PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA DI MTs SUNAN DRAJAT SUGIO KELAS VII

(Sub Pokok Bahasan Operasi Hitung Pecahan)

KEMENTERIAN AGAMA
PERPUSTAKAAN
SURABAYA
IAIN SUNAN AMPEL

SKRIPSI

Diajukan Kepada
Institut Agama Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Dalam Menyelesaikan Program Strata Satu (S-1)
Fakultas Tarbiyah

PERPUSTAKAAN
IAIN SUNAN AMPEL SURABAYA
No. KLAS K T-2011 019 PMT
No. REG : T-2011/PMT/019
ASAL BUKU :
TANGGAL :

Oleh:

SHOFEY SA'DIYAH
NIM. D04206052

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL
FAKULTAS TARBIYAH
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
SURABAYA
JANUARI 2011

GADJAHBELANG
8439407-5953789

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

PERETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi oleh :

Nama : SHOFEY SA'DIYAH

NIM : D0 420 60 52

Fakultas : Tarbiyah

Judul : PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA DI MTs. SUNAN DRAJAT SUGIO KELAS VII (Sub Pokok Bahasan Operasi Hitung Pecahan)

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan

Surabaya, 07 Januari 2011

Pembimbing

Maunah Setyawati, M.Si.

NIP. 197411004200801200 8

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	: SHOFEY SA'DIYAH
NIM	: D04206052
Jurusan/Program Studi	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Tarbiyah IAIN Sunan Ampel Surabaya

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil-alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya aku sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri kecuali kutipan yang telah disebutkan oleh penulis.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 06 Januari 2011

Yang Membuat Pernyataan,

SHOFEY SA'DIYAH

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh **Shofey Sa'diyah** ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi.

Surabaya, 27 Januari 2011
Megesahkan, Fakultas Tarbiyah
Institut Agama Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

Dekan,

Dr. H. Nur Hamim, M. Ag.
NIP. 196203121991031002

Ketua,

Maunah Setyawati, M.Si.
NIP. 197411042008012008

Sekretaris,

Siti Lailiyah, M.Si.
NIP. 198409282009122007

Penguji I,

Drs. Abdullah Sani, M.Pd.
NIP. 195711031987031005O

Penguji II,

Abdullah Jaelani, M.Pd.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

ABSTRAK

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA DI MTs. SUNAN DRAJAT SUGIO KELAS VII

(Subpokok Bahasan Operasi Hitung Pecahan)

Oleh: Shofey Sa'diyah

Komunikasi matematika merupakan kemampuan menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika; menjelaskan ide-ide matematika secara lisan atau tulisan. Komunikasi dalam matematika perlu bagi guru dan siswa dalam pembelajaran, pemahaman dan penyelesaian matematika, karena dengan berkomunikasi matematika guru dan siswa dapat lebih muda untuk mempelajari matematika berdasarkan hal tersebut kemampuan komunikasi matematika merupakan salah satu kemampuan yang harus ditingkatkan dalam kegiatan pembelajaran matematika di sekolah, salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooeratif tipe Jigsaw karena lebih menekankan pada struktur yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. Siswa dituntut untuk bekerja saling membantu dalam kelompok asal dan kelompok ahli Jigsaw dalam menelaah materi ataupun atau soal.Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan (1) kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, (2) aktivitas siswa selama proses pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, (3) respon siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, (4) peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw.

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII-B MTs. Sunan Drajat Sugio Lamongan selama 4 kali pertemuan, penelitian yang dilakukan menggunakan deskriptif kualitatif, metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasi, metode angket dan metode tes. Metode observasi digunakan untuk mengetahui kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, aktivitas siswa. Metode angket digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran, metode tes digunakan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematika. Metode tes yang digunakan berupa tes awal dan tes akhir, perlakuan yang diberikan berupa model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw. Untuk menganalisis data berupa tes awal dan tes akhir digunakan kartu penilaian tes kemampuan komunkasi matematika.

Penelitian ini membuktikan bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw pada kategori "baik" dengan rata-rata 3.37. sedangkan aktivitas siswa pada pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw tergolong "aktif" hal ini dapat dilihat dari jumlah rata-rata aktivitas aktif siswa sebesar 69.37% dan jumlah rata-rata aktivitas tidak aktif sebesar 30.63%. untuk respon siswa terhadap model pembelajaran adalah "positif" hal ini dapat diketahui dari jumlah posentase jawaban "ya" sebesar 87.86% dan jumlah prosentase jawaban "tidak" sebesar 12.14%. dan untuk kemampuan komunikasi matematika tulis mengalami peningkatan pada kategori "sangat rendah" hal ini dapat ditunjukkan dari banyaknya prosentase peningkatan pada kemampuan komunikasi matematika tulis sebesar 28.6% dan yang tetap sebesar 71.4%. sedangkan pada peningkatan kemampuan komunikasi lisan mengalami peningkatan pada kategori "sangat rendah" hal ini ditunjukkan besarnya prosentase peningkatan pada kemampuan komunikasi matematika lisan sebesar 42.8% dan yang tetap 57.2%.

Kata kunci : Komunikasi Matematika, Kooperatif Tipe Jigsaw.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PERSETUJUAN ii

HALAMAN PENGESAHAN iii

MOTTO iv

PERSEMBAHAN v

ABSTRAK vi

KATA PENGANTAR vii

DAFTAR ISI ix

DAFTAR TABEL xiii

DAFTAR DIAGRAM xv

DAFTAR GAMBAR xvi

DAFTAR LAMPIRAN xvii

BAB I PENDAHULUAN 1

A. Latar Belakang Penelitian 1

B. Pertanyaan Penelitian 6

C. Tujuan Penelitian 7

D. Manfaat Penelitian 8

E. Keterbatasan 8

F. Definisi Operasional Variabel 9

G. Sistematika Pembahasan 11

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB II KAJIAN TEORI **14**

A. Model Pembelajaran Kooperatif 14

1. Pengertian Pembelajaran Kooperatif 14

2. Tujuan Pembelajaran Kooperatif 15

3. Keunggulan dan keterbatasan Pembelajaran Kooperatif 17

4. Fase-fase dalam Pembelajaran Kooperatif 19

B. Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw 20

1. Pengertian Jigsaw 20

2. Tahap-tahap dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw 21

C. Teori yang Melandasi Model Pembelajaran Kooperatif 23

1. Teori Piaget 23

2. Teori Vygostky 25

D. Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran 28

E. Aktivitas Siswa 29

F. Respon Siswa 31

G. Kemampuan Komunikasi Matematika 32

H. Keterkaitan Antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dengan Komunikasi Matematika 36

I. Materi Pembelajaran dalam Penelitian 37

BAB III METODE PENELITIAN **38**

A. Jenis Penelitian 38

B. Tempat dan Waktu Penelitian 38

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

C. Populasi dan Sampel Penelitian 38

D. Rancangan Penelitian 39

E. Prosedur Penelitian 40

F. Perangkat Pembelajaran 43

G. Instrumen Penelitian 43

H. Metode Pengumpulan Data 48

I. Metode Analisis Data 49

BAB IV HASIL DAN ANALISIS DATA PENELITIAN 60

A. Hasil Data Penelitian.....60

1. Hasil data Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran kooperatif Tipe Jigsaw 61

2. Hasil data Aktivitas Siswa 64

3. Hasil data Respon Siswa 65

4. Hasil data Kemampuan Komunikasi Matematika 66

a. Hasil data Kemampuan Komunikasi Matematika Tulis 66

b. Hasil data Kemampuan Komunikasi Matematika Lisan.....76

B. Analisis Data Penelitian.....84

1. Analisis data Kemampuan Guru Dalam Mengelola Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw 84

2. Analisis data Aktivitas Siswa.....86

3. Analisis data Respon Siswa 87

4. Analisis data Kemampuan Komunikasi Matematika.....89

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

a. Analisis data Kemampuan Komunikasi Matematika Tulis.....89

b. Analisis data Kemampuan Komunikasi Matematika Lisan.....128

BAB V PEMBAHASAN DAN DISKUSI HASIL PENELITIAN 162

A. Pembahasan 162

1. Kemampuan Guru Dalam Mengelola Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw 162

2. Aktivitas Siswa 164

3. Respon Siswa 166

4. Data Tes Kemampuan komunikasi matematika 168

a. Kemampuan Komunikasi Matematika Tulis 168

b. Kemampuan Komunikasi Matematika Lisan.....171

B. Diskusi Penelitian 173

BAB VI PENUTUP 176

A. Simpulan 176

B. Saran-saran..... 178

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

RIWAYAT HIDUP

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR TABEL

Tabel **Halaman**

2.1 Fase-Fase dalam Pembelajaran Kooperatif 19

2.2 Tahap-tahap dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw 21

3.1 Kartu Penilaian Tes kemampuan Komunikasi Matematika Secara Tulis 51

3.2 Kartu Penilaian Tes kemampuan Komunikasi Matematika Secara Lisan..... 56

4.1 Hasil Pengamatan Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw 61

4.2 Hasil Analisis Aktivitas Siswa Selama Proses Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw 64

4.3 Hasil Analisis Data Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw 65

4.4 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematika I Secara Tulis Soal No 1 67

