

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI  
PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE *PAIR CHECK* PADA SISWA  
KELAS VII MTs MUALLIMIN MUHAMMADIYAH**



**SKRIPSI**

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat guna Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Makassar*

**Oleh  
SRI WAHYUNINGSIH  
NIM 10536 4202 12**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
2016**

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI  
PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE *PAIR CHECK* PADA SISWA  
KELAS VII MTs MUALLIMIN MUHAMMADIYAH**



**SKRIPSI**

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat gunaMemperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Makassar*

**Oleh  
SRI WAHYUNINGSIH  
NIM 10536 4202 12**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
2016**

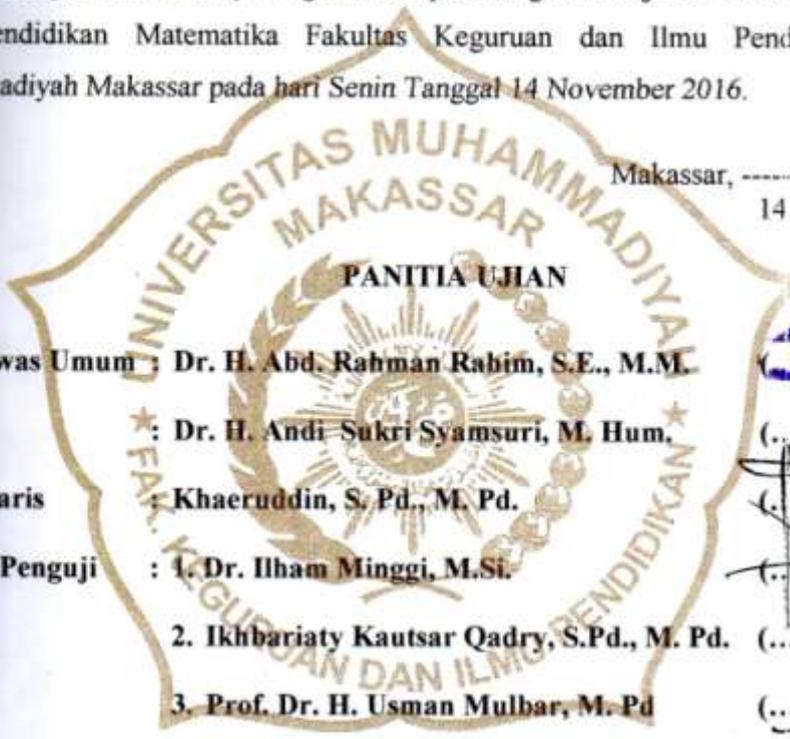


UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

**LEMBAR PENGESAHAN**

Skripsi atas nama **SRI WAHYUNINGSIH, NIM: 10536 4202 12** diterima dan disahkan oleh Panitia Ujian Skripsi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 121 Tahun 1438 H/2016 M pada Tanggal 02 Syafar 1438 H/02 November 2016 M, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari *Senin* Tanggal 14 November 2016.

14 Syafar 1438 H  
Makassar, .....  
14 November 2016 M



**PANITIA UJIAN**

- 1. Pengawas Umum : **Dr. H. Abd. Rahman Rahim, S.E., M.M.**
- 2. Ketua : **Dr. H. Andi Sukri Syamsuri, M. Hum.**
- 3. Sekretaris : **Khaeruddin, S. Pd., M. Pd.**
- 4. Dosen Penguji :
  - 1. **Dr. Ilham Minggu, M.Si.**
  - 2. **Ikhbariaty Kautsar Qadry, S.Pd., M. Pd.**
  - 3. **Prof. Dr. H. Usman Mulbar, M. Pd**
  - 4. **Drs. H. Muh. Yamin Wahab, M. Pd**

*(Handwritten signatures and initials)*

Disahkan oleh:  
Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar



**Dr. H. Andi Sukri Syamsuri, M.Hum.**  
NBM. 858 625



### PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : **SRI WAHYUNINGSIH**  
NIM : 10536 4202 12  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model kooperatif tipe *pair check* pada Siswa kelas VII MTs Muallimin Muhammadiyah**

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, skripsi ini dinyatakan telah diujikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar

Makassar, November 2016

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

  
Drs. H. Muh. Yamin Wahab, M. Pd

  
Ikhbariaty Kautsar Qadry, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui,

Dekan FKIP  
Universitas Muhammadiyah Makassar  
  
Dr. H. Andi Sukri Syamsari, M.Hum.  
NBM: 858 625

Ketua Prodi  
Pendidikan Matematika  
  
Mukhlis, S.Pd., M.Pd.  
NBM: 955732



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

*Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259, (0411) 866132, Fax. (0411) 860132*

---

**SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : **Sri Wahyuningsih**

NIM : **10536 4202 12**

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe Pair Check Pada Siswa Kelas VII MTs Muallimin Muhammadiyah**

Dengan ini menyatakan bahwa:

*Skripsi yang saya ajukan di depan Tim Penguji adalah ASLI hasil karya saya sendiri, bukan hasil jiplakan dan tidak dibuat oleh siapapun.*

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan saya bersedia menerima sanksi apa bila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, Agustus 2016

Yang Membuat Pernyataan

**Sri Wahyuningsih**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**  
*Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259, (0411) 866132, Fax. (0411) 860132*

---

**SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : **Sri Wahyuningsih**

NIM : **10536 4202 12**

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe Pair Check Pada Siswa Kelas VII MTs Muallimin Muhammadiyah**

Dengan ini menyatakan bahwa:

*Skripsi yang saya ajukan di depan Tim Penguji adalah ASLI hasil karya saya sendiri, bukan hasil jiplakan dan tidak dibuat oleh siapapun.*

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan saya bersedia menerima sanksi apa bila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, Agustus 2016

Yang Membuat Pernyataan

**Sri Wahyuningsih**

## MOTIO DAN PERSEMBAHAN

*Dalam hidup tidak ada yang mudah  
Tetapi tidak ada yang tidak mungkin  
Jika Allah menghendaki*

*Hidup adalah cobaan, dan senjata  
Yang paling ampuh menghadapi cobaan adalah  
Bersabar karena sesungguhnya Allah Swt  
selalu bersama orang yang bersabar*

*Doa tanpa usaha adalah kemalasan  
Usaha tanpa doa adalah kesombongan*

*Kupersembahkan karya sederhana ini  
Untuk kedua orang tuaku tercinta  
Ayahanda H. M.SAID dan Ibunda HATIHAH  
Serta Kakakku tercinta*

## ABSTRAK

**Sri Wahyuningsih, 2016. Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *pair check* pada Siswa Kelas VII MTs Muallimin Muhammadiyah. Skripsi. Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Drs. H.M. Yamin Wahab, M.Pd dan Pembimbing II Ikhbariaty Kautsar Qadri, S.Pd., M.Pd.**

Jenis penelitian ini adalah penelitian pra-eksperimen yang melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *pair check* pada siswa kelas VII<sub>A</sub> MTs Muallimin Muhammadiyah tahun ajaran 2016/2017. Penelitian ini mengacu pada kriteria keefektifan pembelajaran, yaitu: (1) ketuntasan belajar secara individu, gain dan klasikal, (2) aktivitas siswa dalam proses pembelajaran, dan (3) respon siswa terhadap proses pembelajaran. Desain penelitian yang digunakan adalah *The One Group Pretest Posttest*. Satuan eksperimennya adalah siswa Kelas VII<sub>A</sub> MTs Muallimin Muhammadiyah. Penelitian dilaksanakan selama 5 kali pertemuan. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes hasil belajar, lembar observasi aktivitas siswa dan keterlaksanaan pembelajaran, serta angket respons siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) skor rata-rata hasil belajar matematika siswa sebelum diterapkan Model kooperatif tipe *pair check* adalah 28,64 dan berada pada kategori sangat rendah dengan deviasi standar 9,909 dimana skor terendah yang diperoleh adalah 10 dan skor tertinggi adalah 47 dari skor ideal 100. Dari hasil tersebut diperoleh bahwa 36 siswa atau 100% tidak mencapai ketuntasan individu dan ini berarti bahwa ketuntasan secara klasikal tidak tercapai, sedangkan skor rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan Model kooperatif tipe *pair check* adalah 83,61 dan berada pada kategori tinggi dengan deviasi standar 11,256 dimana skor terendah adalah 56 dan skor tertinggi adalah 100 dari skor ideal 100. Dari hasil tersebut diperoleh bahwa 33 siswa atau 91,67% mencapai ketuntasan individu, 3 siswa atau 8,33% tidak mencapai ketuntasan individu dan ini berarti ketuntasan secara klasikal tercapai dengan nilai gain ternormalisasi yaitu 0,77 berada pada kategori tinggi. (2) aktivitas siswa berada pada kategori aktif. (3) rata-rata keterlaksanaan model pembelajaran yaitu 3,92 dan ini berarti berada pada kategori terlaksana dengan sangat baik. (4) angket respons siswa menunjukkan bahwa respons siswa terhadap pembelajaran melalui model kooperatif tipe *pair check* positif. Dari hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa melalui model kooperatif tipe *pair check* menunjukkan bahwa nilai Sig. (2-tailed) yaitu  $0,000 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, ketuntasan hasil belajar secara klasikal menunjukkan bahwa nilai  $Z_{hit} < Z_{tabel}$  yaitu  $1 < 1,64$  artinya secara inferensial ketuntasan hasil belajar secara klasikal tidak signifikan, hal ini disebabkan jumlah sampel yang kecil, rata-rata gain ternormalisasi menunjukkan bahwa dengan menggunakan taraf signifikan 5% diperoleh nilai  $t_{0,95} = 1,71$  dan  $t_{hit} = 20,9$ , karena diperoleh  $t_{hit} = 20,9 > t_{0,95} = 1,71$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya rata-rata gain ternormalisasi pada siswa kelas VII<sub>A</sub> MTs Muallimin Muhammadiyah  $> 0,29$ . Dengan demikian pembelajaran matematika efektif melalui model kooperatif tipe *pair check* pada siswa kelas VII<sub>A</sub> MTs Muallimin Muhammadiyah.

**Kata kunci:** pra-eksperimen, pembelajaran matematika, model kooperatif tipe *pair check*, keterlaksanaan pembelajaran, hasil belajar siswa, aktivitas siswa, respon siswa.

## KATA PENGANTAR



*Maka nikmat dari Tuhanmu hendaklah kau ceritakan (QS. Ad-Dhuha: 11)*

Alhamdulillah Rabbil ‘Alamin, segala Puji bagi Allah, Tuhan semesta Alam, Pembuka Penglihatan, Penyingkap Rahasia, dan Penyibak Selubung Tirai, dan atas izin dan karunia-Nyalah sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan, walaupun hanya dalam bentuk sederhana. Skripsi ini diajukan kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Matematika (FKIP) Universitas Muhammadiyah Makassar (UNISMUH) untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana Pendidikan Matematika.

Salawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW sebagai penerang umat manusia di seantero jagad raya ini, yang senantiasa menjadi teladan atas perjuangan dan kesabaran beliau dalam menyelamatkan seluruh umat manusia.

Walaupun penulis sudah berusaha semaksimal mungkin, namun sebagai manusia biasa, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam pembuatan skripsi ini, baik dalam penggunaan bahasa, sistematika penulisan maupun isi yang terkandung dalam skripsi ini. Oleh karena itu, saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat diharapkan oleh penulis demi kesempurnaan karya dimasa mendatang.

Penulis menyadari bahwa sejak awal sampai selesainya skripsi ini cukup banyak hambatan, akan tetapi berkat petunjuk dan kehendak Allah swt, kemauan dan ketekunan penulis serta uluran tangan dari insan-insan yang digerakkan

hatinya oleh Sang Khalik untuk memberikan dukungan, bimbingan dan bantuan, sehingga segala hambatan dapat penulis atasi. Oleh karena itu, penulis memanjatkan puji Syukur yang tak terhingga kepada Allah swt, serta penghargaan dan terima kasih setulus-tulusnya kepada mereka yang telah memberikan andilnya sampai skripsi ini dapat di wujudkan.

Dari lubuk hati yang paling dalam penulis mengucapkan terimakasih dan penghargaan yang tulus kepada seluruh keluarga utamanya **Ayahanda H. M SAID** dan **Ibunda HATIJAH** segala pengorbanan, pengertian, kepercayaan, curahan cinta dan kasih sayang, serta keikhlasannya didalam membesarkan, mendidik, membiayai, dan mendoakan penulis sehingga dapat menyelesaikan studi dengan baik. Kepada saudaraku tercinta Khairatun Hisan dan Nabilah, penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya atas dukungan dan do'a yang tiada henti-hentinya untuk penulis. Kepada **Drs H. M. Yamin Wahab, M.Pd.** selaku **pembimbing I** serta **Ikhbariaty Kautsar Qadry S.Pd., M.Pd.** selaku **pembimbing II**, terima kasih atas dukungan, bimbingannya dan saran-sarannya kepada penulis selama studi. Semoga Allah memberikan balasan yang berlipat ganda kepada kita, aamiin.

Penulis juga menyampaikan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Dr. H. Abd. Rahman Rahim, S.E., M.M. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar yang memberikan kesempatan dan peluang bagi penulis dalam mengenyam pendidikan diperguruan tinggi yang dipimpinnya.

2. Dr. Andi Sukri Syamsuri, M.Hum.selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, beserta jajarannya yang telah memberikan kami fasilitas dalam melaksanakan aktifitas penulis dalam melaksanakan perkuliahan.
3. Mukhlis, S.Pd.,M.Pd.selaku Ketua Jurusan, terima kasih atas dorongan, kesempatan, dukungan, bimbingan, didikan, dan fasilitas yang telah diberikan serta ruang yang hampir tak terhingga luasnya bagi penulis untuk berkiprah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak/Ibu Dosen Jurusan Matematika UNISMUH Makassar yang telah menyalurkan ilmunya secara ikhlas dalam mendidik penulis.
5. Dr. H. Irwan Akib, M.Pd selaku penasehat akademik yang senantiasa memberikan masukan dan bimbingan selama proses perkuliahan.
6. Landes, S.Ag selaku Kepala Sekolah MTs Muallimin Muhammadiyah dan Ibu Hikmayanti, S.Pd selaku Guru mata pelajaran Matematika di kelas VII<sub>A</sub> yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian, serta adik-adikku kelas VII<sub>A</sub> yang membantu penulis selama melakukan penelitian.
7. Buat kakakku dan adik- adikku tercinta dan tersayang Ta'judin,Syafrudin,St. sahman, Burhanudin, Nurhadin, Nurjanah,meqi,munawir,irfan, dan Heti, Bibi Neno serta yang lain yang telah memberikan do'a dan semangat pada penulisan skripsi ini
8. Sahabat- sahabatku "Afifah, Fitri Yuni, Putri ,Athun," yang senantiasa memberi arahan, yang selalu menemani suka maupun duka selama penulis

mengenyam pendidikan dan terima kasih atas segala kebersamaan yang telah kalian ukir selama empat tahun dalam perantauan.

”Tetaplah menjadi lilin dalam persahabatan kita yang kelak akan menjadi cerita sejarah dalam persahabatan”.

9. Saudariku “Nurul Afifah” terima kasih atas segala arahan, bantuan dan dukungannya selama penulis menyusun skripsi ini..

10. Adiku “Sudirman” terima kasih atas segala nasehat, arahan, bantuan dan dukungannya kepada penulis

11. Saudara- saudaraku “ Alkhawarizmi “ kelas A angkatan 2012 terimakasih atas segala batuan, dukungan, persaudaraan dan kebersamaan yang telah memberi kenangan yang terbingkai indah dalam hari-hari selama kita sama-sama mengenyam manis pahitnya pendidikan .

“Semoga rasa persaudaraan yang telah kita jalin selama ini tak akan berujung hingga nanti kita akan terpisahkan oleh ruang dan waktu”

12. Semua pihak yang tidak sempat penulis sebut namanya satu per satu, terima kasih atas bantuannya semoga bantuan yang telah diberikan memperoleh balasan yang setimpal dari Yang Maha Kuasa.

Akhirnya, semoga segala perhatian, dukungan, dan kerjasama dari Bapak, Ibu, Saudara(i), dapat menjadi amal ibadah di sisi-Nya dan mendapat balasan dari Allah SWT. Semoga karya ini dapat bermanfaat bagi kita semua, Aamiin Ya Rabbal Alamin

Makassar, September 2016

**Sri Wahyuningsih**

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
SURAT PERJANJIAN .....	v
MOTO DAN PERSEMBAHAN .....	vi
ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I    PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	5
BAB II    KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS .....	7
A. Kajian Pustaka.....	7
B. Materi Pembelajaran .....	17
C. Penelitian yang relevan .....	26
D. Kerangka Pikir .....	26
E. Hipotesis Penelitian.....	28
BAB III    METODE PENELITIAN.....	30
A. Jenis Penelitian .....	30
B. Desain Penelitian .....	30
C. Populasi dan Sampel .....	31
D. Defenisi Operasional Variabel dan Perlakuan.....	31

E. Prosedur Penelitian.....	32
F. Instrumen Penelitian.....	33
G. Teknik Pengumpulan Data .....	34
H. Teknik Analisis Data .....	35
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	42
A. Hasil Penelitian.....	42
B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	62
A. Kesimpulan .....	62
B. Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA .....	65
LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Rancangan Penelitian .....	30
3.1 Konversi Nilai Tingkat Keterlaksanaan Pembelajaran .....	35
3.2 Kategorisasi Standar Hasil Belajar Siswa .....	36
3.3 Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII MTs Muallimin Muhammadiyah.....	37
3.4 Klasifikasi Normalisasi <b>Gain</b> .....	38
4.1 Deskripsi Keterlaksanaan Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model kooperatif tipe <i>pair check</i> .....	43
4.2 Statistik Skor Hasil Tes Kemampuan awal Matematika Siswa Kelas VII <sub>A</sub> MTs Muallimin Muhammadiyah.....	45
4.3 Distribusi dan Persentase Skor Hasil Tes Kemampuan Awal Matematika Siswa Kelas VII <sub>A</sub> MTs Muallimin Muhammadiyah .....	46
4.4 Deskripsi Pencapaian Ketuntasan Belajar Matematika pada Siswa Kelas VII <sub>A</sub> MTs Muallimin Muhammadiyah Sebelum Penerapan Model kooperatif tipe <i>pair check</i> .....	47
4.5 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII <sub>A</sub> MTs Muallimin Muhammadiyah Setelah diberikan Perlakuan .....	47
4.6 Distribusi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII <sub>A</sub> MTs Muallimin Muhammadiyah Setelah Diberikan Perlakuan.....	48

4.7	Deskripsi pencapaian Ketuntasan Belajar Matematika pada Siswa Kelas VII <sub>A</sub> MTs Muallimin Muhammadiyah.....	49
4.8	Kriteria Tingkat Gain Ternormalisasi	50
4.9	Deskripsi Aktivitas Siswa selama Mengikuti Pembelajaran Matematika melalui penerapan Model kooperatif tipe <i>pair check</i> .....	51
4.10	Deskripsi Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model kooperatif tipe <i>pair check</i>	53
4.11	Pencapaian Keefektifan Penerapan Model kooperatif tipe <i>pair check</i> .....	61

## DAFTAR GAMBAR

### HALAMAN

Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir .....	25
---------------------------------------	----

## **DAFTAR LAMPIRAN**

### **LAMPIRAN A**

- A. 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- A. 2 Lembar Kegiatan Siswa (LKS)
- A. 3 Daftar Hadir Siswa
- A. 4 Jadwal Pelaksanaan Penelitian
- A. 5 Daftar Nama-nama Kelompok

### **LAMPIRAN B**

- B. 1 Kisi-Kisi Tes Belajar Siswa
- B. 2 Instrumen Tes Hasil Belajar
- B. 3 Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar
- B. 4 Data Nilai Siswa
- B. 5 Hasil Analisis Pretest, Posttest dan Gain
- B. 6 Hasil Analisis Pretest, Posttest dan Gain melalui Program SPSS

### **LAMPIRAN C**

- C. 1 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran
- C. 2 Analisis Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

### **LAMPIRAN D**

- D. 2 Lembar Observasi Aktivitas Siswa
- D. 3 Analisis Observasi Aktivitas Siswa

### **LAMPIRAN E**

- E. 1 Lembar Angket Respon Siswa
- E. 2 Analisis Angket Respon Siswa

### **LAMPIRAN F**

- F. 1 Dokumentasi
- F. 2 Persuratan
- F. 3 Validasi

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan suatu kegiatan yang universal dalam kehidupan manusia. Dimanapun dan kapanpun di dunia pasti terdapat pendidikan. Hakikat pendidikan adalah memanusiaikan manusia itu sendiri, yaitu untuk membudayakan manusia. Dengan demikian urusan pertama pendidikan adalah manusia. Perbuatan mendidik diarahkan kepada manusia untuk mengembangkan potensi-potensi dasar manusia agar menjadi nyata (Nikken, dkk. 2012: 95-108).

Matematika merupakan mata pelajaran yang memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan terutama di dalam dunia pendidikan, hal ini dikarenakan matematika bersifat logis dan dapat menjelaskan sebuah konsep secara ilmiah dan sering digunakan di berbagai cabang ilmu pengetahuan lain sehingga banyak cabang ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan matematika baik secara langsung maupun tidak langsung. Pada saat ini pembelajaran matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit bagi siswa dan bahkan terkadang menjadi sebuah mata pelajaran yang tidak disukai oleh siswa karena sering dianggap sulit, hal ini juga dikarenakan dalam proses pembelajaran siswa diajak untuk selalu bernalar dan berfikir kritis terhadap suatu konsep yang diberikan oleh guru (A'raf, dkk. 2015: 63-69).

Matematika dianggap perlu diberikan kepada siswa dari jenjang pendidikan dasar hingga perguruan tinggi. Tujuannya adalah untuk membekali

peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analisis, sistematis, kritis, kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Salah satu cara atau alternatif lain untuk memperbaiki kualitas proses pembelajaran di sekolah adalah diperlukan sebuah landasan pembelajaran yaitu kurikulum (A'raf, dkk. 2015: 63-69).

Berdasarkan hasil observasi dan hasil wawancara dengan guru matematika di MTs Muallimin Muhammadiyah pada tanggal 28 juli 2016, hasil belajar matematika yang diperoleh siswa masih dalam kategori rendah. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai rata-rata yang diperoleh siswa kelas VII pada ulangan tengah semester TA. 2015/2016 hanya mencapai 63 sedangkan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan sekolah adalah 70. Rendahnya hasil ulangan harian siswa sebagian besar disebabkan oleh kemampuan siswa masih rendah, keaktifan belajar yang kurang terlibat menjadikan siswa masih terpaku dengan perintah guru dan kondisi kelas saat proses pembelajaran, siswa masih sering pasif. Sebagian siswa juga masih merasa malas mengerjakan tugas dan kurang serius dalam menerima pembelajaran, siswa hanya sibuk bercerita dengan teman sebangkunya. Guru mata pelajaran matematika menyatakan bahwa permasalahan tersebut muncul karena sebagian siswa masih menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit dan membosankan sehingga siswa kurang tertarik untuk belajar matematika.

Dari uraian hasil observasi dari informasi di atas, tampak bahwa hasil belajar matematika siswa berada pada kategori rendah dan tidak mencapai KKM, aktivitas siswa selama pembelajaran tidak sesuai dengan yang diharapkan, dan pembelajaran yang dilaksanakan belum berlangsung dengan baik sehingga

motivasi belajar siswa rendah. Hal tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran matematika yang dilaksanakan di kelas VII MTs Muallimin Muhammadiyah belum efektif.

Salah satu model pembelajaran yang melibatkan keaktifan siswa adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check*. Pada model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* ini siswa dibagi dalam kelompok-kelompok dan satu kelompok terdiri dari dua orang saja. Kepada tiap kelompok siswa diberi suatu masalah. Mereka harus berusaha untuk menyelesaikan suatu masalah tersebut, kemudian hasil diskusi kelompok mereka akan dicek oleh pasangan dari kelompok lain. Karena hanya terdiri dari dua orang, pasangan ini akan belajar dengan lebih aktif dalam memecahkan masalah dan memperoleh pengetahuan baru. Model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* ini merupakan salah satu cara untuk membantu siswa yang pasif dalam kegiatan kelompok, mereka melakukan kerja sama secara berpasangan dan menerapkan susunan pengecekan berpasangan (Lestari dan Linuwih, 2012).

