh yang lemah, sedangkan kelelahan rohani seperti kurangnya minat belajar.

b) Faktor *ekstern* (berasal dari luar diri)

(1) Keluarga

Keluarga adalah ayah, ibu, dan anak-anak-anak serta family yang menjadi penghuni rumah. Faktor orang tua sangat besar pengaruhnya terhadap keberhasilan anak dalam belajar. Tinggi rendahnya pendidikan orang tua, besar kecilnya penghasilan, cukup atau kurang perhatian dan bimbingan orang tua, rukun atau tidaknya kedua orang tua, akrab atau tidaknya hubungan kedua orang tua dengan anak-anak, tenang atau tidaknya situasi dalam rumah, semuanya itu turut mempengaruhi pencapaian hasil belajar anak.

³³ Slameto, *Belajar dan Faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 54-59.

(2) Sekolah

Keadaan sekolah tempat belajar turut mempengaruhi tingkat keberhasilan belajar. Kualitas guru, metode mengajarnya, kesesuaian kurikulum dengan kemampuan anak, keadaan fasilitas atau perlengkapan di sekolah, keadaan ruangan, jumlah murid per kelas, pelaksanaan tata tertib sekolah, dan sebagainya, semua itu turut mempengaruhi keberhasilan belajar anak.

(3) Masyarakat

Keadaan masyarakat juga menentukan prestasi belajar. Bila di sekitar tempat tinggal keadaan masyarakatnya terdiri dari orang-orang yang berpendidikan, terutama anak-anaknya rata-rata bersekolah tinggi dan moralnya baik, maka hal ini akan mendorong anak lebih giat belajar.

(4) Lingkungan sekitar

Keadaan lingkungan tempat tinggal, juga sangat penting dalam mempengaruhi prestasi belajar. Karena lingkungan alam sekitar sangat besar pengaruhnya terhadap perkembangan pribadi anak, sebab dalam kehidupan sehari-hari anak akan lebih banyak bergaul dengan

lingkungan dimana anak itu berada atau tinggal.³⁴

Faktor-faktor diatas sangat berpengaruh terhadap proses belajar mengajar. Apabila dalam proses belajar siswa tidak memenuhi faktor-faktor tersebut dengan baik, maka akan berpengaruh terhadap hasil belajar yang dicapai oleh siswa. Oleh karena itu, untuk mencapai hasil belajar yang telah direncanakan, seorang guru harus memperhatikan faktor-faktor belajar dengan baik.

b. Hasil Belajar

Nana Sudjana dalam bukunya “*Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*“ mengemukakan, bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.³⁵ Hasil belajar pada dasarnya adalah suatu kemampuan yang berupa keterampilan dan perilaku baru sebagai akibat dari latihan atau pengalaman yang diperoleh. Gagne dan Brigg mendefinisikan hasil belajar sebagai kemampuan yang diperoleh seseorang sesudah mengikuti proses belajar.³⁶

³⁴ M. Dalyono, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2010), hlm. cet. 6, 55-60

³⁵ Popi Sopiadin dan Sohari Sahrani, *Psikologi Belajar dalam Perspektif Islam*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2011), hlm. 63-64.

³⁶ Rosma Hartiny Sam's, *Model Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*, (Yogyakarta: Teras, 2010), hlm. 33.

Dalam hal ini, Benyamin S Bloom (1956) adalah ahli pendidikan yang terkenal sebagai pencetus konsep taksonomi belajar. Taksonomi belajar adalah pengelompokan tujuan belajar berdasarkan domain atau kawasan belajar. Menurut Bloom ada tiga domain belajar, yaitu sebagai berikut:³⁷

1) *Cognitive Domain* (ranah kognitif)

Ranah kognitif berkenaan dengan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri atas enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi.³⁸ Taksonomi atau penggolongan tujuan ranah kognitif oleh Bloom, mengemukakan ada enam tingkatan yakni:

- a) Pengetahuan, merupakan tingkat terendah dari tujuan ranah kognitif berupa pengenalan dan pengingatan kembali terhadap pengetahuan tentang fakta, istilah, dan prinsip-prinsip dalam bentuk seperti mempelajari.

³⁷ Eveline Siregar dan Hartini Nara, *Teori Belajar dan Pembelajaran*,.....hlm. 8.

³⁸ Popi Sopiadin dan Sohari Sahrani, *Psikologi Belajar dalam Perspektif Islam*,.....hlm. 67.

- b) Pemahaman, berupa kemampuan memahami atau mengerti tentang isi pelajaran yang dipelajari tanpa perlu menghubungkannya dengan isi pelajaran lainnya. Dalam pemahaman siswa diminta untuk membuktikan bahwa ia memahami hubungan yang sederhana di antara fakta-fakta atau konsep.
 - c) Penggunaan/ penerapan, merupakan kemampuan menggunakan generalisasi atau abstraksi lainnya yang sesuai dalam situasi konkret atau situasi baru.
 - d) Analisis, merupakan kemampuan menjabarkan isi pelajaran atau bagian-bagian yang menjadi unsur pokok.
 - e) Sintesis merupakan kemampuan menggabungkan unsur-unsur pokok ke dalam struktur yang baru.
 - f) Evaluasi, merupakan kemampuan menilai isi pelajaran untuk suatu maksud atau tujuan tertentu. Dalam evaluasi siswa diminta untuk menerapkan pengetahuan dan kemampuan yang telah dimiliki untuk menilai suatu kasus.³⁹
- 2) *Affective Domain* (ranah afektif)

Ranah afektif menurut Krathwohl, Bloom, dan Masia (1964), meliputi tujuan belajar yang berkenaan dengan minat, sikap, dan nilai serta pengembangan

³⁹ Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2002), hlm. 202-204.

penghargaan dan penyesuaian diri. Ranah ini dibagi dalam lima jenjang, yaitu :⁴⁰

- a) Penerimaan (*receiving*), yakni semacam kepekaan dalam menerima rangsangan (*stimulan*) dari luar yang datang kepada siswa dalam bentuk masalah, situasi, gejala, dan lain-lain.
- b) Pemberian respon (*responding*), yakni reaksi yang diberikan oleh seseorang terhadap stimulasi yang datang dari luar. Hal ini mencakup ketetapan reaksi, perasaan, kepuasan dalam menjawab stimulasi dari luar yang datang kepada dirinya.
- c) Penghargaan (*valuing*), berkenaan dengan nilai dan kepercayaan terhadap gejala atau stimulus. Dalam evaluasi ini termasuk di dalamnya kesediaan menerima nilai, latar belakang, atau pengalaman menerima nilai dan kesepakatan terhadap nilai tersebut.
- d) Pengorganisasian (*organization*), yakni pengembangan dari nilai ke dalam satu sistem organisasi, termasuk hubungan satu nilai dengan nilai lain, pemantapan, dan prioritas nilai yang telah dimilikinya.

⁴⁰Eveline Siregar dan Hartini Nara, *Teori Belajar dan Pembelajaran*,.....hlm. 11.

- e) Karakterisasi (*characterization*), yakni keterpaduan semua sistem nilai yang telah dimiliki seseorang yang mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah lakunya.⁴¹
- 3) *Psychomotor Domain* (ranah psikomotor)
- Hasil belajar psikomotor tampak dalam keterampilan (*skill*) dan kemampuan bertindak individu. Ada lima tingkat keterampilan, yakni;
- a) Meniru: kemampuan mengamati suatu gerakan agar dapat merespons.
 - b) Menerapkan: kemampuan mengikuti pengarahan, gerakan pilihan, dan pendukung dengan membayangkan gerakan orang lain.
 - c) Memantapkan: kemampuan memberikan respons yang terkoreksi atau respons dengan kesalahan-kesalahan minimal.
 - d) Merangkai: koordinasi rangkaian gerak dengan membuat aturan yang tepat.
 - e) Naturalisasi: gerakan yang dilakukan secara rutin dengan menggunakan energi fisik dan psikis yang minimal.⁴²

⁴¹ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 1999), hlm. 22.

⁴² Eveline Siregar dan Hartini Nara, *Teori Belajar dan Pembelajaran*,.....hlm. 12.

Hasil belajar dalam penelitian ini lebih menekankan pada ranah kognitif. Tes yang diberikan pada akhir pembelajaran (*post test*) digunakan peneliti untuk mengukur kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal materi membandingkan pecahan sebagai hasil belajar.

6. Membandingkan Pecahan

Pecahan yaitu tentang pembilang dan penyebut. Misalnya untuk pecahan $\frac{1}{2}$ maka 1 disebut sebagai pembilang dan 2 disebut sebagai penyebut.⁴³

Untuk membandingkan pecahan dapat kamu tentukan nilainya, apakah lebih besar daripada ($>$), lebih kecil daripada ($<$), ataukah sama dengan ($=$).⁴⁴

a. Membandingkan Pecahan Senilai

Pecahan senilai adalah pecahan-pecahan yang cara penulisannya berbeda, tetapi mempunyai hasil bagi sama dan mewakili bagian atau daerah yang sama.⁴⁵

⁴³ Turmudi dan Aljupri, *Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama Republik Indonesia, 2009), hlm. 85.

⁴⁴ Nur Fajariyah dan Defi Triratnawati, *Cerdas Berhitung Matematika 3 untuk SD/MI kelas III*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hlm. 142.

⁴⁵ Karso, dkk, *Pendidikan Matematika I*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2011), hlm. 7.7.