4.5 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematika I Secara Tulis Soal No 2..... 68

4.6 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematika I Secara Tulis Soal No 3.....68

4.7 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematika I Secara Tulis Soal No 4.....68

4.8 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematika I Secara Tulis Soal No 5.....69

4.9 Hasil Analisis Tes Kemampuan Komunikasi Matematika I Secara Tulis Berdasarkan Kartu Penilaian 69

4.10 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematika II Secara Tulis Soal No 1.... 70

4.11 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematika II Secara Tulis Soal No 2.... 71

4.12 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematika II Secara Tulis Soal No 3....71

4.13 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematika II Secara Tulis Soal No 4....71

4.14 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematika II Secara Tulis Soal No 5....72

4.15 Hasil Analisis Tes Kemampuan Komunikasi Matematika II Secara Tulis Berdasarkan Kartu Penilaian..... 72

4.16 Hasil Analisis Kemampuan Komunikasi Matematika Secara Tulis..... 73

4.17 Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika Tulis 75

4.18 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematika I Secara Lisan Soal No 1 76

4.19 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematika I Secara Lisan Soal No 2 76

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

4.20 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematika I Secara Lisan Soal No 3.....77
4.21 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematika I Secara Lisan Soal No 4.....77
4.22 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematika I Secara Lisan Soal No 5.....77
4.23 Hasil Analisis Tes Kemampuan Komunikasi Matematika I Secara Lisan Berdasarkan Kartu Penilaian..... 76
4.24 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematika II Secara Lisan Soal No 1 ... 78
4.25 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matemaika II Secara Lisan Soal No 2 79
4.26 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matemaika II Secara Lisan Soal No 3.....79
4.27 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matemaika II Secara Lisan Soal No 4.....79
4.28 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matemaika II Secara Lisan Soal No 5.....80
4.29 Hasil Analisis Tes Kemampuan Komunikasi Matematika II Secara Lisan Berdasarkan Kartu Penilaian 80
4.30 Hasil Analisis Kemamuan Komunikasi Matematika Lisan 81
4.31Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika Lisan..... 83
4.32 Analisis Data Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran kooperatif Tipe Jigsaw 84
4.33 Analisis Hasil Pengamatan aktivitas siswa 86
4.34 Analisis Data Respon siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw..... 87

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR DIAGRAM

Diagram **Halaman**

5.1 Kemampuan Komunikasi Matematika Secara Tulis 169

5.2 Kemampuan Komunikasi Matematika Secara Lisan 171

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR GAMBAR

Gambar **Halaman**

3.1 Rancangan Penelitian 39

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB I

PENDAHULUIAN

A. Latar Belakang

Kurikulum di Indonesia selalu mengalami perubahan-perubahan yang diharapkan dapat menyempurnakan kurikulum sebelumnya. Saat ini kurikulum yang diterapkan adalah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang merupakan pengembangan dari kurikulum sebelumnya yaitu Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK). KTSP merupakan paradigma baru pengembangan kurikulum, yang memberikan otonomi luas pada setiap satuan pendidikan, dan keterlibatan masyarakat dalam rangka mengefektifkan proses belajar-mengajar.

Mulyasa (2007:33) menegaskan bahwa pengembangan KTSP perlu didukung oleh iklim pembelajaran yang kondusif bagi terciptanya suasana yang aman, nyaman dan tertib, sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung dengan tenang dan menyenangkan *(enjoyable learning)*. Iklim yang demikian dapat mendorong terwujudnya proses pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif, dan bermakna; yang lebih menekankan pada belajar mengetahui (*learning to know*), belajar berkarya (*learning to do*), belajar menjadi diri sendiri (*learning to be*) dan belajar hidup bersama secara harmonis (*learning to live together*).

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari siswa dijenjang pendidikan formal mulai dari tingkat SD sampai pada tingkat SMA bahkan di perguruan tinggipun tidak terlepas dari matematika. Hal ini

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

menunjukkan bahwa matematika memegang peranan yang penting dalam upaya peningkatan mutu SDM (Sumber Daya Manusia). Namun pada kenyataanya banyak siswa yang kurang menyukai matematika, karena mereka menganggap bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit dan membingungkan.

Menurut pengamatan dan pengalaman Dienes:Terdapat anak-anak yang menyenangi matematika hanya pada permulaan, mereka berkenalan dengan matematika yang sederhana, semakin tinggi sekolahnya makin sukar matematika yang yang dipelajari. Makin kurang minatnya dalam belajar matematika sehingga dianggap matematika itu sebagai ilmu yang sukar dan rumit.[1] Disimpulkan bahwa banyak anak yang awalnya menyukai matematika, tidak lama kemudian sikapnya berubah menjadi takut terhadap mata pelajaran matematika. Sehingga menyebabkan kurangnya minat siswa dalam mempelajari matematika, karena kurangnya minat, maka secara otomatis motivasi didalam diri siswa tersebut juga berkurang[2].

Umumnya pendidikan berlangsung secara berencana di dalam kelas secara tatap muka *(face-to-face)*. Karena kelompoknya relatif kecil, meskipun komunikasi antara pengajar dan pelajar dalam ruang kelas itu termasuk komunikasi kelompok *(group communication)*, sang pengajar sewaktu-waktu bisa mengubahnya menjadi komunikasi antarpersonal. Terjadi komunikasi dua arah atau dialog di mana si pelajar menjadi komunikan dan komunikator, dengan

---

[1] Lisnawati Simanjuntak, *Metode Mengajar Matematika*, (Jakarta: PT.Rineka Cipta, 1993), h. 72
[2] Moh Uzer Usman, *Menjadi Guru Professional*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 1998), h. 30

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

demikian pula sang pengajar. Terjadinya komunikasi dua arah ini ialah apabila para pelajar bersikap responsif, mengetengahkan pendapat atau mengajukan pertanyaan, diminta atau tidak diminta. Jika si pelajar pasif saja, dalam arti kata hanya mendengarkan tanpa ada gairah untuk mengekspresikan suatu pernyataan atau pertanyaan, maka meskipun komunikasi itu bersifat tatap muka, tetap saja berlangsung satu arah, dan komunikasi tidak afektif.[3]

Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi belajar siswa adalah model pembelajaran kooperatif. Karena model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokan/ tim kecil, yaitu antara empat sampai lima siswa yang mempunyai latar belakang, kemampuan akademik, jenis kelamin, ras, suku yang berbeda (heterogen). Selain itu dalam pembelajaran kooperatif ini sistem penilaian dilakukan teerhadap kelompok dengan memberikan *reward* (penghargaan) diakhir pembelajaran, jika kelompok tersebut mampu menunjukkan prestasi yang dipersyaratkan. Dengan demikian setiap anggota kelompok akan mempunyai ketergantungan positif. Ketergantungan semacam inilah yang selanjutnya akan memunculkan tanggung jawab individu terhadap kelompok dan keterampilan interpersonal dari setiap anggota kelompok. Setiap individu akan saling membantu, mereka akan termotivasi untuk keberhasilan

[3] Onong uchana,*ilm ukomunikasi teori dan praktek*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2005), h. 1001-102

KEMENTERIAN AGAMA PERPUSTAKAAN SURABAYA

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kelompoknya. Sehingga setiap individu akan memiliki kesempatan yang sama untuk memberikan konstribusi demi keberhasilan kelompoknya[4].

Pembelajaran kooperatif terdapat beberapa pendekatan yang merupakan bagian dari kumpulan strategi dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif, yaitu STAD (*Student Teams Achievement Devisions*), TGT (*Teams Games Tournaments*), jigsaw, investigasi kelompok, dan pendekatan struktural meliputi *Think-Pair-Share* (TPS) dan *Numbered Heads Together* (NHT)[5]. Namun pada penelitian ini peneliti menggunakan kooperatif tipe Jigsaw. Alasan peneliti memilih pembelajaran kooperatif tipe jigsaw ini dikarenakan didalam jigsaw ini terdapat komunikasi antar siswa. Sehingga pembelajaran tidak terkesan monoton dan siswa diharapkan dapat berkomunikasi dengan baik untuk mengikuti pelajaran secara aktif.

