



**PENGARUH METODE DISKUSI KELOMPOK TERHADAP
HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA PADA POKOK
BAHASAN BILANGAN PECAHAN DI KELAS VII MTs NU
MALINTANG JAE**

SKRIPSI

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

Oleh :

TIHAJAR

NIM : 13 330 0117

PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM
NEGERI PADANGSIDIMPUAN
2018**



**PENGARUH METODE DISKUSI KELOMPOK TERHADAP
HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA PADA POKOK
BAHASAN BILANGAN PECAHAN DIKELAS VII MTs NU
MALINTANG JAE**

SKRIPSI

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

Oleh :

TIHAJAR

NIM : 13 330 0117

PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA

PEMBIMBING I

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

PEMBIMBING II

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

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN
2018**

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal :Skripsi
A.n. Tihajar
Lampiran : 7 (Tujuh) Exampplar

Padangsidimpuan, 06 Maret 2018
Kepada Yth.
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan IAIN Padangsidimpuan
di-
Padangsidimpuan

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n. **TIHAJAR** yang berjudul: ***"Pengaruh Metode Diskusi Kelompok Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Bilangan Pecahan Di Kelas VII MTs NU Malintang Jae"***, maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang Ilmu Program Studi Tadris/Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidimpuan.

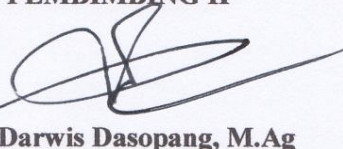
Seiring dengan hal di atas, maka, saudara tersebut dapat menjalani sidang munaqosyah untuk mempertanggung jawabkan skripsi ini.

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

PEMBIMBING I


Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si, M.Pd

PEMBIMBING II


Dr. H. M. Darwis Dasopang, M.Ag

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : TIHAJAR
NIM : 13 330 0117
Fakultas/Jurusan : TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN/TMM-3
JudulSkripsi : **Pengaruh Metode Diskusi Kelompok Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Bilangan Pecahan Di Kelas VII MTs NU Malintang Jae**

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

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

Padangsidimpuan,06 Maret 2018

Saya yang menyatakan,



TIHAJAR
NIM. 13 330 0117

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : TIHAJAR
NIM : 13 330 0117
Jurusan : TMM- 3
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **Pengaruh Metode Diskusi Kelompok Terhadap Hasil Belajar Metematika Siswa Pada Pokok Bahasan Bilangan Pecahan Di Kelas VII MTs NU Malintang Jae**, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Padangsidempuan
Pada tanggal : 06 Maret 2018
Yang menyatakan

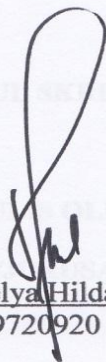



TIHAJAR
NIM. 13 330 0117

DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

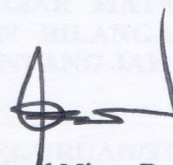
NAMA : TIHAJAR
NIM : 13 330 0117
JUDUL SKRIPSI : PENGARUH METODE DISKUSI KELOMPOK TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA PADA POKOK BAHASAN BILANGAN PECAHAN DI KELAS VII MTS NU MALINTANG JAE

Ketua



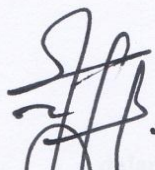
Dr. Lelya Hilda, M.Si
Nip.19720920 200003 2 002

Sekretaris

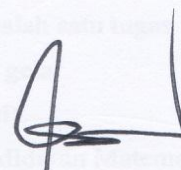


Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd
Nip.19800413 200604 1 002

Anggota

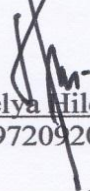


Suparni, S.Si., M.Pd
Nip.19700708 200501 1 004

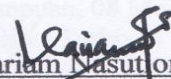


Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd
Nip.19800413 200604 1 002

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



Mariam Nasution, M. Pd
Nip.19700224 200312 2 001



Pelaksanaan Sidang Munaqasyah:

Di	: Padangsidempuan
Hari/Tanggal	: Senin/30 April 2018
Pukul	: 14.00 WIB s/d selesai
Hasil/Nilai	: 71,5 (B)
Indeks Prestasi Kumulatif (IPK)	: 2,94
Predikat	: Cukup/ Baik/ Amat Baik/ Cumlaude



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

PENGESAHAN

**JUDUL SKRIPSI : PENGARUH METODE DISKUSI KELOMPOK
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA
PADA POKOK BAHASAN BILANGAN PECAHAN DI
KELAS VII MTs NU MALINTANG JAE**

DITULIS OLEH : TIHAJAR
NIM : 13 330 0117
FAK/JURUSAN : TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN/TMM-3

Telah dapat diterima untuk memenuhi salah satu tugas
dan syarat dalam memperoleh gelar

Sarjana Pendidikan (S.Pd)

dalam bidang Ilmu Program Studi Tadris Pendidikan Matematika

Padangsidempuan, 08 Mei 2018
Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan



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

KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya disertai usaha/kerja keras peneliti, akhirnya skripsi yang berjudul “Pengaruh Metode Diskusi Kelompok Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Bilangan Pecahan Di Kelas VII MTs NU Malintang Jae, dapat diselesaikan dengan baik, serta shalawat beriring salam ke ruh Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita dari alam kejahiliyah menuju alam yang penuh ilmu pengetahuan seperti sekarang ini.

Dalam peneliti skripsi ini, peneliti mengalami hambatan dan rintangan disebabkan minimnya ilmu pengetahuan yang peneliti miliki. Namun selesainya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak, untuk itu peneliti mengucapkan rasa terima kasih yang setulusnya kepada:

1. Bapak Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si, M.Pd selaku pembimbing I dan Bapak Dr. H. M. Darwis Dasopang, M. Ag selaku pembimbing II, yang telah meluangkan waktu dan ikhlas memberikan ilmunya serta membimbing peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Prof. H.Ibrahim Siregar, M.C.L selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Padangsidempuan, Bapak Wakil Rektor I, II, III, IAIN Padangsidempuan.
3. Bapak Zainuddin, S. S. M. Hum selaku pembimbing akademik penulis yang telah membimbing dan mengarahkan penulis selama perkuliahan.

4. Ibu Dr. Lelya Hilda, M. Si selaku dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan dan Ibu Dr. Lelya Hilda, M.Si, bapak Drs. Sahadir Nasution, M.Pd dan Bapak Anhar, M.A selaku wakil dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan .
5. Bapak Dr.Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si,. M.Pd selaku ketua jurusan Tadris Matematika (TMM), dan Ibu Nursyaidah, M.Pd selaku sekretaris jurusan Tadris Matematika (TMM).
6. Bapak Hasanuddin, S.PdI selaku kepala Sekolah MTs NU Malintang Jae, bapak/ibu guru serta seluruh staf tata usaha dan siswa MTs NU Malintang Jae yang telah membantu peneliti dalam penyelesaian skripsi ini dalam pemberian data dan informasi yang diperlukan penelitian.
7. Kepada rekan-rekan seperjuangan dan seluruh mahasiswa IAIN Padangsidempuan, khususnya Jurusan Tadris Matematika (TMM-3) angkatan 2013 dan seluruh pihak yang tidak bisa peneliti tuliskan namanya satu persatu yang telah memberikan semangat dan motivasi kepada peneliti serta membantu dalam penelitian skripsi ini.
8. Kakanda, Abanganda, dan Adinda (Nur Sakiah, Asmuni Munandar, Ardiansyah Saputra, Siti Munawaroh, dan Saripah Aini), sebagai sumber inspirasi penulis, khususnya kepada semua keluarga tercinta, yang selalu memberikan motivasi dan dukungan kepada peneliti dalam penyelesaian studi dan penelitian skripsi ini.
9. Teristimewa untuk Ibunda (Siti Roman Tanjung) dan Ayahanda (Arjunsyah Dalimunthe) tercinta yang tidak pernah lelah untuk mencurahkan kasih sayangnya, mendoakan, memberikan dukungan yang tiada terhingga membantu peneliti

menyelesaikan perkuliahan ini. Semoga nantinya Allah SWT membalas perjuangan mereka dengan berlimpah kebaikan.

Peneliti menyadari skripsi ini tentunya masih jauh dari kesempurnaan, karena keterbatasan ilmu pengetahuan dan referensi yang peneliti miliki. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Padangsidempuan, 06 Maret 2018

Penulis

TIHAJAR

NIM. 13 330 0117

ABSTRAK

Nama : TIHAJAR
Nim : 13 330 0117
Judul Skripsi : **Pengaruh Metode Diskusi Kelompok Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Bilangan Pecahan Di Kelas VII MTs NU Malintang Jae**

Permasalahan dalam penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar matematika, kurangnya keberanian siswa untuk bertanya kepada guru mengenai materi yang belum dipahami, kurangnya keinginan siswa dalam belajar matematika sehingga siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan bilangan pecahan, yang disebabkan kurangnya perhatian guru terhadap pemahaman konsep dan kurang efektif, sehingga siswa beranggapan matematika merupakan pelajaran yang sulit dan membosankan. Salah satu upaya yang dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa adalah menggunakan metode diskusi kelompok sebagai metode dalam proses pembelajaran yang dapat membantu proses belajar dengan lebih menyenangkan dan efektif.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode diskusi kelompok terhadap hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan bilangan pecahan di kelas VII MTs NU Malintang Jae.

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen. Desain penelitian ini menggunakan *One-Group Pretest-Posttest Design*. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII B yang berjumlah 25 orang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes pilihan ganda. Analisis data yang digunakan adalah uji validitas, uji reliabilitas, uji normalitas, dan uji hipotesis.

Hasil penelitian berdistribusi normal, yaitu untuk *pretest* $X^2_{hitung} = 6,14$ dan untuk *posttest* $X^2_{hitung} = 2,16$ dan $X^2_{tabel} = 7,815$ dan karena $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ maka data berdistribusi normal. Sedangkan hasil uji hipotesis diperoleh yaitu $t_{hitung} = 11,714 > t_{tabel} = 2,064$, karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka, penelitian ini menyimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara metode diskusi kelompok terhadap hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan bilangan pecahan di kelas VII MTs NU Malintang Jae.

Kata kunci: metode diskusi kelompok, hasil belajar matematika siswa

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	
HALAMAN PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI	
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS	
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	
BERITA ACARA UJIAN MUNAQASYAH	
PENGESAHAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU	
KEGURUAN	
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah.....	7
D. DefenisiOperasional variable.....	7
E. RumusanMasalah	7
F. TujuanPenelitian.....	8
G. ManfaatPenelitian.....	8
H. SistematikaPembahasan	9
BAB II LANDASAN TEORI	
A. KerangkaTeori.....	10
1. Belajar dan pembelajar.....	10
a. Belajar matematika.....	10
b. Pembelajaran matematika.....	12
2. Metode diskusi kelompok.....	15
3. HasilBelajarMatematika	19
4. Pokok bahasan bilangan pecahan.....	25
B. Penelitian Terdahulu.	27
C. KerangkaBerpikir	29
D. Hipotesis.....	30

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian	32
B. Jenis Penelitian	33
C. Populasi dan Sampel	34
D. Variabel Penelitian	35
E. Instrumen Pengumpulan Data	36
F. Uji validitas dan reliabilitas instrumen	37
G. Analisis Data	48
H. Prosedur Penelitian	50
BAB IV HASIL PENELITIAN	52
A. Deskripsi Data Hasil Penelitian	52
B. Uji Normalitas	58
C. Pengujian hipotesis	59
D. Pembahasan Hasil Penelitian	60
E. Keterbatasan Penelitian	62
BAB V: PENUTUP	
A. Kesimpulan	64
B. Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 1	time scedule.....	32
Tebel 2	populasi dan sampel.....	34
Tabel 3	kisi-kisi soal	37
Tabel 4	Hasil Uji Validitas Instrumen	38
Tabel 5	Perhitungan reliabelitas.....	41
Tabel 6	Taraf Daya Beda Tes.....	45
Tabel 7	Taraf Kesukaran Tes	47
Tabel 8	Nilai Data Pretest.....	53
Table 9	Nilai Prites	53
Tabel 10	Distribusi Frekuensi nilai (<i>Pretes</i>).....	54
Tabel 11	Nilai Data <i>posttest</i>	55
Table 12	Nilai <i>Posttest</i>	56
Tabel 13	Distribusi Frekuensi (<i>Posttes</i>)	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Soal <i>Pretest</i> Dan <i>Posttets</i>
Lampiran 2	Kunci Jawaban Soal
Lampiran 3	Soal <i>Pretest</i>
Lampiran 4	Kunci Jawaban Soal
Lampiran 5	Soal <i>Posttest</i>
Lampiran 6	Kunci Jawaban Soal
Lampiran 7	Rpp Pertemuan I
Lampiran 8	Rpp Pertemuan Ii
Lampiran 9	Rpp Pertemuan Iii
Lampiran 10	Surat Validasi Tes
Lampiran 11	Data Perhitungan Validasi Uji Coba Tes
Lampiran 12	Perhitungan Validasi Dan Reliabilitas Tes
Lampiran 13	Perhitungan Tingkat Kesukaran Dan Daya Pembeda Soal Tes
Lampiran 14	Hasil <i>Pretest</i>
Lampiran 15	Hasil <i>Posttest</i>
Lampiran 16	Perhitungan Uji Normalitas <i>Pretest</i>
Lampiran 17	Perhitungan Uji Normalitas <i>Posttest</i>
Lampiran 18	<i>Perhitungan Uji Signifikasi</i>
Lampiran 19	Tabel Nilai-Nilai r Product Moment
Lampiran 20	Tabel Nilai-Nilai Dalam Distribusi t

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah suatu fenomena manusia yang fundamental, yang juga mempunyai sifat konstruktif dalam hidup manusia. Karena itulah kita dituntut untuk mampu mengadakan refleksi ilmiah tentang pendidikan tersebut, sebagai pertanggungjawaban terhadap perbuatan yang dilakukan, yaitu mendidik dan didik.¹

Pendidikan Nasional yang berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia tahun 1945 berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.² Dalam dunia pendidikan tidak terlepas dengan adanya proses pembelajaran, dimana dalam proses pembelajaran terdapat belajar dan mengajar.

Aktivitas kehidupan manusia sehari-hari hampir tidak pernah dapat terlepas dari kegiatan belajar, baik ketika seseorang melaksanakan aktivitas sendiri, maupun didalam suatu kelompok tertentu. Dipahami ataupun tidak

¹ Hasbullah, *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan* (Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2009), hlm. 6

² Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, hlm 4

dipahami, sesungguhnya sebagian besar aktivitas di dalam kehidupan sehari-hari merupakan kegiatan belajar. Dengan demikian dapat kita katakan, tidak ada ruang dan waktu dimana manusia dapat melepaskan dirinya dari kegiatan belajar, dan itu berarti pula bahwa belajar tidak pernah dibatasi usia, tempat maupun waktu, karena perubahan yang menuntut terjadinya aktivitas belajar itu juga tidak pernah berhenti.³ Sedangkan mengajar adalah proses seseorang memberikan pengetahuan baru kepada seseorang yang belum mengetahui pengetahuan tersebut.

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari mulai dari tingkat SD/ sederajat, SMP/ sederajat, SMA/ sederajat, sampai kejenjang perguruan tinggi. Matematika mempunyai potensi yang besar untuk memberikan berbagai macam kemampuan, dan sikap yang diperlukan oleh manusia agar ia bisa hidup secara cerdas dalam lingkungannya, dan agar bisa mengelola berbagai hal yang ada di dunia ini dengan sebaik- baiknya.

Belajar matematika merupakan suatu kegiatan yang membutuhkan kemampuan berpikir yang tinggi untuk memahaminya. Oleh sebab itu banyak siswa menganggap pelajaran matematika itu pelajaran yang sangat sulit dipahami dan pelajaran yang membosankan. Dalam hal ini guru sebagai salah satu sumber belajar dituntut untuk senantiasa menggunakan metode pembelajaran yang beranekaragam. Sehingga siswa tidak merasa sulit dan bosan dalam belajar matematika. Tinggi rendahnya hasil belajar matematika menjadi salah satu indikator penting pada pembelajaran matematika di sekolah.

³ Aunurrahman, *Belajar Dan Pembelajaran* (Bandung: Alfabeta, 2012), hlm. 33

Pemikiran mendasar dari metode diskusi kelompok adalah bahwa setiap siswa dapat mengeluarkan pendapatnya, belajar menghargai pendapat teman sekelompok maupun kelompok lain. Hal penting yang harus diingat dalam menerapkan metode diskusi kelompok adalah menghindari kebiasaan siswa yang tidak mautau mengenai materi yang dipelajari.

Diantara teori belajar yang melandasi metode diskusi kelompok adalah teori belajar Gagne. Menurut teori Gagne belajar tidak merupakan sesuatu yang terjadi secara alamiah, akan tetapi hanya akan terjadi dengan adanya kondisi-kondisi tertentu, yaitu kondisi internal, antara lain menyangkut kesiapan peserta didik dan sesuatu yang telah dipelajari, dan kondisi eksternal, merupakan situasi belajar yang secara sengaja diatur oleh pendidik dengan tujuan memperlancar proses belajar, dan teori kognitivisme menyatakan bahwa belajar dipandang sebagai proses internal yang mencakup ingatan, retensi, pengolahan informasi, emosi dan faktor-faktor lain.⁴

Metode diskusi adalah suatu proses yang melibatkan dua orang atau lebih yang berinteraksi secara langsung dan saling berhadapan muka mengenai tujuan atau saran yang sudah tertentu melalui cara tukar menukar informasi, mempertahankan pendapat dalam pemecahan masalah. Metode diskusi dalam proses pembelajaran adalah sebuah cara yang dilakukan dalam mempelajari bahan atau menyampaikan materi dengan jalan mendiskusikannya, dengan tujuan dapat menimbulkan pengertian serta perubahan tingkah laku manusia. Metode diskusi

⁴ Ainurrahman, *belajar dan pembelajaran* (pontianak: alfabeta, 2009), hlm. 44- 46

juga dimaksudkan untuk dapat merangsang siswa dalam belajar dan berpikir dalam mengeluarkan pendapat secara objektif. Metode diskusi dipergunakan guru dalam mengajar. Dengan metode diskusi ini siswa menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran. Karena metode diskusi menuntut siswa untuk lebih aktif mengeluarkan pendapat dengan cara bertukar pikiran untuk mencari pemecahan permasalahan tentang materi pelajaran. Hal ini sejalan dengan teori belajar Gagne yang menyatakan dalam pembelajaran terjadi proses penerimaan informasi, untuk diolah sehingga menghasilkan keluaran dalam bentuk hasil belajar dalam memproses informasi terjadi interaksi antara kondisi internal dengan kondisi eksternal individu. Kondisi internal adalah keadaan dalam diri individu yang diperlukan untuk mencapai hasil belajar. Sedangkan kondisi eksternal adalah rangsangan dari lingkungan yang mempengaruhi individu dalam proses pembelajaran.

Untuk mencapai tujuan pembelajaran sesuai dengan tujuan pendidikan Nasional, diperlukan suatu inovasi dalam metode ataupun media untuk pendekatan pembelajaran. Dalam pelaksanaannya, banyak sekali metode ataupun media dalam melaksanakan pembelajaran yang dapat dijadikan referensi oleh guru. Oleh karena itu lemahnya penguasaan guru terhadap inovasi pembelajaran, dan suasana pembelajaran kelas cenderung membosankan. Dalam menerapkan metode pembelajaran tentunya harus sesuai dengan mata pelajaran dan materinya.

Pada umumnya mengajarkan matematika dengan menerangkan konsep dan operasi matematika, memberi contoh mengerjakan soal, serta meminta siswa

untuk mengerjakan soal yang sejenis dengan soal yang sudah diterangkan guru. Metode ini menekankan pada menghafal konsep dan prosedur matematika guna menyelesaikan soal.⁵ Oleh itu berbagai metode ditawarkan dan berbagai pendekatanpun akan dilalui dengan satu tujuan agar materi yang disampaikan dapat dipahami memerlukan arahan dari guru, karena setiap individu dalam mempelajari matematika, pada mata pelajaran matematika misalnya berbagai penerapan metode juga telah dilakukan dengan tujuan agar materi-materi yang disampaikan sesuai yang diharapkan. Dalam pelaksanaan pembelajaran pada pelajaran matematika berbeda-beda kemampuannya sehingga diperlukan kerja sama siswa diantaranya diskusi.