Adapun kelebihan dari model pembelajaran kooperatif tipe *Pair Check* ini adalah mengefektifkan kerja sama antar siswa, peer tutoring, mengefektifkan proses pembelajaran, dan melatih siswa berkomunikasi dengan baik dengan teman sebangkunya (Huda, Miftahul: 2015)

Berdasarkan uraian di atas, penulis bermaksud mengadakan penelitian dengan judul **“Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *pair check* pada Siswa Kelas VII MTs Muallimin Muhammadiyah ”**

## **B. Rumusan Masalah**

Hasil belajar matematika yang diperoleh siswa masih dalam kategori rendah. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai rata-rata yang diperoleh siswa kelas VII pada ulangan tengah semester TA. 2015/2016 hanya mencapai 63 sedangkan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan sekolah adalah 70. Rendahnya hasil ulangan harian siswa sebagian besar disebabkan oleh kemampuan siswa masih rendah, keaktifan belajar yang kurang terlibat menjadikan siswa masih terpacu dengan perintah guru dan kondisi kelas saat proses pembelajaran, siswa masih sering pasif. Selain itu sebagian siswa masih menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit dan membosankan sehingga siswa kurang tertarik untuk belajar matematika.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dirumuskan pertanyaan dalam penelitian ini yaitu: Apakah pembelajaran matematika dengan menggunakan model kooperatif tipe *pair check* ) efektif digunakan pada siswa kelas VII MTs Muallimin Muhammadiyah? Ditinjau dari 3 aspek:

Adapun indikator dari keefektifan pembelajaran matematika, yaitu:

- a. Hasil belajar matematika siswa.
- b. Aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika.
- c. Respon siswa terhadap proses pembelajaran matematika.

Secara operasional untuk mengetahui keefektifan tersebut, terlebih dahulu harus diketahui : Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran matematika siswa kelas VII MTs Muallimin Muhammadiyah

### C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran matematika siswa kelas VII MTs Muallimin Muhammadiyah dengan penerapan model kooperatif tipe *pair check*
2. Untuk mengetahui keefektifan pembelajaran matematika dengan penerapan model kooperatif tipe *pair check* pada siswa kelas VII MTs Muallimin Muhammadiyah Ditinjau dari 3 aspek:
  - a. Hasil belajar matematika siswa.
  - b. Aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika.
  - c. Respon siswa terhadap proses pembelajaran matematika

### D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Bagi Siswa

Hasil penelitian ini dapat meningkatkan pemahaman konsep, mendorong siswa untuk menyenangi matematika dan dapat berperan aktif dalam pembelajaran matematika.

#### 2. Bagi Guru

Memberikan masukan kepada guru, khususnya guru matematika bahwa dengan menggunakan model kooperatif tipe *pair check* dalam pembelajaran matematika dapat membuat proses pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan.

### 3. Bagi Sekolah

Penelitian ini sebagai bahan masukan dalam rangka perbaikan pembelajaran sehingga dapat menunjang tercapainya hasil pembelajaran sesuai dengan harapan

### 4. Bagi Peneliti

Sebagai bahan informasi bagi peneliti yang berminat untuk melaksanakan penelitian lanjutan khususnya mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Pustaka**

##### **1. Efektivitas**

Efektivitas merupakan derivasi dari kata efektif, Kamus Besar Bahasa Indonesia mendefinisikan efektif dengan “ada efeknya (akibatnya, pengaruhnya, kesannya)” atau “dapat membawa hasil, berhasil guna (usaha, tindakan)” dan efektivitas diartikan “keadaan berpengaruh; hal berkesan” atau “keberhasilan (usaha, tindakan)”. Menurut Sadiman (Trianto, 2009:20) Keefektifan pembelajaran adalah hasil guna yang diperoleh setelah pelaksanaan proses belajar mengajar.

Efektivitas menurut Hidayat (Bahri, 2011:7) adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kualitas, kuantitas, dan waktu) telah tercapai.

Handoko (Diana, 2007) mengemukakan bahwa efektivitas merupakan kemampuan untuk memilih tujuan yang tepat atau peralatan yang tepat untuk pencapaian tujuan yang telah ditetapkan

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa efektivitas pembelajaran adalah suatu keadaan yang menunjukkan sejauh mana hasil guna yang diperoleh setelah pelaksanaan proses belajar mengajar.

Untuk mengetahui keefektifan suatu pembelajaran, ada beberapa aspek yang harus diperhatikan yaitu:

##### **a. Hasil belajar**

Menurut Sudjana (Miyano, 2012) hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Sedangkan menurut Hamalik (Munawar, 2009) hasil belajar adalah bila seseorang telah belajar akan terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti.

Dari beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan dan perubahan tingkah laku yang dimiliki oleh seseorang akibat dari pengalamannya.

Hasil belajar dapat dilihat dari ketuntasan hasil belajar siswa yang telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebagaimana ditetapkan oleh sekolah. Hasil belajar Matematika yang dimaksud adalah tingkat penguasaan siswa terhadap materi pelajaran setelah melalui proses pembelajaran matematika dengan stramodel pembelajaran kooperatif tipe *pair check*.

Tingkat penguasaan siswa ini diukur dari nilai yang diperoleh siswa berdasarkan tes hasil belajar yang diberikan. Berdasarkan KKM yang ditetapkan MTs Muallimin Muhammadiyah, bahwa seorang siswa dikatakan telah tuntas belajar jika hasil belajar siswa tersebut mencapai  $\geq 70$ , tuntas secara klasikal jika terdapat  $\geq 80\%$  jumlah siswa dalam kelas tersebut yang telah mencapai skor  $\geq 70$ , dan hasil belajar siswa dikatakan efektif jika rata-rata gain ternormalisasi siswa minimal berada dalam kategori sedang atau  $> 0,29$ .

#### b. Aktivitas siswa

Menurut Saiman (Sukinah) aktivitas siswa adalah kegiatan siswa selama belajar. Sedangkan menurut Gie (Koeruin, 2013) aktivitas belajar adalah segenap rangkaian kegiatan atau aktivitas secara sadar yang dilakukan oleh seseorang yang mengakibatkan perubahan dalam dirinya, berupa perubahan pengetahuan atau kemahiran yang sifatnya tergantung pada sedikit banyaknya perubahan.

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa adalah kegiatan atau aktivitas yang dilakukan oleh siswa selama proses belajar mengajar.

Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran baik aktivitas yang bersifat fisik ataupun mental

#### c. Respon siswa

Menurut Gulo (Sutrisno, 2011) respon adalah suatu reaksi atau jawaban yang bergantung pada stimulus atau merupakan hasil stimulus tersebut. Sedangkan menurut Susanto (Damanic, 2015) bahwa respons merupakan reaksi, artinya penerimaan atau penolakan, serta sikap acuh tak acuh terhadap apa yang disampaikan oleh komunikator dalam pesannya.

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa respons siswa merupakan reaksi yang berupa penerimaan atau penolakan seorang siswa terhadap rangsangan atau stimulus yang diberikan.

Pada penelitian ini, angket respon siswa digunakan untuk menjawab pertanyaan mengenai pembelajaran yang digunakan. Respon siswa adalah tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika melalui

penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check*. Model pembelajaran yang baik dapat memberi respon yang positif bagi siswa setelah mereka mengikuti kegiatan pembelajaran. Kriteria yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah minimal 75% siswa yang memberi respon positif terhadap jumlah aspek yang ditanyakan.

## **2. Pengertian Belajar**

Menurut Slavin (Sutikno, 2013:3), belajar merupakan proses perolehan kemampuan yang berasal dari pengalaman. Menurut Menurut Trianto (2010:16), belajar secara umum diartikan sebagai perubahan pada individu yang terjadi melalui pengalaman, dan bukan karena pertumbuhan atau perkembangan tubuhnya atau karakteristik seseorang

Menurut Cronbach, belajar adalah perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman. Dan menurut Morgan belajar adalah perubahan perilaku yang bersifat permanen sebagai hasil dari pengalaman, (Suprijono, 2009:3).

Belajar merupakan suatu perubahan tingkah laku yang relatif menetap sebagai hasil dari latihan, atau pengalaman pada diri seseorang. Belajar juga merupakan kegiatan yang terjadi pada semua orang tanpa mengenal batas usia dan berlangsung seumur hidup. Dengan demikian, hasil dari kegiatan belajar adalah perubahan perilaku yang relatif permanen pada diri orang yang belajar, di mana perubahan tersebut diharapkan ke arah yang positif.

## **3. Pembelajaran**

Istilah pembelajaran menggambarkan upaya untuk membangkitkan inisiatif dan peran siswa dalam belajar, bukan pada apa yang dipelajari siswa. Pembelajaran menggambarkan bahwa siswa lebih banyak berperan dalam mengkonstruksi pengetahuan bagi dirinya.

Dimiyati & Mudjiono (Sagala, 2011:62) menyatakan bahwa, “pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain intruksional, untuk membuat siswa belajar secara aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar. Selanjutnya, Sagala (2011:61) menyatakan bahwa, “pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan peserta didik atau murid”. Menurut Sutikno (2013: 31) inti dari pembelajaran itu adalah segala upaya yang dilakukan oleh guru (pendidik) agar terjadi proses belajar pada diri siswa.

Pembelajaran merupakan proses yang diselenggarakan oleh guru untuk membelajarkan siswa dalam belajar, bagaimana belajar memperoleh dan memproses pengetahuan, keterampilan dan sikap. Secara eksplisit terlihat bahwa dalam pembelajaran ada kegiatan memilih, menetapkan dan mengembangkan metode untuk mencapai hasil yang diinginkan.

Dari pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah proses pembuatan yang diatur baik antara guru dan siswa untuk mencapai tujuan tertentu.

#### **4. Pembelajaran Matematika**

Tugas utama guru adalah mengajar, dalam arti menciptakan situasi dan kondisi yang memungkinkan siswa belajar secara efektif untuk mampu mengembangkan, baik yang bersifat pengetahuan, sikap dan nilai-nilai ataupun keterampilan mengelola pembelajaran.

Pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu upaya yang memungkinkan siswa dapat belajar. Dalam hubungannya dengan pembelajaran matematika, Suprijono (2013: 13) mengemukakan “pembelajaran berdasarkan makna leksikal berarti proses, cara, perbuatan mempelajari”. Dengan demikian pembelajaran matematika dapat didefinisikan sebagai suatu proses membangun pemahaman siswa terhadap materi matematika.

Belajar matematika merupakan suatu bentuk pembelajaran menggunakan bahasa simbol dan membutuhkan penalaran, serta pemikiran yang logis dalam pembuktiannya. Dalam belajar matematika, pengalaman belajar yang lalu memegang peranan untuk memahami konsep-konsep baru.

## **5. Pengertian Model Pembelajaran kooperatif**

Pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih di pimpin oleh guru atau di arahkan oleh guru. Secara umum pembelajaran kooperatif dianggap lebih diarahkan oleh guru, di mana guru menetapkan tugas dan pertanyaan-pertanyaan serta menyediakan bahan-bahan dan informasi yang di rancang untuk membantu peserta didik menyelesaikan masalah yang dimaksud. Guru biasanya menetapkan bentuk ujian tertentu pada akhir tugas. Menurut Slavin (Rusman, 2011:201)

pembelajaran kooperatif menggalakkan siswa berinteraksi secara aktif dan positif dalam kelompok.

Di dalam kelas kooperatif siswa belajar bersama dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 orang siswa yang sederajat tetapi heterogen kemampuan, jenis kelamin, suku/ras, dan satu sama lain saling membantu.

Pembelajaran kooperatif disusun dalam sebuah usaha untuk meningkatkan partisipasi siswa, memfasilitasi siswa dengan pengalaman sikap kepemimpinan dan membuat keputusan dalam kelompok serta memberikan kesempatan pada siswa untuk berinteraksi dan belajar bersama-sama siswa yang berbeda latar belakangnya. Dengan bekerja secara kolaboratif untuk mencapai suatu tujuan bersama, maka siswa akan mengembangkan keterampilan berhubungan dengan sesama manusia.

Pembelajaran kooperatif melatih siswa menemukan dan memahami konsep-konsep yang dianggap sulit dengan cara bertukar pikiran (berdiskusi) dengan teman-temannya. Diskusi merupakan salah satu metode yang dapat mengaktifkan siswa dan memungkinkan siswa menguasai konsep atau memecahkan suatu masalah melalui suatu proses yang memberi kesempatan berfikir, berinteraksi sosial, serta berlatih bersikap positif.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran dengan membentuk kelompok-kelompok yang heterogen, bekerja secara kolaboratif, berdiskusi satu sama lainnya untuk mencapai tujuan bersama. Adapun ciri-Ciri Pembelajaran Kooperatif yaitu sebagai berikut:

- 1) Siswa bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan materi belajarnya.
- 2) Kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah.
- 3) Bila memungkinkan, anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku, jenis kelamin yang berbeda.
- 4) Penghargaan lebih berorientasi kelompok daripada individu.
  - a. Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif

Terdapat enam langkah utama atau tahapan di dalam pelajaran yang menggunakan pembelajaran kooperatif. Langkah-langkah itu ditunjukkan pada tabel di bawah ini

**Tabel 2.1 Langkah-langkah pembelajaran kooperatif**

<b>Fase</b>	<b>Tingkah Laku Guru</b>
Fase – 1 Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa	Menjelaskan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan siswa siap belajar
Fase – 2 Menyajikan informasi	Mempresentasikan informasi kepada siswa secara verbal.
Fase – 3 Mengorganisir siswa kedalam tim-tim belajar	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok belajar agar melakukan transisi secara efisien.
Fase – 4 Membantu kerja tim dan belajar	Membantu tim-tim belajar selama siswa mengerjakan tugasnya.
Fase – 5 Evaluasi	Menguji pengetahuan siswa mengenai berbagai materi pembelajaran atau tim-tim belajar mempresentasikan hasil kerjanya.

Fase – 6 Memberikan penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.
------------------------------------	--

( Sumber : Suprijono 2009: 65)

## 6. Pengertian Model Pembelajaran kooperatif Tipe *Pair Check*

*Pair check* (pasangan mengecek) adalah model pembelajaran berkelompok atau berpasangan yang dipopulerkan oleh Spencer Kagan tahun 1990. Model ini menerapkan pembelajaran berkelompok yang menuntut kemandirian dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan persoalan. Metode ini juga untuk melatih rasa sosial siswa, kerja sama dan kemampuan memberi penilaian

Adakalanya siswa lebihmuda belajar karena mengajari temannya. Pengajaran matematika melalui pengajaran kooperatif tipe *Pair Checks* dapat memenuhi kebutuhan tersebut dan memungkinkan siswa belajar aktif. Kelebihan kelompok berpasangan ini adalah meningkatkan partisipasi dan interaksi antara siswa lebih muda. Penerapan tipe ini melibatkan delapan langkah yang direkomendasikan oleh Spenser Kagan (Ernawati, 2009:11) yakni:

Langkah 1 : Guru menjelaskan konsep

Langkah 2 : Siswa dibagi ke dalam beberapa Tim.Setiap tim terdiri dari 4 orang. Dalam satu tim ada 2 pasangan. Setiap pasangan dalam satu tim dibebani masing-masing satu tim peran yang berbeda  
:Pelatih dan Patner

Langkah 3 : Guru membagikan soal kepada patner

- Langkah 4 :Partnet menjawab soal,dan pelatih bertugas mengecek jawabannya. Partner yang menjawab satu soal dengan benar berhak mendapat satu kupon dari pelatih
- Langkah 5 : Pelatih dan partner saling bertukar peran. Pelatih menjadi partner dan Partner menjadi pelatih
- Langkah 6 : Guru membagi soal kepada partner
- Langkah 7 :Partner menjawab soal dan pelatih bertugas mengecek jawabannya. Partner yang menjawab satu soal dengan benar berhak mendapat satu kupon dari pelatih
- Langkah 8 : Setiap pasangan kembali ke tim awal dan mencocokkan jawaban satu sama lain
- Langkah 9 : Guru membimbing dan memberikan arahan atas jawaban dari berbagai soal
- Langkah 10 : Setiap tim mengecek jawabannya
- Langkah 11 :Tim yang paling banyak mendapat kupon diberi hadiah atau reward oleh guru

Motodel *pair check* memiliki kelebihan – kelebihannya tersendiri, antara lain : (1) Meningkatkan kerja sama antar siswa; (2) *Peer tutoring*; (3) Meningkatkan pemahaman atas konsep dan atau proses pembelajaran ; dan ( 4) Melatih siswa berkomunikasi dengan baik dan teman sebangkunya. Sementara itu, metode ini juga memiliki kekurangan utamanya karena metode tersebut membutuhkan (1) Waktu yang benar – benar memadai dan (2) kesepian siswa untuk menjadi pelatih dan partner yang jujur dan memahami soal dengan baik.

**Tabel 2.2 Langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe *Pair Checks***

<b>Langkah-langkah</b>	<b>Kooperatif Tipe Pair Check</b>
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa	1. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan siswa untuk siap ,mengikuti proses pembelajaran.
Fase 2 Menyajikan informasi	2. Guru menyajikan materi kepada siswa.
Fase 3 Mengorganisir siswa kedalam tim-tim belajar	3. Guru membagi siswa ke dalam beberapa tim. Setiap tim terdiri dari 4 orang. Dalam satu tim terdiri dari 2 pasangan. Setiap pasangan dalam satu tm dibebani masing-masing satu tim peran yang berbeda yaitu pelatih dan patner.
Fase 4 Membantu kerja tim dan belajar	4. Guru membagikan soal pada patner 5. Patner menjawab soal dan pelatih bertugas mengecek jawabannya. 6. Siswa yang menjadi pelatih mengecek jawaban patnernya. Apabila pelatih dan patnernya tidak sependapat terhadap suatu jawaban, mereka boleh meminta petunjuk dari pasangan lain. 7. Jika masih tidak sependapat terhadap suatu jawaban tersebut dan ada tim-tim belajar lain yang mengalami kesulitan, guru harus berperan membimbing dan membantu tim-tim belajar tersebut. 8. Bagi Patner yang menjawab satu soal dengan benar berhak mendapat satu kupon dari pelatih. 9. Kemudian pelatih dan patner saling bertukar peran dan mengulangi langkah-langkah 4-7 10. Setiap pasangan kembali ke tim awal dan mencocokkan jawaban satu sama lain
Fase 5 Evaluasi	11. Guru menguji pengetahuan siswa mengenai berbagai materi pembelajaran dengan meminta setiap perwakilan dari tiap pasangan mempresentasikan hasil kerjanya. 12. Guru membimbing dan memberikan arahan atas jawaban dari berbagai soal. 13. Setiap tim mengecek jawaban.
Fase 6 Memberikan penghargaan	14. Tim yang paling banyak mendapat kupon diberi hadiah dan reward oleh guru.

## B. Materi pembelajaran

### a. Bilangan Pecahan

Pengertian Bilangan Pecahan

Bilangan Pecahan adalah Bilangan yang dapat dinyatakan dalam bentuk  $\frac{a}{b}$ , dengan  $a$  dan  $b$  adalah *bilangan bulat*,  $b \neq 0$ , dan  $b$  bukan faktor dari  $a$  dengan  $a$  disebut *pembilang* dan  $b$  disebut *penyebut* (wintarti, dkk, 2008: 27)

### b. Operasi Hitung pada Pecahan

#### a) Penjumlahan Pecahan

Pecahan – pecahan yang penyebutnya dapat dijumlah dengan menjumlahkan pembilang - Pembilangnya saja. Sedangkan penyebutnya tidak dijumlahkan. Secara umum dapat dirumuskan

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

Selanjutnya bagaimanakah cara menjumlahkan pecahan yang penyebutnya tidak sama seperti  $\frac{1}{2} + \frac{1}{6}$ ? Untuk menjumlahkan pecahan tersebut, terlebih dahulu samakan penyebutnya.

Jika pecahan – pecahan yang akan dijumlahkan memiliki penyebut yang berbeda. Terlebih dahulu samakan penyebutnya dengan cara mencari KPK dari penyebut – penyebut pecahan itu

Jadi,  $\frac{1}{2} + \frac{1}{6} = \frac{3}{6} + \frac{1}{6} = \frac{4}{6}$  ← penyebut kedua pecahan disamakan menjadi 6,

yaitu KPK dari 2 dan 6

Contoh:

Hitunglah penjumlahan pecahan berikut ini

$$\text{a. } \frac{3}{7} + \frac{1}{7} \quad \frac{1}{4} + \frac{2}{3}$$

Penyelesaian:

$$\text{a.}, \quad \frac{3}{7} + \frac{1}{7} = \frac{3+1}{7} = \frac{4}{7} \quad \frac{1}{4} + \frac{2}{3} = \frac{3}{12} + \frac{8}{12} \rightarrow \text{KPK dari 4 dan 3 adalah} \\ = \frac{11}{12}$$

### b) Pengurangan Pecahan

Pecahan – pecahan yang mempunyai penyebut yang sama dapat dikurangkan dengan cara mengurangkan pembilang pecahan di sebelah kiri dengan pembilang pecahan di sebelah kanan, sedangkan penyebutnya tidak di kurangkan

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

$$2. \quad \frac{a}{c} - \frac{b}{d} = \frac{ad-bc}{cd}$$

Contoh

Tentukan hasil pengurangan pecahan berikut

$$\text{a. } \frac{5}{7} - \frac{2}{7} \qquad \text{b. } 5 \frac{4}{5} - 2 \frac{1}{5}$$

Penyelesaian:

$$\text{a.}, \quad \frac{5}{7} - \frac{2}{7} = \frac{5-2}{7} = \frac{3}{7}$$

$$\text{b. } \quad 5 \frac{4}{5} - 2 \frac{1}{5} = (5 - 2) + \frac{4}{5} - \frac{1}{5} = 3 + \frac{3}{5} = 3 \frac{3}{5}$$

### c) Perkalian Pecahan

Operasi perkalian pecahan artinya perkalian suatu bilangan dengan pecahan. Dapat berubah perkalian bilangan bulat dengan pecahan atau perkalian pecahan dengan pecahan.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa perkalian dua pecahan dapat dilakukan dengan cara mengalikan pembilang dengan pembilang dan penyebut dengan penyebut.

$$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{a \times c}{b \times d}$$

Contoh:

Tentukan hasil perkalian pecahan – pecahan berikut

a.  $\frac{5}{6} \times \frac{6}{7}$

b.  $\frac{3}{4} \times \frac{7}{10}$

Penyelesaian:

a.  $\frac{5}{6} \times \frac{6}{7} = \frac{5 \times 6}{6 \times 7} = \frac{30}{42}$

$\frac{30:6}{42:6}$  ← Pembilang dan penyebut dibagi dengan FPB dari 30 dan 42, yaitu 6

b.  $\frac{3}{4} \times \frac{7}{10} = \frac{3 \times 7}{4 \times 10} = \frac{21}{40}$

### 1. Sifat – Sifat Perkalian Pada Pecahan

Sifat – sifat operasi perkalian pada bilangan bulat juga berlaku pada pecahan.

#### a. Sifat komulatif (pertukaran )

Perhatikan tabel berikut

$a$	$b$	$a \times b$	$b \times a$
$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{2}{6}$	$\frac{2}{6}$
$\frac{3}{4}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{6}{20}$	$\frac{6}{20}$
$-\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$-\frac{1}{8}$	$-\frac{1}{8}$
$-\frac{1}{4}$	$-\frac{5}{3}$	$\frac{5}{12}$	$\frac{5}{12}$

Nilai – nilai pada kolom tiga dan empat adalah sama

Untuk setiap  $a$  dan  $b$  pecahan, berlaku sifat komutatif yaitu  $a \times b = b \times a$

#### b. Sifat Asosiatif

Perhatikan tabel berikut

$a$	$b$	$c$	$a \times b$	$b \times c$	$(a \times b) \times c$	$a \times (b \times c)$
$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{6}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{2}{24}$	$\frac{2}{24}$
$\frac{4}{5}$	$-\frac{1}{3}$	$\frac{3}{4}$	$-\frac{4}{15}$	$-\frac{3}{12}$	$-\frac{12}{60}$	$-\frac{12}{60}$
$\frac{6}{5}$	$\frac{2}{3}$	$-\frac{1}{2}$	$\frac{12}{15}$	$-\frac{2}{6}$	$-\frac{12}{30}$	$-\frac{12}{30}$
$-\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$	$-\frac{1}{4}$	$-\frac{2}{15}$	$-\frac{2}{20}$	$\frac{2}{60}$	$\frac{2}{60}$

Nilai-nilai pada kolom enam dan tujuh adalah sama

Untuk setiap  $a$ ,  $b$  dan  $c$  pecahan, berlaku sifat asosiatif, yaitu  $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$

#### c. Sifat Distributif

Perhatikan tabel berikut ini

$A$	$b$	$c$	$b + c$	$a \times b$	$a \times c$	$a \times (b + c)$	$(c \times b) + (a \times c)$
$\frac{4}{5}$	$\frac{3}{4}$	$-\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{12}{20}$	$-\frac{4}{20}$	$\frac{4}{20}$	$\frac{4}{20}$
$\frac{5}{6}$	$-\frac{1}{3}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{7}{15}$	$-\frac{5}{18}$	$\frac{20}{30}$	$\frac{35}{90}$	$\frac{35}{90}$
$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{7}$	$-\frac{1}{4}$	$\frac{5}{28}$	$\frac{6}{21}$	$-\frac{2}{12}$	$\frac{10}{84}$	$\frac{10}{84}$
$-\frac{1}{5}$	$\frac{5}{6}$	$-\frac{3}{4}$	$\frac{1}{12}$	$-\frac{5}{30}$	$\frac{3}{20}$	$-\frac{1}{60}$	$-\frac{1}{60}$

Nilai –nilai pada kolom tujuh dan delapan adalah sama

Untuk setiap  $a$ ,  $b$ , dan  $c$  pecahan, berlaku sifat distributif perkalian terhadap penjumlahan yaitu  $a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$

d. Unsur Identitas

Perhatikan tabel berikut ini

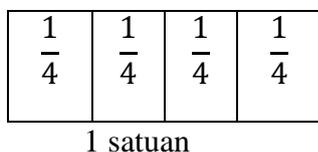
$a$		$a \times 1$	$1 \times a$
$\frac{2}{5}$	1	$\frac{2}{5}$	$\frac{2}{5}$
$\frac{4}{7}$	1	$\frac{4}{7}$	$\frac{4}{7}$
$-\frac{3}{4}$	1	$-\frac{3}{4}$	$-\frac{3}{4}$

Dari hasil perkalian pada kolom tiga dan empat, jika sembarang bilangan pecahan dikalikan 1 atau 1 dikalikan sembarang bilangan pecahan, maka akan menghasilkan bilangan pecahan itu sendiri. Bilangan 1 disebut unsur identitas perkalian.