Dilihat dari tahapan-tahapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, maka pembelajaran tipe ini lebih menekankan pada sisi komunikasi dengan penghargaan (*reward*) di akhir. Sehingga timbul suatu permasalahan dapatkah model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw ini meningkatkan komunikasi matematika siswa.

Sehingga dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw diharapkan siswa lebih bisa berkomunikasi dengan baik untuk belajar

---

[4] Wina Sanjana, *Stategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana Prenada Media, 2006), h. 240-241

[5] Trianto, *Model-Model Pembelajaran Innovatif Berorintasi Konstruktivistik*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), h. 49

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

matematika dan mampu memahami konsep-konsep matematika dengan mudah khususnya pada materi pecahan. Karena model pembelajaran tipe ini didesain dengan mengoptimalkan komunikasi, sehingga siswa dituntut untuk aktif dalam proses pembelajaran dan dapat membuat proses belajar mengajar tidak membosankan.

Berdasarkan hasil kunjungan awal penelitian di MTs Sunan Drajad Sugio, proses pembelajaran yang dilaksanakan di kelas VII MTs Sunan Drajad Sugio adalah proses pembelajaran yang masih bersifat konvensional, dalam artian guru. menyampaikan materi pelajaran hanya dengan berceramah sehingga peran guru lebih dominan daripada siswa. Siswa menjadi peserta didik yang pasif karena mereka hanya mendapatkan materi pelajaran tanpa penekanan pada pemahaman konsep yang dibangun sediri oleh siswa. Menurut Suderadjat agar suatu konsep tersebut masuk ke memori jangka panjang, salah satu caranya yaitu siswa harus membangun konsep tersebut melalui kegiatan yang dilakukan dengan bekerjasama dalam suatu kelompok.

Mengatasi pemasalahan di atas guru harus kreatif dan inovatif dalam mengembangakan strategi pembelajaran. Kegiatan pembelajaran dirancang sedemikian rupa untuk memberikan pengalaman belajar yang melibatkan proses mental dan fisik melalui interaksi antar siswa, siswa dengan guru, lingkungan dan sumber belajar lainnya dalam rangka pencampaian kompetensi dasar. Pengalaman belajar yang dimaksud dapat terwujud melalui penggunaan strategi pembelajaran yang bervariasi dan berpusat pada siswa. Seiring diperlakukannya Kurikulum

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Tingkat Satuan Pendidikan diharapkan guru dapat meningkatkan prestasi siswa khususnya pada pelajar matematika dengan berkreasi dan berinovasi menggunakan berbagai macam strategi pembelajaran yang berkembang saat ini. Salah satu pembelajaran yang inovatif adalah model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw. Pembelajaran kooperatif jigsaw merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang mendorong siswa aktif dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran untuk mencapai prestasi yang maksimal.

Penelitihan ini dilakukan di MTs Sunan Drajat Sugio khususnya kelas VII dikarenakan pada kelas tersebut sudah mendapatkan materi pelajaran pecahan di kelas tersebut belum tuntas pada materi pokok operasi hitung pecahan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Komunikasi Matematika dalam Menyelesaikan Masalah di Kelas VII MTs Sunan Drajat Sugio"

B. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas maka pertanyaan yang muncul adalah :

1. Bagaimana kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran kooperatif tipe jigsaw pada sub materi operasi hitung pecahan di MTs Sunan Drajat Sugio kelas VII?

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2. Bagaimana aktivitas siswa selama proses pembelajaran kooperatif tipe jigsaw pada sub materi operasi hitung pecahan di MTs Sunan Drajat Sugio kelas VII?
3. Bagaimana respon siswa selama diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw pada sub materi operasi hitung pecahan di MTs Sunan Drajat Sugio kelas VII?
4. Bagaimana peningkatan kemampuan komunikasi siswa MTs Sunan Drajat Sugio kelas VII pada sub materi operasi hitung pecahan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pertanyaan di atas, maka tujuan penelitian iniadalah:

1. Untuk mengetahui kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran kooperatif tipe jigsaw pada sub materi operasi hitung pecahan di MTs Sunan Drajat Sugio kelas VII
2. Untuk mengetahui aktivitas siswa selama proses pembelajaran kooperatif tipe jigsaw pada sub materi operasi hitung pecahan di MTs Sunan Drajat Sugio kelas VII
3. Untuk mengetahui respon siswa selama diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw pada sub materi operasi hitung pecahan di MTs Sunan Drajat Sugio kelas VII

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

4. Untuk mengetahui bagaimana peningkatan kemampuan komunikasi siswa MTs Sunan Drajat Sugio kelas VII pada sub materi operasi hitung pecahan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapankan dapat memberikan masukan dalam pemilihan model pembelajaran matematika di kelas, khususnya untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika dalam mnyelesaikan masalah siswa. masukan-masukan itu diantaranya adalah:

1. Memberi informasi tentang penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw untuk meningkatan kemampuan komunikasi matematika dalam menyelesaikan masalah siswa MTs kelas VII.
2. Memberi alternatif model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran matematika untuk dikembangkan menjadi lebih baik dengan cara menperbaiki kelemahan dan kekurangan serta mengoptimalkan hal-hal yang sudah ada.

E. Keterbatasan

Keterbatasan dalam penelitihan ini adalah:

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada siswa kelas VII semester 1 di MTs Sunan Drajat Sugio.
2. Dalam penelitian ini pengambilan sampel data 7 orang siswa yang mewakili 1 siswa yang berkemampuan tinggi, 5 siswa berkemampuan sedang, dan 1

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

siswa yang berkemampuan rendah dengan pertimbangan agar fokus penelitihan lebih cermat telitih dan mendalam.

3. Kemampuan komunikasi yang ditelitih yaitu kemampuan komunikasi tulis dan lisan.

F. Definisi Operasional

Untuk menghindari perbedaan penafsiran dalam penelitian ini, maka peneliti memberi istilah yang didefinisikan sebagai berikut:

1. Penerapan

   Penerapan dalam penelitian ini artinya melaksanakan langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw.

2. Pembelajaran kooperatif

   Pembelajaran kooperatif adalah rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan.[6]

3. Pembelajaran kooperatif tipe jigsaw

   Pembelajaran kooperatif tipe jigsaw adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang mendorong siswa aktif dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran untuk mencapai prestasi belajar yang maksimal. Dalam model pembelajaran ini terdapat tahap-tahap dalam

[6] Wina sanjaya, *Strategi Pembelajaran*, (Jakarta : kencana, 2008) cet Ke-5, h.241.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

penyelenggaraannya.[7] Dan dalam model pembelajaran ini terbentuknya kelompok asal dan kelompok ahli.

4. Kemampuan Komunikasi Matematika

Kemampuan komunikasi matematika adalah kemampuan dalam menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam idea matematika; menjelaskan ide, situasi dan relasi matematik secara lisan atau tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar.[8]

5. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran

Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran adalah kemampuan guru dalam melaksanakan setiap tahapan pembelajaran sesuai dengan rencana pembelajaran

6. Aktivitas siswa

Aktivitas siswa adalah keikutsertaan siswa secara aktif dalam pembelajaran dalam penelitian ini pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw.

7. Respon siswa

Respon siswa adalah tanggapan atau pendapat siswa terhadap proses pembelajaran.[9]

---

[7] Isjoni, *cooperative learning*, (Bandung : Alfabeta, 2009), cet. Ke-2, h.54

[8] Jurnal Mumun Syaban, *Menumbuhkembangkan Daya Matematis Siswa* (Tersedia pada http://educare.e-fkipunla.net/index.php?option=com_content&task=view&id=62&Itemid=7)

[9] Skripsi, Anis Khoirun Nisa', *Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Dengan Setting Pembelajaran Kooperatif Pada Sub Materi Pokok Simetri Lipat dan Simetri Putar Di Kelas VA SD Zainuddin Waru* (Surabaya: IAIN Surabaya 2009) Skripsi tidak dipublikasikan, hal 8

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

8. Pemecahan masalah matematika

Pemecahan masalah matematika adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika.

G. Sistematika Pembahasan

Untuk menghindari kerancuan pembahasan, maka penulis membuat sistematika pembahasan sebagai berikut:

Bab pertama : Merupakan bab Pendahuluan yang memuat latar belakang peneiitian, pertanyaan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, keterbatasan, definisi operasional variabel, dan sistematika pembahasan.