Kreativitas pembelajaran yang di gunakan sangatlah menentukan tinggi rendahnya kemampuan penalaran siswa untuk berpikir kreatif dan inovatif. Faktor utama dalam pendekatan pembelajaran adalah guru, disamping ketersediaan sarana pendukung guru merupakan ujung tombak transformasi ilmu pengetahuan. Untuk mencapai keberhasilan dalam proses pembelajaran yang akan berakibat pada hasil belajar diperlukan peran aktif guru dengan melibatkan para siswa dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara antara peneliti dengan ibu Nur Hayati selaku guru matematika MTs NU Malintang Jae, diperoleh informasi bahwa

⁵ Rostina Sundayani, *Media Pembelajaran Matematika* (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 23

masih terdapat permasalahan dalam pembelajaran matematika antara lain⁶: pembelajaran masih didominasi dengan metode ceramah dan ketika guru memberikan pertanyaan siswa pasif dan tidak mau mengeluarkan pendapatnya, ketika ada salah satu siswa yang bertanya atau mengeluarkan pendapatnya sebahagian siswa mentertawakannya, ketika guru memberi soal atau tugas sebagian siswa yang mengerjakannya dan yang lainnya menunggu pembahasan soal.

Dari permasalahan di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: **Pengaruh Metode Diskusi Kelompok Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Bilangan Pecahan di Kelas VII Mts NU Malintang Jae.**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang di atas, maka dapat identifikasi masalah penelitian ini sebagai berikut :

1. Siswa pasif saat proses pembelajaran dan tidak mau mengeluarkan pendapat.
2. Tidak menghargai pendapat orang lain.
3. Kurang bertanggungjawab dalam menyelesaikan soal.
4. Rendahnya hasil belajar siswa.

⁶ Hasil wawancara antara peneliti dengan ibu nur hayati selaku guru matematika MTs NU Malintang Jae yang dilaksanakan pada tanggal 9 april 2017, jam 11. 30

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka yang menjadi batasan masalah dalam penelitian ini adalah: pengaruh metode diskusi kelompok terhadap hasil belajar matematika siswa khususnya pada Pokok Bahasan Bilangan Pecahan di Kelas VII MTs NU Malintang Jae.

D. Defenisi Operasional Variabel

Yang menjadi defenisi operasional variabel dalam penelitian ini adalah:

1. Metode diskusi kelompok adalah suatu proses yang dilakukan siswa dalam interaksi tatap muka dimana siswa berperan aktif memberikan pendapat dan menerima saran oranglain dalam melakukan diskusi kelompok, dan menghargai kesepakatan. Pembelajaran dengan pendekatan diskusi kelompok adalah bebas mengemukakan ide-idenya tanpa merasa ada tekanan dari teman atau gurunya, dan siswa bertanggung jawab menyelesaikan tugasnyadan harus menaati peraturan yang ditetapkan sebelumnya.⁷
2. Hasil belajar adalah hasil evaluasi belajar siswa yang dilakukan guru untuk mengetahui perubahan yang terjadi pada siswa. Dimana hasil belajar tampak dari perubahan tingkah laku pada diri siswa, yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan, pengetahuan, sikap, dan keterampilan.⁸

⁷Imansjah Alipandie , *Didaktik Metodik Pendidikan Umum* (surabaya: usaha nasional, 1984). hlm. 81-82

⁸Oemar Hamalik, *Psikologi Belajar Mengajar* (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2002), hlm. 23.

E. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Apakah ada pengaruh yang signifikan antara metode diskusi kelompok terhadap hasil belajar matematika siswa di kelas VII MTs NU Malintang Jae?”

F. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah: “Untuk mengetahui apakah ada pengaruh yang signifikan antara metode diskusi kelompok terhadap hasil belajar matematika siswa di kelas VII MTs NU Malintang Jae.”

G. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan agar memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi siswa, diharapkan dapat termotivasi untuk aktif dalam proses pembelajaran dikelas.
2. Menambah wawasan ilmu pengetahuan bagi peneliti mengenai arti penting dari penggunaan metode diskusi kelompok terhadap hasil belajar matematika siswa khususnya pada pokok bahasan bilangan pecahan.
3. Sebagai bahan pertimbangan bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian dengan permasalahan yang sama.
4. Salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana pendidikan (S. Pd.) pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, IAIN Padangsidimpuan

H. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan ini dibagi menjadi lima bab, masing- masing bab terdiri dari subbab dengan rincian sebagai berikut:

Bab I berisikan pendahuluan yang menguraikan latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, defenisi operasional variabel, rumusan masalah, tujuan penelitian dan sistematika pembahasan.

Bab II merupakan landasan teori, kerangka teori, penelitian terdahulu, kerangka berpikir, hipotesis.

Bab III merupakan metodologi penelitian yang menguraikan lokasi dan waktu penelitian, jenis penelitian, populasi dan sampel, instrumen pengumpulan data, uji validitas dan reliabilitas instrumen, ana lisis data.

Bab IV merupakan hasil penelitian dan pembahasan yang meliputi deskriptip data, pengujian hipotesis, pemahaman hasil penelitian dan keterbatasan penelitian.

Bab V merupakan penutup yang memuat kesimpulan dan saran- saran.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kerangka Teori

1. Belajar dan Pembelajaran

a. Pengertian Belajar matematika

Belajar dianggap sebagai suatu proses perubahan perilaku sebagai akibat dari pengalaman dan latihan. Hilgard mengemukakan: “Belajar itu adalah proses perubahan melalui kegiatan atau prosedur latihan baik latihan di dalam laboratorium maupun dalam lingkungan alamiah”.¹ Belajar bukanlah sekedar mengumpulkan pengetahuan. Belajar adalah proses mental yang terjadi dalam diri seseorang, sehingga menyebabkan munculnya perubahan perilaku. Aktivitas mental itu terjadi karena adanya interaksi individu dengan lingkungan yang disadari.

Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.² Namun, dari semua itu tidak setiap orang mengetahui apa itu belajar. Seandainya dipertanyakan apa yang sedang dilakukan? tentu saja jawabannya adalah “belajar”. Itu saja titik. Sebenarnya darikata “belajar” itu ada pengertian yang tersimpan didalamnya. Pengertian dari kata

¹ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (Jakarta: Kencana, 2010). hlm. 112

² Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar* (Bandung: Pustaka Setia, 2011), hlm. 20

“belajar” itulah yang perlu diketahui dan dihayati, sehingga tidak melahirkan pemahaman yang keliru mengenai masalah belajar.³

Menurut Gagne yang dikutip Syaiful Sagala menyatakan “belajar adalah suatu proses dimana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman”.⁴ Muhibbin Syah mendefinisikan “belajar adalah tahap perubahan seluruh tingkahlaku individu yang relatif menetap sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan mengakibatkan proses kognitif”.⁵

Sedangkan menurut Walker belajar adalah suatu perubahan dalam pelaksanaan tugas yang terjadi sebagai hasil dari pengalaman dan tidak ada sangkut pautnya dengan kematangan jiwa, kelelahan, motivasi, perubahan dalam situasi tindakan atau faktor-faktor yang belum jelas selain yang tidak berhubungan langsung dengan kegiatan belajar.⁶

Belajar merupakan *key term* (istilah kunci) yang paling vital dalam setiap usaha pendidikan, sehingga tanpa belajar tidak pernah ada pendidikan. Sebagai suatu proses, belajar hampir selalu menerima tempat yang luas dalam berbagai disiplin ilmu yang berkaitan dengan upaya kependidikan.⁷

³ Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2011), hlm. 12

⁴ Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran* (Bandung: Alfabet, 2003), hlm. 13

⁵ Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2004), hlm. 68

⁶ Yatim Rianto, *Paradigma Baru Pembelajaran* (Jakarta: Kencana, 2014), hlm. 5

⁷ Tohirin, *Psikologi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam : Berbasis Integrasi dan Kompetensi* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2008), hlm. 58

Dari berbagai defenisi diatas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu cara atau proses yang dilakukan secara sadar untuk perubahan tingkah laku manusia dari kondisi tidak tahu menjadi tahu, sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya yang melibatkan proses kognitif.

Proses belajar pada hakikatnya merupakan kegiatan mental yang tidak dapat dilihat. Artinya, proses perubahan yang terjadi dalam diri seseorang yang belajar tidak dapat kita saksikan. Kita hanya mungkin dapat menyaksikan dari adanya gejala- gejala perubahan perilaku yang tampak. Hakikat belajar adalah suatu aktivitas yang mengharapkan perubahan tingkah laku pada diri individu yang belajar. Perubahan tingkahlaku terjadi karena usaha individu yang bersangkutan.⁸Dimana banyak teori dan prinsip belajar yang dapat kita pakai sebagai dasar dalam upaya pembelajaran, baik bagi siswa yang perlu meningkatkan upaya belajarnya maupun bagi guru dalam upaya meningkatkan mengajarnya.⁹

b. Pengertian Pembelajaran Matematika

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi perolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan

⁸ Kunandar, *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses Dalam Sertifikasi Guru* (Jakarta: Rajawali Pers, 2010), hlm. 320

⁹ Dimiyanti dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: Pt Rineka Cipta, 2010). hlm.

kepercayaan kepada peserta didik.¹⁰ Pembelajaran dijelaskan sebagai pekerjaan kompleks, oleh karena itu perencanaan maupun pelaksanaannya memerlukan pertimbangan-pertimbangan yang arif dan bijaksana.¹¹

Matematika merupakan cabang ilmu pasti yang berkaitan dengan alam dan memiliki peranan penting dalam kehidupan sehari-hari. Matematika tidak diragukan lagi merupakan salah satu puncak kegiatan alam pikir manusia. Perhitungan matematis menjadi dasar teknologi sebagai ilmu terapan ilmu alamiah. Ciri utama matematika adalah suatu cara dalam penalaran (*reasoning*).¹²

Jadi, pembelajaran matematika adalah pola interaksi yang terjadi antara peserta didik dan pendidik dalam mempelajari matematika dan memecahkan masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari maupun alam. Matematika perlu dipelajari oleh setiap orang karena matematika merupakan bagian yang tidak terpisahkan pendidikan secara umum. Untuk memahami dunia dan memperbaiki kualitas keterlibatan kita pada masyarakat, maka perlu memahami matematika dengan lebih baik.¹³

Visi pendidikan matematika masa kini adalah penguasaan konsep dalam pembelajaran matematika yang digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah. Sedangkan visi pendidikan matematika masa depan adalah

¹⁰Heri Rahyubi, *Teori-Teori Belajar dan Aplikasi Pembelajaran Motorik Deskripsi dan Tinjauan Motorik* (Jawa Barat: Referens, 2012), hlm. 6.

¹¹*Ibid.*, hlm. 7.

¹²Maskoeri Jasin, *Ilmu Alamiah Dasar* (Depok: Raja Grafindo Persada, 2013), hlm. 55.

¹³Aljupri dan Turmudi, *Pembelajaran Matematika* (Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama Republik Indonesia, 2009), hlm. 5.

memberikan mengembangkan pola pikir, rasa percaya diri, keindahan, sikap objektif dan terbuka.

Berkaitan dengan pembelajaran matematika, Atwood mengatakan bahwa pola pengajaran mekanistik atau yang biasa disebut pengajaran tradisional atau konvensional, yaitu pengajaran yang berlangsung satu arah, dimana guru lebih aktif menjelaskan dan memberi informasi, tidak akan membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir, bersikap dan bertindak yang baik. Salah satu ciri anak yang tidak memiliki sikap yang baik dalam belajar matematika adalah anak kurang bergairah atau tidak bersemangat, tidak kritis dan hanya memikirkan dan berfokus pada hasil atau jawaban akhir.¹⁴ Suatu paradigma baru terhadap pembelajaran matematika adalah menghubungkan belajar dan berfikir serta mengembangkan sikap kepribadian. Nelissen mengatakan bahwa pengajaran matematika sekarang ini sudah saatnya berfokus pada keterampilan berpikir dan refleksi belajar, interaksi dan pengembangan tentang konsep-konsep berpikir spesifik, dan mengembangkan sikap social interaktif dan perilaku.

Menurut Vygotsky dalam Hasratuddin *Mengapa Harus Belajar Matematika?* menyebutkan pembelajaran matematika sebagai *scaffolding*, disini peran guru, orang dewasa atau teman dapat membantu membawa

¹⁴ Hasratuddin, *Mengapa Harus Belajar Matematika?* (Medan: Perdana Publishing, 2015). hlm. 137-140

pengetahuan anak ke tingkat yang lebih tinggi dengan ikut campur tangan di dalam zona *proximal development*.¹⁵

2. Metode diskusi kelompok

Diskusi suatu kegiatan kelompok untuk memecahkan suatu masalah dengan maksud untuk mendapat pengertian bersama yang lebih jelas dan lebih teliti tentang sesuatu, atau untuk menyatukan keputusan bersama. Dalam diskusi, tiap orang diharapkan memberikan pendapat sehingga seluruh kelompok kembali dengan pemahaman yang sama dalam suatu keputusan atau kesimpulan.¹⁶

Diskusi adalah suatu proses penglihatan dua atau lebih individu yang berintegrasi secara verbal dan saling berhadapan muka mengenai tujuan atau sasaran yang sudah ditentukan melalui cara tukar menukar informasi, mempertahankan pendapat atau memecahkan masalah. Metode diskusi adalah suatu cara penyajian bahan pelajaran, guru memberi kesempatan kepada para siswa untuk mengadakan perbincangan ilmiah untuk mengumpulkan pendapat, membuat sebuah kesimpulan, atau menyusun berbagai alternatif pemecahan atas suatu masalah.

Diskusi yang baik bukan semata timbul dari peran guru, akan tetapi lebih tepat apabila timbul dari siswa setelah memahami masalah dan situasi yang dihadapinya. Tetapi dalam hal ini guru dapat pula memberikan arahan

¹⁵ *Ibid.*, hlm. 145.

¹⁶ Ahmad Sabri, *Strategi Belajar Mengajar dan Micro Teaching* (Jakarta: Quantum Teaching, 2005). hlm. 57.

kepada siswa dalam memperoleh tema atau masalah yang tepat untuk didiskusikan, sebelumnya kepada siswa diberikan tugas untuk mempelajari, memahami dan menganalisis masalah yang akan di jadikan topik diskusi.¹⁷

Metode diskusi ialah cara mengajar dengan cara mendiskusikan suatu mata pelajaran atau topik tertentu, sehingga menimbulkan pengertian serta perubahan tingkah laku murid. Dalam metode ini semua anak diikuti sertakan secara aktif untuk mencari pemecahan materi pembelajaran tersebut.

Maksud metode ini adalah untuk merangsang murid berfikir dan mengeluarkan pendapat sendiri dan ikut menghadapi masalah bersama, mencari keputusan terbaik dalam mengumpulkan pendapat masing-masing.¹⁸

Metode diskusi adalah salah satu cara mendidik yang berupaya memecahkan masalah yang dihadapi, dua orang atau lebih yang masing-masing mengajukan argurmentasinya untuk memperkuat suatu pendapat. Metode diskusi adalah cara penyajian pelajaran , siswa-siswa dihadapkan kepada suatu masalah berupa pernyataan atau pertanyaan yang bersispat problematik untuk dibahas dan dipecahkan bersama.¹⁹

Berdasarkan hal yang harus diperhatikan dalam menggunakan metode diskusi adalah:

- a. Persiapan perencanaan diskusi:

¹⁷ Tukiran Taniredja, Efi Miftah Faridli, Sri Harmianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Dan Efektif* (Bandung: Alfabeta, 2015), hlm. 23-24

¹⁸Imansjah Alipandie , *Didaktik Metodik Pendidikan Umum* (surabaya: usaha nasional, 1984). hlm. 81-82

¹⁹ Istarani, *Kumpulan 40 Metode Pembelajaran* (Medan: Media Persada, 2014), hlm. 31

- Tujuan diskusi harus jelas, agar pengarahan diskusi lebih terjamin.
 - Peserta diskusi harus memenuhi persyaratan tertentu, dan jumlahnya disesuaikan dengan sifst diskusi itu sendiri.
 - Penentuan dan perumusan masalah yang akan didiskusikan harus jelas.
 - Waktu dan tempat diskusi harus tepat, sehingga tidak akan berlarut-larut.
- b. Pelaksanaan diskusi:
- Membuat struktur kelompok (pinpinan, sekretaris, anggota).
 - Membagi-bagi tugas dalam diskusi
 - Merangsang seluruh peserta untuk berpartisipasi
 - Mencatat ide-ide / saran-saran yang penting
 - Menghargai setiap pendapat yang diajukan peserta
 - Menciptakan situasi yang menyenangkan
- c. Tindak lanjut diskusi:
- Membuat kesimpulan / laporan diskusi
 - Membacakan kembali hasilnya untuk diadakan koreksi seperlunya
 - Membuat penelitian terhadap pelaksanaan diskusi tersebut untuk dijadikan bahan pertimbangan dan perbaikan pada diskusi-diskusi yang akan datang.²⁰

Ada punkelebihan dari metode diskusi ini adalah:

- a. Suasana kelas sangat hidup sebab anak-anak sepenuhnya mengarahkan perhatian dan pikirannya kepada masalah yang sedang didiskusikan. Partisipasi anak, baik perorangan maupun seluruh kelas lebih meningkat.
- b. Dapat mempertinggi prestasi kepribadian individu, seperti: semangat toleransi, jiwa demokratis, kritis dalam berpikir, tekun, sabar dan sebagainya.
- c. Hasil-hasil diskusi mudah difahami dan dilaksanakan bersama karena anak-anak ikut serta secara aktif dalam pembahasan sampai kepada suatu kesimpulan.
- d. Anak-anak dilatih mematuhi peraturan-peraturan dan tatatertif dalam suatu diskusi sebagai pengalaman berharga bagi kehidupan sesungguhnya kelak dimasyarakat.²¹

²⁰ Ahmad Sabri. *Op. Cit*, hlm. 58

²¹ Imansjah Alipandie . *Op. Cit*, hlm. 83

Jadi dapat disimpulkan metode diskusi adalah metode pembelajaran yang menghadapkan siswa pada suatu permasalahan. tujuan utama metode ini adalah untuk memecahkan suatu permasalahan, menjawab pertanyaan, menambah dan memahami pengetahuan siswa, serta untuk membuat suatu keputusan. Karena itu diskusi bukanlah debat yang bersifat mengadu argumentasi, diskusi lebih bersifat bertukar pengalaman untuk menentukan keputusan tertentu secara bersama-sama.

Langkah-langkah diskusi adalah sebagai berikut:

1. menjelaskan tentang permasalahan yang akan dibahas
2. memberikan motivasi kepada peserta untuk memikirkan pemecahannya
3. menciptakan suasana yang kondusif
4. memberikan secara adail kepada peserta untuk mengemukakan pendapat, ide, atau gagasan
5. mengendalikan pembicaraan kearah pokok permasalahan
6. memerhatikan waktu yang telah ditentukan
7. penyaji harus berperan secara jelas dan tepat.²²

Dari langkah-langkah diskusi di atas dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran dilakukan melalui beberapa tahap yakni menjelaskan materi yang akan dibahas kemudian membuka pelajaran terlebih dahulu memotivasi siswa dan menciptakan suasana yang kondisip, kemudian menyuru siswa untuk mengeluarkan pendapat, ide atau gagasan saat berdiskusi , memberikan batas waktu ketika sedang berdiskusi dan guru mengawasi siswa yang sedang berdiskusi serta memper selahkan siswa bertanya.

²² Daryanto, Strategi dan Tahapan Mengajar (Bandung: CV Yrama Widya, 2013), hlm. 13

3. Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar adalah sesuatu yang diperoleh seseorang setelah melakukan kegiatan belajar. Hasil belajar tampak dari perubahan tingkah laku pada diri siswa, yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan sikap dan keterampilan.²³ Sedangkan Sardiman A.M berpendapat belajar bisa diterjemahkan dalam bentuk sempit dan luas, dalam pengertian luas belajar dapat diartikan sebagai kegiatan psiko-fisik menuju perkembangan pribadi seutuhnya, kemudian dalam arti sempit, belajar dimaksudkan sebagai usaha penguasaan materi ilmu pengetahuan yang merupakan sebagian kegiatan menuju terbentuknya kepribadian seutuhnya.²⁴

M.Ngalim Purwanto menjelaskan kegunaan-kegunaan dan pentingnya hasil belajar dalam menyelenggarakan pendidikan adalah sebagai berikut:

- a) Untuk mengetahui kemajuan dan perkembangan serta keberhasilan siswa setelah mengalami atau melakukan kegiatan belajar selama jangka waktu tertentu. Hasil belajar yang diperoleh itu selanjutnya dapat digunakan untuk memperbaiki cara belajar siswa dan untuk mengisi rapor dan surat tanda tamat belajar.
- b) Untuk mengetahui tingkat keberhasilan program pengajaran.

²³Oemar Hamalik, *Psikologi Belajar Mengajar* (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2002), hlm. 23.

²⁴Sardiman A.M. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2003), hlm. 20 -21.