Untuk menentukan pecahan senilai cara yang digunakan adalah dengan membagi pembilang dan penyebut dengan bilangan yang sama atau membagi pecahan tersebut dengan pecahan yang nilainya sama dengan satu.

$$\frac{a}{b} = \frac{a : c}{b : c}$$

$$\text{Contoh : } \frac{4}{6} = \frac{4 : 2}{6 : 2} = \frac{2}{3}.^{46}$$

b. Membandingkan dua pecahan

1) Membandingkan dua pecahan dengan pembilang sama

Untuk mengurutkannya, pecahan yang penyebutnya terkecil adalah pecahan terbesar dan sebaliknya pecahan yang penyebutnya terbesar adalah pecahan yang terkecil.

$$\text{Contoh : } \frac{1}{4} < \frac{1}{2}, \text{ pecahan yang terbesar adalah } \frac{1}{2}$$

karena penyebutnya lebih kecil dari penyebut pada

$$\text{pecahan } \frac{1}{4}, \text{ jadi } \frac{1}{4} < \frac{1}{2}.^{47}$$

Selain menggunakan garis bilangan, kamu dapat menggunakan perkalian silang untuk membandingkan pecahan.

⁴⁶ Karso, dkk, *Pendidikan Matematika I*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2011), hlm, 7.10.

⁴⁷ Karso, dkk, *Pendidikan Matematika I*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2011), hlm, 7.16.

$$\text{Contoh : } \frac{1}{3} \dots\dots \frac{1}{4}$$

Cara penyelesaian :

$$(1 \times 4) \dots\dots (1 \times 3)$$

$$4 > 3$$

$$\text{Jadi, } \frac{1}{3} > \frac{1}{4}.^{48}$$

2) Membandingkan dua pecahan dengan penyebut sama

Untuk mengurutkannya, pecahan yang pembilangnya terkecil adalah pecahan terkecil dan sebaliknya pecahan pembilangnya terbesar adalah pecahan terbesar.

$$\text{Contoh : } \frac{4}{7} > \frac{3}{7}.^{49}$$

Selain dengan cara demikian juga bisa menggunakan perkalian silang untuk membandingkan pecahan.

$$\text{Contoh : } \frac{4}{7} \dots\dots \frac{3}{7}$$

Cara penyelesaian :

$$(4 \times 7) \dots\dots (3 \times 7)$$

$$28 > 21$$

⁴⁸ Nur Fajariyah dan Defi Triratnawati, *Cerdas Berhitung Matematika 3 untuk SD/MI kelas III*,.....,hlm. 142.

⁴⁹ Karso, dkk, *Pendidikan Matematika I*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2011), hlm. 7.16.

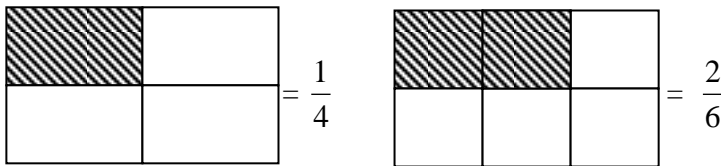
Jadi, $\frac{4}{7} > \frac{3}{7}$

- 3) Membandingkan dua pecahan dengan pembilang dan penyebut berbeda

Membandingkan dua pecahan dengan penyebut berbeda dapat dilakukan dengan menggunakan gambar.

Contoh : Bandingkan pecahan $\frac{1}{4}$ dan $\frac{2}{6}$

Penyelesaian : Gambar dua persegi panjang dengan bentuk dan ukuran sama.



Gambar 2.2

Dari gambar terlihat bahwa $\frac{1}{4}$ kurang luas dari pada $\frac{2}{6}$.

Jadi, $\frac{1}{4} < \frac{2}{6}$.⁵⁰

Selain menggunakan gambar, kamu dapat menggunakan perkalian silang untuk membandingkan pecahan.

⁵⁰ Tim Bina Matematika, *Matematika 3 SD Kelas III*, (Jakarta: Yudhistira, 2006), hlm. 99.

$$\text{Contoh : } \frac{3}{4} \dots\dots \frac{2}{5}$$

Cara penyelesaian :

$$(3 \times 5) \dots\dots (2 \times 4)$$

$$15 > 8$$

$$\text{Jadi, } \frac{3}{4} > \frac{2}{5} .^{51}$$

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Dalam kegiatan penelitian ini penulis telah melaksanakan penelusuran dan kajian terhadap berbagai sumber atau referensi yang memiliki kesamaan materi dengan pokok permasalahan dalam penelitian ini. Hal tersebut dimaksudkan agar arah atau fokus penelitian ini tidak terjadi pengulangan dari penelitian sebelumnya, melainkan untuk mencari sisi lain yang signifikan untuk diteliti. Selain itu kegiatan penelusuran sumber berguna untuk membangun kerangka teoritik yang mendasari kerangka berfikir peneliti kaitannya dengan proses dan penulisan laporan hasil penelitian ini. Dalam hal ini penulis mengambil beberapa sumber sebagai rujukan perbandingan:

Pertama, Penelitian yang dilakukan oleh Umi Arifah (083911090) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Active Learning* Tipe *Questions Student Have* (QSH) terhadap Hasil

⁵¹ Nur Fajariyah dan Defi Triratnawati, *Cerdas Berhitung Matematika 3 untuk SD/MI kelas III*,.....,hlm. 142.

Belajar Peserta Didik Pada Materi Pokok Pecahan Kelas V Semester II di MI Al Khoiriyyah 2 Semarang Tahun Ajaran 2011/2012”. Hasil penelitian yang dilakukan membuktikan bahwa model pembelajaran aktif tipe *Questions Student Have* (QSH) berpengaruh positif dalam meningkatkan hasil belajar matematika materi pokok pecahan peserta didik kelas V semester II di MI Al Khoiriyyah 2 Semarang tahun pelajaran 2011/2012. Terbukti dengan hasil t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} , dengan rata-rata hasil belajar kelas eksperimen sebesar 80,95, dan rata-rata hasil belajar kelas kontrol sebesar 65,58.⁵² Selain pada kelas, perbedaanya dengan penelitian yang peneliti kaji terletak pada materi khusus membandingkan pecahan tidak pada materi pecahan secara keseluruhan sehingga dalam proses pembelajarannya siswa lebih terfokus pada bagian dari materi pecahan yaitu membandingkan pecahan yang nantinya akan berdampak pada hasil belajar siswa.

Kedua, Penelitian yang dilakukan oleh Layly Purnamawati (09391216) dengan judul “Pemanfaatan Media Kartu Pecahan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Pokok Operasi Hitung Pecahan pada Kelas V MI Kertomulyo Kecamatan Brangsong Kabupaten Kendal Tahun

⁵²Umi Arifah, “Pengaruh Model Pembelajaran *Active Learning* Tipe *Question Student Have* (Qsh) terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Pokok Pecahan Kelas V Semester II di MI Al Khoiriyyah 2 Semarang Tahun Ajaran 2011/2012” *Skripsi* (Semarang: Program S1 IAIN Walisongo, 2012), hlm. vi.

2010/2011". Hasil penelitian yang dilakukan membuktikan bahwa ada peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan pemanfaatan media kartu pecahan. Terbukti dengan rata-rata hasil belajar siklus I 63, 57, dan rata-rata hasil belajar siklus II 77,50.⁵³ Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan peneliti kaji terletak pada penggunaan metode belajar aktif melalui partisipasi pertanyaan dari siswa, materi yang menfokuskan pada materi pokok membandingkan pecahan bukan pada operasi pecahan, kelas, dan tempat penelitian.

Ketiga, Penelitian yang dilakukan oleh Zulfa Salamah (103911090) dengan judul "Efektivitas Metode Pembelajaran *Inquiry* dan *Discovery* Berbantuan Alat Peraga Jaring-Jaring Balok dan Kubus terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas IV MI Al-Khoiriyyah 2 Semarang Semester Genap Tahun Ajaran 2013/2014". Terbukti dengan hasil t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} , dengan rata-rata hasil belajar kelas eksperimen sebesar 79,00 dan rata-rata hasil belajar kelas kontrol sebesar 65,00.⁵⁴ Perbedaan

⁵³ Layly Purnawati, "Pemanfaatan Media Kartu Pecahan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Pokok Operasi Hitung Pecahan Kelas V MI Kertomulyo Kecamatan Brangsong Kabupaten Kendal Tahun 2010/2011" *Skripsi* (Semarang: Program S1 IAIN Walisongo, 2011), hlm. vi.

⁵⁴ Zulfa Salamah, "Efektivitas Metode Pembelajaran *Inquiry* dan *Discovery* Berbantuan Alat Peraga Jaring-Jaring Balok dan Kubus terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas IV MI Al-Khoiriyyah 2 Semarang Semester Genap Tahun Ajaran 2013/2014" *Skripsi* (Semarang: Program S1 IAIN Walisongo, 2014), hlm. vi.

penelitian ini dengan penelitian yang akan peneliti kaji adalah dari segi materi, media yang digunakan dalam pembelajaran, kelas dan tempat penelitian.

C. Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah atau sub masalah yang diajukan oleh peneliti, yang dijabarkan dari landasan teori atau kajian teori dan masih harus di uji kebenarannya.⁵⁵ Berdasarkan rumusan di atas hipotesis merupakan dugaan atau prediksi yang harus dibuktikan kebenarannya melalui suatu penelitian. Hipotesis dalam penelitian ini adalah penggunaan metode *Questions Student Have* (QSH) dan media kartu pecahan efektif terhadap hasil belajar siswa materi membandingkan pecahan.

⁵⁵ Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*, (Bandung: Alfabeta, 2009), hlm. 9.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.¹ Jenis yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan pendekatan penelitian kuantitatif. Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang mengungkap hubungan antara dua variabel atau lebih atau bisa juga mencari pengaruh suatu variabel terhadap variabel lainnya.²

Adapun metode penelitian kuantitatif eksperimen ini berdesain *posttest only control group design*.³ Desain penelitian ini hanya menggunakan nilai *post-test* dalam menguji hipotesis. Pada penelitian ini terdapat dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang di ajar dengan menggunakan metode *questions student have* dan media kartu pecahan dan kelompok kontrol yang di ajar dengan metode konvensional.

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, (Bandung: Alfa Beta, 2006), hlm. 3.

² Nana Sudjana dan Ibrahim, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*, (Bandung: Sinar Baru, 1989), hlm. 19.

³ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), hlm. 212.