Bab kedua : Merupakan bab kajian teori yang terdiri dari yang pertama tinjauan mengenai model pembelajaran kooperatif yang terdiri dari: pengertian model pembelajaran kooperatif, tujuan model pembelajaran kooperatif, keunggulan dan keterbatasan pembelajaran kooperatif, dan fase-fase dalam pembelajaran kooperatif. Kedua, tinjauan mengenai model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, yang terdiri dari: pengertian Jigsaw dan tahap-tahap dalam pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw. Ketiga, tinjauan mengenai teori yang melandasi model pembelajaran kooperatif, yang terdiri dari: teori piaget, dan teori vygostky. Keempat, tinjauan tentang kemampuan guru dalam mengelola

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

pembelajaran. Kelima tinjauan mengenai aktivitas siswa. Kelima, tinjauan mengenai respon siswa. Keenam tinjauan mengenai kemampuan komunikasi matematika. Ketujuh tinjauan mengenai keterkaitan antara model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dengan kemampuan komunikasi matematika. Kedelapan, tinjauan mengenai materi pembelajaran dalam penelitian.

Bab ketiga : Merupakan bab yang memuat tentang metode penelitian yang meliputi: jenis penelitian, tempat dan waktu penelitian, populasi dan sampel penelitian, rancangan penelitian, prosedur penelitian, perangkat pembelajaran, instrument penelitian, metode pengumpulan data, dan metode analisis data.

Bab keempat : Merupakan bab yang memuat tentang Hasil dan analisis data penelitian yang meliputi: pertama hasil analisis data penelitian yang terdiri dari: analisis data yang terdiri dari: hasil analisis pengamatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, hasil pengamatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, hasil angket respon siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, hasil kemampuan komunikasi matematika siswa yang terdiri dari hasil kemampuan komunikasi matematika secara tulis dan kemampuan komunikasi matematika secara lisan. Kedua analisis data penelitian yang terdiri dari: Analisis data

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, Analisis data aktivitas siswa, analisis data respon siswa, analisis data kemampuan komunikasi matematika yang terdiri dari analisis kemampuan komunikasi matematika secara tulis dan analisis kemampuan komunikasi matematika secara lisan.

Bab kelima : Merupakan bab yang memuat pembahasan dan diskusi hasil penelitian, pembahasan meliputi: pembahasan mengenai kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, aktivitas siswa, respon siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, pembahasan tentang kemampuan komunikasi matematika siswa yang terdiri dari kemampuan komunikasi matematika secara tulis dan kemampuan komunikasi matematika secara lisan.

Bab keenam : Merupakan bab yang memuat tentang penutup yang meliputi simpulan dan saran.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Model Pembelajaran Kooperatif

1) Pengertian pembelajaran kooperatif

Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang menggunakan sistem pengelompokan/tim kecil, yaitu antara empat sampai enam orang yang mempunyai latar belakang kemampuan akademik, jenis kelamin, ras atau suku yang berbeda *(heterogen)*. Sistem penilaian dilakukan terhadap kelompok. Setiap kelompok akan memperoleh penghargaan *(reward)*, jika kelompok mampu menunjukan prestasi yang dipersyaratkan. Dengan demikian, setiap anggota kelompok akan mempunyai ketergantugan positif.[12]

Menurut slavin menyebutkan pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang telah dikenal sejak lama, di mana pada saat itu guru mendorong para siswa untuk melakukan kerja sama dalam kegiatan-kegiatan tertentu seperti diskusi atau pengajaran oleh teman sebaya. Dalam melakukan proses belajar-mengajar guru tidak lagi mendomonasi seperti lazimnya pada

[12] Wina sanjaya, *Strategi Pembelajaran*, (Jakarta : kencana, 2008) cet Ke-5, h.242

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

saat ini, sehingga siswa dituntut untuk berbagi informasi dengan siswa yang lain dan saling belajar mengajar sesama mereka.[13]

Menurut Isjoni ada beberapa ciri dari *cooperative learning* adalah adalah; (a) setiap anggota memiliki peran, (b) terjadi hubungan interaksi langsung di antara siswa, (c) setiap anggota kelompok bertanggung jawab atas belajarnya dan juga teman-teman sekelompoknya, (d) guru membantu mengembangkan keterampilan-keterampilan interpersonal kelompok, dan (e) guru hanya berinteraksi dengan kelompok saat diperlukan.

2) Tujuan pembelajaran kooperatif

Model pembelajaran kooperatif pada dasarnya dikembangkan untuk mencapai setidak-tidaknya tiga tujuan pembelajaran penting yang dirangkum Ibrahim, yaitu:

a. Hasil belajar akademik

Pembelajaran kooperatif meskipun mencakup beragam tujuan sosial, juga memperbaiki prestasi siswa atau tugas-tugas akademis penting lainnya. Beberapa ahli berpendapat bahwa model ini unggul dalam membantu siswa memahami konsep-konsep sulit. Para pengembang model ini telah menunjukan, model struktur penghargaan kooperatif telah dapat meningkatkan nilai siswa pada belajar akademik dan perubahan norma yang berhubungan dengan hasil belajar.

[13] Isjoni, *cooperative learning*, (Bandung : Alfabeta, 2009), cet. Ke-2, h.17

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b. Penerimaan terhadap perbedaaan individu

Tujuan lain model pembelajaran kooperatif adalah penerimaan secara luas dari orang-orang yang berbeda berdasarkan rasa, budaya, kelas sosial, kemampuan, dan ketidakmampuannya. Pembelajaran kooperatif memberi peluang bagi siswa dari berbagai latar belakang dan kondisi untuk bekerja dengan saling bergantungan pada tugas-tugas akademik dan melalui struktur penghargaan kooperatif akan belajar saling menghargai satu sama lain.

c. Pengembangan keterampilan sosial

Tujuan penting ketiga pembelajaran kooperatif menurut Isjoni adalah mengajarkan kepada siswa keterempilan bekerja sama dan kolaborasi. Keterampilan-keterampilan sosial penting dimiliki siswa, sebab ini banyak anak muda masih kurang dalam keterampilan sosial.

Model pembelajaran ini ada hal yang menarik adalah adanya harapan yang saling memiliki dampak pembelajaran, yaitu berupa peningkatan prestasi belajar peserta didik juga mempunyai dampak pengiring seperti relasi sosial, penerimaan terhadap peserta didik yang dianggap lemah, harga diri norma akademik, penghargaan terhadap waktu, dan suka memberi pertolongan pada orang lain.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Model pembelajaran ini bias digunakan manakala;

- Guru menekankan pentingnya usaha kolektif di samping usaha individual dalam belajar.
- Jika guru menghendaki seluruh siswa (bukan hanya siswa yang pintar saja) untuk memperoleh keberhasilan dalam belajar.
- Jika guru ingin menanamkan, bahwa siswa dapat belajar dari teman lainnya, dan belajar dari bantuan orang lain.
- Jika guru menghendaki untuk mengembangkan kemampuan komunikasi siswa sebagian dari isi kurikulum.
- Jika guru menghendaki meningkatkan motivasi siswa dan menambah tingkat partisipasi mereka.
- Jika guru menghendaki berkembangnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dan menemukan berbagai solusi pemecahan.

3) Keunggulan dan keterbatasan pembelajaran kooperatif

Keunggulan pembelajaran kooperatif sebagai suatu strategi pembelajaran di antaranya:

- Melalui pembelajaran kooperatif siswa tidak terlalu menggantungkan pada guru, akan tetapi dapat menambah kepercayaan kemampuan berpikir sendiri, menemukan informasi dari berbagai sumber, dan belajar dari siwa yang lain.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

- Pembelajaran kooperatif dapat mengembangkan kemampuan mengungkapkan ide atau gagasan dengan kata-kata secara verbal dan membandingkannya dengan ide-ide orang lain.
- Pembelajaran kooperatif dapat membantu anak untuk respek pada orang lain dan menyadari akan segala keterbatasananya serta menerima segala perbedaan.
- Pembelajarn kooperatif dapat membantu memberdayakan setiap siswa untuk lebih bertanggung jawab dalam belajar.
- Pembelajaran kooperatif merupakan suatu strategi yang cukup ampuh untuk meningkatkan prestasi akademik sekaligus kemampuan sosial.
- Malalui pembelajaran kooperatif dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk menguji ide dan pemahamam sendiri, menerima umpan balik.
- Pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan kemampuan siswa menggunakan informasi dan kemampuan belajar abstrak menjadi nyata.
- Interaksi selama kooperatif berlangsung dapat meningkatkan motivasi dan memberi rangsangan untuk berpikir.