- c) Untuk keperluan bimbingan dan konseling.
- d) Untuk keperluan pengembangan dan perbaikan kurikulum sekolah yang bersangkutan.²⁵

Dari penjelasan di atas dapat dipahami bahwa hasil belajar penting untuk mengetahui kemajuan dan pertimbangan keberhasilan siswa setelah mengalami atau melakukan kegiatan belajar siswa. Setelah mempelajari satu pokok bahasan atau setelah belajar satu semester. Hasil belajar siswa dipengaruhi oleh faktor-faktor yang berasal dari dalam (intrinsik) dan luar diri (ekstrinsik) siswa. Faktor intrinsik terbagi dua yaitu fisiologis dan faktor psikologis. Faktor fisiologis seperti keadaan fisik orang belajar (siswa), termasuk kondisi panca inderanya, sedangkan faktor psikologis seperti intelegensi siswa, sikap siswa, motivasi siswa, faktor (ekstrinsik) ini antara lain (lingkungan sosial dan lingkungan non sosial). Seseorang yang mengalami proses belajar, agar berhasil sesuai dengan apa yang harus dicapainya kiranya perlu memperhatikan beberapa faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar, yaitu:

- 1) Faktor internal, ialah faktor yang menyangkut seluruh dari pribadi, termasuk fisik maupun mental atau psikofisiknya yang ikut menentukan berhasil tidaknya seseorang dalam belajar.

²⁵M. Ngalim Purwanto, *Prinsip-prinsip Evaluasi Pendidikan* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2002), hlm. 5-7.

- 2) Faktor eksternal, ialah faktor yang bersumber dari luar individu yang bersangkutan, misalnya ruang belajar yang tidak memenuhi syarat, alat-alat pelajaran yang tidak memadai dan lingkungan sosial maupun lingkungan alamatnya.²⁶

Kedua faktor tersebut diatas merupakan hal-hal yang mempengaruhi proses belajar mengajar, dimana kedua faktor ini dapat mendorong dan dapat pula menghambat seseorang sedang belajar. Kedua faktor ini dapat mendorong bila faktor internalnya yang meliputi seluruh diri individualnya berada dalam kondisi yang prima dan faktor eksternalnya yakni yang berasal dari luar dirinya seperti alat-alat pelajaran semuanya lengkap serta sesuai dengan materi pelajarannya.

Hasil belajar atau bentuk perubahan tingkah laku yang diharapkan meliputi tiga aspek, yaitu:

- 1) Aspek kognitif

Hasil belajar aspek ini meliputi enam tingkatan. Disusun dari yang terendah hingga ke yang tertinggi, dan dapat dibagi menjadi dua bagian, yaitu:

Bagian pertama, merupakan penguasaan pengetahuan yang menekankan pada mengenal dan mengingat kembali bahan yang telah diajarkan dan dapat dipandang sebagai dasar atau landasan untuk

²⁶Dewa Ketut, *Bimbingan dan Penyuluhan Belajar Di Sekolah* (Surabaya: Usaha Nasional, 1983), hlm. 30.

membangun pengetahuan yang telah kompleks dan abstrak. Bagian ini menduduki tempat pertama dalam urutan tingkat kemampuan kognitif, yang merupakan tingkat abstraksi yang terendah atau paling sederhana.

Bagian kedua, merupakan kemampuan-kemampuan intelektual yang menekankan pada proses mental untuk mengorganisasikan bahan yang telah diajarkan. Bagian ini menduduki tempat kedua sampai dengan tempat keenam dalam urutan tingkat kemampuan kognitif.²⁷

Tingkatan-tingkatan hasil belajar aspek kognitif terbagi kepada beberapa bagian antara lain:

- a) Pengetahuan, siswa diharapkan dapat mengenal dan mengingat kembali bahan yang telah diajarkan oleh guru dalam proses pembelajaran.
- b) Pemahaman, tipe hasil belajar yang lebih tinggi dari pada pengetahuan adalah pemahaman kemampuan untuk menyimpulkan bahan yang telah diajarkan untuk mencapai hasil belajar demikian diperlukan pemahaman atau daya menangkap dan merencanakan bahan, sehingga siswa mampu memahami apa yang sedang dikomunikasikan dan dapat dipergunakannya.
- c) Aplikasi, dalam tingkat aplikasi responden dituntut untuk menerapkan atau menggunakan apa yang telah diketahuinya dalam suatu situasi yang baru baginya.²⁸

²⁷Zakiah Drajat, *Metode Khusus Pengajaran Agama Islami* (Jakarta: Bumi Aksara, 2004), hlm. 197.

²⁸Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2001), hlm. 44- 47.

- d) Analisa, kemampuan menguraikan suatu bahan ke dalam unsur -unsurnya sehingga susunan ide, pikiran-pikiran yang kabur menjadi jelas atau hubungan antara ide, pikiran-pikiran yang dinyatakan menjadi lebih nyata.
- e) Sintesa, kemampuan untuk menyusun kembali unsur-unsur sedemikian rupa sehingga terbentuk suatu keseluruhan yang baru.
- f) Evaluasi, kemampuan untuk menilai, menimbang dan melakukan pilihan yang tepat atau mengambil suatu keputusan.

2) Aspek Afektif

Aspek yang bersangkutan paut dengan sikap mental, perasaan dan kesadaran siswa. Hasil belajar dalam aspek ini diperoleh melalui proses internalisasi, yaitu suatu proses ke arah pertumbuhan sikap. Pertumbuhan itu terjadi ketika siswa menyadari sesuatu nilai yang terkandung dalam pelajaran matematika. Tipe hasil belajar afektif tampak pada siswa dalam berbagai tingkah laku seperti perhatiannya terhadap pelajaran, disiplin, motivasi belajar, menghargai guru, dan teman sekelas, kebiasaan belajar dan hubungan sosial.²⁹

Ada beberapa jenis kategori aspek afektif sebagai hasil belajar, kategorinya dimulai dari tingkat yang dasar atau sederhana sampai tingkat kompleks, yaitu:

- a) *Receiving/attending*, yaitu kepekaan dalam menerima rangsangan(stimulasi) dari luar yang datang kepada siswa dalam bentuk masalah, situasi, gejala,

²⁹*Ibid.*, hlm. 32.

- dan lain- lain. Dalam hal ini termasuk kesadaran, keinginan untuk menerima stimulus, kontrol, dan seleksi gejala atau rangsangan dari luar.
- b) *Responding* atau jawaban, yaitu tanggapan yang diberikan oleh seseorang terhadap rangsangan yang datang dari luar. Hal ini mencakup ketepatan reaksi, perasaan, kepuasan dalam menjawab rangsangan dari luar yang datang kepada dirinya.
- c) Penilaian yaitu terkait dengan nilai dan kepercayaan terhadap gejala atau rangsangan yang terjadi dari luar, Dalam evaluasi ini termasuk di dalamnya kesediaan menerima nilai, latar belakang atau pengalaman untuk menerima nilai dan kesepakatan terhadap nilai tersebut.
- d) Organisasi yaitu pengembangan dari nilai kedalam satu sistem organisasi, termasuk hubungan satu nilai dengan nilai lain, pemantapan dan prioritas nilai yang telah dimilikinya. Yang termasuk kedalam organisasi adalah konsep tentang nilai, organisasi sistem nilai dan lain – lain.
- e) Karakteristik nilai atau internalisasi nilai yaitu keterpaduan semua sistem nilai yang telah dimiliki seseorang yang mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah lakunya.³⁰

3) Aspek Psikomotorik

Psikomotorik atau keterampilan adalah melakukan suatu jenis kegiatan tertentu.³¹ Aspek psikomotorik pada matematika adalah bagaimana

³⁰Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Remaja Rosdakarya 2001), hlm. 22.

keterampilan siswa dalam menyelesaikan permasalahan berkaitan dengan materi yang diajarkan. Perkembangan psikomotorik ini akan terlihat dari bagaimana siswa mampu dan terampil menyelesaikan permasalahan baik menggambar, dan mengidentifikasi dalam matematika.

Indikator yang dimaksud disini adalah ukuran yang dijadikan patokan dalam menentukan tingkat keberhasilan belajar siswa dalam proses pembelajaran. Berikut ini indikator hasil belajar baik yang menyangkut kognitif, afektif, maupun psikomotorik.³²

4. Pokok Bahasan Bilangan Pecahan

Standar kompetensi bilangan pecahan adalah memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan dan penggunaannya dalam pemecahan masalah. Kompetensi dasarnya yaitu melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dan indikatornya adalah memberikan contoh berbagai bentuk dan jenis bilangan pecahan biasa dan campuran, mengubah bentuk pecahan ke bentuk pecahan yang lain, menyelesaikan operasi hitung tambah, kurang, kali, bagi bilangan pecahan.

Pengertian bilangan pecahan adalah Sebuah apel dipotong menjadi 2 bagian yang sama sehingga setiap bagian besarnya adalah $\frac{1}{2}$ bagian dari apel itu atau $\frac{1}{2}$ bagian dari seluruhnya apabila $\frac{1}{2}$ bagian itu dipotong lagi menjadi dua bagian yang sama, maka setiap bagian besarnya $\frac{1}{4}$ bagian dari seluruhnya.

³¹Lukmanul Hakim, *Perencanaan Pengajaran* (Bandung: Wacana Prima, 2007), hlm. 175.

³²Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi pembelajaran* (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm. 120.

a. Jenis-jenis Pecahan

- 1) Pecahan biasa, misalnya $\frac{1}{2}, \frac{3}{5}, \frac{4}{16}$
- 2) Pecahan campuran, misalnya $5\frac{4}{6}, 2\frac{7}{10}, 4\frac{5}{34}$

b. Operasi pada pecahan

1) Penjumlahan dan Pengurangan

Penjumlahan dan pengurangan pecahan dapat dilakukan secara langsung jika penyebut kedua pecahan sama. Jika tidak sama, penyebut pecahan tersebut harus disamakan terlebih dahulu.

Contoh:

$$\text{a) } \frac{a}{b} + \frac{c}{b} = \frac{a+c}{b}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } 2\frac{1}{4} - 3 &= \frac{9}{4} - 3 \\ &= \frac{9}{4} - \frac{12}{4} = -\frac{3}{4} \end{aligned}$$

2) Perkalian

Mengalikan pecahan sedikit lebih mudah dari pada menjumlahkan atau menguranginya. Perkalian pecahan biasa dapat dilakukan dengan mengalikan penyebut dengan penyebut dan pembilang dengan pembilang.

Contoh:

$$1. \quad c \times \frac{a}{b} = \frac{c}{1} \times \frac{a}{b} = \frac{c \times a}{1 \times b} = \frac{ac}{b}$$

$$2. \quad \frac{2}{3} \times \frac{5}{8} = \frac{10}{24}$$

3) Pembagian.

Untuk membagi bilangan pecahan dengan bilangan pecahan, dapat mengubah kedua bilangan pecahan menjadi pecahan senilai dengan penyebut sama³³. Membagi bilangan dengan pecahan sama artinya mengalikan bilangan dengan kebalikan pecahan pembagi.

Contoh:

$$1. \quad c : \frac{a}{b} = c \times \frac{b}{a} = \frac{bc}{a}$$

$$2. \quad \frac{2}{3} : \frac{5}{8} = \frac{2}{3} \times \frac{8}{5} \\ = \frac{16}{15}$$

B. Penelitian Terdahulu

Untuk menguatkan penelitian tentang judul yang akan diteliti, maka peneliti mengambil peneliti terdahulu yaitu:

1. Penelitian Maryani yang berjudul pengaruh metode diskusi kelompok dengan pendekatan konstruktivisme terhadap hasil belajar matematika peserta didik Kelas VIII Semester Genap MTs Negeri 2 Bandar Lampung. Permasalahan penelitian ini adalah proses pembelajaran matematika di kelas menggunakan metode konvensional yang didominasi oleh pendidik sehingga pembelajaran

³³ Abdur Rahman As'ari, dkk, *Matematik* (Jakarta: Pusat Kurikulum dan Pembelajaran, 2016), hlm.71.

bersifat monoton sehingga peserta didik cenderung pasif, peserta didik menganggap bahwa matematika pelajaran yang sulit dibandingkan pelajaran lain, hasil belajar matematika siswa pada umumnya masih rendah. pengujian hipotesis digunakan Uji-t. Hasil perhitungan didapat $t_{hitung} = 3,052$ dan $t_{tabel} = 1,999$. karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak sehingga H_1 diterima yang berarti terdapat pengaruh metode diskusi kelompok dengan pendekatan konstruktivisme terhadap hasil belajar matematika.³⁴

2. Penelitian Irvan Fauzi yang berjudul efektivitas metode diskusi kelompok menggunakan alat peraga dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPIT Abubakar Yogyakarta, permasalahan penelitian tersebut adalah kurangnya pemanfaatan benda-benda dilingkungan sekitar sebagai media pembelajaran, pembelajaran masih didominasi dengan menggunakan metode ceramah, kurangnya keaktifan dan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran di kelas, dan hasil belajar siswa yang cenderung masih kurang. Metode penelitian ini merupakan penelitian semu eksperimen (*quasi experiment research*) dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh yang signifikan dari metode diskusi kelompok menggunakan alat peraga dengan pendekatan

³⁴ Maryani, "Pengaruh Metode Diskusi Kelompok Dengan Pendekatan Konstruktivisme Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VIII Semester Genap MTs Negeri 2 Bandar Lampung", (diakses pada 22 Mei 2017) pukul 10.30 Wib.

contextual teaching and learning (CTL) terhadap hasil belajar matematika siswa.³⁵

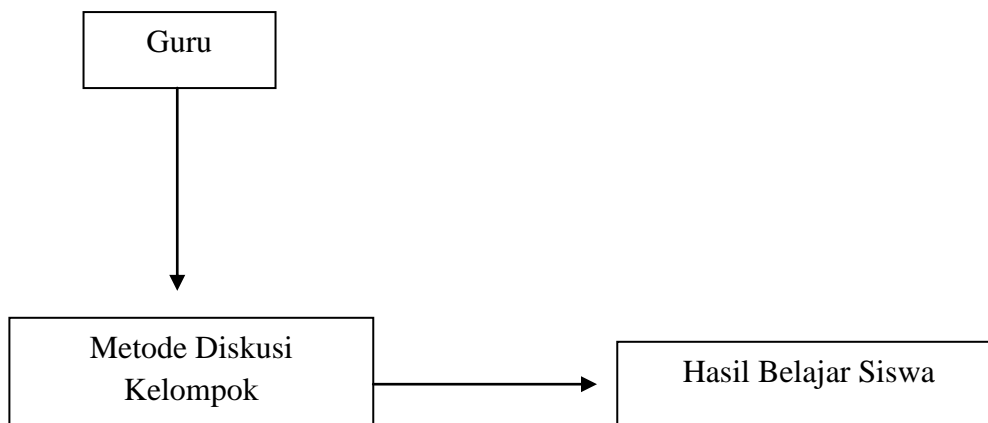
Adapun yang membedakan penelitian ini dengan penelitian Maryani terletak pada pendekatan konstruktivisme dan ranah penelitian serta jenis tes yang digunakan, sedangkan penelitian Irvan Fauzi terletak pada alat peraga dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL). Berdasarkan penelitian Maryani dan Irvan Fauzi terdapat persamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti, yaitu sama-sama bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh metode diskusi kelompok terhadap hasil belajar matematika. Sedangkan materi yang di gunakan dalam penelitian ini adalah Bilangan Pecahandan lokasi penelitian di MTs NU Malintang Jae. Dari penelitian terdahulu di atas peneliti tidak melakukan penelitian lanjutan, melainkan peneliti ingin meneliti penelitian ke ranah yang berbeda.

C. Kerangka Berpikir

Metode diskusi kelompok merupakan metode pembelajaran yang menghadapkan siswa pada suatu permasalahan, dimana siswa berperan aktif memberikan pendapat dan menerima saran orang lain dalam memecahkan permasalahan dan menghargai kesepakatan. Dengan menerapkan diskusi yang baik pada pelajaran matematika akan menimbulkan hasil belajar matematika yang baik pula karna dengan metode diskusi guru dapat mengatur, membimbing

³⁵ Irvan Fauzi, “Efektivitas Metode Diskusi Kelompok Menggunakan Alat Peraga Dengan Pendekatan Contextual Teaching And Learning (CTL) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII Smpit Abubakar Yogyakarta” (Diakses pada 22 Mei 2017) pukul 10.30 WIB.

dan mengarahkan siswa sehingga dapat mencapai tujuan belajar. Metode diskusi kelompok lebih bersifat bertukar pendapat atau pengalaman untuk menentukan keputusan tertentu secara bersama-sama sehingga membuat siswa lebih terlibat dalam proses pembelajaran. Berdasarkan penjabaran di atas, dapat disimpulkan bahwa metode diskusi kelompok mampu memotivasi siswa untuk lebih baik dalam belajar dan akan mendapatkan hasil belajar yang maksimal sesuai dengan yang diharapkan guru.



D. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang kebenarannya perlu diuji secara empiris. Hipotesis menyatakan hubungan apa yang kita cari atau ingin kita pelajari. Hipotesis adalah jawaban sementara

dari hubungan fenomena- fenomena yang kompleks.³⁶Dengan hipotesis penelitian menjadi jelas arah pengujiannya, dengan kata lain dengan hipotesis peneliti melaksanakan penelitian dilapangan baik secara objek pengujian maupun pengumpulan data.

Berdasarkan kajian teori, penelitian yang relevan, dan kerangka berpikir yang telah dijelaskan sebelumnya, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah: ada pengaruh yang signifikan antara metode diskusi kelompok terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs NU Malintang Jae.

³⁶ Ahmad Nizar Rangkuti, *Statistik Untuk Penelitian Pendidikan* (Bandung: Ciptapustaka Media, 2014), hlm. 67

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian ini dilaksanakan di MTs NU Malintang Jae Kecamatan Bukit Malintang kabupaten Mandailing Natal. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan April 2017 sampai dengan April 2018.

Tabel I
TimeSchedule Penelitian

N o	Kegiatan	Waktu																		
		Bulan										Th n	Bulan				Th n			
		A pr	M ei	Ju n	J ul	A gs	Se p	O kt	No v	D es	Ja n		Fe b	M ar	A pr					
1	Menyusu n propos al														2					2
2	Bimbing an propos al														0					0
3	Seminar propos al														1					1
4	Pelaksana an peneliti an														1					1
5	Pengump ulan data														7					8
6	Menyusu n laporan														7					8
7	Bimbing an skripsi														7					8
8	Sidang munaqos yah														7					8

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen yang melibatkan perlakuan yang berbeda antara dua kelompok. Penelitian eksperimen adalah suatu penelitian yang berusaha mencari pengaruh variabel tertentu terhadap variabel yang lain dalam kondisi yang terkontrol secara ketat.¹ Penelitian eksperimen adalah suatu penelitian yang sistematis, logis, dan teliti dalam melakukan kontrol terhadap kondisi. Dalam penelitian eksperimen peneliti memanipulasikan suatu stimulan, atau kondisi-kondisi eksperimental, kemudian mengobservasi pengaruh yang diakibatkan oleh adanya perlakuan atau manipulasi tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh metode diskusi kelompok terhadap hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan bilangan pecahan pada satu kelas setelah diberikan perlakuan. Maka desain penelitian ini menggunakan *One-Group Pretest-Posttest Design*, *pretest* sebelum diberi perlakuan sehingga hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat.

$$T_1 \text{ X } T_2$$

Ket : T_1 = Nilai Pretest (sebelum diberi perlakuan)

T_2 = Nilai Posttest (setelah diberi perlakuan)

Prosedur desain ini adalah: (1) diberikan pretest (T_1) terhadap subjek penelitian sebelum perlakuan, (2) berikan perlakuan (X) dalam jangka waktu

¹Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan Dan Peneliti Pemula* (Bandung: Alfabeta, 2011), hlm. 50.

tertentu, (3) berisikan *posttest* (T_2) terhadap subjek setelah mendapat perlakuan, (4) bandingkan T_1 dan T_2 untuk mengetahui seberapa besar pengaruh perlakuan dan (5) gunakan uji statistik yang sesuai untuk melihat apakah ada perbedaan yang signifikan.

C. Populasi dan Sampel

Populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian kita dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang kita tentukan. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek; atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ingin dicapai kemudian ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.²

Dari pendapat di atas, maka populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTs NU Malintang Jae yang berjumlah 52 siswa terlihat dalam tabel sebagai berikut:³

Tabel II
Populasi dan Sampel

No	Kelas	Jumlah
1	VII-A	27 Siswa
2	VII-B	25 Siswa
Total		52 siswa

²Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 215.

³Nur Hayati, *Op. Cit.*

Sampel adalah bagian dari objek yang akan diteliti yang dipilih sedemikian rupa sehingga mewakili semua populasi yang ingin diteliti.⁴ Sampel adalah sebagian dari populasi. Jadi, sampel dari penelitian ini adalah kelas VII B MTs NU Malintang Jae yang berjumlah 25 siswa.