Untuk setiap bilangan  $a$ , berlaku  $a \times 1 = 1 \times a =$

#### d) Pembagian Pecahan

Untuk menyelesaikan soal  $2 : \frac{1}{4}$ , sama artinya dengan menjawab pertanyaan” terdiri atas berapa  $\frac{1}{4}$  ankah dalam dua satuan itu ? perhatikan gambar berikut ini



Dari gambar 2.18 tampak bahwa

$$1 \text{ satuan} = 4 \text{ buah } \frac{1}{4} \text{ an}$$

$$2 \text{ satuan} = 2 \times 4 \text{ buah } \frac{1}{4} \text{ an} = 8 \text{ buah } \frac{1}{4} \text{ an}$$

$$\text{Jadi, } 2 : \frac{1}{4} = 2 \times \frac{4}{1} = 8$$

Dapat disimpulkan bahwa membagi dengan pecahan yang sama artinya mengalikan dengan kebalikan dari pecahan pembagi

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

$\frac{d}{c}$  adalah kebalikan ( invers perkalian) dari  $\frac{c}{d}$

#### e) Perpangkatan pada Pecahan

1. Pecahan perpangkatan bulan positif

Perhatikan uraian berikut

$$\left(\frac{2}{3}\right)^1 = \frac{2}{3}$$

$$\left(\frac{2}{3}\right)^2 = \frac{2}{3} \times \frac{2}{3}$$

2 faktor

$$\left(\frac{2}{3}\right)^3 = \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3}$$

3 faktor

$$\left(\frac{2}{3}\right)^m = \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \dots \times \frac{2}{3}; m > 0 = m \text{ faktor}$$

Dari uraian di atas akan diperoleh  $\left(\frac{a}{b}\right)^m = \frac{a}{b} \times \frac{a}{b} \times \frac{a}{b} \times \dots \times \frac{a}{b} = m \text{ faktor}$

dengan  $a, b$  bilangan bulat,  $b \neq 0$  dan  $m$  bilangan positif

Untuk sembarang bilangan bulat  $a$  dan  $b$  dengan  $b \neq 0$  dan bilangan positif  $m$ , berlaku sebagai berikut

$$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \underbrace{\frac{a}{b} \times \frac{a}{b} \times \frac{a}{b} \times \dots \times \frac{a}{b}}_{n \text{ faktor}} \text{ dan } \left(\frac{a}{b}\right)^1 = \frac{a}{b}$$

Dalam hal ini,  $\frac{a}{b}$  disebut bilangan pokok (basis) dan  $m$  disebut pangkat

(eksponen)

Contoh:

$$\left(\frac{1}{3}\right)^4$$

Penyelesaian

$$\left(\frac{1}{3}\right)^4 = \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{81}$$

2. Sifat – sifat pecahan berpangkat

Perhatikan uraian berikut ini

$$\left(\frac{2}{3}\right)^3 = \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} = \frac{8}{27} = \frac{2^3}{3^3}$$

$$\left(\frac{2}{3}\right)^3 \times \left(\frac{2}{3}\right)^2 = \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} = \left(\frac{2}{3}\right)^5 = \left(\frac{2}{3}\right)^{2+3}$$

$$\left(\frac{2}{3}\right)^4 : \left(\frac{2}{3}\right)^2 = \left(\frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3}\right) : \left(\frac{2}{3} \times \frac{2}{3}\right) = \left(\frac{2}{3}\right)^2 = \left(\frac{2}{3}\right)^{4-2}$$

$$\left(\left(\frac{2}{3}\right)^3\right)^2 = \underbrace{\left(\frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3}\right)}_2^2$$

3faktor berbentuk  $\frac{2}{3}$

$$\underbrace{\frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3}}_6 = \left(\frac{2}{3}\right)^6 = \left(\frac{2}{3}\right)^{2 \times 3}$$

6 faktor

Dari uraian atas, dapat di simpulkan sebagai berikut

Untuk sembarang bilangan bulat a dan b, dengan  $b \neq 0$  dan bilangan bulat positif m dan n berlaku sifat – sifat:

- $\left(\frac{a}{b}\right)^m = \frac{a^m}{b^m}$
- $\left(\frac{a}{b}\right)^m \times \left(\frac{a}{b}\right)^n = \left(\frac{a}{b}\right)^{m+n}$  ;
- $\left(\frac{a}{b}\right)^m : \left(\frac{a}{b}\right)^n = \left(\frac{a}{b}\right)^{m-n}$
- $\left(\left(\frac{a}{b}\right)^m\right)^n = \left(\frac{a}{b}\right)^{m \times n}$

Bukti lengkap sifat-sifat pecahan berpangkat bulat positif dan sifat-sifat operasi pecahan berpangkat akan kalian pelajari lebih lanjut di SMA

Contoh

Hitunglah nilai berikut ini

$$\text{a. } \left(\frac{1}{2}\right)^2 \times \left(\frac{1}{2}\right)^4 \qquad \text{b. } \left(-\frac{1}{2}\right)^3 : \left(-\frac{2}{5}\right)^2$$

Penyelesaian

$$\begin{aligned} \text{a. } \left(\frac{1}{2}\right)^2 \times \left(\frac{1}{2}\right)^4 &= \left(\frac{1}{2}\right)^{2+4} \\ &= \left(\frac{1}{2}\right)^6 = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{64} \end{aligned}$$

$$\text{b. } \left(-\frac{2}{5}\right)^3 : \left(-\frac{2}{6}\right)^2 = \left(-\frac{2}{5}\right)^{3-2} = \left(\frac{2}{5}\right)^1 = \frac{2}{5},$$

### C. Penelitian yang Relevan

Berdasarkan penelitian tentang model pembelajaran kooperatif Tipe *Pair Check* yang pernah diteliti oleh Mahanawan dengan judul penelitian “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Pendekatan *Pair Check* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas IX<sub>F</sub> SMPN 1 Siak Hulu” menunjukkan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan, dapat dilihat dari persentase peserta didik yang mencapai KKM yang telah ditetapkan oleh sekolah yaitu 78 adalah 56,25% pada siklus I dan 71,875% pada siklus II . . Dan dalam penelitian yang lain, yang pernah dilakukan oleh Susanto dengan judul penelitian “Peningkatan Komunikasi Belajar Matematika Siswa dengan Strategi Pembelajaran *Pair Check* Berbantu Media Komputer” menunjukkan bahwa kerja sama dalam kelompok meningkat, yaitu sebelum tindakan sebanyak 4 siswa (11%), siklus I sebanyak 10 siswa (29%), dan siklus II sebanyak 29 siswa (83%).

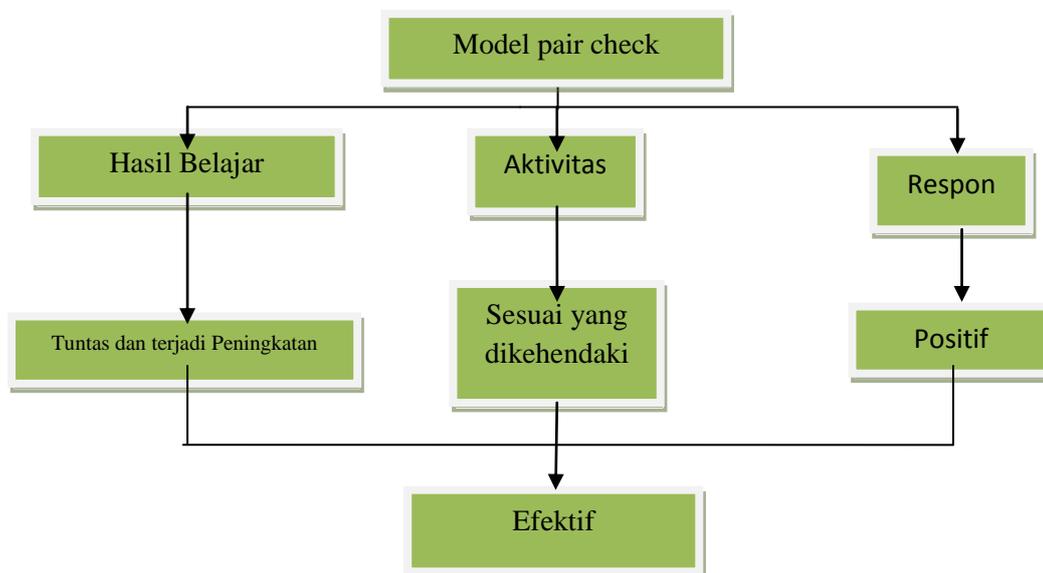
#### **D. Kerangka Pikir**

Dalam proses pembelajaran sebagian siswa masih merasa malas mengerjakan tugas dan kurang serius dalam menerima pembelajaran, siswa hanya sibuk bercerita dengan teman sebangkunya. Selain itu sebagian siswa masih menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit dan membosankan sehingga siswa kurang tertarik untuk belajar matematika.

Salah satu metode yang dinilai efektif untuk diterapkan dalam proses pembelajaran dikelas, yang melibatkan langsung siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran ialah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check*. Disamping itu, dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* diharapkan mampu menumbuhkan rasa percaya diri, agar siswa lebih mudah untuk mengeluarkan pendapat atau pikiran dan kesulitan dalam memahami pelajaran matematika sehingga mendorong untuk menguasai kompetensi matematika sesuai dengan harapan semua pihak dan merupakan salah satu usaha untuk mengefektifkan kualitas belajar siswa serta siswa menjadi fokus dari semua aktivitas dalam kegiatan belajar mengajar di kelas.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang relevan sebagaimana telah diuraikan, bahwa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check*, ketuntasan belajar matematika siswa tercapai (tuntas secara klasikal), aktivitas siswa sesuai yang dikehendaki (aktif), dan respon siswa terhadap pembelajaran positif. Memperhatikan indikator tersebut, dapat disimpulkan bahwa

melalui model pembelajaran kooperatif tipe *pair check*, pembelajaran matematika akan efektif.



Skema kerangka pikirnya sebagai berikut.

## E. HIPOTESIS PENELITIAN

Hipotesis dalam penelitian ini terdiri atas hipotesis mayor dan hipotesis minor sebagai berikut:

### Hipotesis Mayor

“Model pembelajaran kooperatif Tipe *Pair Check* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII MTs Mualimin Muhammadiyah”.

### Hipotesis Minor

#### a. Hasil Belajar Matematika

1. Rata-rata skor hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Mualimin Muhammadiyah setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* > 69,9 (KKM 70). Untuk keperluan pengujian secara statistik, maka dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut

$$H_0 : \mu \leq 69,9, \text{ melawan } H_1 : \mu > 69,9$$

Keterangan :  $\mu$  = rata-rata skor hasil belajar matematika siswa

2. Ketuntasan belajar matematika siswa kelas VII MTs Muallimin Muhammadiyah setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* secara klasikal lebih besar dari 74,9%. Untuk keperluan pengujian secara statistik, maka dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut

$$H_0 : \pi \leq 74,9, \text{ melawan } H_1 : \pi > 74,9$$

Keterangan:  $\pi$  = parameter ketuntasan klasikal

3. Rata-rata gain (peningkatan) ternormalisasi matematika siswa kelas VII MTs Muallimin Muhammadiyah setelah model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* lebih besar dari 0,29. Untuk keperluan pengujian secara statistik, maka dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_g \leq 0,29, \text{ melawan } H_1 : \mu_g > 0,29$$

Keterangan:  $\mu_g$  = parameter skor rata-rata gain ternormalisasi

b. Aktivitas siswa dalam pembelajaran

Aktivitas siswa kelas VII MTs Muallimin Muhammadiyah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* meningkat dengan ditunjukkan sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

c. Respons siswa terhadap proses pembelajaran

Persentase respons positif siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* minimal 75%

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah *Pre-Eksperimental Designs* yaitu suatu jenis penelitian yang hanya melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen yang dilaksanakan tanpa adanya kelompok pembanding. Dengan tujuan untuk mengetahui gambaran efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan modelkooperatif tipe *pair check* pada siswa Kelas VII MTs Muallimin Muhammadiyah.

##### B. Desain Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan adalah *The One Group Pretest-Posttest Design*. Dalam rancangan ini digunakan satu kelompok subjek. Pertama-tama dilakukan pengukuran lalu dikenakan perlakuan untuk jangka waktu tertentu, ini dapat digambarkan sebagai berikut.

**Tabel 3.1 Bagan Rancangan Penelitian**

Pretest	Perlakuan	Posttest
O1	X	O2

Keterangan:

O1 : Tes awal yang diberikan pada kelas eksperimen di awal penelitian.

X : Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen, yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *pair check*

O2 : Tes akhir yang diberikan pada kelas eksperimen

### **C. Populasi dan Sampel**

#### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Kelas VII MTs Muallimin Muhammadiyah yang terdiri dari 3 (Tiga) kelas yang homogen.

#### 2. Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Cluster Random Sampling* yaitu dipilih 1 (satu) kelas secara acak dari 3 (Tiga) kelas paralel yang ada untuk menentukan kelas eksperimen. Cara ini ditempuh karena ke Tiga kelas tersebut merupakan kelas paralel yang homogen karena penempatan siswa yang menempati kelas VII<sub>A</sub> sampai VII<sub>C</sub> tidak diurut menurut rangking atau tidak ada diantaranya yang merupakan kelas unggulan.

### **D. Defenisi Operasional Variabel dan Perlakuan**

Untuk menghindari penafsiran ganda terhadap istilah yang digunakan dalam penelitian ini maka perlu diberikan operasional variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Hasil belajar siswa adalah kemampuan dan perubahan tingkah laku yang dimiliki oleh seseorang akibat dari pengalamannya.
2. Aktivitas siswa adalah kegiatan atau aktivitas yang dilakukan oleh siswa selama proses belajar mengajar matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* yang akan diamati dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa.

3. Respon siswa adalah reaksi yang berupa penerimaan atau penolakan seorang siswa terhadap rangsangan atau stimulus yang diberikan.

#### **E. Prosedur Penelitian**

Secara umum prosedur penelitian terdiri dari 3 tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir.

##### 1. Tahap persiapan

Tahap persiapan dalam penelitian ini meliputi:

- a. Konsultasi dengan guru bidang studi matematika.
- b. Melakukan observasi awal
- c. Membuat perangkat pembelajaran seperti RPP dan tugas untuk siswa.
- d. Membuat lembar observasi untuk mengetahui aktivitas Siswa.
- e. Membuat angket respons Siswa untuk mengetahui respons Siswa.
- f. Membuat lembar tes hasil belajar yang berupa soal esai.

##### 2. Tahap pelaksanaan

Tahap pelaksanaan dalam penelitian ini diantaranya:

- a. Memberikan pretest diawal pembelajaran (pertemuan pertama)
- b. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check*
- c. Melaksanakan observasi terhadap aktivitas Siswa selama proses pembelajaran berlangsung.
- d. Memberikan angket respons Siswa mengenai tanggapan Siswa tentang kegiatan pembelajaran melalui model kooperatif tipe *pair check*
- e. Memberikan tes dalam bentuk esay untuk melakukan evaluasi (posttest).

### 3. Tahap penyelesaian

Pada tahap penyelesaian dilakukan beberapa langkah sebagai berikut:

- a. Mengolah data hasil penelitian,
- b. Menganalisis dan membahas data hasil penelitian,
- c. Membuat kesimpulan

### **F. Instrumen Penelitian**

Adapun instrumen penelitian yang akan digunakan adalah sebagai berikut :

#### 1. Tes hasil belajar matematika Siswa

Tes hasil belajar digunakan untuk memperoleh informasi tentang penguasaan Siswa terhadap pembelajaran matematika sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* yang biasa disebut *pretest* dan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* yang biasa disebut *posttest*.

#### 2. Lembar observasi

##### a. Keterlaksanaan Pembelajaran

Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati keterlaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check*

##### b. Aktivitas Siswa

Instrumen ini digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Komponen-komponen penilaian berkaitan dengan aktivitas siswa diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Siswa mengikuti jalannya pembelajaran (proses kesiapan).
  - b. Siswa mengungkapkan pendapat (bertanya/ menjawab pertanyaan).
  - c. Siswa memecahkan masalah yang diberikan
  - d. Siswa mampu bekerja sama dengan teman.
  - e. Siswa memberi kesempatan teman kelompok untuk aktif.
  - f. Siswa dapat merangkum hasil pembelajaran.
3. Angket respons Siswa

Angket respon Siswa dirancang untuk mengetahui respons Siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* yang digunakan. Respon siswa menyambut pelaksanaan pembelajaran, suasana kelas, minat mengikuti pembelajaran berikutnya, cara-cara guru mengajar dan saran-saran. Angket respons Siswa diberikan ketika proses belajar mengajar selesai.

#### **G. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti dalam memperoleh data, yaitu sebagai berikut:

1. Data tentang hasil belajar siswa diambil dengan menggunakan tes hasil belajar.
2. Data tentang keterlaksanaan pembelajaran dikumpulkan dengan menggunakan lembar observasi.
3. Data tentang aktivitas siswa selama penelitian berlangsung diambil dengan menggunakan lembar observasi.
4. Data tentang respons siswa diambil dari angket.

## H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan untuk menganalisis data yang diperoleh adalah dengan menggunakan analisis statistika *deskriptif* dan analisis *inferensial*.

### 1. Analisis Statistika Deskriptif

Sugiyono (2013:207) menyatakan bahwa “statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya, tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi

Termasuk dalam statistik deskriptif antara lain penyajian data melalui tabel, grafik, mean, median, modus, standar deviasi, dan perhitungan persentase.

#### a. Keterlaksanaan Pembelajaran

Teknik analisis data terhadap keterlaksanaan model pembelajaran digunakan analisis rata-rata. Artinya keterlaksanaan model pembelajaran dihitung dengan cara menjumlah nilai tiap aspek kemudian membaginya dengan banyak aspek yang dinilai. Adapun pengkategorian keterlaksanaan model pembelajaran digunakan kategori pada tabel 3.1 berikut:

**Tabel 3.1. Konversi Nilai Tingkat Keterlaksanaan Pembelajaran**

Interval Skor	Kategori
$3,00 < \bar{X} \leq 4,00$	Sangat Terlaksana
$2,00 < \bar{X} \leq 3,00$	Terlaksana
$1,00 < \bar{X} \leq 2,00$	Kurang Terlaksana
$\bar{X} \leq 1,00$	Tidak Terlaksana

Sumber: Khomriyah (Ibrahim, 2015: 35)

Keterangan:

$\bar{X}$  = rata-rata skor keterlaksanaan pembelajaran

Kriteria keterlaksanaan pembelajaran dikatakan penerapannya baik apabila konversi nilai rata-rata setiap aspek pengamatan yang diberikan oleh pengamat pada setiap pertemuan berada pada kategori terlaksana atau sangat terlaksana.

a. Analisis Data Hasil Belajar

Hasil belajar siswa dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif dengan tujuan mendeskripsikan pemahaman materi matematika siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check*. Data mengenai hasil belajar matematika siswa digambarkan mengenai nilai rata-rata, nilai maksimum, nilai minimum dan standar deviasi.

Kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori hasil belajar matematika berdasarkan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah dinyatakan dalam tabel 3.2 berikut:

**Tabel 3.2 Kategorisasi Standar Hasil Belajar Siswa**

Nilai Hasil Belajar	Kategori
$0 \leq x \leq 59$	Sangat Rendah
$60 \leq x \leq 69$	Rendah
$70 \leq x \leq 79$	Sedang
$80 \leq x \leq 89$	Tinggi
$90 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi

(Sumber: Nurmiati, 2011: 29)

Disamping itu hasil belajar siswa juga diarahkan pada pencapaian hasil belajar secara individual. Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila

memenuhi kriteria ketuntasan minimal yang ditentukan oleh sekolah yakni 70,00. Sedangkan ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 80% siswa di kelas tersebut telah mencapai skor paling sedikit 70,00

$$\text{Ketuntasan belajar klasikal} = \frac{\text{Banyaknya siswa dengan skor} \geq 70}{\text{banyaknya siswa}} \times 100\%$$

**Tabel 3.3 Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar**

Skor	Kategorisasi Ketuntasan Belajar
$0 \leq x < 70$	Tidak Tuntas
$70 \leq x \leq 100$	Tuntas

Selanjutnya untuk mengetahui selisih antara nilai *posttest* dan *pretest* digunakan skor gain ternormalisasi. Menurut Prichard (Ibrahim, 2015: 36) skor gain ternormalisasi yaitu perbandingan dari skor gain aktual dan skor gain maksimal. Skor gain aktual yaitu skor gain yang diperoleh siswa sedangkan skor gain maksimal yaitu skor gain tertinggi yang mungkin diperoleh siswa. Gain menunjukkan peningkatan pemahaman atau penguasaan konsep siswa setelah pembelajaran dilakukan guru. Rumus indeks gain ternormalisasi menurut Meltzer (Ibrahim, 2015: 36) yaitu :

$$\langle g \rangle = \frac{T'_1 - T_1}{T_{\max} - T_1}$$

Keterangan :

$\langle g \rangle$  = skor gain ternormalisasi

$T_1$  = skor *pretest*

$T'_1$  = skor *posttest*

$T_{\max}$  = skor maksimum ideal

**Tabel 3.4 Klasifikasi Normalisasi Gain**

Koefisien Normalisasi Gain	Klasifikasi
$g < 0,3$	Rendah
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g \geq 0,7$	Tinggi

Sumber: Jusmawati (Ibrahim, 2015:37)

Hasil belajar siswa dikatakan efektif jika rata-rata gain ternormalisasi siswa minimal berada dalam kategori sedang atau lebih dari 0,29.

#### b. Analisis Aktivitas siswa

Analisis data aktivitas dilakukan dengan menentukan frekuensi dan persentase frekuensi yang dipergunakan oleh siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check*.

Data mengenai aktivitas siswa dianalisis dengan menghitung persentase tiap aktivitas siswa. Rumus :

$$S_n = \frac{x_n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

$n$  = Aktivitas ke ...

$S_n$  = Persentase aktivitas siswa

$x_n$  = Banyaknya siswa yang melakukan  $n$  aktivitas

$N$  = jumlah siswa secara keseluruhan

Indikator keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

#### c. Analisis Data Respons Siswa

Data tentang respons siswa yang diperoleh melalui angket dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dengan persentase. Persentase dari setiap respon siswa dihitung dengan rumus:

$$\frac{\text{jumlah respon siswa tiap aspek yang muncul}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

Respon siswa dikatakan positif jika rata-rata jawaban siswa terhadap pernyataan aspek positif diperoleh persentase  $\geq 75\%$ .

## 2. Analisis Statistika Inferensial

### 1. Teknik Analisis Statistik Inferensial

Sugiyono (2013:209) menyatakan bahwa “Statistik Inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi”. Teknik ini dimaksudkan untuk pengujian hipotesis penelitian. Sebelum melakukan pengujian hipotesis penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas sebagai uji prasyarat.

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan langkah awal dalam menganalisis data secara spesifik. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Untuk pengujian tersebut digunakan uji *Anderson Darly* atau *Kolmogorov Smirnov* dengan menggunakan taraf signifikansi 5% atau 0,05, dengan syarat :

Jika  $P_{\text{value}} \geq \alpha = 0,05$  maka distribusinya adalah normal.

Jika  $P_{\text{value}} < \alpha = 0,05$  maka distribusinya adalah tidak normal.