Disamping pembelajaran kooperatif mempunyai keunggulan juga mempungai keterbatasan, diantaranya yaitu:

- Untuk siswa yang dianggap memiliki kelebihan, contohnya meraka akan merasa terhambat oleh siswa yang dianggap kurang memiliki kemampuan. Akibatnya, keadaan yang seperti ini dapat mengganggu iklim kerja sama dalam kelompok.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

- Penilaian dalam pembelajaran kooperatif didasarkan pada hasil kelompok. Namun yang demikian, guru perlu menyadari, bahwa sebenarnya hasil atau prestasi yang diharapkan adalah prestasi setiap individu siswa.
- Keberhasilan pembelajaran kooperatif dalam upaya mengembangkan kesadaran berkelompok memerlukan periode waktu yang cukup panjang. dan hal ini tidak mungkin dapat tercapai hanya dengan satu kali atau sekali-kali penerapan strategi ini.
- Walaupun kemampuan bekerja sama merupakan kemampuan yang sangat penting untuk siswa, akan tetapi banyak aktivitasdalam kehidupan yanga hanya didasarkan kepada kemampuan secara individu. Oleh karena itu idealnya pembalajaran kooperatif selain siswa belajar bekerja bersama, siswa juga harus belajar bagaimana membangun kepercayaan diri.

4) Fase-fase dalam pembelajaran kooperatif

Tabel 2.1
Fase-fase dalam pembelajaran kooperatif

Fase	Tingkah Laku Guru
Fase-1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa.	Guru menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.
Fase-2 Menyampaikan informasi.	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan.
Fase-3	Guru menjelaskan kepada siswa

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar.	bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan tansisi secara efisien.
Fase-4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar..	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka.
Fase-5 Evaluasi.	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
Fase-6 Memberikan penghargaan.	Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.

(Wina Sanjaya "*Strategi Pembelajaran*")

Fase-fase tersebut menunjukkan alur pembelajaran yang terjadi di dalam kelas. Kelancaran proses pembelajaran bukan hanya tanggung jawab guru saja, tetapi keaktifan siswa juga mempengaruhi proses pembelajaran. Sehingga kerja sama antara guru dan siswa diperlukan agar pembelajaran berjalan lancar dan tujuan pembelajaran berjalan sesuai dengan yang direncanakan.

B.Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw

1. Pengertian jigsaw

Jigsaw pertama kali dikembangkan dan diujicobakan oleh Elliot Aronson dan teman-teman di Universitas Texas, dan kemudian diadaptasikan oleh Slavin dan teman-teman di Universitas John Hopkins. Model

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw merupakan model pembelajaran kooperatif dimana siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 orang secara heterogen dan bekerja sama saling ketergantungan yang positif dan bertanggung jawab atas ketuntasan bagian materi yang harus dipelajari dan menyampaikan materi tersebut kepada anggota kelompok yang lain. Menurut Isjoni pembelajaran kooperatif jigsaw juga merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang mendorong siswa aktif dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran untuk mencapai prestasi yang maksimal.

2. Tahap-tahap dalam pembelajaran kooperatif Tipe Jigsaw

Pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw ini memiliki tahap-tahap dalam penyelenggaraannya yaitu dalam tabel berikut:

Tabel 2.2
Tabel tahap-tahap dalam pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw

Tahap	Kegiatan
Pertama	Siswa dikelompokkan.
Ke-dua	Perwakilan dari kelompoknya masing-masing bertemu dengan kelompok lain.
Ke-tiga	Masing-masing perwakilan tersebut kembali ke kelompok masing-masing
Ke-empat	Siswa diberi kuis

(Isjoni *"Cooperatif Learning Efektivitas Pembelajaran Kelompok")*

Tahap pertama siswa dikelompokkan dalam bentuk kelompok-kelompok kecil. Pembentukan kelompok- kelompok siswa tersebut dapat dilakukan guru berdasarkan pertimbangan tertentu. Untuk mengoptimalkan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

manfaat belaajar kelompok, keanggotaan kelompok seyogyanya heterogen, baik dari segi kemampuannya maupun karakteristik lainnya. Dengan demikian, cara yang efektif untuk menjamin heterogenitas kelompok ini adalah guru membuat kelompok-kelompok itu. Jika siswa dibebaskan membuat kelompok sendiri maka biasanya siswa akan memilih teman-teman yang sangat disukainya. Hal ini cenderung menghasilkan kelompok-kelompok yang homogendan seringkali siswa tertentu tidak masuk dalam kelompok manapun.

Tahap ke dua perwakilan dari kelompok masing-masing bertemu dengan anggota kelompok lain yang mempelajari materi yang sama. Selanjutnya materi tersebut didiskusikan mempelajari serta memahami setiap maslah yang dijumpai sehingga perwakilan tersebut dapat memahami dan menguasai materi tersebut.

Tahap ke tiga setelah masing-masing perwakilan dapat menguasai materi yang ditugaskannya, kemudian masing-masing perwakilan tersebut kembali ke kelompok masing-masing atau kelompok asalnya. Selanjutnya masing-masing anggota tersebut saling menjelaskan pada teman satu kelompoknya sehingga teman satu kelompoknya dapat memahami materi yang ditugaskan guru. Pada tahap ini siswa akan banyak menemui permasalahan yang tahap kesukarannya bervariasi.

Tahap ke empat siswa diberi kuis/tes, hal tersebut dilakukan untuk mengetahui pakah siswa sudah dapat memahami suatu materi. Dengan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

demikian, secara umum penyelenggaraan model jigsaw dalam proses belajar mengajar dapat menumbuhkan tanggung jawab siswa sehingga .terlibat langsung secara aktif dalam memahami suatu persoalan dan menyelesaikannya secara kelompok. Pada kegiatan ini keterlibatan guru dalam proses belajar mengajar semakin berkurang dalam arti guru menjadi pusat kegiatan kelas. Guru berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan dan memotivasi siswa untuk belajar mandiri serta menumbuhkan rasa tanggung jawab serta siswa akan merasa senang berdidkusi tentang Matematika dalam kelompoknya.

C. Teori yang Melandasi Model Pembelajaran Kooperatif

Teori yang melandasi pembelajaran kooperatif antara lain :

1. Teori Piaget

Teori perkembangan Piaget mewakili konstruktivisme, yang memandang perkembangan kognitif sebagai suatu proses dimana anak secara aktif membangun sistem makna dan pemahaman realitas melalui pengalaman-pengalaman dan interaksi-interaksi mereka dengan lingkungannya.[14]

Menurut Piaget (1996), setiap individu mengalami tingkat-tingkat perkembangan intelektual sebagai berikut: [15]

---

[14]Trianto, *Model-Model Pembelajaran Innovatif Berorintasi Konstruktivistik*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), h. 42

[15] Isjoni, *Cooperative Learning Efektivitas Pembelajaran Kelompok* , (bandung : Alfabeta, 2009), cet. Ke-2, h.36

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

a. Sensori motor (0 – 2 tahun)

b. Pra operasional (2 – 7 tahun)

c. Operasional konkret (7 – 11 tahun)

d. Operasional formal (11 tahun keatas)

Apabila merujuk teori Piaget, maka siswa SD termasuk dalam kategori tingkat operasional konkret. Pada periode ini biasanya anak belajar dengan dibantu benda-benda konkret untuk memperoleh pengetahuan. Dalam hubungannya dengan pengetahuan, teori ini mengacu pada kegiatan pembelajaran yang harus melibatkan siswa secara aktif. Sehingga menurut teori ini pengetahuan tidak hanya sekedar dipindahkan secara verbal tetapi harus dikonstruksi dan direkonstruksi peserta didik. Oleh sebab itu, pembelajaran penemuan dipandang cocok untuk mengajarkan suatu materi matematika karena pembelajaran penemuan memfokuskan pada proses berfikir siswa dan bukan sekedar hasil.

Selain itu dalam pembelajaran penemuan siswa didorong untuk terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran melalui aktivitas atau kegiatan yang disediakan guru untuk membantu siswa menemukan konsep dan prinsip dari yang dipelajari dengan caranya sendiri. Hal ini sejalan dengan teori Piaget yang menghendaki siswa secara aktif dalam membangun pengetahuannya sendiri.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2. Teori Vygotsky

Berbeda dengan Piaget, yang paling penting dari teori Vygotsky adalah kerja sama antar sesama siswa dalam pembelajaran. Empat prinsip teori Vygotsky antara lain :

a. Penekanan Pada Hakikat Sosiokultural Belajar

Hakikat sosiokultural belajar menurut Vygotsky menekankan pentingnya peranan lingkungan kebudayaan dan interaksi sosial dalam perkembangan sifat-sifat dan tipe-tipe manusia. Lebih lanjut Vygotsky menjelaskan bahwa siswa sebaiknya belajar melalui interaksi dengan orang dewasa dan teman sebaya yang lebih mampu. Interaksi sosial ini mengacu terbentuknya ide baru dan memperkaya perkembangan intelektual siswa.

b. Zona Perkembangan Terdekat (*Zona Of Proximal Development*).