D. Variabel Penelitian

Variabel *independent* atau variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel *dependent* atau variabel terikat, sedangkan variabel *dependent* atau variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.⁵

Dalam penelitian yang berjudul Pengaruh metode diskusi kelompok terhadap hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan bilangan pecahan di kelas VII MTs NU Malintang Jae terdapat dua variabel. Yaitu variabel independen atau variabel bebas dan variabel dependen atau variabel terikat. Dimana yang menjadi variabel independen atau variabel bebas adalah metode diskusi kelompok di kelas VII MTs NU Malintang Jae. Yang menjadi variabel dependen atau variabel terikat adalah hasil belajar matematika siswa di kelas VII MTs NU Malintang Jae.

⁴Ahmad Nizar Rangkuti, *Op. Cit.*, hlm. 51.

⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2012_ hlm. 58.

E. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik dalam arti lebih cermat.⁶Dalam penelitian ini instrumen penelitian yang digunakan adalah: Tes

Menurut Zainal dan Nasution yang dikutip oleh Elly Harliani dan Indrawati dalam bukunya mengemukakan tes dapat diidentifikasi sebagai suatu pernyataan atau tugas atau seperangkat tugas yang direncanakan untuk memperoleh informasi tentang atribut pendidikan yang setiap butir pertanyaan atau tugas tersebut mempunyai jawaban atau ketentuan yang benar.⁷

⁶*Ibid*, hlm. 160

⁷Elly Harliani dan Indrawati, *Penilaian Hasil Belajar Untuk SMP* (Jakarta: PPPPTK IPA, 2009), hlm. 18.

Tabel III
Kisi-kisi tes hasil belajar materi pokok pecahan (pretes)

Indikator Pembelajaran	Aspek			Jumlah Soal
	C_1	C_2	C_3	
Memberikan contoh berbagai bentuk dan jenis bilangan pecahan biasa dan campuran	1,3,20			3
Mengubah bentuk pecahan ke bentuk pecahan yang lain		2, 4	13	3
Menyelesaikan operasi hitung tambah, kurang bilangan pecahan		5,6,7	12, 14, 15	6
Menyelesaikan operasi hitung Perkalian, pembagian bilangan pecahan		8,9, 10	11,16, 17,18, 19	8
Total soal				20

F. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Validasi Instrument Test

Suatu tes atau instrument pengukuran dikatakan memiliki validitas yang tinggi apabila alat tersebut menjalankan fungsi ukurnya, atau memberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud dilakukannya pengukuran tersebut. Pada soal yang berbentuk objektif, untuk mengetahui validitas soal digunakan kolerasi biserial. Hal ini dikarenakan datanya dikotomi (bernilai 1 dan 0).

Untuk mengetahui validitas butir soal digunakan rumus product moment dengan angka kasar, yaitu:⁸

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum xy - (\sum x) (\sum y)}{\sqrt{(N \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2) (N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara skor, butir dan skor total

x = nilai untuk setiap item/skor butir

y = nilai total item/skor total

N = jumlah seluruh sampel

Hasil perhitungan koefisien korelasi *product moment* (r_{xy}) dikonsultasikan dengan tabel *r product moment* dengan taraf signikansi 5%. Jika $r_{xy} > r_{tabel}$ maka item tersebut valid.

Tabel IV
Hasil Uji Validitas Instrument

Nomor item soal	$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum xy - (\sum x) (\sum y)}{\sqrt{(N \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2) (N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$		r_{tabel}	Kriteria
1	0,157	$r_{xy} < r_{tabel}$	0,381	Tidak Valid
2	0,308	$r_{xy} < r_{tabel}$	0,381	Tidak Valid

⁸Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Op.Cit., hlm 72

3	0,081	$r_{xy} < r_{tabel}$	0,381	Tidak Valid
4	0,509	$r_{xy} > r_{tabel}$	0,381	Valid
5	0,626	$r_{xy} > r_{tabel}$	0,381	Valid
6	0,470	$r_{xy} > r_{tabel}$	0,381	Valid
7	-0,001	$r_{xy} < r_{tabel}$	0,381	Tidak Valid
8	0,509	$r_{xy} > r_{tabel}$	0,381	Valid
9	0,359	$r_{xy} < r_{tabel}$	0,381	Tidak Valid
10	0,470	$r_{xy} > r_{tabel}$	0,381	Valid
11	0,565	$r_{xy} > r_{tabel}$	0,381	Valid
12	-0,303	$r_{xy} < r_{tabel}$	0,381	Tidak Valid
13	0,645	$r_{xy} > r_{tabel}$	0,381	Valid
14	0,555	$r_{xy} > r_{tabel}$	0,381	Valid
15	0,515	$r_{xy} > r_{tabel}$	0,381	Valid
16	0,469	$r_{xy} > r_{tabel}$	0,381	Valid

17	0,701	$r_{xy} > r_{tabel}$	0,381	Valid
18	0,448	$r_{xy} > r_{tabel}$	0,381	Valid
19	0,380	$r_{xy} < r_{tabel}$	0,381	Tidak Valid
20	0,411	$r_{xy} > r_{tabel}$	0,381	Valid

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa setelah diujikan dan hasilnya dianalisis maka diperoleh soal yang valid sebanyak 13 butir dan soal yang tidak valid sebanyak 7 butir.

2. Reliabilitas instrumen Test

Reliabilitas tes adalah tingkat kepercayaan data yang dihasilkan oleh tes tersebut. Untuk mencari reliabilitas soal tes pilihan ganda, peneliti melakukan pengujian reliabilitas test dengan menggunakan rumus *spearman Brown* :

$$r_i = \frac{2r_b}{1+r_b}$$

keterangan :

r_i = reliabilitas instrument

r_b = korelasi *product moment* antara belahan pertama dan kedua

Hasil perhitungan reliabilitas soal (r_{11}), dikonsultasikan dengan tabel r product moment dengan taraf signifikansi 5%. Jika $r_{11} > r_{tabel}$ maka item soal yang diujikan reliabel dan jika $r_{11} < r_{tabel}$ maka item soal yang diujikan tidak reliabel

Tabel V
Perhitungan Reliabilitas

NO	Ganjil X	Genap Y	x^2	y^2	Xy
1	1	7	1	49	7
2	9	8	81	64	72
3	5	6	25	36	30
4	5	6	25	36	30
5	4	6	16	36	24
6	2	6	4	36	12
7	10	7	100	49	70
8	5	5	25	25	25
9	9	7	81	49	63
10	4	1	16	1	4

11	7	6	49	36	42
12	9	7	81	49	63
13	5	8	25	64	40
14	5	6	25	36	30
15	4	1	16	1	4
16	4	5	16	25	20
17	7	9	49	81	63
18	2	3	4	9	6
19	7	2	49	4	14
20	2	3	4	9	6
21	4	1	16	1	4
22	4	6	16	36	24
23	7	5	49	25	35
24	6	7	36	49	42
25	6	4	36	16	24
26	6	9	36	81	54

27	6	7	36	49	42
Σ	145	148	917	952	850

Diketahui:

$$\Sigma x = 145 \quad \Sigma y = 148 \quad \Sigma x^2 = 917 \quad \Sigma y^2 = 952 \quad \Sigma xy = 850 \quad N = 27$$

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{(N \cdot \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2)(N \cdot \Sigma y^2 - (\Sigma y)^2)}}$$

$$r_{xy} = \frac{27 \cdot 850 - (145)(148)}{\sqrt{(27 \cdot 917 - (145)^2)(27 \cdot 952 - (148)^2)}}$$

$$r_{xy} = \frac{22950 - 21460}{\sqrt{(24759 - 21025)(25704 - 21904)}}$$

$$r_{xy} = \frac{1490}{\sqrt{(3734)(3800)}}$$

$$r_{xy} = \frac{1490}{\sqrt{14189200}}$$

$$r_{xy} = \frac{1490}{3766,855}$$

$$r_{xy} = 0,395$$

$$r_{11} = \frac{2r_1 \frac{2-1}{2}}{1+r_1 \frac{2-1}{2}} = \frac{2 \cdot (0,395)}{1+0,395} = \frac{0,790}{1,395} = 0,566$$

Karena $r_{hitung} = 0,566 > r_{tabel} = 0,381$ maka soal tersebut reliabel

3. Daya beda

Tes yang baik tidak saja dapat mengukur tingkat pemahaman siswa yang cerdas, tetapi juga dapat mengukur pemahaman siswa yang kurang cerdas. Oleh karena itu, sebuah tes harus mampu membedakan antara siswa yang sedang dan rendah. Untuk menentukan masing-masing tes digunakan rumus yaitu:

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

Keterangan : D = daya pembeda butir soal

B_A = banyaknya kelompok atas yang menjawab betul

B_B = banyaknya kelompok bawah yang menjawab betul

J_A = banyaknya siswa kelompok atas

J_B = banyaknya siswa kelompok bawah

Klasifikasi daya pembeda:

$D < 0,00$: semuanya tidak baik

$0,00 \leq D < 0,20$: jelek

$0,20 \leq D < 0,40$:cukup

$0,40 \leq D < 0,70$:baik

$0,70 \leq D < 1,00$: baik sekali⁹

⁹ Ahmad Nizar Rangkuti, *Metodologi Penelitian Pendidikan; pendekatan kuantitatif, kualitatif, PTK dan penelitian pengembangan* (Bandung: Citapustaka Media, 2014), hlm. 48-49.

Tabel VI
Taraf Daya Beda Tes

Nomor item soal	$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB}$	Criteria
1	$D = 12/14 - 11/13 = 0,01$	Jelek
2	$D = 12/14 - 8/13 = 0,24$	Cukup
3	$D = 10/14 - 10/13 = -0,05$	Jelek
4	$D = 10/14 - 4/13 = 0,41$	Baik
5	$D = 11/14 - 2/13 = 0,63$	Baik
6	$D = 10/14 - 4/13 = 0,41$	Baik
7	$D = 9/14 - 12/13 = -0,28$	Cukup
8	$D = 8/14 - 3/13 = 0,34$	Cukup
9	$D = 6/14 - 3/13 = 0,19$	Jelek
10	$D = 10/14 - 4/13 = 0,41$	Baik
11	$D = 10/14 - 1/13 = 0,64$	Baik
12	$D = 10/14 - 10/13 = -0,05$	Jelek
13	$D = 8/14 - 1/13 = 0,5$	Baik
14	$D = 8/14 - 2/13 = 0,42$	Baik
15	$D = 8/14 - 2/13 = 0,42$	Baik

16	$D = 8/14 - 3/13 = 0,34$	Cukup
17	$D = 11/14 - 2/13 = 0,63$	Baik
18	$D = 11/14 - 5/13 = 0,4$	Cukup
19	$D = 12/14 - 8/13 = 0,24$	Cukup
20	$D = 10/14 - 4/13 = 0,41$	Baik

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa setelah diujikan dan hasilnya dianalisis maka diperoleh soal yang kriterianya baik sebanyak 10 butir. Soal yang kriterianya cukup sebanyak 6 butir dan soal yang kriterianya jelek sebanyak 4 butir.

4. Tingkat kesukaran

untuk menentukan tingkat kesukaran masing-masing butir soal digunakan rumus yaitu:

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

Keterangan: P = koefisien tingkat kesukaran

B = jumlah responden yang menjawab benar

J_S = jumlah responden peserta tes.

kriteria yang digunakan untuk menentukan jenis tingkat kesukaran, adalah:

P 0,00 sampai 0,30 adalah sukar

P 0,31 sampai 0,70 adalah sedang

P 0,71 sampai 1,00 adalah mudah

Tabel VII
Taraf Tingkat Kesukaran Tes

Nomor item soal	$p = \frac{B}{JS}$	Criteria
1	$P = 23/27 = 0,85$	Mudah
2	$P = 20/27 = 0,74$	Mudah
3	$P = 20/27 = 0,74$	Mudah
4	$P = 14/27 = 0,51$	Sedang
5	$P = 13/27 = 0,48$	Sedang
6	$P = 14/27 = 0,51$	Sedang
7	$P = 21/27 = 0,77$	Mudah
8	$P = 11/27 = 0,40$	Sedang
9	$P = 9/27 = 0,33$	Sedang
10	$P = 14/27 = 0,51$	Sedang
11	$P = 11/27 = 0,40$	Sedang
12	$P = 20/27 = 0,74$	Mudah
13	$P = 9/27 = 0,33$	Sedang

14	$P = 10/27 = 0,37$	Sedang
15	$P = 10/27 = 0,37$	Sedang
16	$P = 11/27=0,40$	Sedang
17	$P = 13/ 27=0,48$	Sedang
18	$P= 16/27=0,59$	Sedang
19	$P= 20/ 27=0,74$	Mudah
20	$P= 14/ 27=0,51$	Sedang

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa Setelah diujikan dan hasilnya dianalisis maka diperoleh soal yang kriterianya mudah sebanyak 6 butir. Soal yang kriterianya sedang sebanyak 14 butir.

G. Analisis Data

Dalam penelitian ini, teknik analisis data peneliti menggunakan:

a. Uji Normalitas

Uji Normalitas ini digunakan untuk menguji atau mengetahui kenormalan kelas eksperimen dan kelas kontrol yang akan diteliti. Perhitungan dilakukan dengan data yang diperoleh dari nilai pretest.

H_0 : data berdistribusi normal

H_a : data yang tidak berdistribusi normal

Adapun rumus yang digunakan adalah rumus Chi-Kuadrat, yaitu sebagai berikut:¹⁰

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_0 - f_a)^2}{f_i}$$

Keterangan :

X^2 = Harga Chi-Kuadrat

K = Jumlah Kelas Interval

f_0 = Frekuensi Hasil Pengamatan

f_a = Frekuensi yang diharapkan

kriteria pengujian jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ dengan derajat kebebasan $dk = k-3$ dan taraf signifikansi 5 %, maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

b. Uji Hipotesis

Pada penelitian ini, apabila kedua kelas berdistribusi normal dan kedua variansnya homogen, maka hipotesis penelitian yang diajukan untuk dianalisis dengan menggunakan uji-t yaitu:

$$Md = \frac{\sum d}{n}$$

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum d^2 - \frac{(\sum d)^2}{n}}{n(n-1)}}$$

¹⁰ Sudjana, *Metode Statistika* (Bandung: Tarsito, 1992), hlm. 273.

H. Prosedur penelitian

Prosedur penelitian adalah tahap-tahap kegiatan dengan seperangkat alat pengumpul data dan perangkat pembelajaran. Adapun tahap-tahap tersebut adalah sebagai berikut:

a. Tahap Persiapan

- 1) Menyusun jadwal penelitian disesuaikan dengan jadwal yang ada di sekolah.
- 2) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
- 3) Menyiapkan alat pengumpul data berupa data tes untuk *pretest* dan *posttest*.

b. Tahap Pelaksanaan

Dalam penelitian ini tahap pelaksanaan dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Pertemuan pertama memberikan *pretest* kepada sampel untuk mengetahui kemampuan sebelum diberikan perlakuan.
- 2) Pertemuan kedua memberikan perlakuan yaitu dengan cara menggunakan metode pembelajaran pada materi yang dijadikan materi pembelajaran dalam penelitian yaitu bilangan pecahan
- 3) Memberikan tes akhir (*post-test*) untuk melihat peningkatan kemampuan siswa sesudah memberikan perlakuan.

c. Tahap pengolahan dan analisis data

- 1) Mengolah data hasil *pretest* dan *posttest*. Membandingkan hasil analisis tes antara sebelum diberikan perlakuan dan setelah diberi perlakuan.
- 2) Memberikan kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh dari pengolahan data membuat laporan penelitian.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs NU Malintang Jae Kecamatan Bukit Malintang. Kelas yang digunakan sebagai sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII B dengan jumlah 25 siswa. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif melalui pendekatan eksperimen dengan desain *One-Group Pretest-Posttest Design*. Prosedur penelitian ini dilakukan dengan dua tahapan pengukuran. Pengukuran pertama yaitu pengukuran yang dilakukan sebelum diberi perlakuan (*treatment*), adapun materi yang diajarkan disini adalah bilangan pecahan yang meliputi memberikan contoh berbagai bentuk dan jenis bilangan pecahan biasa dan campuran, mengubah bentuk pecahan ke bentuk pecahan yang lain, menyelesaikan operasi hitung tambah, kurang bilangan pecahan dan menyelesaikan operasi hitung perkalian, pembagian bilangan pecahan. Deskripsi data nilai hasil belajar siswa melalui lembar *pretest* dan *posttest* diperoleh sebagai berikut:

1. Sebelum perlakuan (*treatment*)

Untuk mengetahui hasil tes siswa sebelum perlakuan yang disebut sebagai nilai *pretest*, maka dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel VIII
 Nilai Data Pretest

NO	Nilai Data	Jumlah
1	Skor tertinggi	53,8
2	Skor terendah	15,3
3	Mean	35,92
4	Median	35,94
5	Modus	33,7
6	Standar deviasi	10,31

Tabel IX
 Nilai Pretest

No	Nama	Nilai
1	Nur Aminah Rambe	15,3
2	Misbah Pulungan	30,7
3	Siti Saputri	38,4
4	Dian Ningsih	23,0
5	Siti Nur Khalizah	30,7
6	Ali Asak	23,0
7	Hanif Muslim Pohan	30,7
8	Allia Putri	15,3
9	Linda Warni	46,1
10	Siska Rambe	30,7
11	Melinda Hapni	46,1
12	Abu Sannif Nst	30,7
13	Muhammad Iqbal	53,8
14	Ahd. Muliadi	38,4
15	Fandi Ahmad Pohan	38,4
16	Amelia Nst	53,8
17	Atikah Sari	23,0
18	Reza Juanda	38,4
19	Sarrah Sahara	46,1
20	Bisman Saleh Nst	46,1
21	Anni Robiah	23,0
22	Hasni Padilah	46,1

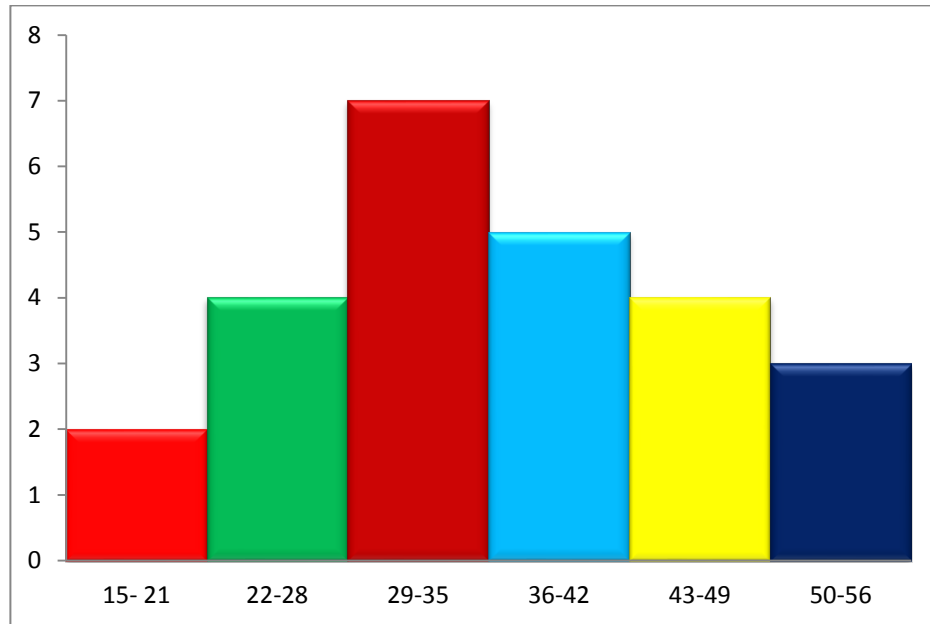
23	Miswar	30,7
24	Sulaiman	53,8
25	Dimas Harlan Saputra	38,4

Tabel X

Distribusi Frekuensi Nilai *Pretest*

kelas Interval	f_i	x_i	$f_i x_i$	x_i^2	$f_i x_i^2$
15 – 21	2	18	36	324	648
22 – 28	4	25	100	625	2500
29 – 35	7	32	224	1024	7168
36 – 42	5	39	195	1521	7605
43 – 49	4	46	184	2116	8464
50 – 56	3	53	159	2809	8427
Jumlah	25	213	898	8419	34812

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa responden yang berada pada kelas interval 15 – 21 sebanyak 2 siswa, interval kelas 22 – 28 sebanyak 4 siswa, interval kelas 29 – 35 sebanyak 7 siswa, interval kelas 36 – 42 sebanyak 5 siswa, interval kelas 43 – 49 sebanyak 4 siswa, interval kelas 50 – 56 sebanyak 3 siswa. Secara visual penyebaran skor responden di atas digambarkan dalam histogram berikut ini.