#### b. Pengujian Hipotesis

1. Pengujian hipotesis minor berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) menggunakan uji kesamaan rata-rata yaitu dengan menerapkan teknik uji-t satu sampel (*One Sample t-test*).

*One Sample t-test* merupakan teknik analisis untuk membandingkan satu variabel bebas. Teknik ini digunakan untuk menguji apakah nilai tertentu berbeda secara signifikan atau tidak dengan rata-rata sebuah sampel. Pada uji hipotesis ini, diambil satu sampel yang kemudian dianalisis apakah ada perbedaan rata-rata dari sampel tersebut. Uji hipotesis dibuat dalam situasi ini, yaitu:

$$H_0 = \mu \leq 69,9 \text{ melawan } H_1 = \mu > 69,9$$

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

$H_0$  ditolak jika  $P\text{-value} > \alpha$  dan  $H_1$  diterima jika  $P\text{-value} \leq \alpha$ , dimana  $\alpha = 5\%$ . Jika  $P\text{-value} < \alpha$  berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai KKM 70.

2. Pengujian Hipotesis Minor berdasarkan Ketuntasan Klasikal menggunakan uji proporsi.

Pengujian hipotesis proporsi adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah proporsi yang dihipotesiskan didukung informasi dari data sampel (apakah proporsi sampel berbeda dengan proporsi yang dihipotesiskan). Dalam pengujian hipotesis ini menggunakan pengujian hipotesis satu populasi.

Uji hipotesis dibuat dalam situasi ini, yaitu

$$H_0 : \pi \leq 74,9 \text{ melawan } H_1 : \pi > 74,9$$

Dengan rumus (Tiro, 2008:263):

$$z = \frac{\frac{x}{n} - 74,9}{\sqrt{\frac{74,9(1-74,9)}{n}}}$$

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

$H_0$  ditolak jika  $z > z_{(0,5-\alpha)}$  dan  $H_1$  diterima jika  $z \leq z_{(0,5-\alpha)}$ , dimana  $\alpha = 5\%$ . Jika

$z < z_{(0,5-\alpha)}$  berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai 75%.

3. Pengujian hipotesis berdasarkan Gain (peningkatan) menggunakan uji-t satu sampel

Pengujian Gain digunakan untuk mengetahui adanya peningkatan hasil belajar matematika yang terjadi pada siswa kelas eksperimen, diperoleh dengan membandingkan skor rata-rata *pretest* dan *posttest*.

Uji hipotesis dibuat dalam situasi ini, yaitu

$$H_0: \mu_g \leq 0,29 \text{ melawan } H_1: \mu_g > 0,29$$

Dengan rumus (Tiro, 2008:249):

$$t = \frac{\bar{x} - 0,29}{s/\sqrt{n}}$$

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

$H_0$  ditolak jika  $t > t_{hitung}$  dan  $H_1$  diterima jika  $t \leq t_{hitung}$  dimana  $\alpha = 5\%$ .

Jika  $t < t_{hitung}$  berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai 0,30.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial.

##### 1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif dimaksudkan untuk menggambarkan karakteristik subjek penelitian sebelum dan sesudah pembelajaran matematika, keterlaksanaan pembelajaran, hasil belajar siswa, aktivitas siswa selama proses pembelajaran, serta respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan Model kooperatif tipe *pair check* pada siswa kelas VII<sub>A</sub> MTs Muallimin Muhammadiyah. Deskripsi masing-masing hasil analisis tersebut di uraikan sebagai berikut:

##### **a. Deskripsi Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Menerapkan Model kooperatif tipe *pair check* Pada Siswa Kelas VII<sub>A</sub> MTs Muallimin Muhammadiyah**

Aspek yang diamati pada keterlaksanaan pembelajaran matematika dengan penerapan Model kooperatif tipe *pair check* pada siswa kelas VII<sub>A</sub> MTs Muallimin Muhammadiyah meliputi beberapa aspek. Aspek-aspek tersebut diamati langsung oleh observer selama proses pembelajaran berlangsung yang diamati dari pertemuan I, II, dan III.

Hasil pengamatan terhadap keterlaksanaan pembelajaran matematika melalui penerapan Model kooperatif tipe *pair check* diperlihatkan pada Tabel 4.1 berikut:

**Tabel 4.1 Deskripsi Keterlaksanaan Pembelajaran Matematika melalui penerapan Model kooperatif tipe *pair check***

No.	Aspek Pengamatan	Pertemuan				
		1	2	3	4	5
1	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa sebelum belajar	<b>P R E T E S T</b>	4	4	4	<b>P O S T T E S T</b>
2	Guru Mengecek kehadiran siswadan mempersiapkan siswa mengikuti pembelajaran materi.		4	4	4	
3	Guru memotivasi siswa untuk belajar		4	3	4	
4	Guru memotivasi siswa untuk belajar		4	4	4	
5	Guru memberikan materi secara garis besar		3	4	4	
6	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahami		4	4	4	
7	Guru membagi siswa ke dalam beberapa tim. Setiap tim terdiri dari 4 orang. Dalam satu tim terdiri dari 2 pasangan. Setiap pasangan dalam satu tm dibebani masing-masing satu tim peran yang berbeda yaitu pelatih dan patner.		4	4	4	

8	Guru membagikan soal pada patner	4	4	4
9	Guru menguji pengetahuan siswa mengenai berbagai materi pembelajaran dengan meminta setiap perwakilan dari tiap pasangan mempresentasikan hasil kerjanya	4	4	4
10	Guru membimbing dan memberikan arahan atas jawaban dari berbagai soal.	3	4	4
11	Guru memberikan hadiah dan reward kepada tip yang banyak.	4	4	4
12	Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam	4	4	4
<b>sJumlah</b>		<b>46</b>	<b>47</b>	<b>48</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>3.83</b>	<b>3.92</b>	<b>4.00</b>

Berdasarkan Tabel 4.1 di atas, keterlaksanaan pembelajaran matematika dengan penerapan Model kooperatif tipe *pair check* untuk setiap pertemuan mengalami peningkatan. Jika dirata-ratakan skor kemampuan guru selama empat kali pertemuan adalah 3,92 (Lampiran C) dari skor ideal 4 (berada pada kategori terlaksana). Menurut kriteria pada Bab III, keterlaksanaan pembelajaran dengan penerapan Model kooperatif tipe *pair check* berada pada kategori sangat terlaksana.

**b. Deskripsi Hasil Belajar Siswa dengan Penerapan Model kooperatif tipe *pair check***

*1. Deskripsi Ketuntasan Hasil Tes Kemampuan Awal (Pretest)*

Untuk memberikan gambaran awal tentang hasil tes kemampuan awal matematika siswa pada kelas VII<sub>A</sub> MTs Muallimin Muhammadiyah yang dipilih sebagai unit penelitian, Berikut disajikan skor hasil tes kemampuan awal matematika siswa kelas VII<sub>A</sub> MTs Muallimin Muhammadiyah

**Tabel 4.2 Statistik Skor Hasil Tes Kemampuan Awal Matematika Siswa Kelas VII<sub>A</sub>MTs Muallimin Muhammadiyah**

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran Sampel	36
Skor Ideal	100
Skor Maksimum	47
Skor Minimum	10
Rentang Skor	37
Skor Rata-rata	28,64
Standar deviasi	9,909

(Sumber: data olah lampiran B)

Pada tabel 4.2 di atas dapat dilihat bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa Kelas VII<sub>A</sub>MTs Muallimin Muhammadiyah sebelum proses pembelajaran melalui penerapan Model kooperatif tipe *pair check* adalah 28,64 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai oleh siswa dengan deviasi standar 9,909. Skor yang dicapai oleh siswa tersebut dari skor terendah 10, sampai dengan skor tertinggi 47 dengan rentang skor 37. Jika hasil belajar matematika siswa dikelompokkan kedalam 5 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase sebagai berikut:

**Tabel 4.3 Distribusi dan Persentase Skor Hasil Tes Kemampuan Awal Matematika Siswa Kelas VII<sub>A</sub>MTs Muallimin Muhammadiyah**

No.	Kriteria	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	0 – 54	Sangat rendah	36	100
2	55 – 69	Rendah	0	0
3	70 – 79	Sedang	0	0
4	80 – 89	Tinggi	0	0
5	90 – 100	Sangat tinggi	0	0
<b>JUMLAH</b>			<b>36</b>	<b>100</b>

(Sumber: data olah lampiran B)

Pada tabel 4.3 di atas menunjukkan bahwa dari 36 siswa kelas VII<sub>A</sub> siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat rendah ada 36 siswa (100%), siswa yang memperoleh skor pada kategori rendah ada 0 siswa (0%), siswa yang memperoleh skor pada kategori sedang ada 0 siswa (0%) dan tidak ada siswa (0%) yang memperoleh skor pada kategori tinggi dan sangat tinggi. Setelah skor rata-rata hasil belajar siswa sebesar 26,64 dikonversi ke dalam 5 kategori di atas, maka skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VII<sub>A</sub>MTs Muallimin Muhammadiyah sebelum diajar melalui penerapan Model kooperatif tipe *pair check* tergolong sangat rendah.

Selanjutnya, data hasil belajar sebelum pembelajaran melalui Model kooperatif tipe *pair check* (*pretest*) dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan dapat dilihat pada tabel 4.4 sebagai berikut:

**Tabel 4.4** Deskripsi Pencapaian Ketuntasan Belajar matematika pada Siswa Kelas VII<sub>A</sub> MTs Muallimin Muhammadiyah Sebelum penerapan Model kooperatif tipe *pair check*

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
0 – 69	Tidak Tuntas	36	100
70 – 100	Tuntas	0	0
Jumlah		<b>36</b>	<b>100</b>

(Sumber: data olah lampiran B)

Seorang siswa dikatakan tuntas apabila memperoleh nilai paling sedikit 70. Berdasarkan tabel 4.4 di atas dapat dilihat bahwa jumlah siswa yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan individu adalah sebanyak 36 orang atau 100% dari jumlah siswa, sedangkan siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan individu dari jumlah seluruh siswa tidak ada atau 0%. Dari deskripsi di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar siswa kelas VII<sub>A</sub> MTs Muallimin Muhammadiyah sebelum Model kooperatif tipe *pair checks* sangat rendah.

1) *Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Setelah Diberikan Perlakuan (Posttest)*

Berikut disajikan deskripsi dan persentase hasil belajar matematika siswa kelas VII<sub>A</sub> MTs Muallimin Muhammadiyah setelah diberikan perlakuan.

**Tabel 4.5** Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII<sub>A</sub> MTs Muallimin Muhammadiyah Setelah Diberikan Perlakuan

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran Sampel	36
Skor Ideal	100
Skor Maksimum	100
Skor Minimum	56
Rentang Skor	44
Skor Rata-rata	83,61
Standar deviasi	11,256

Sumber: data olah lampiran B

Pada tabel 4.5 di atas dapat dilihat bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa Kelas VII<sub>A</sub>MTs Muallimin Muhammadiyah setelah proses pembelajaran melalui penerapan Model kooperatif *tipe pair check* adalah 83,61 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai oleh siswa dengan deviasi standar 11,256. Skor yang dicapai oleh siswa tersebut dari skor terendah 56, sampai dengan skor tertinggi 100 dengan rentang skor 44. Jika hasil belajar matematika siswa dikelompokkan kedalam 5 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase sebagai berikut:

**Tabel 4.6 Distribusi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa VII<sub>A</sub> MTs Muallimin Muhammadiyah Setelah Diberikan Perlakuan**

No.	Kriteria	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	0 – 54	Sangat rendah	0	0
2	55 – 69	Rendah	3	8,33
3	70 – 79	Sedang	10	27,78
4	80 – 89	Tinggi	8	22,22
5	90 – 100	Sangat tinggi	15	41,67
<b>JUMLAH</b>			<b>36</b>	<b>100</b>

*Sumber: data olah lampiran B*

Pada tabel 4.6 di atas menunjukkan bahwa dari 36 siswa kelas VII<sub>A</sub>MTs Muallimin Muhammadiyah siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat rendah 0 siswa (0%), siswa yang memperoleh skor pada kategori rendah ada 3 siswa (8,33%), siswa yang memperoleh skor pada kategori sedang ada 10 siswa (27,78%), siswa yang memperoleh skor pada kategori tinggi ada 8 siswa (22,22%) dan siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat tinggi ada 15 siswa (41,673%). Setelah skor rata-rata hasil belajar siswa sebesar 83,61 dikonversi ke dalam 5 kategori di atas, maka skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas

VII<sub>A</sub>MTs Muallimin Muhammadiyah setelah diajar melalui penerapan Model kooperatif tipe *pair check* berada pada kategori tinggi.

Selanjutnya, data hasil belajar setelah pembelajaran melalui penerapan Model kooperatif tipe *pair check* (*posttest*) dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan dapat dilihat pada tabel 4.7 sebagai berikut:

**Tabel 4.7 Deskripsi Pencapaian Ketuntasan Belajar matematika pada Siswa Kelas VII<sub>A</sub> MTs Muallimin Muhammadiyah**

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
0 – 69	Tidak Tuntas	3	8,33
70 – 100	Tuntas	33	91,67
Jumlah		<b>36</b>	<b>100</b>

*Sumber: data olah lampiran B*

Dari tabel 4.7 terlihat bahwa siswa yang tidak tuntas sebanyak 3 siswa (8,33%) sedangkan siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan individu sebanyak 33 siswa (91,67%). Apabila tabel 4.7 dikaitkan dengan indikator ketuntasan hasil belajar siswa maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika kelas VII<sub>A</sub>MTs Muallimin Muhammadiyah setelah diterapkan Model kooperatif tipe *pair check* telah memenuhi indikator ketuntasan hasil belajar secara klasikal.

2) *Deskripsi Peningkatan Hasil belajar Matematika setelah diterapkan Model kooperatif tipe pair check*

Data *pretest* dan *posttest* siswa selanjutnya dihitung dengan menggunakan rumus *normalized gain*. Tujuannya adalah untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa kelas VII<sub>A</sub>MTs Muallimin Muhammadiyah setelah diterapkan Model kooperatif tipe *pair check* pada pembelajaran matematika. Hasil pengolahan data yang telah dilakukan (Lampiran B)

menunjukkan bahwa hasil *normalized gain* atau rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan Model kooperatif tipe *pair check* adalah 0,77. Maka rata-rata gain ternormalisasi siswa kelas VII<sub>A</sub> MTs Muallimin Muhammadiyah berada pada kategori tinggi.

Untuk melihat persentase peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut:

**Tabel 4.8 Kriteria Tingkat Gain Ternormalisasi**

Batasan	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$g < 0,3$	Rendah	0	0
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang	8	22,22
$g \geq 0,7$	Tinggi	28	77,78
<b>Jumlah</b>		<b>36</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 4.8 di atas dapat dilihat bahwa ada 28 atau 77,78% siswa yang nilai gainnya  $\geq 0,77$  yang artinya peningkatan hasil belajarnya berada pada kategori tinggi dan 8 atau 22,22% siswa yang nilai gainnya berada pada interval  $0,30 \leq g < 0,70$  yang artinya peningkatan hasil belajarnya berada pada kategori sedang.

**c. Deskripsi aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika setelah diterapkan Model kooperatif tipe *pair check***

Lembar pengamatan ini dibuat untuk memperoleh salah satu jenis data pendukung kriteria keefektifan pembelajaran. Instrumen ini memuat petunjuk dan sepuluh indikator aktivitas siswa yang diamati. Pengamatan dilaksanakan dengan cara *observer* mengamati aktivitas siswa yang dilakukan selama empat kali pertemuan. Data yang diperoleh dari instrumen tersebut dirangkum pada setiap

akhir pertemuan. Hasil rangkuman setiap pengamatan disajikan pada tabel 4.9 berikut ini:

**Tabel 4.9 Deskripsi Aktivitas Siswa selama Mengikuti Pembelajaran Matematika melalui penerapan Model kooperatif tipe *pair check***

No.	Aktivitas Siswa	Pertemuan					$\bar{x}$	Persentase (%)
		1	2	3	4	5		
1	Mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru dan mencatat seperlunya.	<b>P R E T E S T</b>		31	35	36		
2	Siswa yang mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami.			18	16	14	16	44.44
3	Siswa yang aktif dalam kelompok belajarnya			30	32	34	32	88.88
4	Siswa yang mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan saat proses tanya jawab berlangsung.			31	26	30	29	80.55
5	Siswa yang memberikan tanggapan/pendapat lain saat teman mengerjakan soal.			28	27	29	28	77.77
6	Siswa yang			28	30	32	30	83.33

	memperlihatkan kesungguhan dalam mengerjakan tugas							
7	Siswa yang aktif menjawab / menyelesaikan LKS		30	28	32		30	83.33
8	Siswa yang mengikuti proses belajar mengajar sampai akhir pembelajaran		32	34	33		33	91.66
<b>Jumlah</b>								644.4
9	Melakukan kegiatan lain pada saat proses pembelajaran berlangsung (ribut, bermain, dan lain-lain).		5	6	5		5.33	14.80

$$\begin{aligned}
 \text{Rata-rata Aktivitas Positif Siswa} &= \frac{\text{Jumlah Persentase Aktivitas Positif Siswa}}{\text{Banyaknya Aspek Aktivitas Positif Siswa}} \\
 &= \frac{644.4}{8} \\
 &= 80.55\%
 \end{aligned}$$

Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini dikatakan efektif apabila minimal 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Berdasarkan tabel 4.9, maka dapat dikatakan bahwa aktivitas siswa dalam penelitian ini sudah efektif. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata persentase aktivitas positif siswa yaitu sebanyak 80,55% aktif dalam pembelajaran matematika. Dari tabel juga dapat dilihat bahwa dari tiga pertemuan yang diamati hanya sebanyak 14,80% siswa yang melakukan aktivitas lain selama pembelajaran berlangsung

**d. Deskripsi Respon Siswa terhadap Pembelajaran Matematika Melalui melalui penerapan Model kooperatif tipe *pair check***

Hasil analisis data respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika melalui model pembelajaran melalui penerapan Model kooperatif tipe *pair check* yang diisi oleh 36 siswa secara singkat ditunjukkan sebagai berikut:

**Tabel 4.10 Deskripsi Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model kooperatif tipe *pair check***

No.	Aspek yang ditanyakan	Frekuensi		Persentase (%)	
	Kategori	Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Apakah anda senang dengan pelajaran matematika?	35	1	97.22%	2.78%
2	Apakah anda menyukai pelajaran matematika dengan menggunakan model <i>pair check</i> ?	33	3	91.67%	8.33 %
3	Apakah anda menyukai cara mengajar yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model <i>pair check</i> ?	35	1	97.22%	2.78%
4	Apakah anda termotivasi untuk belajar matematika, setelah diterapkan model <i>pair check</i> ?	30	6	83.33%	16.67%
5	Apakah dengan model <i>pair check</i> dapat membantu dan mempermudah anda memahami materi pelajaran matematika?	33	3	91.67%	8.33 %
6	Apakah dengan model <i>pair check</i> dalam pembelajaran membuat anda menjadi siswa yang aktif?	36	0	100%	0
7	Apakah anda senang berbagi pengetahuan dan pengalaman dalam penerapan model <i>pair check</i> ?	35	1	97.22%	2.78%
8	Apakah rasa percaya diri Anda meningkat dalam mengeluarkan ide/pendapat/pertanyaan pada kegiatan pembelajaran dengan model <i>pair check</i> ?	31	5	86.11%	13.89%
9	Apakah anda merasakan ada kemajuan setelah diterapkan model <i>pair check</i> ?	35	1	97.22%	2.78%
10	Apakah anda lebih muda mengingat materi yang diajarkan dalam pembelajaran matematika melalui model <i>pair check</i> ??	31	5	86.11%	13.89%
Jumlah				927.77	

$$\begin{aligned}
 \text{Rata-rata jawaban aspek positif siswa} &= \frac{\text{jumlah persentase jawaban positif siswa}}{\text{banyaknya aspek yang ditanyakan}} \\
 &= \frac{927.77}{10} \\
 &= 92.77
 \end{aligned}$$

Berdasarkan Tabel 4.10 di atas, Respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan penerapan Model kooperatif tipe *pair check* untuk semua pertemuan bernilai positif. jika dirata-ratakan skor jawaban aspek positif siswa mencapai 92,77%. Menurut kriteria pada Bab III, respon siswa dikatakan positif jika rata-rata jawaban siswa terhadap pernyataan aspek positif diperoleh persentase  $\geq 75\%$ . Dengan demikian, penerapan Model kooperatif tipe *pair check* mendapat respon yang positif dari siswa.

## 2. Analisis Statistika Inferensial

Analisis statistik inferensial pada bagian ini digunakan untuk pengujian hipotesis yang telah dikemukakan pada bab III. Sebelum dilakukan uji hipotesis maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas sebagai uji prasyarat.

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah rata-rata skor hasil belajar siswa (*pretest-posttest*) berdistribusi normal. Kriteria pengujiannya adalah:

Jika  $P_{value} \geq \alpha = 0,05$  maka distribusinya adalah normal.

Jika  $P_{value} < \alpha = 0,05$  maka distribusinya adalah tidak normal.

Dengan menggunakan bantuan program komputer dengan program *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) versi 22 dengan Uji

*Kolmogorov-Smirnov*. Hasil analisis skor rata-rata untuk *pretest* menunjukkan nilai  $P_{value} > \alpha$  yaitu  $0,200 > 0,05$  dan skor rata-rata untuk *posttest* menunjukkan nilai  $P_{value} > \alpha$  yaitu  $0,200 > 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa skor rata-rata *pretest* dan *posttest* termasuk kategori normal. Untuk data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran B.

### **b. Uji Gain**

Pengujian *Normalized gain* bertujuan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa setelah penerapan Model kooperatif tipe *pair check*. Dari hasil pengujian *Normalized gain* yang dapat dilihat pada lampiran B menunjukkan bahwa indeks gain = 0,77. Hal ini berarti indeks gain berada pada interval  $g \geq 0,7$ , dengan demikian disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar dikategorikan tinggi.

### **c. Pengujian Hipotesis**

- 1) Rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar dengan diterapkan Model kooperatif tipe *pair check* dihitung dengan menggunakan uji-t *one sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \mu \leq 69,9 \text{ melawan } H_1: \mu > 69,9$$

Keterangan:  $\mu$  = skor rata-rata hasil belajar siswa

Berdasarkan hasil analisis SPSS (lampiran B), tampak bahwa Nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah  $0,000 < 0,05$  rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar melalui penerapan Model kooperatif tipe *pair check* lebih dari 69,9. Ini berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yakni rata-rata hasil belajar *posttest* siswa kelas VII<sub>A</sub> MTs Muallimin Muhammadiyah lebih dari nilai KKM.

- 2) Ketuntasan belajar siswa setelah diajar dengan penerapan Model kooperatif tipe *pair check* secara klasikal dihitung dengan menggunakan uji proporsi yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \pi \leq 74,9\% \text{ melawan } H_1: \pi > 74,9\%$$

Keterangan :  $\pi$  = parameter ketuntasan belajar secara klasikal

Pengujian ketuntasan klasikal siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi (Lampiran B). Untuk uji proporsi dengan menggunakan taraf signifikan 5% diperoleh  $Z_{tabel} = 1,645$  berarti  $H_0$  diterima jika  $Z_{hitung} \leq 1,645$ . Karena diperoleh nilai  $Z_{hitung} = 1,75 > Z_{tabel} = 1,645$  maka  $H_0$  ditolak, artinya proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan secara klasikal ( $KKM=70$ )  $> 74,9\%$ .

- 3) Rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan Model kooperatif tipe *pair check* dihitung dengan menggunakan uji-t *one sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \mu_g \leq 0,29 \text{ melawan } H_1: \mu_g > 0,29$$

Keterangan :  $\mu_g$  = skor rata-rata gain ternormalisasi

Berdasarkan hasil analisis (Lampiran B) tampak bahwa dengan menggunakan taraf signifikan 5% diperoleh nilai  $t_{0,95} = 1,71$  dan  $t_{hit} = 24,5$ , karena diperoleh  $t_{hit} = 24,5 > t_{0,95} = 1,71$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya rata-rata gain ternormalisasi pada siswa kelas VII<sub>A</sub> MTs Muallimin Muhammadiyah  $> 0,29$ .

## **B. Pembahasan Hasil Penelitian**

Berdasarkan hasil analisis yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya, maka pada bagian ini akan diuraikan pembahasan hasil penelitian yang meliputi pembahasan hasil analisis deskriptif serta pembahasan hasil analisis inferensial.