Tabel. 3.1 Desain Penelitian

Kelas	Variabel Bebas	Post Test
E	X	O
C	-	O

Keterangan :

E = kelompok eksperimen yang diajar menggunakan metode *questions student have* dan media kartu pecahan

C = kelompok kontrol yang diajar menggunakan metode konvensional

X = pembelajaran membandingkan pecahan dengan menggunakan metode *questions student have* dan media kartu pecahan.

O = *post test*

Dalam penelitian ini, peneliti memberi *post test* untuk mendapatkan hasil belajar materi membandingkan pecahan dari kedua kelompok tersebut. Selanjutnya hasil belajar dianalisis dengan perhitungan statistik, sehingga dapat diketahui apakah penggunaan metode *questions student have* dan media kartu pecahan efektif pada materi membandingkan pecahan.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas III MI NU 56 Krajangkulon Kaliwungu Kendal. Berdasarkan kurikulum yang telah ditetapkan, materi membandingkan pecahan diajarkan pada siswa kelas III semester genap dengan nilai KKM 68. Oleh karena itu penelitian ini dilaksanakan pada waktu semester genap

tahun pelajaran 2014/2015. Kegiatan penelitian ini dilaksanakan dari tanggal 18 Februari 2015 sampai tanggal 12 Maret 2015 di MI NU 56 Krajangkulon Kaliwungu Kendal.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁴ Dalam penelitian ini yang digunakan sebagai populasi adalah seluruh siswa kelas III MI NU 56 Krajangkulon Kaliwungu Kendal Tahun Pelajaran 2014/2015. Jumlah seluruh kelas III MI NU 56 Krajangkulon Kaliwungu adalah 49 siswa.

2. Sampel

Arikunto (1998: 117) mengatakan sampel adalah bagian dari populasi (sebagian atau wakil populasi yang diteliti).⁵ Dalam buku *Statistical Analysis In Psychology And Education* "A sample is any sub aggregate drawn from the population."⁶ Artinya sampel adalah suatu kumpulan bagian

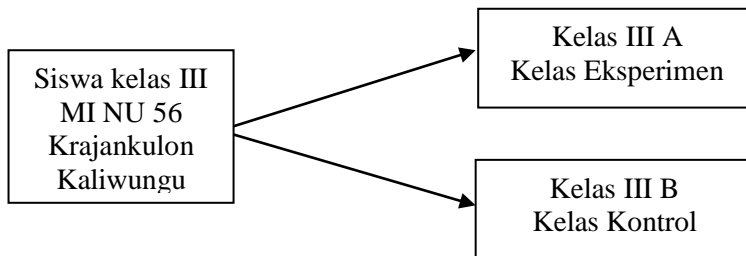
⁴ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2012), hlm. 61

⁵ Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*, (Bandung: Alfabeta: 2009), hlm. 56.

⁶ George A. Ferguson and Yoshio Takane, *Statistical Analysis In Psychology and Education*, (Singapore: McGraw Hill Book, 1989), hlm. 145.

dari populasi. Jumlah seluruh siswa kelas III yaitu 49, kelas III A 25 siswa dan kelas III B 24 siswa. Dalam penelitian ini jumlah populasi kurang dari 100 sehingga sampel yang digunakan adalah seluruh dari populasi yang ada yaitu seluruh siswa kelas III, dan penelitian ini dinamakan penelitian populasi. Penelitian populasi yaitu apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian.⁷ Teknik pengambilan sampel menggunakan *cluster sample*.⁸

Pada populasi ini melibatkan seluruh dari populasi yang ada, terdiri dari dua kelas. Kelas pertama yaitu kelas III A sebagai kelas eksperimen yang menggunakan metode *questions student have* dan media kartu pecahan dan kedua kelas III B sebagai kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional.



⁷ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 173.

⁸ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 185.

Kelas yang digunakan yaitu kelas III A sebagai kelas eksperimen dan kelas III B sebagai kelas kontrol. Kedua kelas tersebut mempunyai kesamaan sebelum dilakukan eksperimen. Kesamaan tersebut dibuktikan melalui uji homogenitas. Uji homogenitas dilakukan untuk memperoleh bahwa sampel penelitian berangkat dari kondisi yang sama. Uji homogenitas dilakukan dengan uji kesamaan varians. Hipotesis yang dilakukan dalam uji homogenitas adalah sebagai berikut:

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

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

Keterangan :

H_0 = data berdistribusi normal

H_a = data tidak berdistribusi normal

σ_1^2 = varians nilai data awal kelas eksperimen

σ_2^2 = varians nilai data awal kelas kontrol

Homogenitas data awal dapat dianalisis dengan menggunakan statistik F, dengan rumus sebagai berikut:⁹

$$F = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}}$$

Dengan taraf signifikan 5% penolakan H_0 dilakukan dengan membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} dengan dk pembilang banyaknya data terbesar dikurangi satu. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima. Berarti kedua kelompok

⁹ Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), hlm. 250.

tersebut mempunyai varians yang sama atau dikatakan homogen.

Tabel 3.2 Hasil Perhitungan Varians Data Nilai Awal Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Sumber Variasi	IIIA	IIIB
Jumlah	1349	1305
N	25	24
Rata-rata	53,96	54,37
Varians (S^2)	90,46	56,85
Standar Deviasi (S)	9,51	7,54

**Tabel 3.3
Sumber Data Homogenitas**

Kelas	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
IIIA dan IIIB	1,591	1,993	Homogen

Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ ini berarti H_0 diterima. Maka dapat disimpulkan data nilai awal yang diuji antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen atau mempunyai varians yang sama. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 7.

D. Variabel dan Indikator Penelitian

Variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut yang kemudian ditarik kesimpulannya.¹⁰ Variabel juga diartikan sebagai pengelompokan

¹⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, (Bandung: Alfabita, 2013), hlm. 60.

secara logis dari dua atau lebih atribut dari objek yang diteliti.¹¹
Variabel dalam penelitian ini dibedakan menjadi dua jenis yaitu:

1. Variabel Bebas (*Independence Variabel*)

Variabel bebas adalah variabel yang menjadi sebab timbulnya variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan metode *questions student have* dan media kartu pecahan. Dengan indikator sebagai berikut:

a. Metode *Questions Student Have*

- 1) Siswa terlibat langsung dalam penggunaan metode *questions student have*.
- 2) Siswa berpartisipasi aktif dalam penggunaan metode *questions student have*.

b. Media Kartu Pecahan

- 1) Siswa terlibat langsung dalam penggunaan media kartu pecahan.
- 2) Siswa berpartisipasi aktif dalam penggunaan media kartu pecahan.

2. Variabel Terikat (*Dependent Variabel*)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas atau variabel yang menjadi akibat dari adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa setelah diterapkan metode *questions student have* dan media kartu pecahan. Hasil

¹¹ Juliansyah Noor, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2014), hlm. 47.

belajar yang dicapai adalah hasil belajar ranah kognitif. Hasil belajar ranah kognitif dapat dilihat dari hasil tes yang diberikan di akhir pembelajaran materi membandingkan pecahan.

E. Metode Pengumpulan Data

Metode adalah cara kerja yang bersistem untuk memudahkan pelaksanaan kegiatan guna untuk mencapai apa yang telah ditentukan.¹² Sedangkan data adalah bahan mentah yang perlu diolah sehingga menghasilkan informasi atau keterangan, baik kualitatif maupun kuantitatif yang menunjukkan fakta.¹³ Jadi pengumpulan data bertujuan untuk memperoleh fakta yang diperlukan untuk mencapai tujuan penelitian. Metode atau teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tes

Tes sebagai instrument pengumpulan data adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, inteligensi, kemampuan, atau bakat yang dimiliki oleh individu atau

¹² Ismail SM, *Strategi Pembelajaran Agama Islam Berbasis PAIKEM: Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan*, (Semarang: RaSAIL, 2011), hlm 8.

¹³ Riduwan, *Dasar-dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2014), Cet. 12, hlm. 31.

kelompok.¹⁴ Amir Daien Indrakusuma mengatakan bahwa tes adalah suatu alat atau prosedur yang sistematis dan objektif untuk memperoleh data-data atau keterangan-keterangan yang diinginkan tentang seseorang dengan cara yang tepat dan cepat.¹⁵ Dalam penelitian ini tes digunakan untuk memperoleh data hasil belajar siswa pada kelas eksperimen setelah dikenai perlakuan penggunaan metode *questions student have* dan media kartu pecahan pada materi membandingkan pecahan.

Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes uraian, yaitu sejenis tes untuk mengukur hasil belajar siswa dalam aspek kognitif yang berkaitan dengan materi pokok membandingkan pecahan.

Adapun kelebihan atau keunggulan dari tes uraian ini adalah sebagai berikut:

- a. Dapat mengukur proses mental yang tinggi atau aspek kognitif tingkat tinggi,
- b. Dapat mengembangkan kemampuan berbahasa, baik lisan maupun tulisan dengan baik dan benar sesuai dengan kaidah-kaidah bahasa,
- c. Dapat melatih kemampuan berpikir teratur atau penalaran, yakni berpikir logis, analitis, dan sistematis,

¹⁴ Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika*, hlm. 57.

¹⁵ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Dua*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), hlm. 46.

- d. Mengembangkan keterampilan pemecahan masalah (*problem solving*),
- e. Adanya keuntungan teknis seperti mudah membuat soalnya sehingga tanpa memakan waktu yang lama, guru dapat secara langsung melihat proses berpikir siswa.¹⁶
- f. Tidak memberi banyak kesempatan untuk berspekulasi atau untung-untungan.¹⁷

Di lain pihak kelemahan atau kekurangan yang terdapat dalam tes uraian ini antara lain:

- a. Kadar validitas dan reliabilitas rendah karena sukar diketahui segi-segi mana dari pengetahuan siswa yang betul-betul telah dikuasai,
- b. Kurang representatif dalam hal mewakili seluruh scope bahan pelajaran yang akan dites karena soalnya hanya beberapa (terbatas),
- c. Cara memeriksanya banyak dipengaruhi oleh unsur-unsur subjektif,
- d. Pemeriksaannya lebih sulit sebab membutuhkan pertimbangan individual lebih banyak dari penilai,
- e. Waktu untuk koreksinya lama dan tidak dapat diwakilkan kepada orang lain.¹⁸

¹⁶ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2014), Cet. 18, hlm. 36.