Histogram Distribusi Frekuensi Nilai *Pretest* Hasil Belajar Siswa

2. Sesudah perlakuan (*treatment*)

Untuk mengetahui hasil tes siswa sesudah perlakuan yang disebut sebagai nilai *posttest*, maka dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel XI
Nilai Data *posttest*

NO	Nilai Data	Jumlah
1	Skor tertinggi	92,3
2	Skor terendah	53,8
3	Mean	73,36
4	Median	72,4
5	Modus	70,3
6	Standar deviasi	10,52

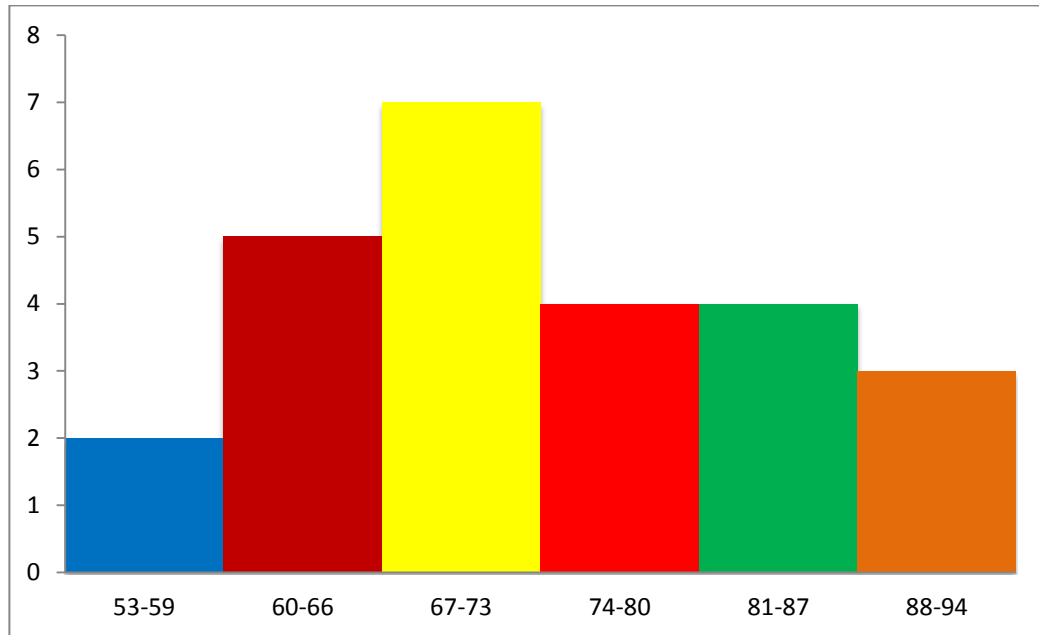
Tabel XII
Nilai Posttest

No	Nama	Nilai
1	Nur Aminah Rambe	69,2
2	Misbah Pulungan	53,8
3	Siti Saputri	69,2
4	Dian Ningsih	76,9
5	Siti Nur Khalizah	61,5
6	Ali Asak	76,9
7	Hanif Muslim Pohan	61,5
8	Allia Putri	92,3
9	Linda Warni	69,2
10	Siska Rambe	61,5
11	Melinda Hapni	84,6
12	Abu Sannif Nst	69,2
13	Muhammad Ikbah	53,8
14	Ahd. Muliadi	69,2
15	Fandi Ahmad Pohan	61,5
16	Amelia Nst	76,9
17	Atikah Sari	61,5
18	Reza Juanda	76,9
19	Sarrah Sahara	84,6
20	Bisman Saleh Nst	92,3
21	Anni Robiah	69,2
22	Hasni Padilah	84,6
23	Miswar	84,6
24	Sulaiman	69,2
25	Dimas Harlan Saputra	92,3

Tabel XIII
Distribusi Frekuensi Nilai *posttest*

Interval	f_i	x_i	$f_i x_i$	x_i^2	$f_i x_i^2$
53 – 59	2	56	112	3136	6272
60 – 66	5	63	315	3969	19845
67 – 73	7	70	490	4900	34300
74 – 80	4	77	308	5929	23716
81 – 87	4	84	336	7056	28224
88 – 94	3	91	273	8281	24843
Jumlah	25	441	1834	33271	137200

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa responden yang berada pada kelas interval 53-59 sebanyak 2 siswa, interval kelas 60-66 sebanyak 5 siswa, interval kelas 67-73 sebanyak 7 siswa, interval kelas 74-80 sebanyak 4 siswa, interval kelas 81 -87 sebanyak 4 siswa, interval kelas 88 - 94 sebanyak 3 siswa. Secara visual penyebaran skor responden di atas digambarkan dalam histogram berikut ini:



Histogram Distribusi Frekuensi Nilai *Posttest* Hasil Belajar Siswa

B. Uji Normalitas

Setelah diberi perlakuan pada kelas eksperimen, maka untuk menguji hipotesis penelitian terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan terhadap variabel penelitian. Pengujian kenormalan distribusi ini dilakukan dengan menggunakan uji chi kuadrat $X^2 = \sum_f^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$ dengan kriteria pengujian jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ dengan derajat kebebasan $dk = k - 3$ dan taraf signifikansi 5 %, maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Dari pengujian yang dilakukan pada *pretest* diperoleh nilai x^2_{tabel} dengan derajat kebebasan $dk = (k - 3) = (6 - 3) = 3$ dan taraf signifikan 5 % maka diperoleh

$X^2_{\text{tabel}} = 7,815$. Pada *pretest* diperoleh $X^2_{\text{hitung}} = 6,14$ sehingga $X^2_{\text{hitung}} < X^2_{\text{tabel}}$ atau $6,14 < 7,815$. Pada *posttest* diperoleh $X^2_{\text{hitung}} = 2,16$ sehingga $X^2_{\text{hitung}} < X^2_{\text{tabel}}$ atau $2,16 < 7,815$. Berdasarkan hasil tersebut maka data tersebut berdistribusi normal.

C. Pengujian Hipotesis

Setelah data dideskripsikan, maka untuk menguji apakah ada pengaruh yang signifikan dalam menggunakan metode diskusi kelompok terhadap hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan bilangan pecahan di kelas VII MTs NU Malintang Jae dapat dilaksanakan dengan langkah- langkah berikut:

1. Jika $X^2_{\text{hitung}} > X^2_{\text{tabel}}$ maka metode diskusi kelompok berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan bilangan pecahan di kelas VII MTs NU Malintang Jae. H_0 ditolak dan H_a diterima.
2. Jika $X^2_{\text{hitung}} < X^2_{\text{tabel}}$ maka metode diskusi kelompok tidak berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan bilangan pecahan di kelas VII MTs NU Malintang Jae. H_0 diterima dan H_a ditolak.

Melalui uji-t yang telah dilakukan dengan rumus tes rata-rata dengan menghitung nilai *pretest* dan *posttest* maka diperoleh $t_{\text{hitung}} = 11,714$ sedangkan $t_{\text{tabel}} = 2,064$, dengan $dk = n-1 = 25-1 = 24$ dan $\alpha = 5\% = 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. (untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 18).

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara metode diskusi kelompok terhadap hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan bilangan pecahan di kelas VII MTs NU Malintang Jae.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui pengaruh metode diskusi kelompok terhadap hasil matematika siswa pada pokok bahasan bilangan pecahan di kelas VII MTs NU Malintang Jae. Sebelum dilakukan perlakuan, terlebih dahulu diberikan *pretest* terhadap sampel untuk mengetahui sebelum diberi perlakuan. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari data *pretest* dapat dilihat bahwa untuk *pretest* diperoleh nilai rata-rata 35,92 dapat ditarik kesimpulan dari nilai rata-rata yang di peroleh bahwa hasil belajar siswa masih belum mencukupi, kemudian setelah dilakukan uji normalitas pada *pretest* diperoleh nilai χ^2_{tabel} dengan derajat kebebasan $dk = (k-3) = (6-3) = 3$ dan taraf signifikan 5 % maka diperoleh $X^2_{\text{tabel}} = 7,815$. Pada *pretest* diperoleh $X^2_{\text{hitung}} = 6,14$ sehingga $X^2_{\text{hitung}} < X^2_{\text{tabel}}$ atau $6,14 < 7,815$.. Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa data awal (*pretest*) berdistribusi normal.

Setelah data awal (*pretest*) dianalisis, kemudian diberikan perlakuan dengan menggunakan metode diskusi kelompok. Adapun proses pembelajarannya adalah guru menyampaikan tujuan materi pelajaran yang akan dipelajari,

kemudian guru membentuk kelompok menjadi 5 kelompok serta memberi tugas kepada semua siswa untuk mengerjakan tugas, dalam tahap latihan.

Setelah proses pembelajaran selesai, kemudian diberikan *posttest* kepada siswa. Kemudian data akhir (*posttest*) dianalisis, berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata 73,36 dari nilai rata-rata yang diperoleh setelah diberikan perlakuan dapat disimpulkan bahwa perlakuan yang diberikan berpengaruh dibuktikan dengan meningkatnya hasil belajar siswa sehingga mencapai kategori yang bagus.

Kemudian nilai data awal (*pretest*) dan nilai akhir (*posttest*) dianalisis dengan melakukan uji hipotesis dan melakukan uji perbedaan dua rata-rata. Dengan menggunakan rumus uji-t maka diperoleh $t_{hitung} = 11,714$ sedangkan $t_{tabel} = 2,064$, dengan $dk = n-1 = 25-1 = 24$ dan $\alpha = 5\% = 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima.

Dari uraian dan hasil perhitungan di atas maka dapat disimpulkan bahwa metode diskusi kelompok lebih baik daripada tidak menggunakan metode pembelajaran tersebut. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara metode diskusi kelompok terhadap hasil belajar matematika siswa di kelas VII MTs NU Malintang Jae.

E. Keterbatasan Penelitian

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

Keterbatasan yang pertama yaitu langkah-langkah dalam menerapkan metode diskusi kelompok dikelas belum bisa dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah yang ada misalnya, ketika menerapkan metode diskusi kelompok siswa disuruh menciptakan suasana yang kondusif tetapi kondisi ruangan kelas masih ribut, kemudian keterbatasan waktu, ketika guru memberikan limit waktu dalam mencari kawan sekelompok waktu yang ditentukan tidak bisa diikuti.

Keterbatasan kedua, dalam menerapkan metode diskusi kelompok di kelas, siswa terlihat bingung dan sulit beradaptasi dengan proses pembelajaran. Di karenakan belum terbiasa belajar dengan metode yang diterapkan, dimana siswa telah terbiasa dengan pembelajaran konvensional yang selama ini diterapkan dalam proses pembelajaran, dimana siswa hanya memperoleh materi melalui penjelasan guru. Sehingga saat berkelompok, banyak siswa yang masih bingung mengikuti prosedur pembelajarannya. Dalam mengajukan pertanyaan dan

menjawab pertanyaan dengan kelompok lain pada saat diskusi kelompok berlangsung.

Dari berbagai keterbatasan yang peneliti paparkan di atas maka dapat disimpulkan bahwa inilah hasil dari penelitian yang di lakukan di MTs NU Malintang Jae. Meskipun banyak hambatan dan tantangan yang dihadapi dalam melakukan penelitian ini, peneliti bersyukur bahwa penelitian ini dapat terselesaikan dengan lancar.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis data pada BAB IV, maka peneliti mengambil kesimpulan bahwa ada pengaruh yang signifikan antar metode diskusi kelompok terhadap hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan bilangan pecahan di kelas VII MTs NU Malintang Jae. Hal ini dibuktikan berdasarkan perhitungan uji hipotesis dengan tes rata-rata yang diambil dari nilai *pretest* dan *posttest* bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan $t_{hitung} = 11,714$ dan $t_{tabel} = 2,064$ dengan $dk = n-1 = 25 - 1 = 24$ (dilihan dalam lampiran 20) dan $\alpha = 5\% = 0,05$. Dari perhitungan tersebut terlihat jelas bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima.

B. Saran-saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan di atas, maka dikemukakan saran sebagai berikut:

1. Kepada kepala sekolah, sebagai bahan masukan dalam membina guru-guru untuk memperluas wawasan tentang strategi-strategi dalam pembelajaran khususnya dalam pelajaran matematika.
2. Bagi guru, khususnya guru matematika disarankan agar dalam proses pembelajaran menggunakan metode atau media yang sesuai dengan materi agar proses pembelajaran tidak membosankan, dan dapat memotivasi siswa dalam belajar serta proses pembelajaran terlaksana dengan baik.
3. Bagi siswa, siswa diharapkan lebih aktif dan berani dalam proses pembelajaran agar meningkatkan hasil belajar.

4. Peneliti lain disarankan untuk melanjutkan dalam menerapkan metode diskusi kelompok dengan penelian yang lebih mendalam dengan sumber yang lebih luas lagi, agar dapat dijadikan suatu studi bagi guru dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Sabri, *Strategi Belajar Mengajar Micro Teaching*, Ciputat: Quantum Teching, 2005 .
- Ali Imron, *Pembinaan Guru Di Indonesia*, Jakarta: Dunia Pustaka Jaya, 1995.
- Aljupri dan Turmudi, *Pembelajaran Matematika*, Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama Republik Indonesia, 2009.
- Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran*, Bandung: Alfabeta, 2012.
- Dewa Ketut, *Bimbingan dan Penyuluhan Belajar di Sekolah*, Surabaya: Usaha Nasional, 1983.
- Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar*, Bandung: Pustaka Setia 2013.
- Hasbullah, *Dasar- Dasar Ilmu Pendidikan*, Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2009.
- Hasratuddin, *Mengapa Harus Belajar Maematika?* Medan: Perdana Publishing, 2015.
- Heri Rahyubi, *Teori-Teori Belajar dan Aplikasi Pembelajaran Motorik Deskripsi dan Tinjauan Motorik*, Jawa Barat: Referens, 2012.
- Kunandar, *Guru Propesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*, Jakarta: Rajawali Pers, 2010 .
- Lukmanul Hakim, *Perencanaan Pengajaran*, Bandung: Wacana Prima, 2007
- M. Ngalim Purwanto, *Prinsip-prinsip Evaluasi Pendidikan*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2002.
- Maskoeri Jasin, *Ilmu Alamiah Dasar*, Depok: Raja Grafindo Persada, 2013.
- Muhibin Syah, *psikologi belajar*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2004.
- Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya 2001.
- Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran* Bandung: Remaja Rosdakarya, 2001.
- Oemar Hamalik, *Psikologi Belajar Mengajar* Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2002.
- , *Proses Belajar Mengajar*, Jakarta: Bumi Aksara, 2011.
- Rangkuti, Ahmad Nizar, *Statistik Untuk Penelitian Pendidikan*, Bandung: Ciptapustaka Media, 2014.
- , *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Cita Pustaka Media, 2014.

- Rosady Ruslan, *Metode Penelitian Public Relations dan Komunikasi*, Jakarta: Rajawali Pers, 2010.
- Rostina Sundayani, *Media Pembelajaran Matematika*, Bandung: Alfabeta, 2013.
- Sardiman A.M. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2003.
- Segala, Syaiful, *konsep dan makna pembelajaran*, Bandung: Alfabet, 2003.
- Suharsimi arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, edisi revisi, Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- Syaiful Bahri Djamarah, *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif*, Jakarta: Rineka Cipta, 2000.
- , *Psikologi Belajar*, Jakarta: Rineka Cipta, 2011.
- Tohirin, *Psikologi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam : Berbasis Integrasi dan Kompetensi*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2008.
- Wina sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana, 2010.
- Zakiah Drajat, *Metode Khusus Pengajaran Agama Islam*, Jakarta: Bumi Aksara, 2004.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. IDENTITAS PRIBADI

Nama : TIHAJAR
NIM : 13 330 0117
Tempat,Tgl.Lahir : Jambur Padang Matinggi, 08 November 1994
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat : Jambur Padang Matinggi kec. Panyabungan Utara

II. IDENTITAS ORANG TUA

Nama Ayah : Arjunsyah Dalimunthe
Nama Ibu : Siti Roman Tanjung
Alamat : -

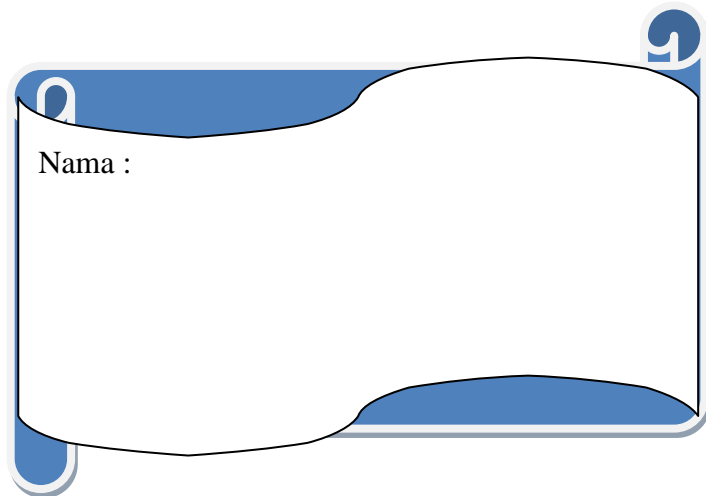
III. RIWAYAT PENDIDIKAN

SDN Impres No.147893 Jambur Padang Matinggi Tamat Tahun 2007
MTS Makhat Darul Hidayah tamat tahun 2010
MA Almandily tamat tahun 2013
Masuk Istitut Agama Islam Negeri IAIN Padangsidimpuan tahun 2013

Lampiran I

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Nama sekolah : MTs NU Malintang Jae
Mata pelajaran : Matematika
Kls / semester : VII / 1
Alokasi waktu : 60 menit



Nama :

I. Pokok Bahasan : Bilangan Pecahan

II. Tujuan Pembelajaran :

Melalui diskusi, siswa dapat

1. memberikan contoh berbagai bentuk dan jenis bilangan pecahan biasa dan campuran
2. Mengubah bentuk pecahan ke bentuk pecahan yang lain
3. Menyelesaikan operasi hitung tambah, kurang, kali, bagi

III. Petunjuk pengerjaan

- Tulis nama di tempat yang telah disediakan
- Bacalah soal dengan seksama
- Pilihlah jawaban yang tepat dan benar

Soal

Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, dan d yang dianggap paling tepat !!!