#### **a. Pembahasan Hasil Analisis Deskriptif**

Pembahasan hasil analisis deskriptif tentang (1) keterlaksanaan pembelajaran, (2) hasil belajar siswa, (3) aktivitas siswa selama pembelajaran, serta (4) respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan Model kooperatif tipe *pair check*. Keempat aspek tersebut akan diuraikan sebagai berikut:

##### **1. Keterlaksanaan Pembelajaran**

Hasil observasi terhadap keterlaksanaan pembelajaran dari pertemuan I, II, dan III menunjukkan peningkatan skor rata-rata, hal ini disebabkan karena pada setiap akhir pertemuan peneliti berdiskusi dengan observer dalam melihat hasil pengamatan selama  $2 \times 40$  menit. Dengan demikian penampilan guru pada pertemuan berikutnya dapat diperbaiki dengan memperhatikan aspek-aspek yang dinilai rendah pada pertemuan sebelumnya. Hasil analisis data pengamatan terhadap keterlaksanaan pembelajaran dengan pembelajaran matematika melalui penerapan Model kooperatif tipe *pair check* selama 3 kali pertemuan menunjukkan bahwa tingkat kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran mencapai rata-rata skor 3,85 (berada pada kategori sangat terlaksana).

##### **2. Hasil Belajar**

###### **a) Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Pembelajaran melalui Penerapan Model kooperatif tipe *pair check***

Hasil analisis data hasil belajar matematika siswa sebelum pembelajaran melalui penerapan Model kooperatif tipe *pair check* menunjukkan bahwa tidak ada siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) atau 100% siswa tidak mencapai KKM. Dengan kata lain, hasil belajar siswa sebelum pembelajaran melalui penerapan Model Kooperatif Tipe *pair check* sangat rendah dan tidak memenuhi kriteria ketuntasan klasikal.

**b) Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Pembelajaran melalui Penerapan Model kooperatif tipe *pair check***

Hasil analisis data hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan Model kooperatif tipe *pair check* berada pada kategori tinggi yaitu dengan skor rata-rata 83,61 dari 33 siswa, terdapat 3 siswa yang tidak mencapai ketuntasan individu atau 8,37% dan terdapat 30 siswa yang telah mencapai ketuntasan individu atau 91,67%. Ini berarti siswa di kelas VII<sub>A</sub>MTs Muallimin Muhammadiyah mencapai ketuntasan secara klasikal karena ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 80% siswa di kelas tersebut telah mencapai skor ketuntasan minimal yang ditetapkan oleh sekolah tersebut.

**c) Peningkatan Hasil Belajar Matematika Setelah diterapkan Model kooperatif tipe *pair check***

Berdasarkan hasil analisis deskriptif, dapat dikatakan bahwa dari 36 orang siswa kelas VII<sub>A</sub>MTs Muallimin Muhammadiyah yang dijadikan sampel penelitian pada *Pretest-Posttest*, pada umumnya memiliki tingkat hasil belajar matematika dalam kategori rendah dengan frekuensi 0 atau 0%, kategori sedang dengan frekuensi 8 atau 22,22%, dan kategori tinggi dengan frekuensi 28 atau

77,78%. Dengan demikian pencapaian peningkatan rata-rata hasil belajar siswa diperoleh 0,77 berada pada kategori tinggi.

### **3. Aktivitas Siswa**

Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui penerapan Model kooperatif tipe *pair check* pada siswa kelas VII<sub>A</sub> MTs Muallimin Muhammadiyah menunjukkan bahwa perolehan rata-rata persentasi aktivitas siswa yaitu sebanyak 80,55% aktif dalam pembelajaran matematika. Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini dikatakan efektif apabila minimal 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Dengan demikian penerapan Model kooperatif tipe *pair check* dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika.

### **4. Respons Siswa**

Berdasarkan hasil analisis respons siswa diperoleh bahwa 92,77% siswa memberikan respon positif terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika melalui penerapan Model kooperatif tipe *pair check*. Dari hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran matematika melalui penerapan Model kooperatif tipe *pair check* telah mencapai indikator efektivitas yang dijadikan tolak ukur, dimana respons positif minimal 75% dari keseluruhan responden.

Dengan demikian, dari hasil analisis data yang diperoleh menunjukkan bahwa keterlaksanaan metode pembelajaran berada pada kategori terlaksana dengan baik, hasil belajar matematika siswa tuntas secara klasikal, aktivitas siswa mencapai kriteria berhasil, serta respons siswa terhadap proses pembelajaran melalui Model kooperatif tipe *pair check* positif. Berdasarkan hal tersebut

pembelajaran dikatakan efektif karena ketiga indikator keefektifan (Hasil belajar siswa, Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dan respons siswa terhadap proses pembelajaran) serta terpenuhinya keterlaksanaan metode pembelajaran maka dapat disimpulkan bahwa “Pembelajaran matematika efektif melalui penerapan Model kooperatif tipe *pair check*”

#### **b. Pembahasan Hasil Analisis Inferensial**

Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* telah memenuhi uji normalitas yang merupakan uji prasyarat sebelum melakukan uji hipotesis. Data *pretest* dan *posttest* telah terdistribusi dengan normal karena nilai  $p > \alpha = 0,05$  (lampiran B).

Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran melalui penerapan Model kooperatif tipe *pair check* tampak Nilai  $p$  (*sig.(2-tailed)*) adalah  $0,000 < 0,05$  berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai KKM 70. Ketuntasan belajar siswa setelah diajar dengan penerapan Model kooperatif tipe *pair check* secara klasikal lebih dari 74,9%. Hasil analisis inferensial juga menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi tampak bahwa nilai  $t_{0,95} = 1,71$  dan  $t_{hit} = 24,5$ , karena diperoleh  $t_{hit} = 24,5 > t_{0,95} = 1,71$  menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi pada siswa kelas VII<sub>A</sub> MTs Muallimin Muhammadiyah lebih dari 0,29. Ini berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yakni gain ternormalisasi hasil belajar siswa berada pada kategori tinggi.

Dari hasil analisis deskriptif dan inferensial yang diperoleh, ternyata cukup mendukung teori yang telah dikemukakan pada kajian pustaka. Dengan demikian

dapat disimpulkan bahwa “Model kooperatif tipe *pair check* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII<sub>A</sub> MTs Muallimin Muhammadiyah”. Pencapaian keefektifan penerapan Model kooperatif tipe *pair check* dapat dilihat pada Tabel 4.11 berikut:

**Tabel 4.11 Pencapaian Keefektifan penerapan Model kooperatif tipe *pair check***

No.	Kriteria Keefektifan	Kesimpulan
1.	Hasil Belajar Siswa	Tuntas dan Terjadi Peningkatan
2.	Aktivitas Siswa	Aktif
3.	Respons Siswa	Positif
4.	Keterlaksanaan Pembelajaran	Sangat Terlaksana

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat ditarik beberapa kesimpulan bahwa:

1. Keterlaksanaan metode pembelajaran melalui penerapan Model kooperatif tipe *pair check* berada pada kategori sangat terlaksana dengan rata-rata 3,92 dari skor ideal 4 (berada pada kategori sangat terlaksana).
2. Dari hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa setelah pembelajaran melalui penerapan Model kooperatif tipe *pair check* termasuk dalam kategori tinggi dengan nilai rata-rata 83,61 dan standar deviasi 11,256. Hasil ini juga menunjukkan bahwa terdapat 33 siswa atau 91,67% yang mencapai KKM dan 3 siswa atau 8,33% yang tidak mencapai KKM (mendapat skor dibawah 70).
3. Ketuntasan Secara Klasikal tercapai karena dari 36 orang siswa sebagai subjek penelitian terdapat 33 (91,67%) siswa yang tuntas dan 3 (8,33%) siswa yang tidak tuntas secara perorangan. karena ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 75% siswa mencapai skor ketuntasan minimal yang ditetapkan oleh sekolah tersebut. sedangkan berdasarkan hasil analisis inferensial dengan menggunakan uji proporsi dengan taraf signifikan 5% diperoleh  $Z_{tabel} = 1,645$  berarti  $H_0$  diterima jika  $Z_{hitung} \leq 1,64$ . Karena diperoleh nilai  $Z_{hitung}$

$= 2 > Z_{tabel} = 1,645$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan secara klasikal ( $KKM=70$ )  $> 74,9\%$

4. Peningkatan hasil belajar matematika siswa sebelum dan setelah diberikan perlakuan yaitu dari 36 orang siswa yang dijadikan sampel penelitian pada *Pretest-Posttest*, pada umumnya memiliki tingkat hasil belajar matematika dalam kategori rendah dengan frekuensi 0 atau 0%, kategori sedang dengan frekuensi 8 atau 22,22%, dan kategori tinggi dengan frekuensi 28 atau 77,78%. Dengan demikian pencapaian peningkatan rata-rata hasil belajar siswa diperoleh 0,77 berada pada katagori tinggi, sedangkan berdasarkan hasil analisis inferensial tampak bahwa dengan menggunakan taraf signifikan 5% diperoleh nilai  $t_{0,95} = 1,71$  dan  $t_{hit} = 20,9$ , karena diperoleh  $t_{hit} = 20,9 > t_{0,95} = 1,71$ . Ini berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya rata-rata gain ternormalisasi pada siswa kelas VII<sub>A</sub> MTs Muallimin Muhammadiyah  $> 0,29$ .
5. Hasil analisis deskriptif dan inferensial menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VII<sub>A</sub>MTs Muallimin Muhammadiyah pada materi Pecahan setelah pembelajaran melalui penerapan Model kooperatif tipe *pair check* lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar matematika siswa sebelum pembelajaran melalui penerapan Model kooperatif tipe *pair check*
6. Aktivitas siswa yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran dari aspek yang diamati secara keseluruhan dikategorikan aktif. Hal ini ditunjukkan dengan perolehan rata-rata persentasi aktivitas siswa yaitu sebanyak 80,55% aktif dalam pembelajaran matematika.

7. Pembelajaran melalui penerapan Model kooperatif tipe *pair check* pada siswa kelas VII<sub>A</sub> MTs Muallimin Muhammadiyah mendapat respons positif dengan rata-rata persentase siswa yang memberi respons positif sebesar 92,77% dari jumlah keseluruhan siswa.

Berdasarkan kriteria keefektifan pembelajaran yang telah dikemukakan sebelumnya maka pembelajaran matematika efektif melalui penerapan Model kooperatif tipe *pair check* pada siswa kelas VII<sub>A</sub> MTs Muallimin Muhammadiyah

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti menyarankan:

1. Pembelajaran matematika melalui penerapan Model kooperatif tipe *pair check* layak dipertimbangkan untuk digunakan sebagai metode pembelajaran alternatif di sekolah khususnya di MTs Muallimin Muhammadiyah
2. Untuk mengetahui efektif tidaknya pembelajaran matematika pada materi lain dengan menerapkan Model kooperatif tipe *pair check* perlu dilakukan penelitian eksperimen yang serupa dengan penelitian ini. Oleh Karena itu, disarankan kepada para peneliti yang berminat untuk melakukan penelitian pada materi-materi yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- A'araf, Tahmir dan Rahman. 2015. Kefektifan Penerapan Model Pembelajaran kooperatif dengan pendekatan *Scientific* dalam Pembelajaran Matematika Dikelas VIII SMP Negeri 2 Majene. *Daya Matematis*, Vol. 3. No. 1: 63-69.
- Aqib, Zainal. 2015. *Model-Model, Media, dan Strategi pembelajaran kontekstual (Inovatif)*. Bandung: Yrama Widya
- Bahri, Syamsul. 2015. Efektivitas Metode the Learning Cell dalam pembelajaran Matematika pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Sungguminasa Kabupabetan Gowa. *Skripsi tidak diterbitkan*. Makassar: Unismuh Makassar.
- Damanic, Ericson. 2015. *Pengertian dan Tinjauan tentang Respons Siswa Menurut Para Ahli (online)*. (<http://pengertian-pengertian-info.blogspot.co.id/2015/11/pengertian-respon-menurut-ahli.html?m=1>). Diakses Senin, 01 agustus 2016 pukul 20:02.
- Dimiyati., Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fahranida, Ansari dan Saiman. 2014. Peningkatan kemampuan komunikasi Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMP dengan Menggunakan Model Investigasi kelompok. *Didaktik Matematika*, Vol. 1. No. 1: 54-64.
- Huda, Miftahul. 2015. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran Isu-Isu Metodis dan Paradigmatis*. Yogyakarta: Pustaka belajar
- Koeruin, 2013. *Aktivitas pembelajaran siswa (online)*. (<http://ekokhoeruln.blogspot.co.id/2013/02/aktivitas-belajar-siswa.html>). Diakses Senin, 01 agustus 19:37
- Lestari dan Linuwih, 2012. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Pair Checks* Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan *Social Skill* Siswa. *Pendidikan Fisika Indonesia*. 192-193.
- Miyano, 2012. *Hasil belajar (online)*. (<http://umay-lebihbaik.blogspot.co.id/2012/06/hasil-belajar.html>). Diakses Senin, 01 agustus 2016, 18:10
- Munawar, 2009. *Hasil belajar (Pengertian dan Definisi) (online)*. (<http://indramunawar.blogspot.co.id/2009/06/hasil-belajar-pengertian-dan-definisi.html>). Diakses Senin, 01 agustus 2016, 18:12

- Nikken, Susanto dan Setiwan. 2012. Penerapan Pembelajaran matematika Melalui Model Pembelajaran Reciprocal dalam Mengatasi Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal matematika Kelas IX SMPN 1 PAKUASARI Pokok Bahasab Statistika Semester ganjil Tahun Ajaran 2012-2013. *Kadikma*, Vol. 3. No. 3: 95-108
- Salamah, Umi. 2015. *Matematika Untuk Kelas VII SMP dan MTs*. Bandung. Platinum.
- Sukinah, 2013. Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas Viii-D Smp Negeri 33 Surabaya Dalam Pelajaran Matematika Melalui Media Berbantuan Komputer. Dinas Pendidikan: Surabaya, Vol. 3. 1-16
- Slavin, R. E. 1990. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Terjemahan oleh Narulita Yusron. 2005. Nusa Media: Bandung
- Sugiyono, 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Sutrisno. 2011. *Afektif, Kognitif, Pengertian Afektif, Pengertian Enterpreneurship, Pengertian Psikomotor, Pengertian Respon (online)*. (<https://pratamasandra.wordpress.com/2011/05/11/pengertian-respon/>). Dikases senin, 01 agustus 2016 pukul 20:12
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning Teori & Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suprijono, Agus. 2012. *Cooperatif Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Suprijono, Agus. 2015. *Cooperatif Learning Teori & Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Trianto. 2009. *Mendesain Model-Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Surabaya: Kencana Prenada Media Group.
- Wintarti, dkk. 2008. *Contextual teaching and learning MATEMATIKA sekolah menengah pertama kelas VII edisi 4*. Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional 2008.

# Lampiran A

 **RPP**

 **LKS**

 **Daftar Hadir**

 **Jadwal Penelitian**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

**Nama Sekolah** : MTs Muallimin Muhammadiyah  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas / Semester** : VII / I (Ganjil)  
**Pertemuan** : 1  
**Alokasi Waktu** : 2 x 40 Menit

---

**A. KOMPETENSI INTI**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah kongkrit (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang ) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**B. KOMPETENSI DASAR**

KI	KOMPETENSI DASAR
1	1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2	2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten, dan teliti, tanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam pemecahan masalah.

	2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
3	3.1 Membandingkan dan mengurutkan beberapa bilangan bulat dan pecahan serta Menerapkan operasi hitung bilangan bulat dan bilangan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi. 3.5 Memahami pola dan menggunakannya untuk menduga dan membuat generalisasi (kesimpulan)
4	4.1 Menggunakan pola dan generalisasi untuk menyelesaikan masalah.

### C. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

K D	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
1.1	1.1.1 Rajin melaksanakan ibadah 1.1.2 Berdoa sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran 1.1.3 Tidak gegabah dalam mengerjakan soal 1.1.4 Teliti dalam mengerjakan tugas 1.1.5 Suka bertanya selama proses pembelajaran 1.1.6 Suka mengamati sesuatu yang berhubungan dengan bilangan 1.1.6 Berani presentasi di depan kelas
1.2	1.2.1 Membandingkan bilangan pecahan 1.2.2 Mengurutkan pecahan 1.2.3 Melakukan operasi penjumlahan bilangan pecahan 1.2.4 Melakukan operasi pengurangan bilangan pecahan 1.2.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan. 1.2.6 Melakukan operasi perkalian bilangan pecahan

	1.2.7 Melakukan operasi pembagian bilangan pecahan
	1.2.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perkalian dan pembagian bilangan pecahan

## D. Materi Pembelajaran

### Bilangan Pecahan

#### 1. Pengertian Pecahan

Bilangan pecahan dapat diartikan sebagai sebuah bilangan yang memiliki pembilang dan penyebut

#### *Bentuk-bentuk pecahan*

- a. Pecahan biasa, adalah pecahan yang pembilangnya memiliki nilai lebih kecil daripada penyebutnya
- b. Pecahan campuran, adalah pecahan yang pembilangnya memiliki nilai lebih besar daripada penyebutnya
- c. Bentuk desimal, adalah pecahan yang memiliki penyebut 10, 100, ...
- d. Persen, adalah pecahan berpenyebut 100
- e. Permil, adalah pecahan berpenyebut 1000

#### 2. Mengubah Bentuk Pecahan

- a. Mengubah bentuk pecahan ke desimal

Mengubah pecahan kedesimal dapat dilakukan dengan dua cara,

- 1) Menyatakan penyebut pecahannya sebagai kelipatan sepuluh

Contoh:

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \times 5}{2 \times 5} = \frac{5}{10} = 0,5 \quad \frac{3}{4} = \frac{3 \times 25}{4 \times 25} = \frac{75}{100} = 0,75$$

- 2) Menggunakan pembagian bersusun

$$\frac{3}{4} \Rightarrow \begin{array}{r} 0,75 \\ 4 \overline{)30} \\ \underline{28} \phantom{0} \\ 20 \\ \underline{20} \phantom{0} \\ 0 \end{array}$$

- b. Mengubah pecahan ke persen atau permil

## 1) Mengubah pecahan ke persen

Pecahan biasa diubah menjadi bentuk pecahan perseratus atau pecahan dikalikan dengan 100%

Contoh:

$$\frac{2}{5} = \frac{2 \times 20}{5 \times 20} = \frac{40}{100} = 40\% \quad \frac{1}{8} = \frac{1}{8} \times 100\% = \frac{100}{8}\% = 12,5\%$$

## 2) Mengubah pecahan ke permil

Pecahan biasa diubah menjadi bentuk pecahan perseribu atau pecahan dikalikan dengan 1000‰

Contoh:

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \times 250}{4 \times 250} = \frac{750}{1000} = 750\text{‰}$$

atau

$$\frac{3}{4} = \frac{3}{4} \times 1000\text{‰} = \frac{3 \times 1000}{4}\text{‰} = \frac{3000}{4}\text{‰} = 750\text{‰}$$

## c. Mengubah desimal ke persen

Desimal diubah menjadi bentuk pecahan perseratus atau desimal dikalikan dengan bilangan kelipatan sepuluh

Contoh:

$$0,05 = \frac{5}{100} = 5\% \quad \text{atau} \quad 0,05 = 0,05 \times \frac{100}{100} = \frac{0,05 \times 100}{100} = \frac{5}{100} = 5\%$$

## 3. Mengurutkan Pecahan

Pecahan dapat diurutkan dengan terlebih dahulu membandingkan nilai-nilai pecahan tersebut dengan cara menyatakan semua bilangan-bilangan ke bentuk desimal.

Contoh :

Urutkan bilangan berikut dari yang terkecil  $\frac{1}{2}, \frac{2}{5}, \frac{3}{4}$ !

Penyelesaian :

$$\frac{1}{2} = 0,5 \quad \frac{2}{5} = 0,4 \quad \frac{3}{4} = 0,75$$

Jadi urutan yang benar adalah  $\frac{2}{5}, \frac{1}{2}, \frac{3}{4}$

### E. Model dan Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Pair check*

Model Pembelajaran: Diskusi, ceramah, tanya jawab dan pemberian tugas.

### F. Langkah-Langkah Pembelajaran

❖ *Pertemuan Pertama* :

Tahap	Kegiatan	Alokasi Waktu
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa	Awal : <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa sebelum belajar</li> <li>Guru Mengecek kehadiran siswa dan mempersiapkan siswa mengikuti pembelajaran</li> <li>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> <li>Guru memotivasi siswa untuk belajar</li> </ul>	10'
Fase 2 Menyajikan informasi	Inti : <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan materi secara garis besar mengenai pecahan, dan mengubah bentuk pecahan ke bentuk lain</li> <li>Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahami</li> </ul>	
Fase 3 Mengorganisir siswa ke dalam tim-tim belajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membagi siswa ke dalam beberapa tim. Setiap tim terdiri dari 4 orang. Dalam satu tim terdiri dari 2 pasangan. Setiap pasangan dalam satu tim dibebani masing-masing satu</li> </ul>	

	tim peran yang berbeda yaitu pelatih dan patner.	60'
Fase 4 Membantu kerja tim dan belajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagikan soal pada patner</li> <li>• Patner menjawab soal dan pelatih bertugas mengecek jawabannya.</li> <li>• Siswa yang menjadi pelatih mengecek jawaban patnernya. Apabila pelatih dan patnernya tidak sependapat terhadap suatu jawaban, mereka boleh meminta petunjuk dari pasangan lain.</li> <li>• Jika masih tidak sependapat terhadap suatu jawaban tersebut dan ada tim-tim belajar lain yang mengalami kesulitan, guru harus berperan membimbing dan membantu tim-tim belajar tersebut.</li> <li>• Bagi Patner yang menjawab satu soal dengan benar berhak mendapat satu kupon dari pelatih.</li> <li>• Kemudian pelatih dan patner saling bertukar peran dan mengulangi langkah-langkah 4-7</li> <li>• Setiap pasangan kembali ke tim awal dan mencocokkan jawaban satu sama lain</li> </ul>	
Fase 5 Evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menguji pengetahuan siswa mengenai berbagai materi pembelajaran dengan meminta setiap perwakilan dari tiap pasangan mempresentasikan hasil kerjanya.</li> <li>• Guru membimbing dan memberikan arahan atas jawaban dari berbagai soal.</li> <li>• Setiap tim mengecek jawaban.</li> </ul>	




e. Petunjuk Penghitungan Skor

### PETUNJUK PENGHITUNGAN NILAI SIKAP

1) Rumus Penghitungan Skor Akhir

$$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{Jumlah Perolehan skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 4$$

**Skor maksimal**

$$\text{Skor Maksimal} = \text{Banyaknya Indikator} \times 4$$

2) Kategori nilai sikap peserta didik didasarkan pada Permendikbud No 81A Tahun 2013 yaitu:

Sangat Baik (SB) :apabila memperoleh Skor Akhir:  $3,33 < \text{Skor Akhir} \leq 4,00$

Baik (B) :apabila memperoleh Skor Akhir:  $2,33 < \text{Skor Akhir} \leq 3,33$

Cukup (C) :apabila memperoleh Skor Akhir:  $1,33 < \text{Skor Akhir} \leq 2,33$

Kurang (K) :apabila memperoleh Skor Akhir:  $\text{Skor Akhir} \leq 1,33$

## 2. Sikap Sosial

a. Teknik Penilaian: Observasi

b. Bentuk Instrumen: Lembar Observasi

c. Kisi-kisi

No.	Butir Nilai	Indikator	Jumlah Butir
1.	Memiliki ketelitian dan rasa ingin tahu dalam mengerjakan	Suka bertanya selama proses	1
		Suka mengamati sesuatu yang berhubungan dengan jenis pecahan:	1

	tugas, menyimak penjelasan, atau presentasi peserta	Berani presentasi di depan kelas.	1
		Teliti dalam mengerjakan tugas	1
		Tidak gegabah dalam mengerjakan soal	1
		JUMLAH	5

d. Instrument: Lembar Observasi

No	Nama Siswa	Suka bertanya selama proses pembelajaran				Suka mengamati / mencatat materi pelajaran yang berhubungan dengan bentuk aljabar				Berani presentasi didepan kelas				Teliti dalam mengerjakan tugas				Tidak gegabah dalam mengerjakan tugas			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.																					
2.																					
3.																					
...																					

e. Petunjuk Perhitungan Skor

Sangat Baik (SB) :apabila memperoleh Skor Akhir:  $3,33 < \text{Skor Akhir} \leq 4,00$

Baik (B) :apabila memperoleh Skor Akhir:  $2,33 < \text{Skor Akhir} \leq 3,33$

Cukup (C) :apabila memperoleh Skor Akhir:  $1,33 < \text{Skor Akhir} \leq 2,33$

Kurang (K) :apabila memperoleh Skor Akhir:  $\text{Skor Akhir} \leq 1,33$

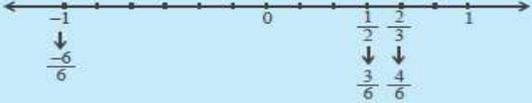
**3. Pengetahuan**

a. Teknik Penilaian: Tes Tertulis

b. Bentuk instrumen: Uraian.

c. Kisi-kisi



2.	<p><b>Penyelesaian:</b> Penyebut kedua pecahan belum sama, sehingga kita samakan dulu penyebutnya.</p> $\left. \begin{array}{l} -1 = -\frac{6}{6} \\ \frac{2}{3} = \frac{4}{6} \\ \frac{1}{2} = \frac{3}{6} \end{array} \right\} \text{ KPK dari 1, 2, dan 3 adalah 6.}$ <p>Jadi, urutan naik pecahan <math>-1, \frac{2}{3}, \text{ dan } \frac{1}{2}</math> adalah <math>-\frac{6}{6}, \frac{4}{6}, \frac{3}{6}</math>.</p> <p>Letak pada garis bilangan sebagai berikut.</p> 	1  1  1	40
Jumlah		10	100

Perolehan Nilai :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{totalskoryangdiperole}}{\text{skor maks}} \times \text{Bobot soal}$$

Makassar, Agustus 2016

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

**HIKMAYANTI, S.Pd**

NIP :

**SRI WAHYUNINGSIH**

NIM.10536 4202 12

Mengetahui,

Kepala Sekolah MTs Muallimin Muhammadiyah

**LANDES, S.Ag**  
**NBM : 1026550**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

**Nama Sekolah** : MTs Muallimin Muhammadiyah  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas / Semester** : VII / I (Ganjil)  
**Pertemuan** : II  
**Alokasi Waktu** : 2 x 40 Menit

---

**I. KOMPETENSI INTI**

5. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
6. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
7. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
8. Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah kongkrit (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang ) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**J. KOMPETENSI DASAR**

KI	KOMPETENSI DASAR
1	3.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2	4.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten, dan teliti, tanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam pemecahan masalah.
	2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada

	matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
3	3.1 Membandingkan dan mengurutkan beberapa bilangan bulat dan pecahan serta Menerapkan operasi hitung bilangan bulat dan bilangan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi. 3.5 Memahami pola dan menggunakannya untuk menduga dan membuat generalisasi (kesimpulan)
4	4.1 Menggunakan pola dan generalisasi untuk menyelesaikan masalah.