¹⁷ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Dua*,.....hlm. 178

2. Observasi

Observasi adalah cara menghimpun bahan-bahan keterangan yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena-fenomena yang sedang dijadikan sasaran pengamatan.¹⁹ Observasi yaitu melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan.²⁰ Observasi ini dilakukan peneliti untuk mengetahui proses pembelajaran di MI NU 56 Krajangkulon Kaliwungu Kendal.

3. Dokumentasi

Dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, dan sebagainya.²¹ Dokumentasi adalah ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, dan data yang relevan dengan penelitian.²² Metode dokumentasi dalam penelitian ini

¹⁸ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Dua*,.....hlm. 178.

¹⁹ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali, 2009), hlm. 76.

²⁰ Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika*,.....hlm. 57.

²¹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010), hlm. 274.

²² Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika*,.....hlm. 58.

digunakan untuk mendapatkan data yang diperlukan sebagai dasar untuk mengadakan penelitian lebih lanjut. Dengan metode ini dapat diperoleh data tentang nama-nama siswa, jumlah siswa dan nilai ulangan matematika siswa kelas III MI NU 56 Krajangkulon Kaliwungu.

F. Metode Analisis Data

Analisis data adalah suatu langkah yang dilakukan oleh peneliti untuk menjawab masalah penelitian atau menguji hipotesis penelitian. Adapun rumus statistik yang digunakan yaitu:

1. Analisis Hasil Uji Coba Instrument
 - a. Validitas Soal

Validitas merupakan derajat ketetapan antara data yang terjadi pada obyek penelitian dengan daya yang dapat dilaporkan oleh peneliti.²³ Dengan demikian data bisa dikatakan valid apabila terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada obyek penelitian. Untuk mengetahui validitas tes teknik yang digunakan adalah korelasi *point biserial* dengan rumus²⁴:

²³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, (Bandung: Alfabita, 2013), hlm. 363.

²⁴ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2009), hlm. 185.

$$r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{SD_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

r_{pbi} = koefisien korelasi point biserial yang melambangkan kekuatan korelasi antara variabel I dengan variabel II

M_p = Skor rata-rata hitung yang dimiliki *testee*, untuk butir item yang dijawab benar

M_t = Skor rata-rata dari skor total

SD_t = Deviasi standar dari skor total

P = Proporsi *testee*, yang menjawab benar pada butir item

q = Proporsi *testee*, yang menjawab salah pada butir item

Kriteria validnya suatu soal ditentukan dari banyaknya validitas masing-masing soal. Apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka item atau soal tes yang diujikan dikatakan “valid”, tetapi apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka dikatakan “tidak valid” dengan taraf signifikan 5%.

b. Reliabilitas Soal

Reliabilitas berhubungan dengan masalah kepercayaan. Suatu tes dapat dikatakan memiliki taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat

memberikan hasil yang tetap. Untuk mengukur reliabilitas menggunakan rumus *Alpha* sebagai berikut:²⁵

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

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas tes

n = banyaknya butir item yang dikeluarkan dalam tes

1 = bilangan konstan

$\sum S_i^2$ = jumlah varians skor dari tiap-tiap butir item

S_t^2 = varians total.

Bila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka kedua skor hasil pengukuran tes hasil belajar berkorelasi signifikan. Signifikansi korelasi menunjukkan adanya konsistensi sehingga tes hasil belajar telah dapat dikatakan reliabel.

c. Tingkat Kesukaran Soal

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk meningkatkan kemampuan memecahkannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan membuat siswa tidak semangat mengerjakannya. Rumus

²⁵ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 207-208.

yang digunakan untuk mengetahui indeks kesukaran soal adalah sebagai berikut²⁶:

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

Keterangan:

P = indeks kesukaran

B = banyaknya peserta didik yang menjawab soal dengan benar

JS = jumlah seluruh peserta didik yang ikut tes

Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Soal dengan P 0,00 sampai 0,30 adalah soal sukar

Soal dengan P 0,31 sampai 0,70 adalah soal sedang

Soal dengan P 0,70 sampai 1,00 adalah soal mudah

d. Daya Pembeda Soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang berkemampuan rendah. Rumus untuk menentukan indeks diskriminasi adalah²⁷:

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

²⁶ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan,...*, hlm. 223.

²⁷ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan,...*, hlm. 228.

Keterangan:

D = daya pembeda soal

J_A = jumlah siswa kelompok atas

J_B = jumlah siswa kelompok bawah

B_A = jumlah siswa kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar.

B_B = jumlah siswa kelompok bawah menjawab soal itu dengan benar.

P_A = proporsi siswa kelompok atas yang menjawab benar (P = indeks kesukaran).

P_B = proporsi siswa kelompok bawah yang menjawab benar (P = indeks kesukaran).

Untuk menentukan daya pembeda menggunakan kriteria sebagai berikut:

0,00 – 0,20 = soal memiliki daya pembeda lemah sekali/jelek (*poor*)

0,20 – 0,40 = soal memiliki daya pembeda sedang/cukup (*satisfactory*)

0,41 – 0,70 = soal memiliki daya pembeda baik (*good*)

0,70 – 1,00 = soal memiliki daya pembeda baik sekali (*excellent*).²⁸

²⁸ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2009), hlm. 389.

2. Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.²⁹

Analisis ini dilakukan untuk menguji hipotesis dari penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya, yaitu untuk mengetahui apakah penggunaan metode *questions student have* dan media kartu pecahan efektif terhadap hasil belajar siswa materi pokok membandingkan pecahan kelas III MI NU 56 Krajangkulon Kaliwungu.

a. Analisis Tahap Awal

1) Uji Normalitas

Uji normalitas data ini bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak, sehingga langkah selanjutnya tidak menyimpang dari kebenaran dan dapat dipertanggungjawabkan. Teknik yang digunakan untuk

²⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif dan R&D...*, hlm. 207.

menguji normalitas data dalam penelitian ini adalah chi-kuadrat (χ^2) dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

χ^2 = harga chi-kuadrat

O_i = frekuensi hasil pengamatan

E_i = frekuensi yang diharapkan

k = banyaknya kelas interval³⁰

Jika $\chi_{hitung} < \chi_{tabel}$ maka H_0 diterima artinya populasi berdistribusi normal. Jika $\chi_{hitung} \geq \chi_{tabel}$, maka H_0 ditolak artinya populasi tidak berdistribusi normal dengan taraf signifikan 5% dan dk = k-1.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kedua kelompok mempunyai varians yang sama atau tidak, yang selanjutnya untuk menentukan statistik yang akan digunakan dalam pengujian hipotesis. Uji homogenitas disebut juga dengan uji kesamaan varians. Hipotesis yang dilakukan dalam uji homogenitas adalah sebagai berikut:

³⁰ Sudjana, *Metode Statistik*, hlm. 273.

$H_0 = \sigma_1^2 = \sigma_2^2$, artinya kedua kelas mempunyai varians yang sama

$H_a = \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$, artinya kedua kelas mempunyai varians tidak sama

Untuk menguji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan rumus sebagai berikut:³¹

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

Dengan taraf signifikan 5% penolakan H_0 dilakukan dengan membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} dengan dk pembilang banyaknya data terbesar dikurangi satu. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima. Berarti kedua kelompok tersebut mempunyai varians yang sama atau dikatakan homogen.

b. Analisis Tahap Akhir

1) Uji Normalitas

Untuk menguji normalitas langkah-langkahnya adalah sama seperti pada pengujian data tahap awal.

2) Uji Homogenitas

Langkah-langkah pengujian homogenitas (kesamaan kedua varians) sama dengan langkah-langkah pengujian homogenitas data tahap awal.

³¹ Sudjana, *Metode Statistik*, hlm. 250.

3) Uji Hipotesis

Uji hipotesis menggunakan uji perbedaan dua rata-rata yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan metode *questions student have* dan media kartu pecahan maka dilakukan uji hipotesis. Langkah yang ditempuh adalah dengan membandingkan hasil belajar kelas kontrol dan kelas eksperimen. Adapun uji hipotesis menggunakan rumus uji-t sebagai berikut:³²

$$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dimana:

$$s^2 = \frac{((n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2)}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

\overline{X}_1 = rata-rata hasil tes peserta didik pada kelas eksperimen

\overline{X}_2 = rata-rata hasil tes peserta didik pada kelas kontrol

S_1^2 = Varians kelas eksperimen

S_2^2 = Varians kelas kontrol

s = Standar deviasi

n_1 = Jumlah peserta didik pada kelas eksperimen

n_2 = Jumlah peserta didik pada kelas kontrol

³² Sudjana, *Metoda Statistik, ...*, hlm. 239.

Kriteria pengujiannya adalah :

Data hasil perhitungan kemudian dikonsultasikan dengan t_{tabel} dengan taraf signifikan (α) yang dipakai dalam penelitian ini adalah 5% dengan peluang $(1 - \frac{\alpha}{2})$ dk = $(n_1 + n_2 - 2)$, jika $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima yang berarti tidak ada perbedaan rata-rata yang signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol, dan H_0 ditolak untuk harga t lainnya.