1. Manakah dari pecahan berikut yang termasuk pecahan campuran...
a. $\frac{8}{5}$ b. $2\frac{3}{6}$ c. 2 dan 4 d. 1 dan 3
2. Ubahlah pecahan berikut menjadi pecahan biasa $3\frac{3}{5}$ adalah....
a. $\frac{18}{5}$ b. $\frac{12}{5}$ c. $\frac{9}{5}$ d. $\frac{20}{5}$
3. Manakah dari pecahan berikut yang termasuk pecahan biasa....
a. $\frac{3}{4}$ b. Penyebut 3 c. Pembilang 5 d. $1\frac{5}{6}$
4. Ubahlah bentuk pecahan berikut menjadi pecahan campuran $\frac{17}{5}$ adalah....
a. $2\frac{9}{5}$ b. $3\frac{2}{5}$ c. $3\frac{3}{5}$ d. $2\frac{12}{5}$
5. Jumlahkanlah pecahan berikut dalam bentuk pecahan yang paling sederhana $\frac{2}{5} + \frac{3}{5}$ adalah....
a. 5 b. 2 c. 3 d. 1
6. Jumlahkanlah pecahan berikut $\frac{2}{3} + \frac{5}{4}$ adalah....
a. $\frac{22}{12}$ b. $\frac{25}{12}$ c. $\frac{20}{10}$ d. $\frac{23}{12}$
7. Sederhanakan perhitungan berikut ini $\frac{3}{4} - \frac{2}{6}$ adalah....
a. $\frac{9}{5}$ b. $\frac{5}{4}$ c. $\frac{5}{12}$ d. $\frac{2}{5}$
8. Selesaikanlah perkalian berikut dalam bentuk sederhana $\frac{3}{8} \times 4\frac{4}{5}$ adalah....
a. $\frac{25}{12}$ b. $\frac{25}{32}$ c. $\frac{72}{40}$ d. $\frac{20}{50}$

9. Tentukanlah nilai perkalian $\frac{4}{9} \times \frac{3}{4}$ adalah....
- a. $\frac{12}{36}$ b. $\frac{15}{36}$ c. $\frac{7}{40}$ d. $\frac{2}{5}$
10. Hitunglah nilai dari pembagian $\frac{8}{10} : \frac{4}{5}$ adalah....
- a. 1 b. 7 c. 6 d. 2
11. Panjang sebuah penggaris adalah 40 cm. Berapakah pangjang dari $\frac{3}{4}$ penggaris.
- a. 25 b. 40 c. 30 d. 20
12. Kaka mempunyai uang sebanyak Rp 80.000,00. $\frac{3}{5}$ uang itu dibelikan buku dan sisanya ditabung. Berapa banyakkah uang yang ditabung?
- a. Rp 32. 000, 00 c. Rp 25. 000, 00
b. Rp 45. 000, 00 d. Rp 35. 000, 00
13. Tuliskan dalam bentuk pecahan campuran! 15 kg gula pasir dibagi menjadi 4 bungkus
- a. $3\frac{3}{4}$ b. $3\frac{2}{5}$ c. $2\frac{1}{4}$ d. $4\frac{2}{3}$
a. 3 orang b. 6 orang c. 9 orang d. 12 orang
14. Ani membaca sebuah buku cerita. Dua hari yang lalu, Ani membaca $\frac{1}{4}$ dari isi buku itu. Hari ini Ani melanjutkan membaca buku cerita itu. Dia membaca $\frac{2}{3}$ dari isi buku itu. Berapa bagian dari isi buku cerita yang telah dibaca oleh Ani?
- a. 24 b. $\frac{3}{4}$ c. $\frac{11}{12}$ d. 12
15. Tini melihat $\frac{5}{8}$ kue tar dimeja makan. Dia makan $\frac{1}{8}$ kue tar itu. Berapakah kue tar yang belum dimakan?
- a. $\frac{4}{8}$ b. $\frac{2}{5}$ c. $3\frac{3}{4}$ d. 35

16. Ina mempunyai 6 biji permen yang akan dibagi kepada teman-temannya. Masing-masing temannya memperoleh 2 biji permen. Berapa orang yang menerima permen?
- a. 3 b. 2 c. 4 d. 12
17. Misalkan kamu mempunyai 16 kelereng. $\frac{3}{8}$ dari seluruh kelereng itu berwarna hijau. Berapa banyak kelereng yang berwarna hijau?
- a. 7 b. 6 c. 5 d. 4
18. Misalkan kamu dapat membaca sebuah tulisan satu halaman penuh dalam $\frac{1}{4}$ jam. Paling sedikit berapa jam yang kamu perlukan untuk membaca $4\frac{1}{2}$ halaman?
- a. $\frac{9}{8}$ b. $\frac{5}{8}$ c. $\frac{4}{9}$ d. $\frac{7}{10}$
19. Jika 6 potong coklat dibagi sehingga masing-masing teman mu menerima $\frac{1}{2}$ potong. Berapa orang yang menerima coklat?
- a. 13 orang b. 15 orang c. 12 orang d. 11 orang
20. Manakah dari pecahan berikut yang termasuk pecahan campuran dan pecahan biasa...
- a. 7 dan 9 b. $\frac{4}{9}$ dan $7\frac{1}{2}$ c. $\frac{4}{6}$ dan $\frac{3}{2}$ d. $7\frac{1}{2}$ dan $8\frac{1}{2}$

Lampiran 2

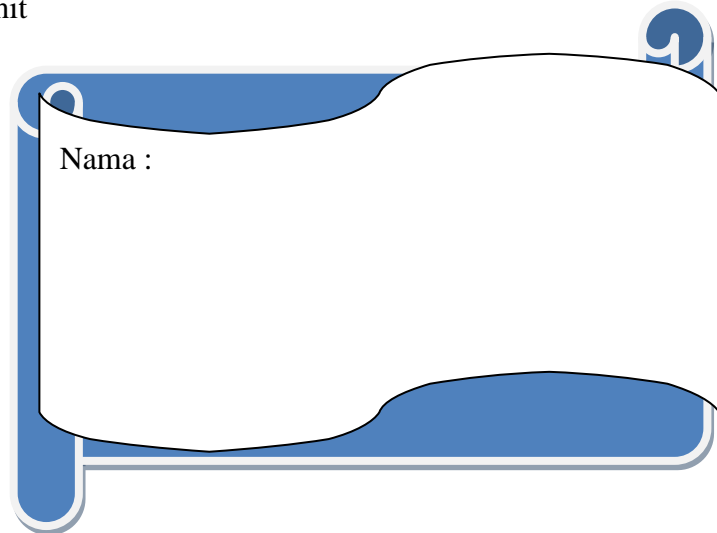
KUNCI JAWABAN

- | | |
|-------|-------|
| 1. B | 11. C |
| 2. A | 12. A |
| 3. A | 13. A |
| 4. B | 14. C |
| 5. D | 15. A |
| 6. D | 16. A |
| 7. C | 17. B |
| 8. C | 18. A |
| 9. A | 19. C |
| 10. A | 20. B |

Lampiran 3

LEMBAR KERJA SISWA (LKS) *pretest*

Nama sekolah : MTs NU Malintang Jae
Mata pelajaran : Matematika
Kls / semester : VII / 1
Alokasi waktu : 60 menit



Nama :

IV. Pokok Bahasan : Bilangan Pecahan

V. Tujuan Pembelajaran :

Melalui diskusi, siswa dapat

4. memberikan contoh berbagai bentuk dan jenis bilangan pecahan biasa dan campuran
5. Mengubah bentuk pecahan ke bentuk pecahan yang lain
6. Menyelesaikan operasi hitung tambah, kurang, kali, bagi

VI. Petunjuk pengerjaan

- Tulis nama di tempat yang telah disediakan
- Bacalah soal dengan seksama
- Pilihlah jawaban yang tepat dan benar

Soal

Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, dan d yang dianggap paling tepat !!!

21. Ubahlah bentuk pecahan berikut menjadi pecahan campuran $\frac{17}{5}$ adalah....
- a. $2\frac{9}{5}$ b. $3\frac{2}{5}$ c. $3\frac{3}{5}$ d. $2\frac{12}{5}$
22. Jumlahkanlah pecahan berikut dalam bentuk pecahan yang paling sederhana $\frac{2}{5} + \frac{3}{5}$ adalah....
- a. 5 b. 2 c. 3 d. 1
23. Jumlahkanlah pecahan berikut $\frac{2}{3} + \frac{5}{4}$ adalah.....
- a. $\frac{22}{12}$ b. $\frac{25}{12}$ c. $\frac{20}{10}$ d. $\frac{23}{12}$
24. Selesaikanlah perkalian berikut dalam bentuk sederhana $\frac{3}{8} \times 4\frac{4}{5}$ adalah....
- a. $\frac{25}{12}$ b. $\frac{25}{32}$ c. $\frac{72}{40}$ d. $\frac{20}{50}$
25. Hitunglah nilai dari pembagian $\frac{8}{10} : \frac{4}{5}$ adalah....
- a. 1 b. 7 c. 6 d. 2
26. Panjang sebuah penggaris adalah 40 cm. Berapakah pangjang dari $\frac{3}{4}$ penggaris.
- a. 25 b. 40 c. 30 d. 20
27. Tuliskan dalam bentuk pecahan campuran! 15 kg gula pasir dibagi menjadi 4 bungkus
- a. $3\frac{3}{4}$ b. $3\frac{2}{5}$ c. $2\frac{1}{4}$ d. $4\frac{2}{3}$
28. Ani membaca sebuah buku cerita. Dua hari yang lalu, Ani membaca $\frac{1}{4}$ dari isi buku itu. Hari ini Ani melanjutkan membaca buku cerita itu. Dia membaca $\frac{2}{3}$ dari isi buku itu. Berapa bagian dari isi buku cerita yang telah dibaca oleh Ani?
- a. 24 b. $\frac{3}{4}$ c. $\frac{11}{12}$ d. 12

29. Tini melihat $\frac{5}{8}$ kue tar dimeja makan. Dia makan $\frac{1}{8}$ kue tar itu. Berapakah kue tar yang belum dimakan?
- b. $\frac{4}{8}$ b. $\frac{2}{5}$ c. $3\frac{3}{4}$ d. 35
30. Ina mempunyai 6 biji permen yang akan dibagi kepada teman-temannya. Masing-masing temannya memperoleh 2 biji permen. Berapa orang yang menerima permen?
- b. 3 b. 2 c. 4 d. 12
31. Misalkan kamu mempunyai 16 kelereng. $\frac{3}{8}$ dari seluruh kelereng itu berwarna hijau. Berapa banyak kelereng yang berwarna hijau?
- b. 7 b. 6 c. 5 d. 4
32. Misalkan kamu dapat membaca sebuah tulisan satu halaman penuh dalam $\frac{1}{4}$ jam. Paling sedikit berapa jam yang kamu perlukan untuk membaca $4\frac{1}{2}$ halaman?
- b. $\frac{9}{8}$ b. $\frac{5}{8}$ c. $\frac{4}{9}$ d. $\frac{7}{10}$
33. Manakah dari pecahan berikut yang termasuk pecahan campuran dan pecahan biasa...
- b. 7 dan 9 b. $\frac{4}{9}$ dan $7\frac{1}{2}$ c. $\frac{4}{6}$ dan $\frac{3}{2}$ d. $7\frac{1}{2}$ dan $8\frac{1}{2}$

Lampiran 4

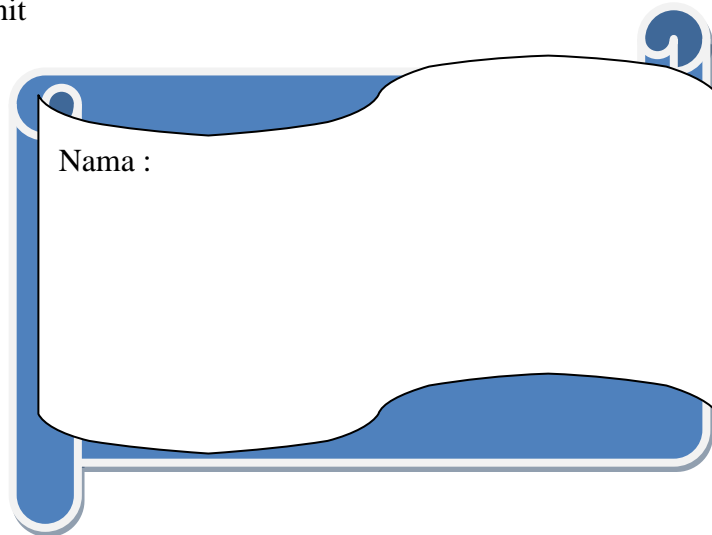
KUNCI JAWABAN *PRETEST*

1. B
2. D
3. D
4. C
5. A
6. C
7. A
8. C
9. A
10. A
11. B
12. A
13. B

Lampiran 5

LEMBAR KERJA SISWA (LKS) *posttest*

Nama sekolah : MTs NU Malintang Jae
Mata pelajaran : Matematika
Kls / semester : VII / 1
Alokasi waktu : 60 menit



Nama :

VII. Pokok Bahasan : Bilangan Pecahan

VIII. Tujuan Pembelajaran :

Melalui diskusi, siswa dapat

7. memberikan contoh berbagai bentuk dan jenis bilangan pecahan biasa dan campuran
8. Mengubah bentuk pecahan ke bentuk pecahan yang lain
9. Menyelesaikan operasi hitung tambah, kurang, kali, bagi

IX. Petunjuk pengerjaan

- Tulis nama di tempat yang telah disediakan
- Bacalah soal dengan seksama
- Pilihlah jawaban yang tepat dan benar

Soal

Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, dan d yang dianggap paling tepat !!!

34. Jumlahkanlah pecahan berikut dalam bentuk pecahan yang paling sederhana $\frac{2}{5} + \frac{3}{5}$ adalah....
c. 5 b. 2 c. 3 d. 1
35. Selesaikanlah perkalian berikut dalam bentuk sederhana $\frac{3}{8} \times 4\frac{4}{5}$ adalah....
c. $\frac{25}{12}$ b. $\frac{25}{32}$ c. $\frac{72}{40}$ d. $\frac{20}{50}$
36. Ubahlah bentuk pecahan berikut menjadi pecahan campuran $\frac{17}{5}$ adalah....
c. $2\frac{9}{5}$ b. $3\frac{2}{5}$ c. $3\frac{3}{5}$ d. $2\frac{12}{5}$
37. Panjang sebuah penggaris adalah 40 cm. Berapakah pangjang dari $\frac{3}{4}$ penggaris.
c. 25 b. 40 c. 30 d. 20
38. Jumlahkanlah pecahan berikut $\frac{2}{3} + \frac{5}{4}$ adalah.....
c. $\frac{22}{12}$ b. $\frac{25}{12}$ c. $\frac{20}{10}$ d. $\frac{23}{12}$
39. Hitunglah nilai dari pembagian $\frac{8}{10} : \frac{4}{5}$ adalah....
c. 1 b. 7 c. 6 d. 2
40. Tini melihat $\frac{5}{8}$ kue tar dimeja makan. Dia makan $\frac{1}{8}$ kue tar itu. Berapakah kue tar yang belum dimakan?
c. $\frac{4}{8}$ b. $\frac{2}{5}$ c. $3\frac{3}{4}$ d. 35
41. Tuliskan dalam bentuk pecahan campuran! 15 kg gula pasir dibagi menjadi 4 bungkus
c. $3\frac{3}{4}$ b. $3\frac{2}{5}$ c. $2\frac{1}{4}$ d. $4\frac{2}{3}$

42. Ina mempunyai 6 biji permen yang akan dibagi kepada teman-temannya. Masing-masing temannya memperoleh 2 biji permen. Berapa orang yang menerima permen?
- c. 3 b. 2 c. 4 d. 12
43. Ani membaca sebuah buku cerita. Dua hari yang lalu, Ani membaca $\frac{1}{4}$ dari isi buku itu. Hari ini Ani melanjutkan membaca buku cerita itu. Dia membaca $\frac{2}{3}$ dari isi buku itu. Berapa bagian dari isi buku cerita yang telah dibaca oleh Ani?
- c. 24 b. $\frac{3}{4}$ c. $\frac{11}{12}$ d. 12
44. Manakah dari pecahan berikut yang termasuk pecahan campuran dan pecahan biasa...
- c. 7 dan 9 b. $\frac{4}{9}$ dan $7\frac{1}{2}$ c. $\frac{4}{6}$ dan $\frac{3}{2}$ d. $7\frac{1}{2}$ dan $8\frac{1}{2}$
45. Misalkan kamu dapat membaca sebuah tulisan satu halaman penuh dalam $\frac{1}{4}$ jam. Paling sedikit berapa jam yang kamu perlukan untuk membaca $4\frac{1}{2}$ halaman?
- c. $\frac{9}{8}$ b. $\frac{5}{8}$ c. $\frac{4}{9}$ d. $\frac{7}{10}$
46. Misalkan kamu mempunyai 16 kelereng. $\frac{3}{8}$ dari seluruh kelereng itu berwarna hijau. Berapa banyak kelereng yang berwarna hijau?
- c. 7 b. 6 c. 5 d. 4

Lampiran 6

KUNCI JAWABAN *POSTTEST*

1. D
2. C
3. B
4. C
5. D
6. A
7. A
8. A
9. A
10. C
11. B
12. A
13. B

Lampiran 7

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : MTs NU Malintang Jae
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VII (Tujuh)
Semester : I (Satu)
Pertemuan ke : I (pertama)

Standar Kompetensi : 1. Memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan dan penggunaannya dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar : 1.1. melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan.

Indikator : 1. Memberikan contoh berbagai bentuk dan jenis bilangan pecahan biasa dan campuran
2. Mengubah bentuk pecahan ke bentuk pecahan yang lain

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (1 pertemuan)

A. Tujuan Pembelajaran.

1. Peserta didik dapat memberikan contoh berbagai bentuk dan jenis bilangan pecahan biasa dan campuran.
2. Peserta didik dapat mengubah bentuk pecahan ke bentuk pecahan yang lain.

❖ **Karakter siswa yang diharapkan** : Disiplin (*Discipline*), Rasa hormat dan perhatian (*respect*), Tekun (*diligence*), dan Tanggung jawab (*responsibility*)

B. Materi Ajar

Bilangan Pecahan yaitu, pengertian bilangan pecahan, contoh berbagai bentuk dan jenis bilangan pecahan biasa dan campuran, mengubah bentuk pecahan ke bentuk pecahan yang lain.

C. Metode Pembelajaran

Diskusi kelompok

D. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Waktu
1. Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">Guru memberikan salam dan memulai pelajaran dengan mengucapkan basmalah dan berdoa sebelum memulai pelajaran.Guru melakukan presensi kehadiran siswa dan mengondisikan kelas.Guru mengajukan pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan siswa dengan materi yang akan diajarkan.Guru menjelaskan secara singkat mengenai materi yang akan diajarkan.	<ul style="list-style-type: none">Siswa menjawab salam dan membaca doa bersama.Siswa merespon absen guruSiswa mendengarkan dan memperhatikanSiswa menyiapkan bahan ajar.	5 menit
2. Kegiatan Inti • <i>Eksplorasi</i>	<ul style="list-style-type: none">Guru mengemukakan tujuan materi pelajaran yang akan dipelajari.	<ul style="list-style-type: none">Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru	5 menit

<ul style="list-style-type: none"> • <i>Elaborasi</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok. • Guru mengemukakan peraturan dan tata tertib diskusi kelompok dan menyuruh setiap kelompok menunjuk seorang siswa sebagai pencatat dalam diskusi kelompok. • Guru mengemukakan tugas kepada semua siswa untuk memecahkan soal memberikan contoh berbagai bentuk dan jenis bilangan pecahan biasa dan campuran, mengubah bentuk pecahan biasa ke bentuk pecahan yang lain. • Guru menyuruh siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok. • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. • Guru menyuruh siswa membuat kesimpulan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa membentuk kelompok sesuai dengan arahan dari guru. • Siswa mendengarkan dan mengikuti saran guru serta siswa menunjuk salah satu anggota kelompok menjadi ketua kelompok. • Siswa berkelompok untuk memecahkan soal memberikan contoh berbagai bentuk dan jenis bilangan pecahan biasa dan campuran, mengubah bentuk pecahan biasa ke bentuk pecahan yang lain. • Siswa melaporkan hasil diskusi kelompok. • Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru • Siswa membuat kesimpulan 	<p>60 menit</p>
--	---	--	-----------------

• <i>Konfirmasi</i>	• Guru memberi pujian atas usaha siswa.	• Siswa mendengarkan dan memperhatikan.	5 menit
3. Kegiatan Akhir	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari. • Guru bersama siswa menutup pembelajaran dengan bacaan hamdalah dan salam. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa membuat kesimpulan dari materi yang dipelajari. • Siswa menjawab salam 	5 menit

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber : Buku paket, yaitu buku paket Matematika MTs Kelas VII Semester1.

Buku referensi lain.

Alat/media : Spidol , Papan tulis

F. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Skor
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal	
1. Memberikan contoh berbagai bentuk dan jenis bilangan pecahan biasa dan campuran 2. Mengubah bentuk pecahan ke bentuk pecahan yang lain	Tes tertulis	Uraian	1. Tulislah contoh bilangan pecahan biasa dan campuran ! 2. Ubahlah bentuk pecahan biasa ke bentuk pecahan campuran ! a. $\frac{17}{5} = \dots\dots\dots$ b. $\frac{5}{4} = \dots\dots\dots$	10

			c. $\frac{23}{12} = \dots\dots\dots$	
--	--	--	--------------------------------------	--

Mengetahui,
Kepala MTs NU Malintang Jae

Malintang Jae, 2017
Guru Mata Pelajaran

HASANUDDIN, S. Pd.i

TIHAJAR
NIM. 13 330 0117

Lampiran 8

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : MTs NU Malintang Jae
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VII (Tujuh)
Semester : I (Satu)
Pertemuan ke : II (dua)

Standar Kompetensi : 1. Memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan dan penggunaannya dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar : 1.1. Melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan.

Indikator : 1.1.2 Menyelesaikan operasi hitung tambah, kurang bilangan pecahan

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (1 pertemuan)

A. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menyelesaikan operasi hitung tambah, kurang bilangan pecahan

❖ **Karakter siswa yang diharapkan** : Disiplin (*Discipline*), Rasa hormat dan perhatian (*respect*), Tekun (*diligence*), dan Tanggungjawab (*responsibility*)

B. Materi Ajar

Bilangan Pecahan yaitu, menyelesaikan operasi hitung tambah, kurang bilangan pecahan

C. Metode Pembelajaran

Diskusi kelompok

D. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Aktivitas Guru	AktifitasSiswa	Waktu
<p>1.Pendahulu an</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikansalamdanme mulaipelajarandenganme ngucapkanbasmalahdanb erdoasebelummemulaipel ajaran. • Guru melakukanpresensikehadi ransiswadanmengondisik ankelas. • Guru mengajukanpertanyaan yang mengaitkanpengetahuans iswadenganmateri yang akandiajarkan. • Guru menjelaskansecarasingka tmengenaimateri yang akandiajarkan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswamenjawabs alamdanmembaca doabersama. • Siswameresponab sen guru • Siswamendengark andanmemperhati kan • Siswamenyiapkan bahan ajar. 	<p>5menit</p>

<p>2. Kegiatan</p> <p>Inti</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Eksplorasi</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengemukakan tujuan materi pelajaran yang akan dipelajari. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru 	<p>5menit</p>
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Elaborasi</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok. • Guru mengemukakan peraturan dan tata tertib kegiatan diskusi kelompok dan menyuruh setiap kelompok menunjuk seorang siswa sebagai pencatat dalam diskusi kelompok. • Guru mengemukakan tugas kepada semua siswa untuk memecahkan soal tentang operasi hitung tambah, kurang 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa membentuk kelompok sesuai arahan dari guru. • Siswa mendengarkan dan mengikuti saran guru serta siswa menunjuk salah satu anggota kelompok menjadi ketua kelompok. • Siswa berkelompok untuk memecahkan soal tentang operasi hitung tambah, 	<p>60menit</p>

	<p>bilangan pecahan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyuruhsiswauntukmem presentasikanhasildiskusi kelompok. • Guru memberikakesempatanke padasiswauntukbertanya. 	<p>kurang bilangan pecahan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswamelaporkan hasildiskusikelompok. • Siswamengajukan pertanyaankepada guru . 	
• <i>Konfirmasi</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberipujianatasusahasiswa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswamendengarkanandanmemperhatikan. 	5 menit
3. Kegiatan Akhir	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membuatkesimpuladarimateri yang telahdipelajari. • Guru bersamasiswamenutuppem belajarandenganbacaanhamdalamdalam. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswamembuatkesimpulandarimateri yang dipelajari. • Siswamenjawabdalam 	5 menit

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber : Buku paket, yaitu buku paket Matematika MTs kelas VII Semester 1.