### K. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

K D	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
1.1	1.1.1 Rajin melaksanakan ibadah 1.1.2 Berdoa sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran 1.1.3 Tidak gegabah dalam mengerjakan soal 1.1.4 Teliti dalam mengerjakan tugas 1.1.5 Suka bertanya selama proses pembelajaran 1.1.6 Suka mengamati sesuatu yang berhubungan dengan bilangan 1.1.6 Berani presentasi di depan kelas
1.2	1.2.9 Membandingkan bilangan pecahan 1.2.10 Mengurutkan pecahan 1.2.11 Melakukan operasi penjumlahan bilangan pecahan 1.2.12 Melakukan operasi pengurangan bilangan pecahan 1.2.13 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan. 1.2.14 Melakukan operasi perkalian bilangan pecahan 1.2.15 Melakukan operasi pembagian bilangan pecahan 1.2.16 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perkalian dan pembagian bilangan pecahan

### L. Materi Ajar

#### *Operasi hitung pada bilangan pecahan*

1. Penjumlahan
  - a. Jika penyebutnya sama

$$\frac{a}{n} + \frac{b}{n} = \frac{a + b}{n}$$

Contoh:

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

b. Jika penyebutnya tidak sama

$$\frac{a}{n} + \frac{b}{m} = \frac{(a \times m) + (b \times n)}{(n \times m)}$$

Contoh:

$$\frac{1}{2} + \frac{2}{3} = \frac{(1 \times 3) + (2 \times 2)}{6} = \frac{7}{6} = 1\frac{1}{6}$$

## 2. Pengurangan

a. Jika penyebutnya sama

$$\frac{a}{n} - \frac{b}{n} = \frac{a - b}{n}$$

Contoh:

$$\frac{3}{5} - \frac{1}{5} = \frac{2}{5}$$

b. Jika penyebutnya tidak sama

$$\frac{a}{n} - \frac{b}{m} = \frac{(a \times m) - (b \times n)}{(n \times m)}$$

Contoh:

$$\frac{2}{3} - \frac{2}{5} = \frac{(2 \times 5) - (2 \times 3)}{15} = \frac{4}{15}$$

## M. Model dan Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : Kooperatif Tipe *Pair check*

Metode Pembelajaran: Diskusi, ceramah, tanya jawab dan pemberian tugas

### Langkah-Langkah Pembelajaran

#### ❖ *Pertemuan kedua :*

Tahap	Kegiatan	Alokasi Waktu
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa	<p>Awal :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa sebelum belajar</li> <li>• Mengecek kehadiran siswa dan mempersiapkan siswa mengikuti pembelajaran</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> <li>• Guru memotivasi siswa untuk belajar</li> </ul>	10'
Fase 2 Menyajikan informasi	<p>Inti :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan materi secara garis besar mengenai Operasi hitung pada bilangan pecahan</li> <li>• Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahami</li> </ul>	60'
Fase 3 Mengorganisir siswa kedalam tim-tim belajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagi siswa ke dalam beberapa tim. Setiap tim terdiri dari 4 orang. Dalam satu tim terdiri dari 2 pasangan. Setiap pasangan dalam satu tm dibebani masing-masing satu tim peran yang berbeda yaitu pelatih dan patner.</li> </ul>	
Fase 4 Membantu kerja tim dan belajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagikan soal pada patner</li> <li>• Patner menjawab soal dan pelatih bertugas mengecek jawabannya.</li> <li>• Siswa yang menjadi pelatih mengecek jawaban patnernya. Apabila pelatih dan patnernya tidak sependapat terhadap suatu jawaban, mereka boleh meminta petunjuk dari pasangan lain.</li> <li>• Jika masih tidak sependapat terhadap suatu jawaban tersebut dan ada tim-tim belajar lain yang mengalami kesulitan, guru harus berperan membimbing dan membantu tim-tim belajar tersebut.</li> <li>• Bagi Patner yang menjawab satu soal dengan benar berhak mendapat satu kupon dari pelatih.</li> <li>• Kemudian pelatih dan patner saling bertukar</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>peran dan mengulangi langkah-langkah 4-7</li> <li>Setiap pasangan kembali ke tim awal dan mencocokkan jawaban satu sama lain</li> </ul>	
Fase 5 Evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menguji pengetahuan siswa mengenai berbagai materi pembelajaran dengan meminta setiap perwakilan dari tiap pasangan mempresentasikan hasil kerjanya.</li> <li>Guru membimbing dan memberikan arahan atas jawaban dari berbagai soal.</li> <li>Setiap tim mengecek jawaban.</li> </ul>	
Fase 6 Memberikan penghargaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tim yang paling banyak mendapat kupon diberi hadiah dan reward oleh guru.</li> </ul>	10'

## N. Alat dan Sumber Belajar

### a. Media

- LKS
- Kupon

### b. Sumber

- Buku paket “Matematika Untuk Kelas VII SMP dan MTs”, Umi Salamah, tahun 2015, terbitan Platinum.

## O. PENILAIAN

### 2. Sikap Spiritual

- Teknik Penilaian: Observasi.
- Bentuk Instrumen : Lembar Observasi.
- Kisi-kisi:

No.	Butir Nilai	Indikator	Jumlah Butir Instrumen
1.	Menghormati dan menghayati ajaran	Berdo'a sebelum memulai dan mengakhiri pelajaran	1

	agama yang dianutnya	Mengucapkan salam sebelum menyampaikan pendapat	1
		<b>JUMLAH</b>	2

## d. Instrument: Lembar Observasi

No	Nama siswa	Rajin melaksanakan shalat				Berdoa sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran				Jumlah skor	Skor yang diperoleh
		1	2	3	4	1	2	3	4		

## e. Petunjuk Penghitungan Skor

**PETUNJUK PENGHITUNGAN NILAI SIKAP**

## 2) Rumus Penghitungan Skor Akhir

$$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{Jumlah Perolehan skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 4$$

**Skor maksimal**

$$\text{Skor Maksimal} = \text{Banyaknya Indikator} \times 4$$

## 3) Kategori nilai sikap peserta didik didasarkan pada Permendikbud No 81A

Tahun 2013 yaitu:

Sangat Baik (SB) :apabila memperoleh Skor Akhir:  $3,33 < \text{Skor Akhir} \leq 4,00$

Baik (B) :apabila memperoleh Skor Akhir:  $2,33 < \text{Skor Akhir} \leq 3,33$

Cukup (C) :apabila memperoleh Skor Akhir:  $1,33 < \text{Skor Akhir} \leq 2,33$

Kurang (K) :apabila memperoleh Skor Akhir: Skor Akhir  $\leq 1,33$

#### 4. Sikap Sosial

- f. Teknik Penilaian: Observasi
- g. Bentuk Instrumen: Lembar Observasi
- h. Kisi-kisi

No.	Butir Nilai	Indikator	Jumlah Butir
1.	Memiliki ketelitian dan rasa ingin tahu dalam mengerjakan tugas, menyimak penjelasan, atau presentasi peserta didik mengenai bilangan pecahan.	Suka bertanya selama proses pembelajaran	1
		Suka mengamati sesuatu yang berhubungan dengan jenis pecahan: biasa, campuran desil, persen	1
		Berani presentasi di depan kelas.	1
		Teliti dalam mengerjakan tugas	1
		Tidak gegabah dalam mengerjakan soal	1
		JUMLAH	5

#### i. Instrument: Lembar Observasi

No	Nama Siswa	Suka bertanya selama proses pembelajaran				Suka mengamati / mencatat materi pelajaran yang berhubungan dengan bentuk aljabar				Berani presentasi di depan kelas				Teliti dalam mengerjakan tugas				Tidak gegabah dalam mengerjakan tugas			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.																					
2.																					
3.																					
...																					

#### j. Petunjuk Perhitungan Skor

Sangat Baik (SB) :apabila memperoleh Skor Akhir:  $3,33 < \text{Skor Akhir} \leq 4,00$

Baik (B) :apabila memperoleh Skor Akhir:  $2,33 < \text{Skor Akhir} \leq 3,33$

Cukup (C) :apabila memperoleh Skor Akhir:  $1,33 < \text{Skor Akhir} \leq 2,33$

Kurang (K) :apabila memperoleh Skor Akhir: Skor Akhir  $\leq 1,33$

## 5. Pengetahuan

- e. Teknik Penilaian: Tes Tertulis
- f. Bentuk instrumen: Uraian.
- g. Kisi-kisi

No.	Indikator	Jumlah Butir Soal	Nomor Butir Instrumen
1.	Menentukan hasil penjumlahan bilangan pecahan.	1	1
2.	Menentukan hasil pengurangan bilangan pecahan	1	1
	JUMLAH	2	2

h. Instrumen:

1. Tentukan hasil penjumlahan pecahan berikut dalam bentuk paling sederhana.

a.  $\frac{2}{3} + 2$

c.  $1\frac{1}{2} + 5$

b.  $2\frac{4}{5} + 3$

d.  $\frac{3}{5} + \frac{1}{4}$

e.  $\frac{5}{8} + \frac{2}{5}$

2. Tentukan hasil pengurangan pecahan berikut dalam bentuk paling sederhana

a.  $\frac{5}{6} - 2$

c.  $\frac{7}{6} - \frac{2}{5}$

d.  $\frac{3}{8} - \frac{4}{5}$

b.  $\frac{1}{3} + (-1)$

e.  $\frac{3}{7} - 2\frac{1}{2}$

## e. Pedoman penskoran

No	Kunci jawaban	Skor	Bobot
1	a. $\frac{2}{3} + 2$	10	50
	c. $1\frac{1}{2} + 5$	10	
	b. $2\frac{4}{5} + 3$	10	
	d. $\frac{3}{5} + \frac{1}{4}$	10	
	e. $\frac{5}{8} + \frac{2}{5}$	10	
2	c. $\frac{7}{6} - \frac{2}{5}$	10	50
	a. $\frac{5}{6} - 2$	10	
	d. $\frac{3}{8} - \frac{4}{5}$	10	
	b. $\frac{1}{3} + (-1)$	10	
	e. $\frac{3}{7} - 2\frac{1}{2}$	10	
Jumlah		100	100

Perolehan Nilai :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{totalskoryangdiperole h}}{\text{skor maks}} \times \text{Bobot soal}$$

Makassar, Agustus 2016

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

**HIKMAYANTI, S.Pd**

NIP:

**SRI WAHYUNINGSIH**

NIM.10536 4202 12

Mengetahui,

Kepala Sekolah MTs Muallimin Muhammadiyah

**LANDES, S.Ag**  
**NBM : 1026550**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

**Nama Sekolah** : MTs Muallimin Muhammadiyah  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas / Semester** : VII / I (Ganjil)  
**Pertemuan** : III  
**Alokasi Waktu** : 2 x 40 Menit

---

**P. KOMPETENSI INTI**

9. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
10. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
11. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
12. Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah kongkrit (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang ) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**Q. KOMPETENSI DASAR**

KI	KOMPETENSI DASAR
1	5.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

2	6.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten, dan teliti, tanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam pemecahan masalah. 2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
3	3.1 Membandingkan dan mengurutkan beberapa bilangan bulat dan pecahan serta Menerapkan operasi hitung bilangan bulat dan bilangan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi. 3.5 Memahami pola dan menggunakannya untuk menduga dan membuat generalisasi (kesimpulan)
4	4.1 Menggunakan pola dan generalisasi untuk menyelesaikan masalah.

## R. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

K D	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
1.1	1.1.1 Rajin melaksanakan ibadah 1.1.2 Berdoa sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran 1.1.3 Tidak gegabah dalam mengerjakan soal 1.1.4 Teliti dalam mengerjakan tugas 1.1.5 Suka bertanya selama proses pembelajaran 1.1.6 Suka mengamati sesuatu yang berhubungan dengan bilangan 1.1.6 Berani presentasi di depan kelas
1.2	1.2.17 Membandingkan bilangan pecahan 1.2.18 Mengurutkan pecahan 1.2.19 Melakukan operasi penjumlahan bilangan pecahan 1.2.20 Melakukan operasi pengurangan bilangan pecahan 1.2.21 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan. 1.2.22 Melakukan operasi perkalian bilangan pecahan 1.2.23 Melakukan operasi pembagian bilangan pecahan 1.2.24 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perkalian dan pembagian bilangan pecahan

## S. Materi Ajar

### *Operasi hitung pada bilangan pecahan*

#### 1. Perkalian

$$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{a \times c}{b \times d}$$

Contoh:

$$\frac{5}{6} \times \frac{2}{3} = \frac{5 \times 2}{6 \times 3} = \frac{10}{18} = \frac{5}{9}$$

## 2. Pembagian

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

Contoh:

$$\frac{2}{3} : \frac{2}{5} = \frac{2 \times 5}{3 \times 2} = \frac{10}{6} = \frac{5}{3} = 1 \frac{2}{3}$$

**T. Metode Pembelajaran**Model Pembelajaran : Kooperatif Tipe *Pair check*

Metode Pembelajaran: Diskusi, ceramah, tanya jawab dan pemberian tugas

**U. Langkah-Langkah Pembelajaran**❖ *Pertemuan ketiga* :

Tahap	Kegiatan	Alokasi Waktu
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa	Awal : <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa sebelum belajar</li> <li>Mengecek kehadiran siswa dan mempersiapkan siswa mengikuti pembelajaran</li> <li>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> <li>Guru memotivasi siswa untuk belajar</li> </ul>	10'
Fase 2 Menyajikan informasi	Inti : <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan materi secara garis besar mengenai pengertian pecahan, dan mengubah bentuk pecahan ke bentuk lain</li> <li>Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahami</li> </ul>	60'
Fase 3 Mengorganisir siswa kedalam tim-tim belajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membagi siswa ke dalam beberapa tim. Setiap tim terdiri dari 4 orang. Dalam satu tim terdiri dari 2 pasangan. Setiap pasangan dalam satu tm dibebani masing-masing satu tim peran yang berbeda yaitu pelatih dan patner.</li> </ul>	
Fase 4 Membantu kerja tim dan belajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membagikan soal pada patner</li> <li>Patner menjawab soal dan pelatih bertugas mengecek jawabannya.</li> <li>Siswa yang menjadi pelatih mengecek jawaban patnernya. Apabila pelatih dan patnernya tidak sependapat terhadap suatu jawaban, mereka boleh meminta petunjuk</li> </ul>	

	<p>dari pasangan lain.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jika masih tidak sependapat terhadap suatu jawaban tersebut dan ada tim-tim belajar lain yang mengalami kesulitan, guru harus berperan membimbing dan membantu tim-tim belajar tersebut.</li> <li>• Bagi Patner yang menjawab satu soal dengan benar berhak mendapat satu kupon dari pelatih.</li> <li>• Kemudian pelatih dan patner saling bertukar peran dan mengulangi langkah-langkah 4-7</li> <li>• Setiap pasangan kembali ke tim awal dan mencocokkan jawaban satu sama lain</li> </ul>	
Fase 5 Evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menguji pengetahuan siswa mengenai berbagai materi pembelajaran dengan meminta setiap perwakilan dari tiap pasangan mempresentasikan hasil kerjanya.</li> <li>• Guru membimbing dan memberikan arahan atas jawaban dari berbagai soal.</li> <li>• Setiap tim mengecek jawaban.</li> </ul>	
Fase 6 Memberikan penghargaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tim yang paling banyak mendapat kupon diberi hadiah dan reward oleh guru.</li> </ul>	10'

## V. Alat dan Sumber Belajar

### a. Media

- LKS
- Kupon

### b. Sumber

- Buku paket “Matematika Untuk Kelas VII SMP dan MTs”, Umi Salamah, tahun 2015, terbitan Platinum.

## W. PENILAIAN

### 3. Sikap Spiritual

- Teknik Penilaian: Observasi.
- Bentuk Instrumen : Lembar Observasi.
- Kisi-kisi:

No.	Butir Nilai	Indikator	Jumlah Butir Instrumen
1.	Menghormati dan menghayati ajaran agama yang dianutnya	Berdo'a sebelum memulai dan mengakhiri pelajaran	1
		Mengucapkan salam sebelum menyampaikan pendapat	1

		<b>JUMLAH</b>	2
--	--	---------------	---

d. Instrument: Lembar Observasi

No	Nama siswa	Rajin melaksanakan shalat				Berdoa sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran				Jumlah skor	Skor yang diperoleh
		1	2	3	4	1	2	3	4		

e. Petunjuk Penghitungan Skor

#### PETUNJUK PENGHITUNGAN NILAI SIKAP

2) Rumus Penghitungan Skor Akhir

$$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{Jumlah Perolehan skor} \times 4}{\text{Skor maksimal}}$$

$$\text{Skor Maksimal} = \text{Banyaknya Indikator} \times 4$$

3) Kategori nilai sikap peserta didik didasarkan pada Permendikbud No 81A Tahun 2013 yaitu:

Sangat Baik (SB) :apabila memperoleh Skor Akhir:  $3,33 < \text{Skor Akhir} \leq 4,00$

Baik (B) :apabila memperoleh Skor Akhir:  $2,33 < \text{Skor Akhir} \leq 3,33$

Cukup (C) :apabila memperoleh Skor Akhir:  $1,33 < \text{Skor Akhir} \leq 2,33$

Kurang (K) :apabila memperoleh Skor Akhir:  $\text{Skor Akhir} \leq 1,33$

#### 6. Sikap Sosial

k. Teknik Penilaian: Observasi

l. Bentuk Instrumen: Lembar Observasi

m. Kisi-kisi

No.	Butir Nilai	Indikator	Jumlah Butir
1.	Memiliki ketelitian dan rasa ingin tahu dalam mengerjakan tugas, menyimak penjelasan, atau	Suka bertanya selama proses pembelajaran	1
		Suka mengamati sesuatu yang berhubungan dengan jenis pecahan: biasa, campuran desil, persen	1

	presentasi peserta didik mengenai bilangan pecahan.	Berani presentasi di depan kelas.	1
		Teliti dalam mengerjakan tugas	1
		Tidak gegabah dalam mengerjakan soal	1
		JUMLAH	5

n. Instrument: Lembar Observasi

No	Nama Siswa	Suka bertanya selama proses pembelajaran				Suka mengamati / mencatat materi pelajaran yang berhubungan dengan bentuk aljabar				Berani presentasi didepan kelas				Teliti dalam mengerjakan tugas				Tidak gegabah dalam mengerjakan tugas			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.																					
2.																					
3.																					
...																					

o. Petunjuk Perhitungan Skor

Sangat Baik (SB) :apabila memperoleh Skor Akhir:  $3,33 < \text{Skor Akhir} \leq 4,00$

Baik (B) :apabila memperoleh Skor Akhir:  $2,33 < \text{Skor Akhir} \leq 3,33$

Cukup (C) :apabila memperoleh Skor Akhir:  $1,33 < \text{Skor Akhir} \leq 2,33$

Kurang (K) :apabila memperoleh Skor Akhir:  $\text{Skor Akhir} \leq 1,33$

## 7. Pengetahuan

i. Teknik Penilaian: Tes Tertulis

j. Bentuk instrumen: Uraian.

k. Kisi-kisi

No.	Indikator	Jumlah Butir Soal	Nomor Butir Instrumen
1.	Menentukan hasil perkalian bilangan	1	1
2.	Menentukan hasil pembagian bilangan	1	1
	JUMLAH	2	2

## 1. Instrumen:

1. Tentukan hasil perkalian bilangan-bilangan berikut dalam bentuk yang paling sederhana.

$$\begin{array}{ll} \text{a. } \frac{2}{5} \times \frac{7}{8} & \text{d. } -\frac{4}{5} \times 2\frac{1}{3} \\ \text{b. } \frac{3}{4} \times \frac{5}{6} & \text{e. } \frac{3}{7} \times \left(-3\frac{1}{6}\right) \\ \text{c. } \frac{7}{9} \times \frac{2}{21} & \end{array}$$

2. Tentukan hasil pembagian bilangan berikut.

$$\begin{array}{ll} \text{a. } 3 : \frac{2}{5} & \text{d. } \frac{3}{8} : \frac{5}{6} \\ \text{b. } 5 : \frac{3}{4} & \text{e. } \frac{1}{6} : -\frac{2}{7} \\ \text{c. } 3 : -\frac{2}{9} & \end{array}$$

m. Pedoman penskoran

No	Kunci jawaban	Skor	Bobot
1	$\begin{array}{l} \text{a. } \frac{2}{5} \times \frac{7}{8} \\ \text{b. } \frac{3}{4} \times \frac{5}{6} \\ \text{c. } \frac{7}{9} \times \frac{2}{21} \\ \text{d. } -\frac{4}{5} \times 2\frac{1}{3} \\ \text{e. } \frac{3}{7} \times \left(-3\frac{1}{6}\right) \end{array}$	10 10 10 10 10	50
2	$\begin{array}{l} \text{a. } 3 : \frac{2}{5} \\ \text{b. } 5 : \frac{3}{4} \\ \text{c. } 3 : -\frac{2}{9} \\ \text{d. } \frac{3}{8} : \frac{5}{6} \\ \text{e. } \frac{1}{6} : -\frac{2}{7} \end{array}$	10 10 10 10	50
Jumlah		100	100

Perolehan Nilai :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{totalskoryangdiperole}}{\text{skor maks}} \times \text{Bobot soal}$$

Guru Mata Pelajaran

Makassar, Agustus 2016

Mahasiswa

**HIKMAYANTI, S.Pd**

NIP :

**SRI WAHYUNINGSIH**

NIM.10536 4202 12

Mengetahui,

Kepala Sekolah MTs Muallimin Muhammadiyah

**LANDES, S.Ag**

**NBM : 1026550**



2. Tuliskan tiga pecahan yang senilai dengan  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{8}{16}$ , dan  $\frac{2}{5}$ !

Jawab

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Bagaimana membandingkan pasangan pecahan berikut:

a.  $\frac{2}{3}$  dan  $\frac{3}{4}$

b.  $\frac{3}{5}$  dan  $\frac{5}{7}$

Jawab

a.

.....

.....

.....

.....

.....

Jawab

b.

.....

.....

.....

.....

.....

4. Nyatakan pecahan  $\frac{9}{2}$  dalam pecahan campuran

Jawab

.....

.....

.....

.....

.....  
.....  
.....  
.....



# Lembar Kerja Siswa 02

**Kompetensi Dasar** : Membandingkan dan mengurutkan beberapa bilangan bulat dan pecahan serta Menerapkan operasi hitung bilangan bulat dan bilangan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi.

**Indikator** :Menentukan hasil penjumlahan bilangan pecahan dan Menentukan hasil penjumlahan bilangan pecahan.

**Petunjuk Pengerjaan:**

3. Tulis nama anggota kelompok anda ditempat yang telah disediakan
4. Kerjakan pada tempat yang telah Disediakan

Kelompok :

Nama Siswa :

1).....

2).....

3).....

4).....