BAB IV

PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

1. Deskripsi Proses Pembelajaran

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan di MI NU 56 Krajangkulon Kaliwungu Kendal pada semester genap tahun pelajaran 2014/2015. Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 18 Februari sampai tanggal 12 Maret 2015. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain “*posttest only control group design*” yakni menempatkan subyek penelitian ke dalam dua kelompok (kelas) yaitu kelas IIIA sebagai kelas eksperimen dan kelas IIIB sebagai kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel menggunakan *cluster sample*. Desain penelitian ini hanya menggunakan nilai *post-tes* dalam menguji hipotesis.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pembelajaran dengan menggunakan metode *questions student have* dan media kartu pecahan lebih efektif daripada pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah (konvensional) terhadap hasil belajar siswa materi pokok membandingkan pecahan. Pelaksanaan pembelajaran di MI NU 56 Krajangkulon Kaliwungu ini, meliputi:

1. Tahap Persiapan

- a. Melakukan observasi untuk mengetahui obyek dan subyek penelitian.
- b. Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) materi membandingkan pecahan dan membuat media kartu pecahan yang sesuai dengan materi yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran.
- c. Menyusun kisi-kisi instrumen tes uji coba.
- d. Menyusun instrumen tes, instrumen ini berbentuk soal uraian.
- e. Mengujicobakan instrumen tes kepada siswa kelas IV yang sudah menerima materi membandingkan pecahan.
- f. Menganalisis soal uji coba (validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya beda soal) tersebut, kemudian mengambil soal-soal yang valid untuk dijadikan *post tes*.

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap ini adalah melaksanakan pembelajaran matematika materi pokok membandingkan pecahan dengan menggunakan metode *questions student have* dan media kartu pecahan untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan metode ceramah (konvensional).

a. Proses pembelajaran pada kelas eksperimen

Pembelajaran yang dilaksanakan di kelas eksperimen yaitu kelas IIIA adalah menggunakan metode *questions student have* dan media kartu pecahan. Waktu yang digunakan dalam penelitian ini adalah 2 kali pertemuan (2 x 70 menit) dan 1 kali pertemuan (1 x 45 menit) untuk *post tes*. Adapun langkah-langkah pembelajarannya sebagai berikut:

Pertemuan I

- 1) Guru melakukan apersepsi dengan menggunakan metode tanya jawab untuk mengingatkan siswa tentang materi sebagai prasyarat yang akan digunakan dalam pembelajaran materi membandingkan pecahan senilai dan membandingkan dua pecahan dengan pembilang sama.
- 2) Siswa menerima penjelasan dari guru terkait implementasi materi dalam kehidupan sehari-hari dan integrasinya dalam pendidikan karakter.
- 3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran materi membandingkan pecahan.
- 4) Siswa diberi waktu 5 menit untuk membaca materi membandingkan pecahan senilai dan membandingkan dua pecahan dengan pembilang sama.

- 5) Siswa menerima penjelasan dari guru materi membandingkan pecahan senilai dan membandingkan dua pecahan dengan pembilang sama dengan dibantu media kartu pecahan.
- 6) Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok.
- 7) Siswa menerima potongan kertas dan diminta menuliskan dua pertanyaan terkait materi membandingkan pecahan senilai dan membandingkan dua pecahan dengan pembilang sama.
- 8) Siswa diminta memberikan potongan kertas yang berisi pertanyaan kepada teman di samping kiri pada setiap kelompok, pada saat perputaran siswa diminta untuk membaca dan memberikan tanda centang pada pertanyaan yang ingin diketahuinya.
- 9) Setelah potongan kertas sampai pada pemiliknya siswa diminta untuk menghitung berapa banyak tanda centang dan pertanyaan yang mendapat tanda centang terbanyak menjadi milik kelompok.
- 10) Siswa dan guru merespon pertanyaan-pertanyaan secara bersama-sama.
- 11) Siswa dan guru menyimpulkan materi membandingkan pecahan senilai dan membandingkan dua pecahan dengan pembilang sama secara bersama-sama.

Pertemuan II

- 1) Guru melakukan apersepsi dengan menggunakan metode tanya jawab untuk mengingatkan siswa tentang materi sebelumnya yaitu membandingkan pecahan senilai dan membandingkan dua pecahan dengan pembilang sama.
- 2) Siswa menerima penjelasan dari guru terkait implementasi materi dalam kehidupan sehari-hari dan integrasinya dalam pendidikan karakter.
- 3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran materi membandingkan dua pecahan dengan penyebut sama dan membandingkan dua pecahan dengan pembilang dan penyebut berbeda dibantu dengan media kartu pecahan.
- 4) Siswa diberi waktu 5 menit untuk membaca materi membandingkan dua pecahan dengan penyebut sama dan membandingkan dua pecahan dengan pembilang dan penyebut berbeda.
- 5) Siswa menerima penjelasan dari guru materi membandingkan dua pecahan dengan penyebut sama dan membandingkan dua pecahan dengan pembilang dan penyebut berbeda yang dibantu dengan media kartu pecahan.
- 6) Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok.

- 7) Siswa menerima potongan kertas dan diminta menuliskan dua pertanyaan terkait materi membandingkan dua pecahan dengan penyebut sama dan membandingkan dua pecahan dengan pembilang dan penyebut berbeda.
- 8) Siswa memberikan potongan kertas yang berisi pertanyaan kepada teman samping kiri pada setiap kelompok, pada saat perputaran siswa diminta untuk membaca dan memberikan tanda centang pada pertanyaan yang ingin diketahuinya.
- 9) Setelah potongan kertas sampai pada pemiliknya siswa diminta untuk menghitung berapa banyak tanda centang dan pertanyaan yang mendapat tanda centang terbanyak menjadi milik kelompok.
- 10) Siswa dan guru merespon pertanyaan-pertanyaan secara bersama-sama.
- 11) Siswa menerima kesimpulan dari guru terkait materi membandingkan dua pecahan dengan penyebut sama dan membandingkan dua pecahan dengan pembilang dan penyebut berbeda. (untuk lebih jelasnya lihat RPP pada lampiran 19).

Pada saat pembelajaran siswa terlihat aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Mulai dari perhatian siswa terhadap pembelajaran, ekspresi siswa dalam belajar, keaktifan siswa dalam membaca materi pelajaran,

partisipasi siswa dalam membuat pertanyaan terkait materi pelajaran yang belum bisa dipahami, diskusi siswa dalam kelompok terkait materi pelajaran, dan antusias siswa dalam menjawab pertanyaan dalam proses pembelajaran.

b. Proses pembelajaran pada kelas kontrol

Pembelajaran yang dilaksanakan di kelas kontrol yaitu kelas IIIB adalah menggunakan metode konvensional (ceramah). Waktu yang digunakan dalam penelitian ini adalah 2 kali pertemuan (2 x 70 menit) dan 1 kali pertemuan (1 x 45 menit) untuk *post-tes*. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

Pertemuan I

- 1) Guru melakukan apersepsi dengan menggunakan metode tanya jawab untuk mengingatkan siswa tentang materi sebagai prasyarat yang akan digunakan dalam pembelajaran materi membandingkan pecahan senilai dan membandingkan dua pecahan dengan pembilang sama.
- 2) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran terkait materi membandingkan pecahan senilai dan membandingkan dua pecahan dengan pembilang sama.
- 3) Siswa mendengarkan penjelasan dari guru materi membandingkan pecahan senilai dan membandingkan dua pecahan dengan pembilang sama.

- 4) Siswa mengerjakan latihan soal terkait materi membandingkan pecahan senilai dan membandingkan dua pecahan dengan pembilang sama.
- 5) Siswa ditunjuk secara acak oleh guru untuk menyelesaikan soal di depan.
- 6) Siswa mendengarkan guru menyimpulkan materi membandingkan pecahan senilai dan membandingkan dua pecahan dengan pembilang sama.
- 7) Siswa dan guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa bersama.

Pertemuan II

- 1) Guru melakukan apersepsi dengan menggunakan metode tanya jawab untuk mengingatkan siswa tentang materi sebelumnya yaitu membandingkan pecahan senilai dan membandingkan dua pecahan dengan pembilang sama.
- 2) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran terkait materi membandingkan dua pecahan dengan penyebut sama dan membandingkan dua pecahan dengan pembilang dan penyebut berbeda.
- 3) Siswa mendengarkan penjelasan guru materi membandingkan dua pecahan dengan penyebut sama dan membandingkan dua pecahan dengan pembilang dan penyebut berbeda.

- 4) Siswa mengerjakan latihan soal terkait materi membandingkan dua pecahan dengan penyebut sama dan membandingkan dua pecahan dengan pembilang dan penyebut berbeda.
- 5) Siswa ditunjuk secara acak oleh guru untuk menyelesaikan soal di depan.
- 6) Siswa mendengarkan guru menyimpulkan materi membandingkan dua pecahan dengan penyebut sama dan membandingkan dua pecahan dengan pembilang dan penyebut berbeda. (untuk lebih jelasnya lihat RPP pada lampiran 20).

Pada saat pembelajaran siswa terlihat aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Mulai dari perhatian siswa terhadap pembelajaran, ekspresi siswa dalam belajar, keaktifan siswa dalam bertanya terkait materi pelajaran, keaktifan siswa dalam mengerjakan latihan soal yang diberikan oleh guru, dan antusias siswa dalam menjawab pertanyaan dalam proses pembelajaran.

Untuk mengetahui seberapa besar kemampuan siswa dalam menguasai materi membandingkan pecahan, guru memberikan *post tes* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. *Pos tes* ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil belajar antara kelas yang pembelajarannya menggunakan metode *questions student have* dan media

kartu pecahan dengan kelas yang menggunakan metode konvensional.

3. Tahap Evaluasi

Evaluasi artinya penilaian terhadap tingkat keberhasilan siswa mencapai tujuan yang telah ditetapkan dalam sebuah program.¹ Evaluasi ini merupakan pelaksanaan tes untuk mengukur kemampuan siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah mendapatkan pembelajaran materi membandingkan pecahan dengan menggunakan metode pembelajaran yang berbeda. Penerapan tes tertulis atau evaluasi ini bertujuan untuk mendapatkan data tentang hasil belajar siswa setelah mendapat perlakuan. Data yang di dapat dari evaluasi ini merupakan data akhir yang digunakan untuk pembuktian hipotesis.