Buku referensi lain.

Alat/media : Spidol , Papan tulis

F. Penilaian Hasil Belajar .

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal	Skor
3. Menyelesaikan operasi hitung tambah, kurang bilangan pecahan	Tes tertulis	Uraian	1. Selesaikanlah operasi hitung tambah, kurang bilangan pecahan ini a. $\frac{2}{5} + \frac{3}{5} = \dots\dots$ b. $\frac{5}{8} - \frac{3}{4} = \dots\dots$ c. $2\frac{2}{3} - 1\frac{2}{3} + \frac{5}{4} = \dots\dots$	5 5 5

Mengetahui,
Kepala MTs NU Malintang Jae

Malintang Jae, 2017
Guru Mata Pelajaran

HASANUDDIN, S. Pd.i

TIHAJAR
NIM. 13 330 0117

Lampiran 9

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : MTs NU Malintang Jae
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : V II(Tujuh)
Semester : I (Satu)
Pertemuan ke : III (tiga)

Standar Kompetensi : 1. Memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan dan penggunaannya dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar :1.1. Melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan.

Indikator : 1.1.3 menyelesaikan operasi hitung perkalian ,
pembagian bilangan pecahan

Alokasi Waktu : 2 x 40menit (1 pertemuan)

A. Tujuan Pembelajaran

Pesertadidik dapat menyelesaikan operasi hitung perkalian , pembagian bilangan pecahan

❖ **Karakter siswa yang diharapkan** : Disiplin (*Discipline*), Rasa hormat dan perhatian (*respect*) Tekun (*diligence*), dan Tanggungjawab (*responsibility*)

B. Materi Ajar

bilangan Pecahan , yaitu menyelesaikan operasi hitung perkalian , pembagian bilangan pecahan

C. Metode Pembelajaran

Diskusin kelompok

D. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Aktivitas Guru	AktifitasSiswa	Waktu
1.Pendahuluan.	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikansalamdanmemulai pelajaran dengan mengucapkan basmalah dan berdoa sebelum memulai pelajaran. • Guru melakukan presensi kehadiran siswa dan mengondisikan kelas. • Guru mengajukan pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan siswa dengan materi yang akan diajarkan. • Guru menjelaskan secara singkat mengenai materi yang akan diajarkan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menjawab salam dan membaca doa bersama. • Siswa merespon absen guru • Siswa mendengarkan dan memperhatikan • Siswa menyiapkan bahan ajar. 	5menit
2. Kegiatan Inti • <i>Eksplorasi</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengemukakan tujuan materi 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mendengarkan dan memperhatikan 	5menit

	ri pelajaran yang akan dipelajari.	kan penjelasan guru	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Elaborasi</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok. • Guru mengemukakan peraturan dan tata tertib kegiatan kerjាកelompok dan menyuruh setiap kelompok menunjuk seorang siswa sebagai pencatat dalam kerjាកelompok. • Guru mengemukakan tugas kepada semua siswa untuk memecahkan soal tentang operasi hitung kali, bagi bilangan pecahan. • Guru menyuruh siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok. • Guru 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa membentuk kelompok sesuai dengan arahan dari guru. • Siswa mendengarkan dan mengikuti saran guru serta siswa menunjuk salah satu anggota kelompok menjadi ketua kelompok. • Siswa berkelompok untuk memecahkan soal tentang operasi hitung kali, bagi bilangan pecahan. • Siswa melaporkan hasil diskusi kelompok. • Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru . 	60 menit

	memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya.		
• <i>Konfirmasi</i>	• Guru memberipujian atas usaha siswa.	• Siswa mendengarkan dan memperhatikan.	5 menit
3. Kegiatan Akhir	• Guru membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari. • Guru bersama siswa menutup pembelajaran dengan bacaan hamdalah dan salam.	• Siswa membuat kesimpulan dari materi yang dipelajari. • Siswa menjawab salam	5 menit

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber : Buku paket, yaitu buku paket Matematika MTs kelas VII Semester 1.

Buku referensi lain.

Alat/media : Spidol , Papan tulis

F. Penilaian Hasil Belajar .

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			
	Teknik	Bentuk Instrum	Instrumen/ Soal	Skor

		en		
4. Menyelesaikan operasi hitung kali, bagi bilangan pecahan	Tes tertulis	Uraian	1. Selesaikanlah operasi hitung kali, bagi bilangan pecahan ini a. $\frac{4}{9} \times \frac{3}{4} = \dots\dots\dots$ b. $\frac{8}{10} : \frac{4}{5} = \dots\dots\dots$ c. $\frac{3}{8} \times 4\frac{4}{5} = \dots\dots\dots$	5 5 5

Mengetahui,
KepalaMTs NU Malintang Jae

Malintang Jae, 2017
Guru Mata Pelajaran

HASANUDDIN, S. Pd.i

TIHAJAR
NIM. 13 330 0117

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hamni Fadilah Nasution, M.Pd

Pekerjaan : Dosen Matematika

Telah member pengamatan dan masukan terhadap instrumen tes penelitian dengan menggunakan metode diskusi kelompok, untuk kelengkapan penelitian yang berjudul : **Pengaruh Metode Diskusi Kelompok Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Bilangan Pecahan Di Kelas VII MTs NU Malintang Jae.**

yang disusun oleh :

Nama : TIHAJAR

NIM : 13 330 0117

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Tadris Matematika (TMM-3)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut :

1. Perubahan pada soal agar sesuai indikator
- 2.
- 3.
- 4.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas instrumen tes penelitian yang baik.

Padangsidempuan, Oktober 2017

Hamni Fadilah Nasution, M.Pd

**LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Nama Sekolah : MTs NU Malintang Jae
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VII/1
Pokok Bahasan : Bilangan Pecahan
Nama Validator : Hamni Fadilah Nasution, M.Pd
Pekerjaan : Dosen Matematika

1. Peneliti mohon kiranya Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk merevisi RPP yang peneliti susun.
2. Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, di mohon Ibu memberikan tanda ceklist (√) pada kolom nilai yang disesuaikan dengan penilaian Ibu.
3. Untuk revisi, Ibu dapat langsung menuliskan pada naskah yang perlu direvisi atau dapat menuliskannya pada catatan yang telah disediakan.

A. Skala penilaian

- 1 = Tidak valid
2 = Kurang Valid
3 = Valid
4 = Sangat Valid

B. Penilaian Ditinjau dari Beberapa Aspek

No	Uraian	Validasi			
		1	2	3	4
1	Format RPP	1	2	3	4
	❖ Kesesuaian penjabaran kompetensi dasar ke dalam Indikator.				
	❖ Kesesuaian urutan indikator terhadap pencapaian kompetensi dasar.				
	❖ Kejelasan rumusan indikator.				
	❖ Kesesuaian antara banyaknya indikator dengan waktu yang disediakan.				
2	Materi (isi) yang Disajikan	1	2	3	4
	❖ Kesesuaian konsep dengan kompetensi dasar dan indikator.				
	❖ Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual siswa.				
3	Bahasa	1	2	3	4
	❖ Penggunaan bahasa ditinjau dari kaidah Bahasa Indonesia yang baku				
4	Waktu	1	2	3	4
	❖ Kejelasan alokasi waktu setiap kegiatan/ fase pembelajaran.				
	❖ Rasionalitas alokasi waktu untuk setiap kegiatan/fase pembelajaran.				
5	Metode Sajian	1	2	3	4
	❖ Dukungan model pembelajaran dalam pencapaian indikator				
	❖ Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap pencapaian indikator.				
	❖ Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap proses penanaman konsep.				
6	Sarana dan Alat Bantu Pembelajaran	1	2	3	4
	❖ Kesesuaian alat bantu dengan materi pembelajaran				

7	Penilaian (Validasi) Umum	A	B	C	D
	❖ Penilaian umum terhadap RPP				

Keterangan

- A = Dapat digunakan tanpa revisi
- B = Dapat digunakan dengan revisi kecil
- C = Dapat digunakan dengan revisi besar
- D = Belum dapat digunakan

Catatan

revisi sesuai komentar di lembar rpp

.....

.....

.....

.....

Padangsidimpuan, Oktober 2017

Validator

Hamni Fadilah Nasution, M.Pd

Lampiran : 11

TABEL ANALISIS INSTRUMEN

No	Nama	Butir Soal/Item																				Skor Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	S1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	8
2	S2	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	17
3	S3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	11
4	S4	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	11
5	S5	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	10
6	S6	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	8
7	S7	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	17
8	S8	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	10
9	S9	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	16
10	S10	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	5
11	S11	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	13
12	S12	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	16
13	S13	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	13
14	S14	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	11
15	S15	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	5
16	S16	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	9
17	S17	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	16
18	S18	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	5
19	S19	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	9
20	S20	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	5
21	S21	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	5
22	S22	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	10

23	S23	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	12
24	S24	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	13
25	S25	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	10
26	S26	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	15
27	S27	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	13
	Keterangan	TV	TV	TV	V	V	V	TV	V	TV	V	V	TV	V	V	V	V	V	V	TV	V	

Keterangan: V : valid

TV: Tidak va

Lampiran 12

PERHITUNGAN VALIDITAS DAN RELIABILITAS

1. Hasil Uji Validitas Instrument

Nomor item soal	$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(N \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2)(N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$		r_{tabel}	Kriteria
1	0,157	$r_{xy} < r_{tabel}$	0,381	Tidak Valid
2	0,308	$r_{xy} < r_{tabel}$	0,381	Tidak Valid
3	0,081	$r_{xy} < r_{tabel}$	0,381	Tidak Valid
4	0,509	$r_{xy} > r_{tabel}$	0,381	Valid
5	0,626	$r_{xy} > r_{tabel}$	0,381	Valid
6	0,470	$r_{xy} > r_{tabel}$	0,381	Valid
7	-0,001	$r_{xy} < r_{tabel}$	0,381	Tidak Valid
8	0,509	$r_{xy} > r_{tabel}$	0,381	Valid
9	0,359	$r_{xy} < r_{tabel}$	0,381	Tidak Valid
10	0,470	$r_{xy} > r_{tabel}$	0,381	Valid
11	0,565	$r_{xy} > r_{tabel}$	0,381	Valid
12	-0,303	$r_{xy} < r_{tabel}$	0,381	Tidak Valid
13	0,645	$r_{xy} > r_{tabel}$	0,381	Valid
14	0,555	$r_{xy} > r_{tabel}$	0,381	Valid
15	0,515	$r_{xy} > r_{tabel}$	0,381	Valid
16	0,469	$r_{xy} > r_{tabel}$	0,381	Valid
17	0,701	$r_{xy} > r_{tabel}$	0,381	Valid
18	0,448	$r_{xy} > r_{tabel}$	0,381	Valid
19	0,380	$r_{xy} < r_{tabel}$	0,381	Tidak Valid
20	0,411	$r_{xy} > r_{tabel}$	0,381	Valid

2. Hasil Uji Reliabilitas

NO	Ganjil X	Genap Y	x^2	y^2	Xy
1	1	7	1	49	7
2	9	8	81	64	72
3	5	6	25	36	30

4	5	6	25	36	30
5	4	6	16	36	24
6	2	6	4	36	12
7	10	7	100	49	70
8	5	5	25	25	25
9	9	7	81	49	63
10	4	1	16	1	4
11	7	6	49	36	42
12	9	7	81	49	63
13	5	8	25	64	40
14	5	6	25	36	30
15	4	1	16	1	4
16	4	5	16	25	20
17	7	9	49	81	63
18	2	3	4	9	6
19	7	2	49	4	14
20	2	3	4	9	6
21	4	1	16	1	4
22	4	6	16	36	24
23	7	5	49	25	35
24	6	7	36	49	42
25	6	4	36	16	24
26	6	9	36	81	54
27	6	7	36	49	42
Σ	145	148	917	952	850

Diketahui:

$$\Sigma x = 145 \quad \Sigma y = 148 \quad \Sigma x^2 = 917 \quad \Sigma y^2 = 952 \quad \Sigma xy = 850 \quad N = 27$$

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{(N \cdot \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2)(N \cdot \Sigma y^2 - (\Sigma y)^2)}}$$

$$r_{xy} = \frac{27 \cdot 850 - (145)(148)}{\sqrt{(27 \cdot 917 - (145)^2)(27 \cdot 952 - (148)^2)}}$$

$$r_{xy} = \frac{22950 - 21460}{\sqrt{(24759 - 21025)(25704 - 21904)}}$$

$$r_{xy} = \frac{1490}{\sqrt{(3734)(3800)}}$$

$$r_{xy} = \frac{1490}{\sqrt{14189200}}$$

$$r_{xy} = \frac{1490}{3766,855}$$

$$r_{xy} = 0.395$$

$$r_{11} = \frac{2r_{\frac{1}{2}}}{1+r_{\frac{1}{2}}} = \frac{2 \cdot (0.395)}{1+0.395} = \frac{0,790}{1,395} = 0,566$$

Karena $r_{hitung} = 0.566 > r_{tabel} = 0,381$ maka soal tersebut reliable

Perhitungan taraf kesukaran

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

keterangan:

p = Taraf kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan betul

JS = jumlah seluruh siswa peserta

Indeks kesukaran diklasifikasikan sebagai berikut:

$0.0 < p < 0.30 =$ Soal sukar

$0.30 < p < 0.70 =$ Soal sedang

$0.70 < p < 1.00 =$ soal mudah

Nomor item soal	$p = \frac{B}{JS}$	Criteria

1	$P = 23/27 = 0,85$	Mudah
2	$P = 20/27 = 0,74$	Mudah
3	$P = 20/27 = 0,74$	Mudah
4	$P = 19/27 = 0,70$	Mudah
5	$P = 13/27 = 0,48$	Sedang
6	$P = 14/27 = 0,51$	Sedang
7	$P = 21/27 = 0,77$	Mudah
8	$P = 11/27 = 0,40$	Sedang
9	$P = 9/27 = 0,33$	Sedang
10	$P = 14/27 = 0,51$	Sedang
11	$P = 11/27 = 0,40$	Sedang
12	$P = 20/27 = 0,74$	Mudah
13	$P = 9/27 = 0,33$	Sedang
14	$P = 10/27 = 0,37$	Sedang
15	$P = 10/27 = 0,37$	Sedang
16	$P = 11/27=0,40$	Sedang
17	$P = 13/ 27=0,48$	Sedang
18	$P= 16/27=0,59$	Sedang
19	$P= 20/ 27=0,74$	Mudah
20	$P= 14/ 27=0,51$	Sedang

Perhitungan Daya Pembeda

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

Keterangan:

D = Daya pembeda butir soal

B_A = Banyaknya kelompok atas yang menjawab betul

J_A = Banyaknya siswa kelompok atas

B_B = Banyaknya kelompok bawah yang menjawab betul

J_B = Banyaknya siswa kelompok bawah

Kriteria pengujian daya pembeda:

0.00 – 0.20 = Jelek

0.21 – 0.40 = Cukup

0.41 – 0.70 = Baik

0.71 – 1.00 = Baik sekali

Nomor item soal	$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$	Criteria
1	$D = 12/14 - 11/13 = 0,01$	Jelek
2	$D = 12/14 - 8/13 = 0,24$	Cukup
3	$D = 10/14 - 10/13 = -0,05$	Jelek
4	$D = 10/14 - 9/13 = 0,02$	Jelek
5	$D = 11/14 - 2/13 = 0,63$	Baik
6	$D = 10/14 - 4/13 = 0,41$	Baik
7	$D = 9/14 - 12/13 = -0,28$	Cukup
8	$D = 8/14 - 3/13 = 0,34$	Cukup
9	$D = 6/14 - 3/13 = 0,19$	Jelek
10	$D = 10/14 - 4/13 = 0,41$	Baik
11	$D = 10/14 - 1/13 = 0,64$	Baik
12	$D = 10/14 - 10/13 = -0,05$	Jelek
13	$D = 8/14 - 1/13 = 0,5$	Baik
14	$D = 8/14 - 2/13 = 0,42$	Baik
15	$D = 8/14 - 2/13 = 0,42$	Baik
16	$D = 8/14 - 3/13 = 0,34$	Cukup
17	$D = 11/14 - 2/13 = 0,63$	Baik
18	$D = 11/14 - 5/13 = 0,4$	Cukup
19	$D = 12/14 - 8/13 = 0,24$	Cukup
20	$D = 10/14 - 4/13 = 0,41$	Baik

Lampiran 13

PERHITUNGAN TINGKAT KESUKARAN DAN DAYA PEMBEDA

Kelas Atas

Nama	Butir Soal / Item																				JLH
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	17
2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	17
3	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	16
4	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	16
5	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	16
6	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	15
7	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	13
8	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	13
9	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	13
10	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	13
11	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	12
12	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	11
13	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	11
14	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	11
	12	12	10	10	11	10	9	8	6	10	10	10	8	8	8	8	11	11	12	10	

Kelas Bawah

Nama	Butir Soal / Item																				JLH
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	10
2	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	10
3	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	10
4	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	10
5	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	9
6	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	9
7	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	8
8	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	8
9	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	5
10	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	5
11	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	5
12	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	5
13	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	5
	11	8	10	9	2	4	12	3	3	4	1	10	1	2	2	3	2	5	8	4	

Lampiran 14

SKOR PEROLEHAN DATA *PRETEST* SISWA

No	Nama	BUTIR SOAL/ITEM													Jumlah Soal	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
1	Nur Aminah Rambe	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	15,3
2	Misbah Pulungan	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	4	30,7
3	Siti Saputri	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	5	38,4
4	Dian Ningsih	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	23,0
5	Siti Nur Khalizah	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	4	30,7
6	Ali Asak	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	23,0
7	Hanif Muslim Pohan	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	4	30,7
8	Allia Putri	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2	15,3
9	Linda Warni	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	6	46,1
10	Siska Rambe	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	4	30,7
11	Melinda Hapni	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	6	46,1
12	Abu Sannif Nst	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	4	30,7
13	Muhammad Ikbal	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	7	53,8
14	Ahd. Muliadi	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	5	38,4
15	Fandi Ahmad Pohan	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	5	38,4
16	Amelia Nst	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	7	53,8
17	Atikah Sari	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	5	23,0
18	Reza Juanda	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	5	38,4

19	Sarrah Sahara	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	30,7
20	Bisman Saleh Nst	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	6	46,1
21	Anni Robiah	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	3	23,0
22	Hasni Padilah	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	6	46,1
23	Miswar	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	4	30,7
24	Sulaiman	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	7	53,8
25	Dimas Harlan Saputra	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	5	38,4

Lampiran 15

SKOR PEROLEHAN DATA *POSTTEST* SISWA

No	Nama	BUTIR SOAL/ITEM													Jumlah Soal	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
1	Nur Aminah Rambe	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	9	69,2
2	Misbah Pulungan	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	7	53,8
3	Siti Saputri	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	9	69,2
4	Dian Ningsih	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	10	76,9
5	Siti Nur Khalizah	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	8	61,5
6	Ali Asak	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	10	76,9
7	Hanif Muslim Pohan	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	8	61,5
8	Allia Putri	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	12	92,3
9	Linda Warni	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	9	69,2
10	Siska Rambe	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	8	61,5
11	Melinda Hapni	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	84,6
12	Abu Sannif Nst	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	9	69,2
13	Muhammad Ikbah	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	7	53,8
14	Ahd. Muliadi	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	9	69,2
15	Fandi Ahmad Pohan	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	8	61,5
16	Amelia Nst	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	10	76,9
17	Atikah Sari	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	8	61,5
18	Reza Juanda	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	10	76,9
19	Sarrah Sahara	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	11	84,6
20	Bisman Saleh Nst	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	12	92,3
21	Anni Robiah	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	9	69,2
22	Hasni Padilah	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	11	84,6
23	Miswar	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	11	84,6

24	Sulaiman	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	9	69,2
25	Dimas Harlan Saputra	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	12	92,3

Lampiran 16

**PERHITUNGAN UJI NORMALITAS NILAI AWAL (PRETEST)
SECARA MANUAL**

LANGKAH 1. Membuat daftar nilai

53,8 53,8 53,8 46,1 46,1 46,1 46,1 38,4
38,4 38,4 38,4 38,4 30,7 30,7 30,7 30,7
30,7 30,7 30,7 23,0 23,0 23,0 23,0 15,3
15,3

LANGKAH 2.membuat tabel distribusi frekuensi

Rentang = Data terbesar – Data terkecil

$$= 53,8 - 15,3 = 38,5$$

a. Banyak kelas = $1 + 3,3 \log n$

$$= 1 + 3,3 \log (25)$$

$$= 1 + 3,3 (1,397)$$

$$= 1 + 4,61$$

$$= 5,61 = 6$$

b. Panjang kelas = $\frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}} = \frac{38,5}{6} = 6,4 = 7$

Distribusi nilai *pretest*

Interval	f_i	x_i	$f_i x_i$	x_i^2	$f_i x_i^2$
15 – 21	2	18	36	324	648
22 – 28	4	25	100	625	2500
29 – 35	7	32	224	1024	7168
36 – 42	5	39	195	1521	7605
43 – 49	4	46	184	2116	8464
50 – 56	3	53	159	2809	8427
Jumlah	25	213	898	8419	34812

c. Mean

Rumus yang digunakan = $\frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$

$$M_x = \frac{898}{25} = 35,92$$

d. Median

$$\begin{aligned} \text{Rumus yang digunakan } Me &= b + p \frac{\frac{1}{2}n - F}{f} \\ &= 29,5 + 7 \frac{(12,5 - 6)}{7} \\ &= 29,5 + 7 (0,92) \\ &= 29,5 + 6,44 \\ &= 35,94 \end{aligned}$$

e. Modus

Rumus yang digunakan

$$\begin{aligned}
M_0 &= b + p \frac{(b_1)}{b_1+b_2} \\
&= 29,5 + 7 \frac{(3)}{3+2} \\
&= 29,5 + 7(0,6) \\
&= 29,5 + 4,2 \\
&= 33,7
\end{aligned}$$

f. Standar Deviasi

Digunakan rumus

$$S^2 = \sqrt{\frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$S^2 = \sqrt{\frac{25(34812) - (898^2)}{25(25-1)}}$$

$$S^2 = \sqrt{\frac{870300 - 806404}{600}}$$

$$S^2 = \sqrt{\frac{63896}{600}}$$

$$S^2 = \sqrt{106,49}$$

$$S^2 = 10,31$$

Setelah didapatkan nilai dan standar deviasi dari distribusi data tersebut, barulah dicari Z – score untuk batasan kelas interval.