Menurut Vygotsky belajar terjadi jika anak bekerja atau belajar menangani tugas-tugas yang belum dipelajari, tetapi tugas-tugas tersebut masih berada dalam zona perkembangan terdekat siswa. Zona perkembangan terdekat siswa adalah tingkat perkembangan sedikit di atas tingkat perkembangan siswa saat ini atau jarak antara tingkat perkembangan aktual dengan tingkat perkembangan potensial. Tingkat perkembangan aktual didefinisikan sebagai pemungsian intelektual individu saat ini dan kemampuan untuk belajar sesuatu dengan kemampuannya sendiri. Sedangkan tingkat perkembangan potensial didefinisikan sebagai tingkat yang dapat dicapai individu dengan bantuan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

orang lain seperti: guru, orang tua atau teman sebaya yang berkemampuan tinggi.

c. Pemagangan Kognitif (*Cognitif Apprentice*)

Konsep ini mengacu pada proses seseorang yang sedang belajar secara tahap demi tahap memperoleh keahlian melalui interaksinya dengan seorang pakar. Pakar yang dimaksud di sini adalah orang yang menguasai permasalahan yang dipelajari, jadi dapat berupa orang dewasa atau teman sebaya. Pemagangan dapat dilakukan dengan melibatkan siswa dalam tugas-tugas kelompok heterogen. Dalam kelompok-kelompok tersebut siswa yang lebih pandai membantu siswa yang kurang pandai dalam menyelesaikan tugas-tugas kelompok tersebut.

d. *Scaffolding* atau *Mediated Learning*.

Memberikan kepada seorang anak sejumlah bantuan selama tahap-tahap awal pembelajaran, sedikit demi sedikit mengurangi bantuan tersebut. Kemudian memberikan kesempatan pada anak tersebut untuk mengambil alih tanggung jawab setelah ia mampu mengerjakannya sendiri. Bantuan dapat berupa petunjuk, dorongan, peringatan, menguraikan masalah ke dalam langkah-langkah pemecahan, memberikan contoh, tindakan-tindakan lain yang memungkinkan siswa itu belajar sendiri[16].

---

[16]Nopem Kusumaningtyas Sumitro, "*Pembelajaran Kooperatif tipe TGT pada Pokok Bahasan Persegi Panjang dan Persegi Di Kelas VII SMPN 3 Porong*", Tesis Sarjana Pendidikan (Surabaya: PPs. UNESA, 2007), h. 19-20

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Teori Vygotsky dalam pembelajaran kooperatif memiliki dua implikasi,yaitu: pertama, dengan mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar yang heterogen, hal ini dapat membantu siswa untuk berinteraksi dengan siswa lain yang lebih mengusai dalam memecahkan dan menangani tugas-tugas pada saat siswa bekerja menyelesaikan tugas dalam kelompoknya. Mereka saling mendiskusikan dan dapat saling memunculkan strategi-strategi dengan teman-temannya. Hal ini terkait dengan hakekat sosiokultural. Dan yang ke dua, dengan diberikannya konsep, tugas atau soal yang sulit tetapi diberikan bantuan secukupnya untuk menyelesaikan tugas-tugas tersebut, dapat membantu siswa lebih bertanggung jawab terhadap pembelajaran atau pengetahuannya sendiri.[17]

Teori Vygotsky ini dapat diambil kesimpulan bahwa perkembangan kognitif seseorang berasal dari sumber-sumber sosial di luar dirinya. Hal ini tidak berarti bahwa individu bersikap pasif dalam perkembangan kognitifnya. Vygotsky juga menekankan pentingnya peran aktif seseorang dalam mengkonstruksi pengetahuannya, sehingga perkembangan kognitif seseorang disamping ditentukan oleh individu secara aktif juga oleh lingkungan yang aktif pula.

---

[17] Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu Teori dan Praktek*, (Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher, 2007), h. 30

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

D. Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Guru merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil pelaksanaan dari pembelajaran yang telah diterapkan, sebab guru adalah pengajar dikelas. Untuk keperluan analitis tugas guru sebagai pengajar, maka kemampuan guru yang banyak hubungannya dengan usaha meningkatkan proses dan hasil belajar dapat diguguskan ke dalam empat kemampuan yakni :

1. Merencanakan program belajar mengajar
2. Melaksanakan dan memimpin/mengelola proses belajar mengajar
3. Menilai kemajuan proses belajar mengajar
4. Menguasai bahan pelajaran dalam pengertian menguasai bidang studi atau mata pelajaran yang di pegangnya/dibinanya.

Keempat kemampuan di atas merupakan kemampuan yang sepenuhnya harus di kuasai guru yang bertaraf professional.[18]

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran adalah kesanggupan guru dalam menyelenggarakan dan menerapkan langkah-langkah pembelajaran khususnya dalam model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw. Dalam penelitian ini, aspek yang diamati adalah :

1. Menyampaikan tujuan pembelajaran.
2. Memotivasi siswa dengan mengaitkan materi dalam kehidupan sehari-hari.

---

[18] Nana S, *Dasar-dasar Proses Belajar Menngajar*, (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2008), h. 19-20

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3. Mengingatkan siswa kembali pada pelajaran sebelumnya yang merupakan konsep awal dari materi yang dipelajari .
4. Memberikan informasi tentang materi yang akan dipelajari.
5. Memberi kesempatan kepada siswa untuk memahami masalah pada LKS
6. Meminta siswa untuk mengerjakan LKS secara berkelompok.
7. Membimbing dan mengarahkan tiap kelompok untuk menyelesaikan masalah di LKS
8. Meminta beberapa kelompok mempresentasikan hasil kinerjanya
9. Menarik kesimpulan dari hasil diskusi bersama siswa.
10. Memberikan penghargaan pada keompok yang bagus dalam mempresentasikan hasil kinerjanya.
11. Memberikan tugas lanjutan.
12. Menginformasikan kepada siswa untuk mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.
13. Pengelolaan Waktu
14. Pembelajaran berpusat pada siswa
15. Siswa antusias
16. Guru antusias

E. Aktivitas Siswa

Siswa adalah salah satu komponen dalam pembelajaran, disamping faktor guru, tujuan dan metode pembelajaran. Siswa merupakan komponen yang penting

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dalam pembelajaran. Siswa merupakan unsur penentu dalam proses belajar mengajar. Tanpa adanya siswa, sesungguhnya tidak akan terjadi proses pembelajaran dan guru tidak akan mungkin mengajar.[19]

Dalam pembelajaran yang baik, guru harus cermat memperhatikan aktivitas siswa. Kegagalan atau keberhasilan belajar sangat bergantung kepada siswa, seperti bagaimana kesiapan dan kemampuan siswa untuk mengikuti pembelajaran serta bagaimana aktivitas siswa selama pembelajaran. Jadi, dapat dikatakan bahwa aktivitas siswa selama pembelajaran sangat berpengaruh terhadap hasil pembelajaran. Berdasarkan penjelasan tersebut, aktivitas siswa yang di maksud dalam penelitian ini adalah sejumlah keterlibatan dan kegiatan yang dilakukan oleh siswa selama pembelajaran.

Adapun aktivitas dalam penelitian ini yang akan dilihat adalah :

a. Bertanya/ menjawab/ antar sesama siswa atau siswa dengan guru.
b. Membaca/ memahami/ mengerjakan LKS secara berkelompok..
c. Mempresentasikan hasil diskusi.
d. Mendengarkan atau memperhatikan penjelasan guru secara aktif.
e. Perilaku yang tidak sesuai dengan kegiatan belajar mengajar (meninggalkan kelas, manganggu teman dan seterusnya).

---

[19] Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta : PT. Bumi Aksara, 2004), h. 99-100

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

F. Respon Siswa

Menurut Hamalik, "respon merupakan gerakan-gerakan yang terkoordinasi oleh persepsi seseorang terhadap peristiwa-peristiwa luar dalam lingkungan sekitar".[20] Dengan kata lain respon merupakan suatu tanggapan dari sebuah topik bahasan yang dilakukan oleh seorang siswa.