2. Deskripsi Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.

- a. Data nilai ulangan materi hubungan antar satuan berat kelas eksperimen dan kelas kontrol

Tabel 4.1
Daftar nilai Ulangan Matematika kelas eksperimen dan kelas kontrol

No	Kelas
----	-------

¹Muhibinsyah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2010), cet. Ke-15, hlm. 139.

	Eksperimen		Kontrol	
	Kode	Nilai	Kode	Nilai
1	E – 01	55	K – 01	54
2	E – 02	60	K – 02	52
3	E – 03	60	K – 03	54
4	E – 04	54	K – 04	50
5	E – 05	60	K – 05	60
6	E – 06	65	K – 06	62
7	E – 07	53	K – 07	55
8	E – 08	55	K – 08	44
9	E – 09	45	K – 09	45
10	E – 10	48	K – 10	52
11	E – 11	50	K – 11	56
12	E – 12	60	K – 12	47
13	E – 13	37	K – 13	53
14	E – 14	55	K – 14	56
15	E – 15	45	K – 15	67
16	E – 16	40	K – 16	50
17	E – 17	64	K – 17	62
18	E – 18	55	K – 18	64
19	E – 19	60	K – 19	60
20	E – 20	60	K – 20	62
21	E – 21	70	K – 21	68
22	E – 22	38	K – 22	45
23	E – 23	60	K – 23	44
24	E – 24	35	K – 24	43
25	E – 25	65		
	Σ	1349		1305
	\bar{X}	53,96		54,37
	S^2	90,45		56,85
	S	9,51		7,54

b. Data *post tes* kelas eksperimen

Berdasarkan hasil penelitian kelas IIIA setelah diajar dengan metode *questions student have* dan media

kartu pecahan mencapai nilai tertinggi 95 dan nilai terendah 68. Rentang nilai (R) = 27, dan banyak kelas interval diambil 6. Dari hasil pengelompokan tersebut, dapat diketahui rentang nilai terbanyak yang dicapai siswa pada rentang nilai 73 – 77 sebanyak 7 siswa, dengan persentase 28%. Untuk lebih jelasnya lihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2
Daftar nilai post tes kelas eksperimen

No	Kode	Nilai
1	E – 10	72
2	E – 02	95
3	E – 03	90
4	E – 04	85
5	E – 05	92
6	E – 06	80
7	E – 07	75
8	E – 08	70
9	E – 09	70
10	E – 10	82
11	E – 11	80
12	E – 12	70
13	E – 13	68
14	E – 14	74
15	E – 15	75
16	E – 16	95
17	E – 17	80
18	E – 18	92
19	E – 19	77
20	E – 20	84
21	E – 21	75
22	E – 22	76
23	E – 23	90

24	E – 24	72
25	E – 25	75
Σ		1994
\bar{X}		79,76
S^2		71,44
S		8,45

Tabel 4.3
Daftar distribusi frekuensi nilai post tes kelas
eksperimen

No	Interval Kelas	Frekuensi	Prosentase
1	68 – 72	6	24%
2	73 – 77	7	28%
3	78 – 82	4	16%
4	83 – 87	2	8%
5	88 – 92	4	16%
6	93 – 97	2	8%
	Jumlah	25	100%

c. Data *post tes* kelas kontrol

Berdasarkan hasil penelitian kelas IIIB setelah diajar menggunakan metode ceramah atau konvensional, mencapai nilai tertinggi 75 dan nilai terendah 45. Rentang nilai (R) = 30 dan banyak kelas interval diambil 6. Dari hasil pengelompokan tersebut, dapat diketahui rentang nilai terbanyak yang dicapai siswa pada rentang

nilai 69 – 74 sebanyak 7 siswa dengan persentase 29,2%.

Untuk lebih jelasnya lihat pada tabel berikut:

Tabel 4.4
Daftar nilai post tes kelas kontrol

No	Kode	Nilai
1	K – 01	70
2	K – 02	52
3	K – 03	58
4	K – 04	66
5	K – 05	50
6	K – 06	45
7	K – 07	67
8	K – 08	60
9	K – 09	75
10	K – 10	72
11	K – 11	65
12	K – 12	50
13	K – 13	67
14	K – 14	56
15	K – 15	68
16	K – 16	70
17	K – 17	60
18	K – 18	68
19	K – 19	74
20	K – 20	72
21	K – 21	70
22	K – 22	72
23	K – 23	54
24	K – 24	47
	Σ	1508
	\bar{X}	62,83
	S^2	85,28
	S	9,23

Tabel 4.5

Daftar distribusi frekuensi nilai post tes kelas kontrol

No	Interval Kelas	Frekuensi	Prosentase
1	45 – 50	4	16,7%
2	51 – 56	3	12,5%
3	57 – 62	3	12,5%
4	63 – 68	6	25%
5	69 – 74	7	29,2%
6	75 – 80	1	4,1%
	Jumlah	24	100%

B. Analisis Data

1. Analisis Instrument Tes

Instrumen yang telah disusun diujicobakan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran soal. Uji coba dilakukan pada siswa kelas IV A yang berjumlah 24 siswa. Dari hasil uji coba tersebut, maka dipilih soal yang akan digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan siswa dalam hasil belajar matematika materi membandingkan pecahan. Tujuannya untuk mengetahui apakah item-item tersebut telah memenuhi syarat-syarat tes yang baik atau tidak.

a. Validitas Soal

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui valid atau tidaknya soal-soal tersebut. Soal yang tidak valid akan dibuang dan soal yang valid akan digunakan sebagai soal *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Uji coba soal dilaksanakan dengan jumlah peserta 24 siswa. Dari analisis uji validitas diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.6 Validitas Butir Soal

Kriteria	r_{table}	Nomor Soal	Jumlah	Persentase
Valid	0,404	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 15	12	80%
Invalid	0,404	9, 11, 14	3	20%
Jumlah			15	100%

Perhitungan validitas soal selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 12.

b. Reliabilitas Soal

Reliabilitas berhubungan dengan masalah kepercayaan. Suatu tes dapat dikatakan memiliki taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Untuk mengetahui reliabilitas tes uraian menggunakan rumus *alpha*. Dalam penelitian ini, diperoleh nilai $r_{hitung} = 0.7195$, karena $r_{hitung} > 0,7$, maka butir soal tersebut memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi. Perhitungan reliabilitas dapat dilihat pada lampiran 15.

c. Tingkat Kesukaran Soal

Uji tingkat kesukaran soal digunakan untuk mengetahui tingkat kesukaran soal, apakah soal tersebut memiliki kriteria sedang, sukar, mudah, atau sangat

mudah. Berdasarkan perhitungan hasil indeks kesukaran butir soal diperoleh:

Tabel 4.7 Indeks Kesukaran Butir Soal

No	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah
1	Sangat sukar	-	0
2	Sukar	4, 6, 12, 13	4
3	Sedang	3, 7, 10, 15	4
4	Mudah	1, 2, 5, 8	4
5	Sangat Mudah	-	0
Jumlah			12

Perhitungan tingkat kesukaran soal selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 16.

d. Daya Pembeda Soal

Berdasarkan perhitungan uji daya pembeda soal diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.8 Rangkuman Daya Pembeda Butir Soal

No	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah
1	Lemah	2, 5	2
2	Cukup	1, 6, 8	3
3	Baik	3, 4, 7, 10, 12, 13, 15	7
4	Baik Sekali	-	0
Jumlah			12

Perhitungan daya pembeda soal selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 17.

2. Analisis Data Hasil Penelitian

a. Analisis Data Awal

Analisis data awal ini dilakukan sebelum pelaksanaan perlakuan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui kondisi awal populasi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol berawal dari titik tolak atau kondisi yang sama. Data yang digunakan pada analisis tahap awal ini adalah nilai ulangan harian matematika materi hubungan antar satuan berat. Pada analisis tahap awal ini dilakukan uji normalitas, homogenitas, dan uji kesamaan dua rata-rata.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menentukan apakah kelas yang diteliti tersebut berdistribusi normal atau tidak.² Adapun hipotesis yang digunakan dalam uji normalitas adalah sebagai berikut:

H_0 : berdistribusi normal

H_a : tidak berdistribusi normal

Rumus yang digunakan untuk mengetahui apakah kelas yang di uji berdistribusi normal atau tidak adalah menggunakan rumus chi kuadrat.³

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

²Sudjana, *Metoda Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), Cet. 1, hlm.273

³Sudjana, *Metoda Statistika*, hlm.273

Keterangan:

χ^2 = harga chi kuadrat

O_i = frekuensi hasil pengamatan

E_i = frekuensi yang diharapkan

k = banyaknya kelas interval

Dengan kriteria pengujian jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka data berdistribusi normal, tetapi jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ maka data berdistribusi tidak normal. Di bawah ini disajikan hasil perhitungan uji normalitas awal keadaan kelas eksperimen dan kelas kontrol:

Tabel 4.9
Perhitungan Normalitas antara Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Keterangan
1	Kelas Eksperimen (IIIA)	9,97	11,07	Normal
2	Kelas Kontrol (IIIB)	8,90	11,07	Normal

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa kedua kelompok yaitu kelas eksperimen IIIA dan kelas kontrol IIIB dalam kondisi normal., karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$. Untuk perhitungan lengkapnya dapat dilihat pada lampiran 5 dan 6.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk memperoleh asumsi bahwa sampel penelitian berangkat dari

kondisi yang sama. Dengan kriteria pengujian apabila $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ untuk taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan dk = k - 1 maka data berdistribusi homogen. Di bawah ini disajikan hasil perhitungan uji homogenitas kelas eksperimen dan kelas kontrol:

Tabel 4.10
Hasil Perhitungan Uji Homogenitas Nilai Awal

Kelas	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
IIIA dan IIIB	1,591	1,993	Homogen

Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ ini berarti H_0 diterima.