1. Tentukan hasil penjumlahan pecahan-pecahan berikut

a.  $\frac{16}{5} + \frac{12}{3}$

b.  $\frac{18}{8} + \frac{14}{8}$

Jawab

a. ....

.....

.....

.....

.....

Jawab

b. ....

.....

.....

.....

.....  
.....

2. Hitunglah penjumlahan pecahan berikut ini!

a.  $\frac{3}{7} + \frac{1}{7}$     c.  $\frac{1}{4} + \frac{2}{3}$

b.  $\frac{1}{5} + \left(\frac{-4}{5}\right)$     d.  $\frac{2}{3} + \left(\frac{-3}{5}\right)$

Jawab

a.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

b.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

c.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

d.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3. Hitunglah hasil pengurangan pecahan berikut ini!

a.  $\frac{3}{4} - \frac{1}{5}$       b.  $4\frac{2}{3} - 2\frac{1}{5}$

Jawab.

a. ....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

b. ....  
.....  
.....  
.....  
.....

4. Tentukan hasil pengurangan pecahan berikut.

a.  $5\frac{4}{5} - 2\frac{1}{5}$

b.  $\frac{17}{20} - \frac{15}{20}$



## Lembar Kerja Siswa 03

**Kompetensi Dasar** : Membandingkan dan mengurutkan beberapa bilangan bulat dan pecahan serta Menerapkan operasi hitung bilangan bulat dan bilangan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi.

**Indikator** : Menentukan hasil perkalian bilangan dan Menentukan hasil perkalian bilangan

**Petunjuk Pengerjaan:**

5. Tulis nama anggota kelompok anda ditempat yang telah disediakan

6. Kerjakan pada tempat yang telah Disediakan

Kelompok :

Nama Siswa :

1).....

2).....

3).....

4).....

1. Tentukan hasil perkalian pecahan berikut

a.  $\frac{5}{6} \times \frac{6}{7}$

b.  $\frac{3}{4} \times \frac{7}{10}$

Jawab

a. ....

.....

.....

.....

b. ....

.....

.....

.....

2. Tentukan hasil perkalian pecahan berikut

a.  $\frac{7}{8} \times \frac{3}{11}$

b.  $\left(\frac{-6}{13}\right) \times \frac{2}{5}$

a. ....  
 .....  
 .....  
 .....

b. ....  
 .....  
 .....

3. Tentukan hasil pembagian pecahan berikut

a.  $\frac{3}{4} : \frac{1}{2}$       b.  $4\frac{2}{5} : 1\frac{2}{3}$

Jawab

a. ....  
 .....  
 .....  
 .....

b. ....  
 .....  
 .....  
 .....

4. Hitunglah nilai dari perpangkatan bilangan berikut!

a.  $\left(\frac{1}{2}\right)^3$       b.  $\left(-\frac{2}{7}\right)^2$

Jawab

a. ....  
 .....  
 .....  
 .....

b. ....  
 .....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....



### JAWABAN LKS 1

No	Kunci Jawaban	Bobot
1	a. Pecahan biasa b. Campuran $\frac{9}{2}$ dan $\frac{7}{3}$ c. Desimal $\frac{5}{13}$ dan $\frac{5}{8}$ d. Persen $\frac{7}{20}$ dan $\frac{6}{25}$	30
2.	$\text{a. } \frac{1}{3} = \frac{2}{6} ; = \frac{8}{16} ; \frac{2}{4} ; \frac{2}{5} = \frac{2 \times 2}{5 \times 2} = \frac{4}{10}$	20
3.	$\text{a. } \frac{2}{3} = \frac{8}{12}$  $\frac{3}{4} = \frac{9}{12}$	30
4	$\frac{9}{2} = \frac{8+1}{2} = \frac{8}{2} + \frac{1}{2} = 4 + \frac{1}{2} = 4\frac{1}{2}$	20
<b>JUMLAH</b>		100

Keterangan : Nilai =  $\frac{\text{Totalskorygdiperoleh}}{\text{Totalskor}} \times 100$



## JAWABAN LKS 1

No	Kunci Jawaban	Bobot
1	a. Pecahan biasa b. Campuran $\frac{9}{2}$ dan $\frac{7}{3}$ c. Desimal $\frac{5}{13}$ dan $\frac{5}{8}$ d. Persen $\frac{7}{20}$ dan $\frac{6}{25}$	30
2.	$\text{a. } \frac{1}{3} = \frac{2}{6}; \frac{8}{16}; \frac{2}{4}; \frac{2}{5} = \frac{2 \times 2}{5 \times 2} = \frac{4}{10}$	20
3.	$\text{a. } \frac{2}{3} = \frac{8}{12}$ $\frac{3}{4} = \frac{9}{12}$	30
4	$\frac{9}{2} = \frac{8+1}{2} = \frac{8}{2} + \frac{1}{2} = 4 + \frac{1}{2} = 4\frac{1}{2}$	20
<b>JUMLAH</b>		100

Keterangan : Nilai =  $\frac{\text{Totalskorygdiperoleh}}{\text{Totalskor}} \times 100$



### JAWABAN LKS 3

No	Kunci Jawaban	Bobot
1	a. $\frac{5}{6} \times \frac{6}{7} = \frac{5 \times 6}{6 \times 7} = \frac{30}{42} = \frac{30:6}{42:6} = \frac{5}{7}$ b. $\frac{3}{4} \times \frac{7}{10} = \frac{3 \times 7}{4 \times 10} = \frac{21}{40}$	25
2	a. $\frac{7}{8} \times \frac{3}{11} = \frac{7 \times 3}{8 \times 11} = \frac{21}{88}$ b. $\left(\frac{-6}{13}\right) \times \frac{2}{5} = \frac{(-6) \times 2}{13 \times 5} = \frac{12}{56}$	25
3	a. $\frac{3}{4} : \frac{1}{2} = \frac{3}{4} \times \frac{2}{1} = \frac{6:2}{4:2} = \frac{3}{2}$ b. $4\frac{2}{5} : 1\frac{1}{3} = \frac{22}{5} : \frac{5}{3} = \frac{22}{5} \times \frac{3}{5} = \frac{66}{25}$	25
4	a. $\left(\frac{1}{2}\right)^3 = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$ b. $\left(-\frac{2}{7}\right)^2 = \left(-\frac{2}{7}\right) \times \left(-\frac{2}{7}\right) = -\frac{4}{49}$	25
<b>JUMLAH</b>		100

Keterangan : Nilai =  $\frac{\text{Totalskorygdiperoleh}}{\text{Totalskor}} \times 100$



21	AiniyahMusdhalifah	√	√	√
22	AlyaMutiaFadhila	√	√	√
23	Amanda	√	√	√
24	AndiPutrianandaNurDita	√	√	√
25	Asti MeildaPutri	√	√	√
26	AthiraDwiJantisa	√	√	√
27	FaniMaolanasari	√	√	√
28	Faradillah	√	√	√
29	Fathiyyahsalsabila	√	√	√
30	FikaAngraeni	√	√	√
31	Indira Rahayu	√	√	√
32	MawarMelati	√	√	√
33	MelatiKusumaRidwan	√	√	√
34	PutriFebriyanti	√	√	√
35	Zaki Nabila	√	√	√
36	SyadziliaAmanati	√	√	√

Keterangan

√: Hadir

S: Sakit

A: Alfa (Tanpa keterangan)

### JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN

NO.	HARI/TANGGAL	AGENDA	POKOK BAHASAN	KELAS
1	Selasa, 23 Agustus 2016	Pretest	-	VII.A
2	Sabtu, 27 Agustus 2016	PBM 1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bentuk – bentuk pecahan</li> <li>2. Mengurutkan pecahan</li> <li>3. Membandingkan pecahan</li> </ol>	VII.A
3	Selasa, 30 Agustus 2016	PBM 2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Operasi hitung pada bilangan pecahan</li> </ol>	VII.A
4	Sabtu, 03 September 2016	PBM 3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Operasi hitung pada bilangan pecahan</li> </ol>	VII.A
5	Selasa, 06 September 2016	Posttest	-	VII.A

## **Lampiran B**

 **Kisi-kisi**

 **Tes Hasil Belajar**

 **Kunci Jawaban THB**

 **Data Nilai Siswa**

 **Hasil Analisis Pretest, Posttes,  
dan Gain**

 **Hasil Analisis Pretest,  
Posttest dan Gain melalui program  
SPSS**

## KISI-KISI TES HASIL BELAJAR

**Nama Sekolah** : MTs Muallimin Muhammadiyah

**Mata Pelajaran** : Matematika

**PokokBahasan** : Pecahan

**Kelas/Semester** : VII/Ganjil

**Waktu** : 80 Menit

**Bentuk Soal** : Uraian

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator Soal	Jumlah Soal	Nomor Soal	Bobot Soal	Kelas / Semester
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membandingkan dan mengurutkan beberapa bilangan bulat dan pecahan serta</li> <li>• Menerapkan operasi hitung bilangan bulat dan bilangan pecahan dengan</li> </ul>	Pecahan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bentuk-bentuk Pecahan</li> <li>• Membandingkan bilangan pecahan</li> <li>• Mengurutkan bilangan pecahan</li> </ul>	2	1	30	VII/ Ganjil
				2	15	
				3	15	

memanfaatkan sifat operasi.	berbagai	Pecahan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menentukan hasil penjumlahan bilangan pecahan</li> <li>• Menentukan hasil pengurangan bilangan pecahan.</li> </ul>	2	4	20	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menentukan hasil perkalian bilangan</li> <li>• Menentukan hasil pembagian bilangan</li> </ul>	2	3	20	

# PRETEST

Satuan Pendidikan : MTs Muallimin Muhammadiyah  
 Kelas/Semester : VII/Ganjil  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : Pecahan  
 Waktu : 80 menit

Petunjuk Soal :

1. Jawablah soal-soal berikut ini pada lembar jawaban yang disediakan.
2. Kerjakanlah soal-soal dengan jujur, bertanggung jawab dan percaya pada kemampuan sendiri.
3. Sebaiknya dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap lebih mudah.
4. Periksa dengan teliti pekerjaan anda sebelum dikumpulkan.

## Soal-soal :

1. Urutkanlah dari yang nilainya terkecil ke terbesar !
  - a.  $0,750,75; 2\frac{1}{3}; \frac{1}{2}$       b.  $3,13,1; \frac{3}{4}; 1\frac{1}{3}$
2. Berilah tanda  $>$  atau  $<$  pada titik – titik berikut sehingga menjadi pernyataan berikut!
  - a.  $\frac{3}{4} \dots \frac{2}{3}$       b.  $\frac{4}{5} \dots \frac{5}{6}$
3. Hitunglah hasil operasi dari pecahan dibawah ini
  - a.  $\frac{2}{5} + \frac{1}{5}$       c.  $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$
  - b.  $\frac{5}{9} - \frac{2}{9}$       d.  $2 : \frac{1}{3}$
4. Ubahlah bilangan-bilangan berikut kedalam bentuk  $\frac{a}{b}$ , a,b bilangan bulat dan  $b \neq 0$ 
  - a. 0,75      b. 0,47

\*\*\*Good Luck\*\*\*



3.	<p>a. <math>\frac{2}{5} + \frac{1}{5}</math></p> <p>- <math>\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \frac{2+1}{5} = \frac{3}{5}</math></p> <p>b. <math>\frac{5}{9} - \frac{2}{9}</math></p> <p>- <math>\frac{5}{9} - \frac{2}{9} = \frac{5-2}{9} = \frac{3}{9}</math></p> <p>c. <math>\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}</math></p> <p>- <math>\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{1 \times 3}{2 \times 4} = \frac{3}{8}</math></p> <p>d. <math>2 : \frac{1}{3}</math></p> <p>- <math>\frac{7}{3}</math></p>	10	
4	<p>b. 0,25</p> <p>- <math>\frac{25}{100} = \frac{1}{4}</math></p> <p>c. -5,2</p> <p>- <math>\frac{-52}{10} = -5\frac{1}{2}</math></p>	5	40
<b>TOTAL</b>		100	100

**Keterangan :** Nilai =  $\frac{\text{Total skor yg diperoleh}}{\text{Total skor}} \times 100$

# POSTTEST

---

Satuan Pendidikan : MTs Muallimin Muhammadiyah  
 Kelas/Semester : VII/Ganjil  
 Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok :

Pecahan

Waktu : 80 menit

Petunjuk Soal :

5. Jawablah soal-soal berikut ini pada lembar jawaban yang disediakan.
6. Kerjakanlah soal-soal dengan jujur, bertanggung jawab dan percaya pada kemampuan sendiri.
7. Sebaiknya dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap lebih mudah.
8. Periksa dengan teliti pekerjaan anda sebelum dikumpulkan.

## Soal-soal :

5. Urutkanlah dari yang nilainya terkecil ke terbesar !
  - a.  $0,9$   $0,9$ ;  $\frac{4}{5}$ ;  $1\frac{1}{2}$
  - b.  $2,1$ ;  $2,1$ ;  $\frac{1}{4}$ ;  $2\frac{1}{2}$
6. Berilah tanda  $>$ ,  $=$ , atau  $<$  pada titik – titik berikut sehingga menjadi pernyataan berikut
  - a.  $\frac{2}{3} \dots \frac{6}{7}$
  - b.  $\frac{7}{8} \dots \frac{5}{6}$
7. Hitunglah hasil operasi dari pecahan dibawah ini
  - a.  $\frac{2}{7} + \frac{4}{6}$
  - b.  $\frac{10}{11} - \frac{3}{11}$
  - c.  $\frac{3}{7} \times \frac{4}{7}$
  - d.  $6 : \frac{1}{5}$
8. Ubahlah bilangan-bilangan berikut kedalam bentuk  $\frac{a}{b}$ , a,b bilangan bulat dan  $b \neq 0$ 
  - d.  $0,75$
  - b.  $0,47$

\*\*\*Good Luck\*\*\*



3.	<p>b. <math>\frac{2}{7} + \frac{4}{6}</math>  - <math>\frac{12}{42} + \frac{28}{42} = \frac{40}{42}</math></p> <p>c. <math>\frac{10}{11} - \frac{3}{11}</math>  - <math>\frac{10-3}{11} = \frac{7}{11}</math></p> <p>c. <math>\frac{3}{7} \times \frac{4}{7}</math>  - <math>\frac{3 \times 4}{7 \times 7} = \frac{12}{49}</math></p> <p>d. <math>6 : \frac{1}{5}</math>  - <math>\frac{31}{6}</math></p>	10  10  10  10	40
4	<p>e. 0,75  - <math>0,75 = \frac{75}{100} = \frac{3}{4}</math></p> <p>f. 0,47  - <math>0,47 = \frac{47}{100}</math></p>	5  5	10
<b>TOTAL</b>		100	100

**Keterangan :** Nilai =  $\frac{\text{Tota skor yang diperoleh}}{\text{Total skor}} \times 100$

*DAFTAR NILAI PRETEST, POSTTEST dan GAIN*

No	Nama	L/P	Pretest	Keterangan	Posttest	Keterangan	Gain
1	Abd. Muthalib	L	40	Tidak tuntas	90	Tuntas	0.83
2	Addafi	L	35	Tidak tuntas	100	Tuntas	1.00
3	Ardiansyah Al-Buchori R. A	L	29	Tidak tuntas	73	Tuntas	0.62
4	Ahmad Abdillah	L	15	Tidak tuntas	76	Tuntas	0.72
5	Andrea Ferdiansyah	L	25	Tidak tuntas	85	Tuntas	0.80
6	Adriansyah	L	40	Tidak tuntas	88	Tuntas	0.80
7	Adriansyah Saputra	L	32	Tidak tuntas	90	Tuntas	0.85
8	Arifin Ilham	L	20	Tidak tuntas	56	TidakTuntas	0.45
9	Asrianto	L	25	Tidak tuntas	85	Tuntas	0.80
10	Asril Agus	L	15	Tidak tuntas	65	TidakTuntas	0.59
11	Aslam Alfaizal	L	35	Tidak tuntas	95	Tuntas	0.92
12	Fadli	L	14	Tidak tuntas	77	Tuntas	0.73
13	Febryan Reynandar	L	24	Tidak tuntas	90	Tuntas	0.87
14	Muh. RezkyFauzan. A	L	21	Tidak tuntas	82	Tuntas	0.77
15	Muh. Ridho	L	28	Tidak tuntas	100	Tuntas	1.00
16	Muh. Fajri. R	L	10	Tidak tuntas	58	TidakTuntas	0.53
17	Haikal	L	18	Tidak tuntas	75	Tuntas	0.70
18	Fikra	L	37	Tidak tuntas	70	Tuntas	0.52
19	Ismail	L	41	Tidak tuntas	95	Tuntas	0.92
20	Adinda Nabila Tatali	P	45	Tidak tuntas	85	Tuntas	0.73
21	Ainiyah Musdhalifah	P	47	Tidak tuntas	100	Tuntas	1.00
22	AlyaMutia Fadhila	P	40	Tidak tuntas	100	Tuntas	1.00
23	Amanda	P	36	Tidak tuntas	93	Tuntas	0.89
24	Andi Putriananda Nur Dita	P	38	Tidak tuntas	91	Tuntas	0.85
25	Asti Meilda Putri	P	30	Tidak tuntas	90	Tuntas	0.86
26	Athira Dwi Jantisa	P	25	Tidak tuntas	75	Tuntas	0.67
27	Fani Maolana sari	P	26	Tidak tuntas	73	Tuntas	0.64
28	Faradillah	P	32	Tidak tuntas	80	Tuntas	0.71
29	Fathiyah salsabila	P	37	Tidak tuntas	90	Tuntas	0.84
30	Fika Angraeni	P	25	Tidak tuntas	78	Tuntas	0.71
31	Indira Rahayu	P	10	Tidak tuntas	76	Tuntas	0.73
32	Mawar Melati	P	15	Tidak tuntas	85	Tuntas	0.82
33	Melati Kusuma Ridwan	P	22	Tidak tuntas	87	Tuntas	0.83
34	Putri Febriyanti	P	35	Tidak tuntas	75	Tuntas	0.62
35	Zaki Nabila	P	31	Tidak tuntas	90	Tuntas	0.86
36	Syadzilia Amanati	P	33	Tidak tuntas	92	Tuntas	0.88

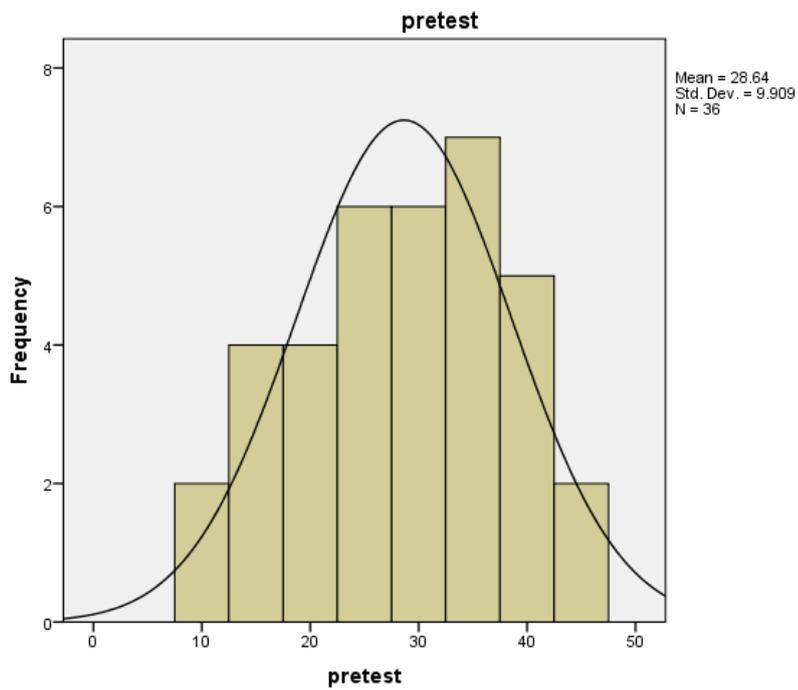
## ANALISIS DESKRIPTIF DAN INFERENSIAL SPSS

### 1. Deskriptif Pretest, Posttest, dan Gain

Statistics				
		pretest	posttest	gain
N	Valid	36	36	36
	Missing	0	0	0
Mean		28.64	83.61	.7792
Std. Error of Mean		1.651	1.876	.02333
Median		29.50	85.00	.8000
Mode		25	90	1.00
Std. Deviation		9.909	11.256	.13996
Variance		98.180	126.702	.020
Range		37	44	.55
Minimum		10	56	.45
Maximum		47	100	1.00
Sum		1031	3010	28.05

pretest					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	10	2	5.6	5.6	5.6
	14	1	2.8	2.8	8.3
	15	3	8.3	8.3	16.7
	18	1	2.8	2.8	19.4
	20	1	2.8	2.8	22.2
	21	1	2.8	2.8	25.0
	22	1	2.8	2.8	27.8
	24	1	2.8	2.8	30.6
	25	4	11.1	11.1	41.7
	26	1	2.8	2.8	44.4
	28	1	2.8	2.8	47.2
	29	1	2.8	2.8	50.0
	30	1	2.8	2.8	52.8

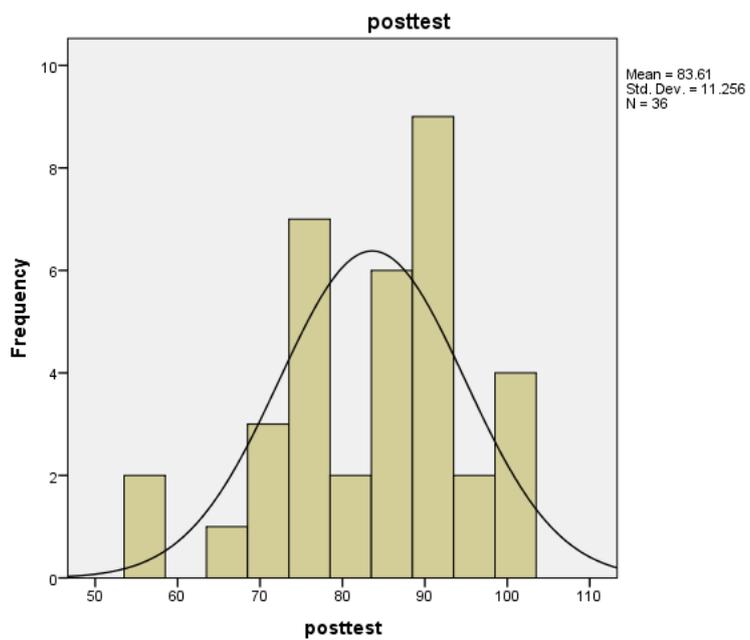
31	1	2.8	2.8	55.6
32	2	5.6	5.6	61.1
33	1	2.8	2.8	63.9
35	3	8.3	8.3	72.2
36	1	2.8	2.8	75.0
37	2	5.6	5.6	80.6
38	1	2.8	2.8	83.3
40	3	8.3	8.3	91.7
41	1	2.8	2.8	94.4
45	1	2.8	2.8	97.2
47	1	2.8	2.8	100.0
Total	36	100.0	100.0	



**posttest**

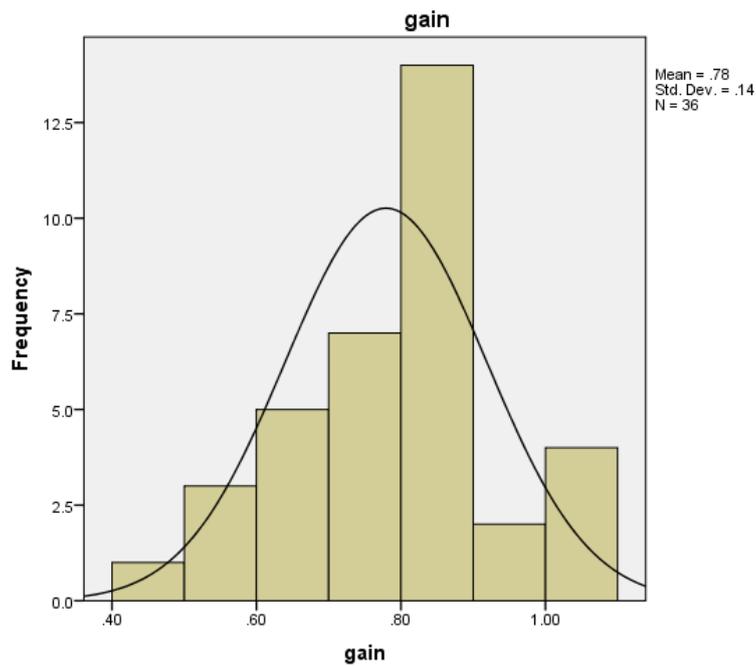
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 56	1	2.8	2.8	2.8
58	1	2.8	2.8	5.6
65	1	2.8	2.8	8.3