Dalam penelitian ini yang dimaksud respon siswa adalah tanggapan atau pendapat siswa terhadap proses pembelajaran. Dalam suatu komunitas ada beberapa respon yang berbeda seperti respon yang ditunjukkan melalui tindakan siswa. tindakan siswa dapat merubah perilaku siswa yang pada awalnya pasif diharapkan bisa lebih aktif dalam menanggapi materi yang diajarkan guru.

Respon siswa dipengaruhi oleh tenaga guru, guru mampu menarik respon positif siswa jika guru menerapan strategi belajar yang baik dan tingkah laku guru tidak melenceng dari materi ajar dengan kata lain ada hubungan dengan materi yang dibahas. Adanya respon siswa dalam kegiatan pembelajaran maka akan terwujud kegiatan pembelajaran yang efektif dan kondusif.

Dalam proses pembelajaran ada berbagai faktor yang mempengaruhi terjadinya respon siswa antara lain: guru, materi, metode pembelajaran, waktu, tempat dan fasilitas.[21]

---

[20] Oemar Hamalik, *Prencanaan Berdasarkan Pendekatan Sistem*, (Bandung: Bumi Aksara, 2001), hal 73.

[21] Trianto, *Mendesain Pembelajaran Kontekstual*, (Jakarta: Cerdas Pustaka Publisher, 2008), hal 173.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

G. Kemampuan Komunikasi Matematika

Kemampuan berkomunikasi dengan orang lain merupakan dasar untuk segalah yang kita kerjakan. Grafik bagan, peta, lambang-lambang, diagram, persamaan matematika dan demonstrasi visual sama baiknya dengan kata-kata yang ditulis atau dibicarakan, semuanya adalah cara-cara komunikasi yang sering kali digunakan dalam ilmu pengetahuan.

Matematika merupakan bentuk komunikasi yang hampir mendekati kesempurnaan dari segenap bentuk komunikasi yang ada. Karena matematika merupakan bahasa yang melambangkan serangkaian makna dari pernyataan yang ingin disampaikan. Lambang-lambang matematika bersifat "artifisial" yang baru mempunyai arti setelah sebuah makna diberikan padanya. Tanpa itu maka matematika hanya merupakan kumpulan rumus-rumus yang mati.[22]

Menurut Asikin komunikasi matematika dapat diartikan sebagai suatu peristiwa saling hubungan atau dialog yang terjadi dalam suatu lingkungan kelas, dimana terjadi pengalihan pesan. Pesan yang dialihkan beerisi tentang materi matematika yang dipelajari di kelas. Pihak yang terlibat dalam peristiwa komunikasi dilingkungan kelas adalah guru dan siswa. Sedangkan cara pengalihan pesan dapat secara tulis maupun lisan.

---

[22] Jujun S. Suriasumantri, *Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar Populer*, (Jakarta: Pustaka Sinar Harapan, 2007), h.190

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Indikator komunikasi matematis menurut NCTM dapat dilihat dari:

1. Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulis, dan mendemonstrasikannya serta menggambarkannya secara visual;
2. Kemampuan memahami,mengiterprestasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan, tulis, maupun dalam bentuk visual lainnya;
3. Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide, menggambar hubungan-hubungan dengan model-model situasi.[23]

Cai menjelaskan komunikasi dalam matematika sangat berperan bagi gurudan murid dalam proses pembelajaran, pemahaman dan menyelesaikan matematika. Komunikasi yang terjalin antara siswa dan guru terutama komunikasi dua arah menyebabkan materi matematika yang dipelajari lebih mudah untuk diterima.

Untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematika siswa, Cai membuat suatu prosedur penilaian yang sering digunakan dalam beberapa penelitian kemampuan komunikasi matematika yaitu *Qualitative Analytic Scoring Procedure*. Prosedur penelitian ini tanpa menggunakan skor dalam level. Penilaian ini mengklasifikasikan kriteria dari strategi yang digunakan dan beberapa macam kesalahan yang dibuat. Prosedur ini dibagi menjadi dua, yaitu:

---

[23] Jurnal Mumun Syaban, Menumbuh kembangkan daya matematis siswa, tersedia (http//educare.e-fkipula.net/index.php?optio=com-content&task=view&id=62&Itemid=7)

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1. *Quality of mathematical communication*

   Meliputi kebenaran jawaban dan kejelasan komunikasi.

2. *Representation of mathematical communicatian*

   Meliputi langkah apa yang digunakan siswa untuk mengkomunikasikan jawaban mereka. Secara umum kualitas komunikasi siswa dalam *Representation of mathematical communicatian* dinila dengan kategori dibawah ini:

   a. *Complete and correct* (sempurna dan benar)

      Jika penjelasan atau penyelesaian langkah yang menunjukkan proses solusi siswa sangat jelas dan hasil akhir yang diperoleh benar.

   b. *Nearly complete and correct* (mendekati sempurna dan benar)

      Jika penjelasan dari proses solusi hampir benar dan metode yang digunakan tepat.

   c. *Partially complete* (sebagian benar)

      Jika penjelasan dari proses solusi hanya sebagian benar dan hanya menggunakan sebagian dari metode yang digunakan untuk memecahkan masalah.

   d. *Vague prosedure* (prosedur kurang jelas atau samar-samar)

      Jika penjelasan dari proses solusi kurang jelas dan metode yang digunakan kurang tepat.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

e. *Not enough detailed information provided to show their solution process* (informasi yang diberikan tidak jelas dan tidak menunjukkan proses solusi mereka)

Jika penjelasan dari proses solusi tidak jelas atau tidak benar dan metode yang digunakan tidak tepat.

Mendapatkan keseluruhan kemampuan tersebut, suatu pembelajaran matematika harus melibatkan siswa secara aktif. Intisari dari penjelasan di atas menyatakan bahwa siswa mempunyai kemampuan berkomunikasi dalam matematika jika mereka dapat membaca, berbicara dan menulis matematika. Membaca dalam matematika diartikan sebagai serangkaian keterampilan untuk dapat menyusun intisari informasi dari suatu teks. Menulis mengenai matematika mendorong siswa untuk merefleksikan ide-idensiswa secara tertulis dan mengklarifikasi ide-ide mereka sendiri dan berbicara dengan matematika diartikan serangkaian keterammpilan siswa dalam mengungkapkan ide-ide, gagasan, dugaan atau alasan mereka secara lisan.

Komunikasi dalam pembelajaran matematika membantu guru untuk mengetahui seberapa jauh pemahaman sisswa ternadap materi yang diajarkan. Dengan komunikasi matematika, seorang guru memahami kemampuan siswa dalam menginterprestasikan pemahaman tentang konsep matematika sehingga dapat mengurangi terjadinya miskonsepsi antara guru dan siswa. Memahami konsep matematika dengan baik, akan dapat menyelesaikan soal dengan baik pula. Siswa dapat dengan mudah menentukan informasi-informasi yang

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

terdapat dalam soal tersebut dan menentukan langka-langkah dalam menyelesaikan soal tersebut.

H. Keterkaitan Antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Dengan Komunikasi Matematika

Jigsaw merupakan tipe pembelajaran kooperatif yang menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok belajar yang beranggotakan empat sampai lima siswa yang memiliki kemampuan, jenis kelamin dan suku atau ras yang berbeda Dengan adanya heterogenitas anggota kelompok ini diharapkan dapat memotivasi siswa untuk saling membantu antar siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah dalam menguasai materi pelajaran. Yang menjadi cirikhas dari jigsaw ini adalah adanya kelompok asal dan kelompok ahli.

Kemudian untuk memastikan bahwa seluruh anggota kelompok telah menguasai materi maka diadakan presentasi anggota kelompok ahli ke kelompok asalnya. Dalam kelompok asalnya tersebut terjadilah komunikasi. Komunikasi yang terjadi bisa berupa komunikasi tulis atau lisan. Sehingga antar semua anggota kelompok asal berkomunikasi dengan baik tanpa terkecuali.