Maka dapat disimpulkan data awal yang diuji antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen atau memiliki varians yang sama. Untuk perhitungan lengkapnya dapat dilihat pada lampiran 7.

3) Uji Kesamaan Dua Rata-rata

Uji kesamaan dua rata-rata digunakan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai rata-rata yang tidak jauh berbeda atau tidak pada tahap awal ini. Rata-rata kelompok dikatakan tidak berbeda apabila $t_{hitung} < t_{table}$. Untuk mengetahui rata-rata awal dari dua kelas maka digunakan analisis data dengan menggunakan uji- t:

$$H_0 = \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_a = \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 = rata-rata kelas eksperimen

μ_2 = rata-rata kelas kontrol

Dalam uji-t ini digunakan rumus t-test, yaitu teknik statistik yang digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan dua mean yang berasal dari dua distribusi. Karena kedua kelas berdistribusi homogen maka perhitungan uji perbedaan rata-rata dengan rumus:⁴

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan :

\bar{x}_1 = mean sampel kelas eksperimen

\bar{x}_2 = mean sampel kelas kontrol

n_1 = jumlah siswa pada kelas eksperimen

n_2 = jumlah siswa pada kelas kontrol

s = standar deviasi gabungan data kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 4.11
Hasil analisis perhitungan uji t-test

Sumber Variasi	IIIA	IIIB
Jumlah	1349	1305
N	25	24
Rata-rata (\bar{X})	53,96	54,38
Varians (S^2)	90,46	56,85
Standar deviasi (S)	9,51	7,54

⁴Sudjana, *Metoda Statistika*, hlm. 239.

Dari hasil perhitungan di atas diperoleh $t_{hitung} = -0,169$ dan $t_{tabel} = 1,684$ dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 47$. Untuk perhitungan lengkapnya dapat dilihat pada lampiran 8.

b. Analisis Data Akhir

Analisis data tahap akhir ini bertujuan untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah ditemukan. Data yang digunakan pada analisis tahap akhir ini adalah nilai *post tes* siswa IIIA yang diberi pembelajaran dengan menggunakan metode *questions student have* dan media kartu pecahan dan siswa IIIB yang pembelajarannya tidak menggunakan metode *questions student have* dan media kartu pecahan .

1) Uji Normalitas

Uji normalitas akhir dilakukan untuk mengetahui kenormalan data sebelum perlakuan dan setelah perlakuan. Rumus yang digunakan untuk uji normalitas tahap akhir ini sama dengan rumus uji normalitas pada tahap awal.

Tabel 4.12
Data uji normalitas nilai post tes kelas eksperimen dan kelas kontrol

No	Kelas	Kemampuan	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Keterangan
1	Eksperimen (IIIA)	<i>Post tes</i>	7,226	11,070	Normal
2	Kontrol (IIIB)	<i>Post tes</i>	7,475	11,070	Normal

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa kedua kelompok yaitu kelas eksperimen (IIIA) dan kelas kontrol (IIIB) dalam kondisi normal dan tidak berbeda. Untuk perhitungan lengkapnya bisa dilihat pada lampiran 25 dan 26.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas akhir bertujuan untuk mengetahui apakah data akhir mempunyai varian yang sama (homogen) atau tidak, yaitu dengan menganalisis nilai *post tes* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Di bawah ini dapat dilihat perhitungan uji homogenitas nilai akhir diantaranya sebagai berikut:

Tabel 4.13
Data uji homogenitas nilai post tes kelas eksperimen dan kelas kontrol

Kelas	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
Eksperimen (IIIA) dan Kontrol (IIIB)	1,193	2,005	Homogen

Berdasarkan perhitungan uji homogenitas nilai *post tes* kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan uji F diperoleh $F_{hitung} = 1,193$, dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$, serta dk pembilang = 24 dan dk penyebut = 23 diperoleh $F_{tabel} = 2,005$, maka dapat diketahui bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$, hal ini menunjukkan data memiliki varians yang sama atau

homogen. Untuk perhitungan lengkapnya dapat dilihat pada lampiran 27.

3) Pengujian Hipotesis

$$H_0 = \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_a = \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 = rata-rata kelas eksperimen

μ_2 = rata-rata kelas kontrol

Pengujian hipotesis ini menggunakan uji perbedaan dua rata-rata yang bertujuan untuk mengetahui apakah hasil belajar materi membandingkan pecahan kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol. Untuk mengetahui terjadi tidaknya perbedaan perlakuan digunakan rumus t-test dalam pengujian hipotesis. Yaitu teknik statistik yang digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan dua mean yang berasal dari dua distribusi. Karena kedua kelas berdistribusi homogen maka perhitungan uji perbedaan rata-rata dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan:

\bar{x}_1 = mean sampel kelas eksperimen

\bar{x}_2 = mean sampel kelas kontrol

n_1 = jumlah siswa pada kelas eksperimen

n_2 = jumlah siswa pada kelas kontrol

s = standar deviasi gabungan data eksperimen dan kontmatika

Kriteria pengujiannya yaitu H_0 diterima jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ dan H_a diterima jika $t_{hitung} > t_{tabel}$.

Tabel 4.14
Hasil Perhitungan Uji-t Perbedaan Rata-Rata Dua Kelas (Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol)

Sumber Variasi	IIIA	IIIB
Jumlah	1994	1508
N	25	24
Rata-rata	79,76	62,83
Varians (S^2)	71,44	85,28
Standar deviasi (S)	8,45	9,23
χ_{hitung}	6,698	
χ_{tabel}	1,684	

Dengan kriteria pengujian apabila t_{hitung} dibandingkan t_{tabel} dan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ serta $dk = n_1 + n_2 - 2$. Diperoleh $t_{hitung} = 6,698$ dengan $t_{tabel} = 1,684$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya penggunaan metode *questions student have* dan media kartu pecahan efektif terhadap hasil belajar siswa materi membandingkan pecahan pada siswa kelas III.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, peneliti membuat instrumen terlebih dahulu untuk diujikan kepada siswa yang sudah mendapat materi membandingkan pecahan yaitu kelas empat pada sekolah yang sama. Kemudian hasil uji coba instrumen diuji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya

beda soal. Sehingga diperoleh instrumen yang benar-benar sesuai untuk mengukur kemampuan siswa kelas uji coba. Setelah soal diuji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal, dan daya beda soalnya, maka instrumen tersebut dapat diberikan kepada siswa kelas eksperimen (IIIA) dan kelas kontrol (IIIB).

Sebelum menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol, kedua kelas tersebut diuji normalitas dan uji homogenitas terlebih dahulu. Data yang digunakan untuk uji normalitas dan uji homogenitas adalah nilai ulangan matematika materi hubungan antar satuan berat kelas III semester satu. Dari uji normalitas diketahui bahwa kelas IIIA dan kelas IIIB berdistribusi normal. Dimana kelas IIIA sebagai kelas eksperimen dan kelas IIIB sebagai kelas kontrol. Selanjutnya kedua kelas tersebut diuji homogenitas. Berdasarkan perhitungan uji homogenitas dengan menggunakan uji F diperoleh bahwa data memiliki varians yang sama atau homogen.

Setelah diketahui normalitas dan homogenitas kedua kelompok, langkah selanjutnya peneliti memberikan *treatment* pada kelas eksperimen dengan menggunakan metode *questions student have* dan media kartu pecahan, dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.

Untuk mengukur keberhasilan metode *questions student have* dan media kartu pecahan dilakukan *post tes*. Sebelum *post tes* dilakukan peneliti menyiapkan instrumen untuk kelas

eksperimen dan kelas kontrol. Nilai *post tes* inilah yang akan dijadikan hasil akhir penelitian.

Pada uji normalitas nilai *post tes* kelas eksperimen diperoleh hasil $\chi^2_{hitung} = 7,226$, dan untuk kelas kontrol $\chi^2_{hitung} = 7,475$. Hasil tersebut kemudian dikonsultasikan dengan χ^2_{tabel} dimana $\alpha = 5\%$ dan $dk = k-1 = (6-1) = 5$ diperoleh $\chi^2_{tabel} = 11,070$. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka keadaan siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Setelah diuji normalitas selanjutnya kedua kelas tersebut diuji homogenitas untuk diketahui apakah kedua kelas tersebut mempunyai varians sama atau tidak. Dari uji homogenitas diperoleh hasil $F_{hitung} = 1,193$, dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$, serta dk pembilang = 24 dan dk penyebut = 23 diperoleh $F_{tabel} = 2,005$, maka dapat diketahui bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$, hal ini menunjukkan data memiliki varians yang sama atau homogen.

Untuk mengetahui perbedaan rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberi perlakuan yang berbeda dilakukan analisis uji perbedaan rata-rata dengan menggunakan uji-t. Untuk $n_1 \neq n_2$ dan varians homogen ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$) $\alpha = 5\%$ dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$, diperoleh $t_{tabel} = 1,684$.

Berdasarkan analisis kedua rata-rata dari kedua kelas tersebut diketahui bahwa ada perbedaan rata-rata yang signifikan antara hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini ditunjukkan dari nilai $t_{hitung} = 6,698$. Hasil tersebut kemudian dikonsultasikan dengan $t_{tabel} = 1,684$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka

dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_o ditolak, berarti ada perbedaan yang signifikan antara kedua kelas tersebut. Dengan kata lain penggunaan metode *questions student have* dan media kartu pecahan efektif terhadap hasil belajar siswa materi membandingkan pecahan kelas III MI NU 56 Krajangkulon Kaliwungu Kendal.