Kelas Interval	Batasan atas nyata	Z – score	Batas luas daerah	Luas daerah	E _i	O _i
	14,5	-2,07	0,4808			
15 – 21				0,0631	1,5775	2
	21,5	-1,39	0,4177			
22 – 28				0,1565	3,9125	4
	28,5	-0,71	0,2612			
29 – 35				0,2452	6,13	7

	35,5	-0,04	0,0160			
36 – 42				0,0757	1,8925	5
	42,5	0,63	0,2357			
43 – 49				0,1692	4,23	4
	49,5	1,31	0,4049			
50 – 56				0,0718	1,795	3
	56,5	1,99	0,4767			

Perhitungan Z –score

$$Z\text{- score} = \frac{x - \bar{x}}{SD}$$

$$Z\text{ – score 1} = \frac{14,5 - 35,92}{10,31} = -2,07$$

$$Z\text{ – score 2} = \frac{21,5 - 35,92}{10,31} = -1,39$$

$$Z\text{ – score 3} = \frac{28,5 - 35,92}{10,31} = -0,71$$

$$Z\text{ – score 4} = \frac{35,5 - 35,92}{10,31} = -0,04$$

$$Z\text{ – score 5} = \frac{42,5 - 35,92}{10,31} = 0,63$$

$$Z\text{ – score 6} = \frac{49,5 - 35,92}{10,31} = 1,31$$

$$Z\text{ – score 7} = \frac{56,5 - 35,92}{10,31} = 1,99$$

Perhitungan frekuensi yang diharapkan (E_i)

$$E_i = N \times \text{luas daerah}$$

$$E_i 1 = 25 \times 0,0631 = 1,5775$$

$$E_i 2 = 25 \times 0,1565 = 3,9125$$

$$E_i 3 = 25 \times 0,2452 = 6,13$$

$$E_i 4 = 25 \times 0,0757 = 1,8925$$

$$E_i 5 = 25 \times 0,1692 = 4,23$$

$$E_i 6 = 25 \times 0,0718 = 1,795$$

$$\begin{aligned} \text{Dengan rumus } X^2 &= \sum_f^k = 1 \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \\ &= \frac{(2-1,5775)^2}{1,5775} + \frac{(4-3,9125)^2}{3,9125} + \frac{(7-6,13)^2}{6,13} + \frac{(5-1,8925)^2}{1,8925} + \frac{(4-4,23)^2}{4,23} + \frac{(3-1,795)^2}{1,795} \\ &= 0,11 + 0,00 + 0,12 + 5,10 + 0,01 + 0,80 \\ &= 6,14 \end{aligned}$$

Dari daftar distribusi frekuensi dapat dilihat bahwa banyak kelas $K = 6$ sehingga diperoleh $dk = 3$. Dengan menggunakan rumus *chi-kuadrat* di atas, diperoleh $X^2_{\text{hitung}} = 6,14$ dan $X^2_{\text{tabel}} = 7,815$ sehingga jelas $X^2_{\text{hitung}} < X^2_{\text{tabel}}$ sehingga hipotesis sampel itu berasal dari distribusi normal ($H_0 = \text{data distribusi normal}$) diterima.

Lampiran 17

**PERHITUNGAN UJI NORMALITAS NILAI AWAL (*POSTTEST*)
SECARA MANUAL**

LANGKAH 1. Membuat daftar nilai

92,3 92,3 92,3 84,6 84,6 84,6
84,6 76,9 76,9 76,9 76,9 69,2
69,2 69,2 69,2 69,2 69,2 69,2
61,5 61,5 61,5 61,5 61,5 53,8
53,8

LANGKAH 2.membuat tabel distribusi frekuensi

Rentang = Data terbesar – Data terkecil

$$= 92,3 - 53,8 = 38,5$$

a. Banyak kelas = $1 + 3,3 \log n$

$$= 1 + 3,3 \log (25)$$

$$= 1 + 3,3 (1,397)$$

$$= 1 + 4,61$$

$$= 5,61 = 6$$

b. Panjang kelas = $\frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}} = \frac{38,5}{6} = 6,4 = 7$

Interval	f _i	x _i	f _i x _i	x _i ²	f _i x _i ²
53 – 59	2	56	112	3136	6272
60 – 66	5	63	315	3969	19845
67 – 73	7	70	490	4900	34300
74 – 80	4	77	308	5929	23716
81 – 87	4	84	336	7056	28224
88 – 94	3	91	273	8281	24843
Jumlah	25	441	1834	33271	137200

c. Mean

$$\text{Rumus yang digunakan} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$M_x = \frac{1834}{25} = 73,36$$

d. Median

$$\text{Rumus yang digunakan } Me = b + p \frac{\frac{1}{2}n - F}{f}$$

$$= 67,5 + 7 \frac{(12,5 - 7)}{7}$$

$$= 67,5 + 7(0,7)$$

$$= 67,5 + 4,9$$

$$= 72,4$$

e. Modus

Rumus yang digunakan

$$\begin{aligned}M_0 &= b + p \frac{(b_1)}{b_1+b_2} \\&= 67,5 + 7 \frac{(2)}{2+3} \\&= 67,5 + 7(0,4) \\&= 67,5 + 2,8 \\&= 70,3\end{aligned}$$

f. Standar Deviasi

Digunakan rumus

$$S^2 = \sqrt{\frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$S^2 = \sqrt{\frac{25(137200) - (1834^2)}{25(25-1)}}$$

$$S^2 = \sqrt{\frac{3430000 - 3363556}{600}}$$

$$S^2 = \sqrt{\frac{66444}{600}}$$

$$S^2 = \sqrt{110,74}$$

$$S^2 = 10,52$$

Setelah didapatkan nilai dan standar deviasi dari distribusi data tersebut, barulah dicari Z – score untuk batasan kelas interval.

Kelas Interval	Batasan atas nyata	Z – score	Batas luas daerah	Luas daerah	E _i	O _i
	52,5	1,98	0,4761			
53 – 59				0,0679	1,6975	2
	59,5	1,31	0,4082			
60 – 66				0,166	4,15	5
	66,5	0,65	0,2422			
67 – 73				0,2382	5,955	7
	73,5	0,01	0,0040			
74 – 80				0,2446	6,115	4
	80,5	0,67	0,2486			
81 – 87				0,1613	4,0325	4
	87,5	1,34	0,4099			
88 – 94				0,0673	1,6825	3
	94,5	2,00	0,4772			

Perhitungan Z –score

$$Z\text{-score} = \frac{x - \bar{x}}{SD}$$

$$Z\text{-score 1} = \frac{52,5 - 73,36}{10,52} = -1,98$$

$$Z\text{-score 2} = \frac{59,5 - 73,36}{10,52} = -1,31$$

$$Z\text{-score 3} = \frac{66,5 - 73,36}{10,52} = -0,65$$

$$Z\text{-score 4} = \frac{73,5 - 73,36}{10,52} = 0,01$$

$$Z\text{-score 5} = \frac{80,5 - 73,36}{10,52} = 0,67$$

$$Z\text{-score 6} = \frac{87,5 - 73,36}{10,52} = 1,34$$

$$Z - \text{score } 7 = \frac{94,5-73,36}{10,52} = 2,00$$

Perhitungan frekuensi yang diharapkan (E_i)

$$E_i = N \times \text{luas daerah}$$

$$E_i 1 = 25 \times 0,0679 = 1,6975$$

$$E_i 2 = 25 \times 0,166 = 4,15$$

$$E_i 3 = 25 \times 0,2382 = 5,955$$

$$E_i 4 = 25 \times 0,2446 = 6,115$$

$$E_i 5 = 25 \times 0,1613 = 4,0325$$

$$E_i 6 = 25 \times 0,0675 = 1,6825$$

$$\text{Dengan rumus } X^2 = \sum_f^k = \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

$$= \frac{(2-1,6975)^2}{1,6975} + \frac{(5-4,15)^2}{4,15} + \frac{(7-5,955)^2}{5,955} + \frac{(4-6,115)^2}{6,115} + \frac{(4-4,0325)^2}{4,0325} + \frac{(3-1,6825)^2}{1,6825}$$

$$= 0,05 + 0,17 + 0,18 + 0,73 + 0,00 + 1,03$$

$$= 2,16$$

Dari daftar distribusi frekuensi dapat dilihat bahwa banyak kelas $K = 6$ sehingga diperoleh $dk = 3$. Dengan menggunakan rumus *chi-kuadrat* di atas, diperoleh $X^2_{\text{hitung}} = 2,16$ dan $X^2_{\text{tabel}} = 7,815$ sehingga jelas $X^2_{\text{hitung}} < X^2_{\text{tabel}}$ sehingga hipotesis sampel itu berasal dari distribusi normal ($H_0 = \text{data distribusi normal}$) diterima.

Lampiran 18

**Uji signifikansi terhadap hasil belajar siswa
sebelum perlakuan (*pretest*) dan sesudah perlakuan (*posttest*)**

NO	Nama siswa	Skor		Gain (d) y-x	d ²
		Tes awal (pretest)	Tes akhir (posttest)		
1	Nur Aminah Rambe	15,3	69,2	53,9	2905,21
2	Misbah Pulungan	30,7	53,8	23,1	533,61
3	Siti Saputri	38,4	69,2	30,8	948,64
4	Dian Ningsih	23,0	76,9	53,9	2905,21
5	Siti Nur Khalizah	30,7	61,5	30,8	948,64
6	Ali Asak	23,0	76,9	53,9	2905,21
7	Hanif Muslim Pohan	30,7	61,5	30,8	948,64
8	Allia Putri	15,3	92,3	77	5929
9	Linda Warni	46,1	69,2	23,1	533,61
10	Siska Rambe	30,7	61,5	30,8	948,64
11	Melinda Hapni	46,1	84,6	38,5	1482,25
12	Abu Sannif Nst	30,7	69,2	38,5	1482,25
13	Muhammad Ikbal	53,8	53,8	0	0
14	Ahd. Muliadi	38,4	69,2	30,8	948,64
15	Fandi Ahmad Pohan	38,4	61,5	23,1	533,61
16	Amelia Nst	53,8	76,9	23,1	533,61
17	Atikah Sari	23,0	61,5	38,5	1482,25
18	Reza Juanda	38,4	76,9	38,5	1482,25
19	Sarrah Sahara	30,7	84,6	53,9	2905,21
20	Bisman Saleh Nst	46,1	92,3	46,2	2134,44
21	Anni Robiah	23,0	69,2	46,2	2134,44
22	Hasni Padilah	46,1	84,6	38,5	1482,25
23	Miswar	30,7	84,6	53,9	2905,21
24	Sulaiman	53,8	69,2	15,4	237,16
25	Dimas Harlan Saputra	38,4	92,3	53,9	2905,21
	Jumlah	875,3	1822,4	947,1	42155,19

$$Md = \frac{\sum d}{n}$$

$$= \frac{947,1}{25} = 37,884$$

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum d^2 - \frac{(\sum d)^2}{n}}{n(n-1)}}$$

$$t = \frac{37,884}{\sqrt{\frac{42155,19 - \frac{896998,41}{25}}{25(25-1)}}$$

$$t = \frac{37,884}{\sqrt{\frac{42155,19 - 35879,93}{600}}}$$

$$t = \frac{37,884}{\sqrt{10,458}}$$

$$t = \frac{37,884}{3,234}$$

$$t = 11,714$$

Kemudian untuk mencari nilai t_{tabel} yaitu :

$$dk = n-1 = 25 - 1 = 24 \text{ dan } \alpha = 5\% = 0,05 \text{ maka } t_{\text{tabel}} = 2,064$$

Dari perhitungan di atas dapat dilihat bahwa $t_{\text{hitung}} = 11,714$ dan $t_{\text{tabel}} = 2,064$, karena

$t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ yaitu $11,714 > 2,064$, H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa adanya perbedaan yang signifikan antara tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) terhadap hasil belajar siswa atau ada pengaruh yang signifikan antara metode diskusi kelompok terhadap hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan bilangan pecahan di kelas VII MTs NU Malintang Jae

LAMPIRAN 19

TABEL NILAI-NILAI r PRODUCT MOMENT

N	Taraf Signif		N	Taraf Signif		N	Taraf Signif	
	5 %	1 %		5 %	1 %		5 %	1 %
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,612	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,261
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,517	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

TABEL
NILAI-NILAI DALAM DISTRIBUSI t

		α untuk uji dua fihak (two tail test)					
		0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	1,01
		α untuk uji satu fihak (onetail test)					
dk	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005	
1	1.000	3.078	6.314	12.706	31.821	63.657	
2	0.816	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925	
3	0.765	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841	
4	0.741	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604	
5	0.727	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032	
6	0.718	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707	
7	0.711	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499	
8	0.706	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355	
9	0.703	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250	
10	0.700	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169	
11	0.697	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106	
12	0.695	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055	
13	0.692	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012	
14	0.691	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977	
15	0.690	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947	
16	0.689	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921	
17	0.688	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898	
18	0.688	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878	
19	0.687	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861	
20	0.687	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845	
21	0.686	1.323	1.721	2.080	2.528	2.831	
22	0.686	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819	
23	0.685	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807	
24	0.685	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797	
25	0.684	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787	
26	0.684	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779	
27	0.684	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771	
28	0.683	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763	
29	0.683	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756	
30	0.683	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750	
40	0.681	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704	
60	0.679	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660	
120	0.677	1.289	1.658	1.980	2.358	2.617	
α	0.674	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576	

Nomor : In.19/E.7/PP.00.9/ 32 /2016
Lamp : -
Perihal : **Pengesahan Judul dan Pembimbing Skripsi**

Padangsidempuan, oktober 2016
Kepada Yth :
Bapak/Ibu
1. **Pembimbing I**
Dr. Ahmad Nijar Rangkuti, S.Si, M.pd
2. **Pembimbing II**
Drs. Muhammad Darwis Dasopang, M.Ag
Di-

Padangsidempuan

Assalamu'alaikum Wr. Wb

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

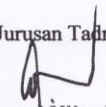
Nama : Tihajar
Nim : 13 330 0117
Jurusan : Tadris Matematika
Judul Skripsi : **PENGARUH PEMBELAJARAN DENGAN PENDEKATAN DISKUSI KELOMPOK TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA PADA POKOK BAHASAN BILANGAN PECAHAN DI KELAS VII MTs NU MALINTANG JAE KEC. BUKIT MALINTANG**

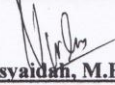
Seiring dengan hal tersebut, kami akan mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu menjadi Pembimbing I dan Pembimbing II penelitian penulisan skripsi yang dimaksud.

Demikian kami sampaikan, atas kesediaan dan kerja sama yang baik dari Bapak/Ibu, kami ucapkan terima kasih.

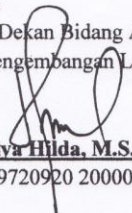
Ketua Jurusan Tadris Matematika

Sekretaris Jurusan Tadris Matematika


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


Nursaidan, M.Pd
NIP. 19770726 200312 2 001

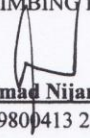
Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik
Dan Pengembangan Lembaga


Dr. Lelva Hilda, M.S.i
NIP. 19720920 200003 2 002

PERNYATAAN KESEDIAAN SEBAGAI PEMBIMBING

BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA
PEMBIMBING I

BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA
PEMBIMBING II


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


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



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

Nomor : B - ¹⁶⁵⁵ /In.14/E.4c/TL.00/10/2017
Hal : **Izin Penelitian**
Penyelesaian Skripsi.

02 Oktober 2017

Yth. Kepala MTs NU Malintang
Kabupaten Mandailinga Natal

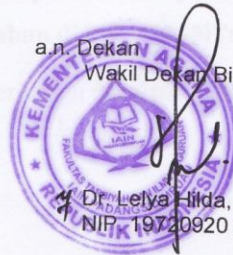
Dengan hormat, Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Padangsidimpuan menerangkan bahwa :

Nama : Tihajar
NIM : 13 330 0117
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM
Alamat : Jambur Padang Matinggi

adalah benar Mahasiswa IAIN Padangsidimpuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul "**Pengaruh Metode Diskusi Kelompok terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Bilangan Pecahan di Kelas VII MTs NU Malintang**". Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan data dan informasi sesuai dengan maksud judul diatas.

Demikian disampaikan, atas kerja sama yang baik diucapkan terimakasih.

a.n. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik



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



YAYASAN PENDIDIKAN MA'ARIF NU MALINTANG JAE
MADRASAH TSANAWIYAH NU MALINTANG JAE
KECAMATAN BUKIT MALINTANG KABUPATEN MANDAILING NATAL
JL. LINTAS MEDAN - PADANG KM. 60 MALINTANG JAE KODE POS: 22976

Nomor : MTs.21/KP/078/05/2017
Lamp : -
Perihal : **Izin Penelitian Penyelesaian Skripsi.**

Kepada Yth;
Bapak Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan

di-

Tempat

اسلام عليكم ورحمة الله وبركاته

Dengan hormat,

Sehubungan dengan surat Kementerian Agama Republik Indonesia, Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan No : B - 1655 / In. 14/ E.4c/TL.00/10/2017 tanggal 02 Oktober 2017 Perihal : Izin Penelitian Penyelesaian Skripsi, maka kami dari MTs NU Malintang Jae telah memberikan izin kepada :

Nama : Tihajar

NIM : 13 330 0117

Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM

Alamat : Jambur Padang Matinggi

Untuk melaksanakan Penelitian Penyelesaian Skripsi dan telah memberikan data, informasi dan hal-hal yang berhubungan dengan keperluan Penyelesaian Skripsi yang berjudul " **Pengaruh Metode Diskusi Kelompok terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Bilangan Pecahan di kelas VII MTs NU Malintang Jae** ".

Demikian undangan ini disampaikan, atas perhatian diucapkan terimakasih.

Wassalam,

Malintang Jae, 17 Oktober 2017



HASANUDDIN, S.PdI