70	1	2.8	2.8	11.1
73	2	5.6	5.6	16.7
75	3	8.3	8.3	25.0
76	2	5.6	5.6	30.6
77	1	2.8	2.8	33.3
78	1	2.8	2.8	36.1
80	1	2.8	2.8	38.9
82	1	2.8	2.8	41.7
85	4	11.1	11.1	52.8
87	1	2.8	2.8	55.6
88	1	2.8	2.8	58.3
90	6	16.7	16.7	75.0
91	1	2.8	2.8	77.8
92	1	2.8	2.8	80.6
93	1	2.8	2.8	83.3
95	2	5.6	5.6	88.9
100	4	11.1	11.1	100.0
Total	36	100.0	100.0	



**gain**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.45	1	2.8	2.8	2.8
	.52	1	2.8	2.8	5.6
	.53	1	2.8	2.8	8.3
	.59	1	2.8	2.8	11.1
	.62	1	2.8	2.8	13.9
	.62	1	2.8	2.8	16.7
	.64	1	2.8	2.8	19.4
	.67	1	2.8	2.8	22.2
	.70	1	2.8	2.8	25.0
	.71	1	2.8	2.8	27.8
	.71	1	2.8	2.8	30.6
	.72	1	2.8	2.8	33.3
	.73	1	2.8	2.8	36.1
	.73	1	2.8	2.8	38.9
	.73	1	2.8	2.8	41.7
	.77	1	2.8	2.8	44.4
	.80	3	8.3	8.3	52.8
	.82	1	2.8	2.8	55.6
	.83	2	5.6	5.6	61.1
	.84	1	2.8	2.8	63.9
	.85	1	2.8	2.8	66.7
	.85	1	2.8	2.8	69.4
	.86	1	2.8	2.8	72.2
	.86	1	2.8	2.8	75.0
	.87	1	2.8	2.8	77.8
	.88	1	2.8	2.8	80.6
	.89	1	2.8	2.8	83.3
	.92	1	2.8	2.8	86.1
	.92	1	2.8	2.8	88.9
	1.00	4	11.1	11.1	100.0
Total		36	100.0	100.0	



## 2. Inferensial

### a. Uji Normalitas

#### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest	.101	36	.200 <sup>*</sup>	.970	36	.434
posttest	.132	36	.112	.948	36	.089
gain	.115	36	.200 <sup>*</sup>	.967	36	.339

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

### b. Uji t

#### One-Sample Test

	Test Value = 70					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
pretest	-25.046	35	.000	-41.361	-44.71	-38.01
posttest	7.255	35	.000	13.611	9.80	17.42
gain	-2967.536	35	.000	-69.22077	-69.2681	-69.1734

## a. Uji Gain

$$\begin{aligned}
 Ng &= \frac{\text{skorposttest} - \text{skorpretst}}{\text{skormaksimal} - \text{skorpretest}} \\
 &= \frac{83,61 - 28,64}{100 - 28,64} \\
 &= 0,77
 \end{aligned}$$

## b. Uji Proporsi (uji Z) pada ketuntasan secara klasikal

$$\begin{aligned}
 Z_{\text{hit}} &= \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1-\pi_0)}{n}}} \\
 &= \frac{\frac{33}{36} - 0,80}{\sqrt{\frac{0,80(1-0,80)}{36}}} \\
 &= \frac{0,92 - 0,80}{\sqrt{\frac{0,80(0,2)}{36}}} \\
 &= \frac{0,12}{\sqrt{\frac{0,16}{36}}} \\
 &= \frac{0,12}{\sqrt{0,004}} \\
 &= \frac{0,12}{0,06} \\
 &= 2
 \end{aligned}$$

$$Z_{0,5-\alpha} = Z_{0,45} = 1,645$$

$$2 > 1,645$$

$$Z_{hit} > Z_{tab} \text{ (H}_1 \text{ diterima)}$$

c. Pengujian hipotesis berdasarkan gain (peningkatan)

$$t = \frac{\bar{x} - 0,29}{s/\sqrt{n}}$$

$$= \frac{0,77 - 0,29}{0,139/\sqrt{36}}$$

$$= \frac{0,48}{0,023}$$

$$= 20,9$$

$$t_{1-\alpha} = t_{(1-0,05); db}$$

$$= t_{(0,95 ; 35)}$$

$$= 1,71$$

$$20,9 > 1,71$$

$$t_{hit} > t_{tab} \text{ (H}_1 \text{ diterima)}$$

## ANALISIS DENGAN CARA MANUAL

### 1. Skor hasil belajar pretest

**Analisis Data Deskriptif Tes Hasil Belajar Siswa Sebelum Diterapkan Model kooperatif tipe *pair check* pada Siswa Kelas VII MTs Muallimin Muhammadiyah**

$x_i$	$f_i$	$f_i \cdot x_i$	$x_i^2$	$f_i \cdot x_i^2$
10	2	20	100	200
14	1	14	196	196
15	3	45	225	675
18	1	18	324	324
20	1	20	400	400
21	1	21	441	441
22	1	22	484	484
24	1	24	576	576
25	4	100	625	2500
26	1	26	676	676
28	1	28	784	784
29	1	29	841	841
30	1	30	900	900
31	1	31	961	961
32	2	64	1024	2048
33	1	33	1089	1089
35	3	105	1225	3675
36	1	36	1296	1296
37	2	74	1369	2738
38	1	38	1444	1444
40	3	120	1600	4800
41	1	41	1681	1681
45	1	45	2025	2025
47	1	47	2209	2209
<b>Jumlah</b>	$\Sigma f_i = 36$	$\Sigma f_i \cdot x_i = 1031$	$\Sigma x_i^2 = 22495$	$\Sigma f_i \cdot x_i^2 = 32963$

- Ukuran Sampel = 36
- Skor Tertinggi = 47
- Skor Terendah = 10
- Rentang Skor = Skor Tertinggi – Skor Terendah  
= 47 - 10  
= 37

➤ Nilai Rata-rata ( $\bar{x}$ )

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n f_i \cdot x_i}{\sum_{i=1}^n f_i} = \frac{1031}{36} = 28,64$$

➤ Variansi ( $S^2$ )

$$\begin{aligned} S^2 &= \frac{n \sum_{i=1}^k f_i \cdot x_i^2 - (\sum_{i=1}^k f_i \cdot x_i)^2}{n(n-1)} \\ &= \frac{36(32963) - (1031)^2}{36(36-1)} \\ &= \frac{1186668 - 1062961}{36(35)} \\ &= \frac{123707}{1260} \\ &= 98.180 \end{aligned}$$

➤ Standar Deviasi

$$\begin{aligned} S^2 &= \sqrt{\frac{n \sum_{i=1}^k f_i \cdot x_i^2 - (\sum_{i=1}^k f_i \cdot x_i)^2}{n(n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{36(32963) - (1031)^2}{36(36-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{1186668 - 1062961}{36(35)}} \\ &= \sqrt{\frac{123707}{1260}} \\ &= \sqrt{98.180} \\ &= 9.909 \end{aligned}$$

## 2. Skor hasil belajar posttest

**Analisis Data Deskriptif Tes Hasil Belajar Siswa Setelah Diterapkan Model kooperatif tipe pair check pada Siswa Kelas VIIMTs Muallimin Muhammadiyah**

$x_i$	$f_i$	$f_i \cdot x_i$	$x_i^2$	$f_i \cdot x_i^2$
56	1	56	3136	3136
58	1	58	3364	3364
65	1	65	4225	4225
70	1	70	4900	4900
73	2	146	5329	10658
75	3	225	5625	16875
76	2	152	5776	11552
77	1	77	5929	5929
78	1	78	6084	6084
80	1	80	6400	6400
82	1	82	6724	6724
85	4	340	7225	28900
87	1	87	7569	7569
88	1	88	7744	7744
90	6	540	8100	48600
91	1	91	8281	8281
92	1	92	8464	8464
93	1	93	8649	8649
95	2	190	9025	18050
100	4	400	10000	40000
<b>Jumlah</b>	$\sum f_i = 36$	$\sum f_i \cdot x_i = 3010$	$\sum x_i^2 = 132549$	$\sum f_i \cdot x_i^2 = 256104$

- Ukuran Sampel = 36
- Skor Tertinggi = 100
- Skor Terendah = 56
- Rentang Skor = Skor Tertinggi – Skor Terendah  
= 100 – 56  
= 44
- Nilai Rata-rata ( $\bar{x}$ )

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n f_i \cdot x_i}{\sum_{i=1}^n f_i} = \frac{3010}{36} = 83,61$$

➤ Variansi ( $S^2$ )

$$\begin{aligned}
 S^2 &= \frac{n \sum_{i=1}^k f_i \cdot x_i^2 - (\sum_{i=1}^k f_i \cdot x_i)^2}{n(n-1)} \\
 &= \frac{36(256104) - (3010)^2}{36(36-1)} \\
 &= \frac{9219744 - 9060100}{36(35)} \\
 &= \frac{159644}{1260} \\
 &= 126,702
 \end{aligned}$$

➤ Standar Deviasi

$$\begin{aligned}
 S^2 &= \sqrt{\frac{n \sum_{i=1}^k f_i \cdot x_i^2 - (\sum_{i=1}^k f_i \cdot x_i)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{36(256104) - (3010)^2}{36(36-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{9219744 - 9060100}{36(35)}} \\
 &= \sqrt{\frac{159644}{1260}} \\
 &= \sqrt{126,702} \\
 &= 11,256
 \end{aligned}$$

## **Lampiran C**

-  **Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran**
-  **Analisis Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran**

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN  
MELALUI MODEL KOOPERATIF TIPE *PAIR CHECK***

Nama Sekolah : MTs Muallimin Muhammadiyah

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VII

Pokok Bahasan : Pecahan

Hari/Tanggal :

Pertemuan Ke- : 1

**A. Petunjuk Pengisian:**

Amatilah hal-hal yang menyangkut aspek kegiatan mengajar belajar matematika yang dikelola guru di dalam kelas. Berdasarkan aspek tersebut pengamat diminta untuk:

1. Memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai, menyangkut pengelolaan kegiatan belajarmengajar.
2. Memberikan penilaian tentang kemampuan guru mengelola pembelajaran berdasarkan skala penilaian berikut:
  1. Tidak Terlaksana      3. Terlaksana
  2. Kurang Terlaksana    4. Sangat Terlaksana dengan baik

**B. Tujuan**

Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan Model kooperatif tipe *pair check*.

ASPEK PENGAMATAN	TERLAKSANA		PENILAIAN			
	Ya	Tidak	1	2	3	4
<b>Kegiatan Awal</b>						
1. Guru mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengecek kehadiran siswa						
2. Guru Mengecek kehadiran siswa dan mempersiapkan siswa mengikuti pembelajaran						
3. Guru memotivasi siswa untuk belajar						
<b>Kegiatan Inti</b>						
1 Guru mengondisikan kelas untuk melaksanakan diskusi klasikal.						
2 Guru menjelaskan materi secara singkat.						

3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahami						
4. Guru membagi siswa ke dalam beberapa tim. Setiap tim terdiri dari 4 orang. Dalam satu tim terdiri dari 2 pasangan. Setiap pasangan dalam satu tm dibebani masing-masing satu tim peran yang berbeda yaitu pelatih dan patner						
5 Guru membagikan soal pada patner						
6 Guru menguji pengetahuan siswa mengenai berbagai materi pembelajaran dengan meminta setiap perwakilan dari tiap pasangan mempresentasikan hasil kerjanya						
7 Guru membimbing dan memberikan arahan atas jawaban dari berbagai soal.						
8 Guru memberikan hadia dan reward kepada tip yang banyak.						
<b>Kegiatan Akhir</b>						
1 Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam						
<b>Pengamatan Suasana Kelas</b>						
1. Guru antusias melaksanakan pembelajara						

$$\text{Nilai Perolehan} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Banyaknya Aspek yang Diamati}} \times 100\%$$

Pengamat / Observer

**Nurul afifah**

**NIM : 10536 4229 12**

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN  
MELALUI MODEL KOOPERATIF TIPE *PAIR CHECK***

Nama Sekolah : MTs MualliminMuhammadiyah

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VII

Pokok Bahasan : Pecahan

Hari/Tanggal :

Pertemuan Ke- : 2

**C. Petunjuk Pengisian:**

Amatilah hal-hal yang menyangkut aspek kegiatan mengajar belajar matematika yang dikelola guru di dalam kelas. Berdasarkan aspek tersebut pengamat diminta untuk:

3. Memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai, menyangkut pengelolaan kegiatan belajarmengajar.
4. Memberikan penilaian tentang kemampuan guru mengelola pembelajaran berdasarkan skala penilaian berikut:
  3. Tidak Terlaksana    3. Terlaksana
  4. Kurang Terlaksana    4. Sangat Terlaksana dengan baik

**D. Tujuan**

Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan Model kooperatif tipe *pair check*.

ASPEK PENGAMATAN	TERLAKSANA		PENILAIAN			
	Ya	Tidak	1	2	3	4
<b>Kegiatan Awal</b>						
4. Guru mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengecek kehadiran siswa						
5. Guru Mengecek kehadiran siswa dan mempersiapkan siswa mengikuti pembelajaran						
6. Guru memotivasi siswa untuk belajar						
<b>Kegiatan Inti</b>						
1 Guru mengondisikan kelas untuk melaksanakan diskusi klasikal.						
2 Guru menjelaskan materi secara singkat.						

3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahami						
4. Guru membagi siswa ke dalam beberapa tim. Setiap tim terdiri dari 4 orang. Dalam satu tim terdiri dari 2 pasangan. Setiap pasangan dalam satu tm dibebani masing-masing satu tim peran yang berbeda yaitu pelatih dan patner						
5 Guru membagikan soal pada patner						
6 Guru menguji pengetahuan siswa mengenai berbagai materi pembelajaran dengan meminta setiap perwakilan dari tiap pasangan mempresentasikan hasil kerjanya						
7. Guru membimbing dan memberikan arahan atas jawaban dari berbagai soal.						
8. Guru memberikan hadia dan reward kepada tip yang banyak.						
<b>Kegiatan Akhir</b>						
1. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam						
<b>Pengamatan Suasanan Kelas</b>						
2. Guru antusias melaksanakan pembelajara						

$$\text{Nilai Perolehan} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Banyaknya Aspek yang Diamati}} \times 100\%$$

Pengamat /Observer

**Nurul afifah**

**NIM : 10536 4229 12**

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN  
MELALUI MODEL KOOPERATIF TIPE *PAIR CHECK***

Nama Sekolah : MTs Muallimin Muhammadiyah  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas : VII  
Pokok Bahasan : Pecahan  
Hari/Tanggal :  
Pertemuan Ke- : 3

**E. Petunjuk Pengisian:**

Amatilah hal-hal yang menyangkut aspek kegiatan mengajar belajar matematika yang dikelola guru di dalam kelas. Berdasarkan aspek tersebut pengamat diminta untuk:

5. Memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai, menyangkut pengelolaan kegiatan belajarmengajar.
6. Memberikan penilaian tentang kemampuan guru mengelola pembelajaran berdasarkan skala penilaian berikut:
  5. Tidak Terlaksana    3. Terlaksana
  6. Kurang Terlaksana    4. Sangat Terlaksana dengan baik

**F. Tujuan**

Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan Model kooperatif tipe *pair check*.

ASPEK PENGAMATAN	TERLAKSANA		PENILAIAN			
	Ya	Tidak	1	2	3	4
<b>Kegiatan Awal</b>						
7. Guru mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengecek kehadiran siswa						
8. Guru Mengecek kehadiran siswa dan mempersiapkan siswa mengikuti pembelajaran						
9. Guru memotivasi siswa untuk belajar						
<b>Kegiatan Inti</b>						
1 Guru mengondisikan kelas untuk melaksanakan diskusi klasikal.						

2	Guru menjelaskan materi secara singkat.						
3.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahami						
4.	Guru membagi siswa ke dalam beberapa tim. Setiap tim terdiri dari 4 orang. Dalam satu tim terdiri dari 2 pasangan. Setiap pasangan dalam satu tm dibebani masing-masing satu tim peran yang berbeda yaitu pelatih dan patner						
5	Guru membagikan soal pada patner						
6	Guru menguji pengetahuan siswa mengenai berbagai materi pembelajaran dengan meminta setiap perwakilan dari tiap pasangan mempresentasikan hasil kerjanya						
7.	Guru membimbing dan memberikan arahan atas jawaban dari berbagai soal.						
8	Guru memberikan hadia dan reward kepada tip yang banyak.						
<b>Kegiatan Akhir</b>							
1.	Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam						
<b>Pengamatan Suasana Kelas</b>							
3.	Guru antusias melaksanakan pembelajara						

$$\text{Nilai Perolehan} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Banyaknya Aspek yang Diamati}} \times 100\%$$

Pengamat /Observer

**Nurul afifah**

**NIM : 10536 4229 12**

### ANALISIS KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

No.	Aspek Pengamatan	Pertemuan				
		1	2	3	4	5
1	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa sebelum belajar	<b>P R E T E S T</b>	4	4	4	<b>P O S T T E S T</b>
2	Guru Mengecek kehadiran siswadan mempersiapkan siswa mengikuti pembelajaran materi.		4	4	4	
3	Guru memotivasi siswa untuk belajar		4	3	4	
4	Guru mengondisikan kelas untuk melaksanakan diskusi klasikal.		4	4	4	
5	Guru menjelaskan materi secara singkat		3	4	4	
6	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahami		4	4	4	
7	Guru membagi siswa ke dalam beberapa tim. Setiap tim terdiri dari 4 orang. Dalam satu tim terdiri dari 2 pasangan. Setiap pasangan dalam satu tm dibebani masing-masing satu tim peran yang berbeda yaitu pelatih dan patner.		4	4	4	
8	Guru membagikan soal pada patner		4	4	4	
9	Guru menguji pengetahuan siswa mengenai berbagai materi pembelajaran dengan		4	4	4	

	meminta setiap perwakilan dari tiap pasangan mempresentasikan hasil kerjanya			
10	Guru membimbing dan memberikan arahan atas jawaban dari berbagai soal.	3	4	4
11	Guru memberikan hadiah dan reward kepada tip yang banyak.	4	4	4
12	Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam	4	4	4
<b>sJumlah</b>		<b>46</b>	<b>47</b>	<b>48</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>3.83</b>	<b>3.92</b>	<b>4.00</b>

Rata-rata Skor Keterlaksanaan Pembelajaran

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{Jumlah rata - rata skor semua pertemuan}}{\text{Banyaknya Pertemuan}} \\
 &= \frac{11.75}{3} \\
 &= 3.92
 \end{aligned}$$

## **Lampiran D**

 **Lembar Observasi Aktivitas**

**Siswa**

 **Analisis Observasi Aktivitas**

**Siswa**





33	MelatiKusumaRidwan	P											
34	PutriFebriyanti	P											
35	Zaki Nabila	P											
36	SyadziliaAmanati	P											

Keterangan:

1. Mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru dan mencatat seperlunya
2. Siswa yang mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami.
3. Siswa yang aktif dalam kelompok belajarnya
4. Siswa yang aktif sebagai pelatih dan sebagai partner
5. Siswa yang memberikan tanggapan/pendapat lain dan memberikan bantuan kepada teman kelompoknya saat proses pembelajaran
6. Siswa yang memperlihatkan kesungguhan dalam mengerjakan tugas
7. Siswa yang aktif menjawab / menyelesaikan LKS secara berkelompok
8. Siswa yang mengikuti proses belajar mengajar sampai akhir pembelajaran.
9. Melakukan kegiatan lain pada saat proses pembelajaran berlangsung(ribut, bermain,

Pengamat/Observer

**Fitriani**

NIM :

### HASIL ANALISIS DATA OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

No.	Aktivitas Siswa	Pertemuan					$\bar{x}$	Persentase (%)
		1	2	3	4	5		
1	Mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru dan mencatat seperlunya.	<b>P R E T E S T</b>	31	35	36	<b>P O S T T E S T</b>	34	94.44
2	Siswa yang mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami.		18	16	14		16	44.44
3	Siswa yang aktif dalam kelompok belajarnya		30	32	34		32	88.88
4	Siswa yang aktif sebagai pelatih dan sebagai partner.		31	26	30		29	80.55
5	Siswa yang memberikan tanggapan/pendapat lain saat teman mengerjakan soal.		28	27	29		28	77.77
6	Siswa yang memperlihatkan kesungguhan dalam mengerjakan tugas		28	30	32		30	83.33
7	Siswa yang aktif menjawab / menyelesaikan LKS .		30	28	32		30	83.33
8	Siswa yang mengikuti proses		32	34	33		33	91.66

	belajar mengajar sampai akhir pembelajaran							
<b>Jumlah</b>								644.4
9	Melakukan kegiatan lain pada saat proses pembelajaran berlangsung (ribut, bermain, dan lain-lain).		5	6	5		5.33	14.80

$$\begin{aligned}
 \text{Rata-rata Aktivitas Positif Siswa} &= \frac{\text{Jumlah Persentase Aktivitas Positif Siswa}}{\text{Banyaknya Aspek Aktivitas Positif Siswa}} \\
 &= \frac{644.4}{8} \\
 &= 80.55\%
 \end{aligned}$$

Makassar, Agustus 2016

Observer

# LampiranE

 **Lembar Angket Respon Siswa**

 **Analisis Angket Respon Siswa**

**Angket Respons Siswa Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Dengan Model  
pair check**

---

**Nama** :

**Kelas/Nis** :

**Hari/Tanggal** :

**A. PETUNJUK**

1. Berilah tanda cek (√) pada kolom jawaban yang sesuai dan berikan penjelasan/alasan Anda terhadap jawaban yang diberikan pada tempat yang disediakan.
2. Respons yang anda berikan tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar.

No	Pertanyaan	Jawaban		Alasan
		Ya	Tidak	
1.	Apakah anda senang dengan pelajaran matematika?			
2.	Apakah anda menyukai pelajaran matematika dengan menggunakan model <i>pair check</i> ?			
3.	Apakah anda menyukai cara mengajar yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model <i>pair check</i> ?			
4.	Apakah anda termotivasi untuk belajar matematika, setelah diterapkan model <i>pair check</i> ?			
5.	Apakah dengan model <i>pair check</i> dapat membantu dan mempermudah anda memahami			

	materi pelajaran matematika?			
6.	Apakah dengan model <i>pair check</i> dalam pembelajaran membuat anda menjadi siswa yang aktif?			
7.	Apakah anda senang berbagi pengetahuan dan pengalaman dalam penerapan model <i>pair check</i> ?			
8.	Apakah rasa percaya diri Anda meningkat dalam mengeluarkan ide/pendapat/pertanyaan pada kegiatan pembelajaran dengan model <i>pair check</i> ?			
9.	Apakah anda merasakan ada kemajuan setelah diterapkan model <i>pair check</i> ?			
10.	Apakah anda lebih mudah mengingat materi yang diajarkan dalam pembelajaran matematika melalui model <i>pair check</i> ?			

**B. Pesan dan Kesan :**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ANALISIS ANGKET RESPON SISWA

No.	Aspek yang ditanyakan	Frekuensi		Persentase (%)	
	Kategori	Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Apakah anda senang dengan pelajaran matematika?	35	1	97.22%	2.78%
2	Apakah anda menyukai pelajaran matematika dengan menggunakan model <i>pair check</i> ?	33	3	91.67%	8.33 %
3	Apakah anda menyukai cara mengajar yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model <i>pair check</i> ?	35	1	97.22%	2.78%
4	Apakah anda termotivasi untuk belajar matematika, setelah diterapkan model <i>pair check</i> ?	30	6	83.33%	16.67%
5	Apakah dengan model <i>pair check</i> dapat membantu dan mempermudah anda memahami materi pelajaran matematika?	33	3	91.67%	8.33 %
6	Apakah dengan model <i>pair check</i> dalam pembelajaran membuat anda menjadi siswa yang aktif?	36	0	100%	0
7	Apakah anda senang berbagi pengetahuan dan pengalaman dalam penerapan model <i>pair check</i> ?	35	1	97.22%	2.78%
8	Apakah rasa percaya diri Anda meningkat dalam mengeluarkan ide/pendapat/pertanyaan pada kegiatan pembelajaran dengan model <i>pair check</i> ?	31	5	86.11%	13.89%
9	Apakah anda merasakan ada kemajuan setelah diterapkan model <i>pair check</i> ?	35	1	97.22%	2.78%
10	Apakah anda lebih muda mengingat materi yang diajarkan dalam pembelajaran matematika melalui model <i>pair check</i> ??	31	5	86.11%	13.89%
Jumlah				927.77	

$$\begin{aligned}
 \text{Rata-rata jawaban aspek positif siswa} &= \frac{\text{jumlah persentase jawaban positif siswa}}{\text{banyaknya aspek yang ditanyakan}} \\
 &= \frac{927.77}{10} \\
 &= 92.77\%
 \end{aligned}$$

# Lampiran F

 **Dokumentasi**

 **Persuratan**

 **Validasi**

## DOKUMENTASI