Rata-rata kelas yang menggunakan metode *questions student have* dan media kartu pecahan lebih besar karena dalam pembelajaran siswa diharuskan untuk aktif dengan menuliskan pertanyaan terhadap materi yang belum bisa dipahami, yang nantinya akan dibahas bersama setelah didiskusikan pada kelompoknya masing-masing untuk mendapatkan pertanyaan yang menjadi milik kelompoknya. Sehingga sesuai dengan karakteristik pembelajaran aktif itu sendiri bahwa siswa lebih banyak dituntut berpikir kritis, menganalisis, dan melakukan evaluasi dari pada sekedar menerima teori dan menghafalnya. Penggunaan media kartu pecahan dalam pembelajaran bertujuan untuk membantu siswa berpikir dari hal-hal yang abstrak menuju yang konkrit. Hal ini sesuai yang dikatakan Jean Piaget dalam teori belajarnya bahwa anak usia (7-11 tahun) berada pada tahap operasional kongkret, dan rata-rata usia siswa kelas III adalah (8-9) tahun. Sedangkan dalam pembelajaran yang menggunakan metode ceramah siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru saja dan mengerjakan latihan-latihan soal, sehingga pembelajaran memberikan kesan membosankan bagi siswa.

D. Keterbatasan Penelitian

Peneliti menyadari bahwa banyak keterbatasan ataupun kekurangan dalam pelaksanaan penelitian ini. Beberapa keterbatasan dan kekurangan tersebut diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh penulis terpancang oleh waktu, karena waktu yang digunakan terbatas. Walaupun waktu yang digunakan peneliti cukup singkat akan tetapi dapat memenuhi syarat-syarat dalam penelitian ilmiah.
2. Penelitian ini hanya terbatas pada materi membandingkan pecahan kelas III MI NU 56 Krajangkulon Kaliwungu Kendal. Apabila dilakukan ditempat lain pada materi yang lain pula mungkin hasilnya akan berbeda. Karena tempat dan materi juga menentukan hasilnya.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang penulis lakukan tentang “Efektivitas Penggunaan Metode *Questions Student Have* dan Media Kartu Pecahan terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Membandingkan Pecahan Kelas III MI NU 56 Krajangkulon Kaliwungu Kendal Tahun Pelajaran 2014/2015”, dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode *questions student have* dan media kartu pecahan efektif terhadap hasil belajar materi pokok membandingkan pecahan siswa kelas III MI NU 56 Krajangkulon Kaliwungu Kendal tahun pelajaran 2014/2015.

Keadaan ini dapat disimpulkan dari rata-rata hasil belajar kelas eksperimen yang menggunakan metode *questions student have* dan media kartu pecahan lebih besar dari pada rata-rata hasil belajar kelas kontrol yang menggunakan metode ceramah dan latihan. Karena dalam pembelajaran pada kelas eksperimen siswa diminta untuk berdiskusi terkait materi pelajaran dan siswa diharuskan untuk lebih aktif dengan membuat pertanyaan terkait materi pelajaran yang belum bisa dipahami sehingga memberikan kesan yang mendalam bagi siswa dalam belajar. Sedangkan pada kelas kontrol dalam pembelajaran siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru dan mengerjakan latihan yang diberikan oleh

guru sehingga memberikan kesan yang membosankan bagi siswa dalam belajar.

Hasil tes akhir yang telah dilakukan, diperoleh nilai rata-rata untuk kelas eksperimen adalah 79,76. Sementara nilai rata-rata kelas kontrol adalah 62,83. Dari hasil analisis uji hipotesis diketahui bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol. Hal ini ditunjukkan dari hasil $t_{hitung} = 6,698$ dan $t_{tabel} = 1,684$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti H_0 ditolak dan H_a diterima.

Dengan kata lain terdapat perbedaan terhadap hasil belajar siswa antara kelas yang menggunakan metode *questions student have* dan media kartu pecahan dan kelas yang menggunakan metode ceramah dan latihan pada materi pokok membandingkan pecahan, karena rata-rata nilai *post tes* kelas eksperimen lebih besar dari pada rata-rata nilai *post tes* kelas kontrol. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode *questions student have* dan media kartu pecahan efektif terhadap hasil belajar siswa materi membandingkan pecahan kelas III MI NU 56 Krajangkulon Kaliwungu Kendal.

B. Saran

Mengingat pentingnya metode dalam suatu pembelajaran peneliti mengharapkan beberapa hal yang menghubungkan dengan masalah tersebut di atas sebagai berikut:

1. Bagi Pendidik

- a. Hendaknya sebelum proses belajar mengajar dilakukan, guru harus menyiapkan pembelajaran dengan sebaik mungkin, agar materi dapat tersampaikan secara maksimal, termasuk dalam memilih metode pembelajaran yang akan dipakai dalam proses belajar mengajar.
 - b. Penggunaan metode *questions student have* dapat diterapkan untuk meningkatkan keaktifan belajar siswa dan keterampilan bertanya siswa dalam pembelajaran matematika.
2. Bagi sekolah
- a. Hendaknya seluruh pihak sekolah mendukung dalam kegiatan pembelajaran yang berlangsung.
 - b. Memfasilitasi proses pembelajaran dengan melengkapi sarana dan prasarana yang dibutuhkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Abu dan Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 2004.
- Akbar, Sa'dun, *Instrument Perangkat Pembelajaran*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2013.
- Arifah, Umi, "Pengaruh Model Pembelajaran *Active Learning* Tipe *Question Student Have* (QSH) terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Pokok Pecahan Kelas V Semester II di MI Al Khoiriyyah 2 Semarang Tahun Ajaran 2011/2012" *Skripsi* (Semarang: Program S1 IAIN Walisongo, 2012).
- Arikunto, Suharsimi *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- _____, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Dua*, Jakarta: Bumi Aksara, 2012.
- _____, *Manajemen Penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta, 2009.
- Arsyad, Azhar, *Media Pembelajaran*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2003.
- Atmaja Prawira, Purwa, *Psikologi Pendidikan dalam Perspektif Baru*, Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2013.
- Bahri Djamarah, Syaiful, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Barizi, Ahmad dan Muhammad Idris, *Menjadi Guru Unggul*, Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2010.
- Dalyono, M, *Psikologi Pendidikan, Cet. 6*, Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2010.
- Departemen Agama, *Al-Qur'an dan Tafsirannya, jilid. 10*, Jakarta: Lentera Abadi, 2010.

- _____, *Alqur'an dan Tafsirnya*, Jakarta: Lentera Abadi, 2010.
- Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2002.
- Fajariyah, Nur dan Defi Triratnawati, *Cerdas Berhitung Matematika 3 untuk SD/MI kelas III*, Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008.
- Fathurrohman, Muhammad dan Sulistyorini,, *Belajar dan Pembelajaran*, Yogyakarta: Teras, 2012.
- Ferguson, George A. and Yoshio Takane, *Statistical Analysis In Psychology and Education*, Singapore: McGraw Hill Book, 1989.
- Hartini Sam's, Rosma, *Model Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*, Yogyakarta: Sukses Offset, 2010.
- Ismail SM, *Strategi Pembelajaran Agama Islam Berbasis Paikem*, Semarang: Rasail Media Group, 2011.
- Juliasari, Amanah, *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Strategi Questions Student Have*, <http://Serbagrat.blogspot.com>, diakses tanggal 9 September 2015.
- Karso, dkk, *Pendidikan Matematika I*, Jakarta: Universitas Terbuka, 2011.
- Kustandi, Cecep dan Bambang Sutjipto, *Media Pembelajaran Manual dan Digital*, Bogor: Ghalia Indonesia, 2011.
- Muhibinsyah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru, cet. 15*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2010.
- Mulyasa, *Manajemen Berbasis Sekolah*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2003.

- Munjin Nasih, Ahmad dan Lilik Nur Kholidah, *Metode dan Teknik Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*, Bandung: PT Refika Aditama, 2009.
- Noor, Juliansyah, *Metodologi Penelitian*, Jakarta: Prenadamedia Group, 2014.
- Popi Sopiadin dan Sohari Sahrani, *Psikologi Belajar dalam Perspektif Islam*, Bogor: Ghalia Indonesia, 2011.
- Pribadi, Benny A, *Model Assure untuk Mendesain Pembelajaran Sukses*, Jakarta: Dian Rakyat, 2011.
- Purnawati, Layly “Pemanfaatan Media Kartu Pecahan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Pokok Operasi Hitung Pecahan Kelas V MI Kertomulyo Kecamatan Brangsong Kabupaten Kendal Tahun 2010/2011” *Skripsi* (Semarang: Program S1 IAIN Walisongo, 2011).
- Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*, Bandung: Alfabeta: 2009.
- _____, *Dasar-dasar Statistika, Cet. 12*, Bandung: Alfabeta, 2014.
- Salamah, Zulfa, “Efektivitas Metode Pembelajaran *Inquiry* dan *Discovery* Berbantuan Alat Peraga Jaring-Jaring Balok dan Kubus terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas IV MI Al-Khoiriyah 2 Semarang Semester Genap Tahun Ajaran 2013/2014” *Skripsi* (Semarang: Program S1 IAIN Walisongo, 2014).
- Siregar, Eveline dan Hartini Nara, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, Bogor: Ghalia Indonesia, 2011.
- Slameto, *Belajar dan Faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Sopiadin, Popi dan Sohari Sahrani, *Psikologi Belajar dalam Perspektif Islam*, Bogor: Ghalia Indonesia, 2011.

- Sudijono, Anas, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Rajawali Pers, 2009.
- Sudjana, *Metode Statistika*, Bandung: Tarsito, 2005.
- Sudjana, Nana dan Ibrahim, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*, Bandung: Sinar Baru, 1989.
- _____, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 1999.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, Bandung: Alfa Beta, 2006.
- _____, *Statistika untuk Penelitian*, Bandung: Alfabeta, 2012.
- Suyadi, *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2013.
- Tim Bina Matematika, *Matematika 3 SD Kelas III*, Jakarta: Yudhistira, 2006.
- Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka, 2005.
- Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Jakarta: Kencana, 2009.
- Turmudi dan Aljupri, *Pembelajaran Matematika*, Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama Republik Indonesia, 2009.
- Zaini, Hisyam, dkk, *Strategi Pembelajaran Aktif*, Yogyakarta: Pustaka Insan Madani, 2008.