Akhirnya ada perwakilan dari masing-masing kelompok asal untuk mempresentasikan hasil kinerjanya di depan kelas. Kemudian kelompok yang dianggap paling bagus dalam mepresentasikannya diberi penghargaan oleh guru.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

I. Materi Pembelajaran Dalam Penelitian

Materi yang dibahas dalam penelitian ini adalah Operasi Hitung Pecahan. Dalam sub bab operasi hitung pecahan yang dibahas yaitu:

1. Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan
   a. Penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan bilangan bulat
   b. Penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan pecahan
   c. Sifat-sifat pada penjumlahan dan pengurangan pecahan
2. Perkalian Pecahan
   a. Perkalian pecahan dengan pecahan
   b. Sifat-sifat perkalian pada pecahan
   c. Invers pada perkalian
3. Pembagian Pecahan
4. Perpangkatan Pecahan
   a. Bilangan pecahan berpangkat bilangan bulat positif
   b. Sifat-sifat bilangan pecahan berpangkat

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif bertujuan untuk menjelaskan mengenai suatu kegiatan atau peristiwa tertentu. Dalam penelitian ini, peneliti ingin mendeskripsikan hasil proses pembelajaran di kelas pada saat diterapkannya model Jigsaw dalam meningkatkan kemampuan komunikasi dalam menyelesaikan masalah matematika siswa.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs. Sunan Drajat Sugio Lamongan pada siswa kelas VII-B.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VII-B MTs Sunan Drajat Sugio. Peneliti mengambil sampel menggunakan sampel berstrata proposional. Pada prosedur pengambilan sampel dengan pendekatan proporsional, banyak subjek dalam setiap subkelompok atau strata harus diketahui perbadingannya lebih dahulu. Kemudian ditentukan persentase besarnya dari keseluruhan populasi. Presentase atau proporsi ini lalu diterapkan dalam pengambilan sampel bagi

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

setiap subkelompok atau stratanya.[24] Populasi pada pelitian berjumlah 35 anak yang terdiri dari 5 anak berkemampun tinggi, 25 anak berkemampuan sedang dan 5 anak berkemampuan rendah. Kemudian peneliti mengambil sampel 20% dari setiap tingkat kemampuan, jadi didapat 1 orang siswa yang berkemampuan tinggi, 5 orang siswa berkemampuan sedang, dan 1 orang berkemampuan rendah. Ketentuan ini didasarkan atas nilai raport matematika terakhir dan hasil pertimbangan guru mata pelajaran tersebut.

Sumber data ini hanya 7 siswa dengan alasan agar fokus peneliti lebih cermat teliti dan mendalam. Ketujuh siswa tersebut mewakili siswa yang berkemampuan tinggi, siswa berkemapuan sedang dan siswa yang berkemampuan rendah.

D. Rancangan penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah tes awal dan tes akhir

Penelitian ini dapat digambarkan dengan rancangan sebagai berikut:[25]

Gambar 3.1
Rancangan penelitian

O^1 X O^2

[24] Saifuddin Azwar, *Metode Penelitian,* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2003), h. 84.
[25] Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik,* (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), h. 85.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Keterangan

0^1 =Data yang sebelum perlakuan yaitu dengan cara memberikan tes kemampuan komunikasi I, sebelum diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw.

X=Pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw

0^2=Data yang diperoleh sesudah perlakuan yaitu dengan cara memberikan tes kemampuan komunikasi matematika II kepada siswa setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw.

E. Prosedur penelitian

Pelaksanaan penelitian terdiri dari 2 tahap yaitu:

1. Tahap Persiapan

   Kegiatan dalam tahap persiapan ini meliputi

   a. Pembuatan kesepakatan dengan guru kelas pada sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian meliputi:

      1) Kelas yang akan digunakan adalah kelas VII MTs Sunan Drajat Sugio.

      2) Waktu yang digunakan untuk penelitian ini adalah 2 kali pertemuan.

      3) Materi yang akan digunakan dalam penelitian ini operasi hitung pecahan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b. Penyusunan perangkat pembelajaran, meliputi:

1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

2) Lembar Kerja Siswa (LKS)

3) Tes evaluasi

c. Mempersiapkan lembar angket siswa.

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan dalam tahap pelaksanaan, meliputi:

a. Memberikan lembar tes kemampuan komunikasi matematika I berbentuk uraian kepada semua siswa untuk dijawab secara tulis dalam waktu 60 menit.

b. Pelaksanaan tes kemampuan komunikasi matematika I untuk dijawab secara lisan dengan mengambil subjek penelitian sebanyak 7 siswa. tes ini dilaksanakan dengan mengambil waktu 20 menit terakhir setelah tes tulis.

c. Menerapkan model pembelajaran ini dilaksanakan 2 kali pertemuan atau 4 kali 40 menit dan memberikan LKS sebagai panduan dalam setiap pembelajaran. Materi yang dipelajari untuk setiap pertemuan adalah sebagi berikut:

Pertemuan I : Penjumlahan, pengurangan dan perkalian pecahan

Pertemuan II: Pembagian dan perpangkatan pecahan

Proses pembelajaran model yang digunakan adalah pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw. Selama proses pembelajaran berlangsung akan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dilakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa dan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran.

d. Memberikan lembar angket respon siswa digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap model pembelajran kooperatif tipe Jigsaw. Lembar angket diberikan kepada semua siswa kelas VII MTs. Sunan Drajat setelah pembelajaran selesai.

e. Pemberian lembar tes kemampuan komunikasi matematika II berbentuk uraian pada pertemuan berikutnya untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematika setelah diterapkan model kooperatif tipe Jigsaw.

f. Memberikan lembar tes kemampuan komunikasi matematika II berbentuk uraian kepada semua siswa untuk dijawab secara tulis dalam waktu 60 menit.

g. Pelaksanaan tes kemampuan komunikasi matematika II untuk dijawab secara lisan dengan mengambil sampel penellitian 7 siswa. tes ini dengan mengambil waktu 20 menit terakhir setelah tes tulis.

3. Analisis Hasil Pengamatan

Kegiatan pada tahap ini adalah menganalisis data yang telah diperoleh dari tahap pelaksanaan.

4. Tahap Penulisan Laporan

Kegiatan pada tahap ini adalah menyusun atau menulis laporan penelitian (skripsi).

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

F. Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

   Rencana pelaksanaan pembelajaran merupakan paduan dalam mengajar yang memuat standart kompetensi, kompetensi dasar, indikator, kelengkapan dan langkah-langkah pembelajaran. RPP disusun berdasarkan standart kompetensi dan kompetensi dasar yang ada pada kurikulum KTSP (2006). RPP disusun oleh penulis dengan persetujuan dari dosen pembimbing.

2. Lembar Kerja Siswa (LKS)

   LKS berisi lembar petunjuk yang telah disesuaikan dengan kompetensi dasar dan indikator materi yang diajarkan. LKS ini dibuat dengan tujuan agar proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw terlihat pada pengajaran matematika sesuai dengan langkah-langkah Jigsaw. LKS disusun penulis dengan persetujuan dari dosen pembimbing. LKS yang digunakan dalam penelitian ini ada 2 yaitu LKS I dan LKS II. Pada LKS I merupakan lembar kegiatan yang berkaitan dengan penjumlahan, pengurangan dan perkalian pecahan. Sedangkan pada LKS II merupakan lembar kegiatan yang berkaitan dengan pembagian dan perpangkatan pecahan.

G. Instrumen penelitian

Adapun instrumen yang akan digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1. Lembar observasi

Lembar observasi terdiri dari:

a. Lembar Observasi Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw. Data yang diperoleh dari lembar ini adalah data tentang kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran kooperatif tipa Jigsaw. Pengamatan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung yaitu dari awal pembelajaran sampai akhir pembelajaran. Dan pengamatan dilakukan oleh guru bidang studi matematika.

Dalam penelitian ini kemampuan guru adalah kemampuan seorang guru dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan aspek yang diamati adalah;

a) Persiapan

Secara keseluruhan termasuk RPP, penguasaan terhadap materi yang akan diajarkan, alat dan bahan yang digunakan, sumber belajar, strategi yang akan digunakan dan lain-lain.

b) Pendahuluan

1) Menyampaikan tujuan pembelajaran.
2) Mengingatkan materi dengan materi lalu.
3) Memotivasi siswa dengan mengaitkan materi dalam kehidupan sehari-hari.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

4) Memberikan informasi tentang model pembelajaran yang digunakan.

c) Kegiatan Inti

1) Menyampaikan atau menjelaskan materi pembelajaran.

2) Menyampaikan informasi tentang LKS yang akan digunakan.

3) Mengelompokkan siswa dalam kelompok yang heterogen.

4) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk memahami maslah pada LKS.

5) Meminta siswa untuk mengerjakan LKS secara berkelompok.

6) Membimbing dan mengarahkan tiap kelompok dalam mengerjakan LKS.

7) Memanggil kelompok dengan nomor tertentu dan meminta kelompok mempresentasikan hasil kinerjanya.

8) Memberikan umpan balik.

9) Pemberian penghargaan.

d) Penutup

1) Menarik kesimpulan dari hasil diskusi bersama siswa.

2) Guru memberi tugas kelompok.

3) Menginformasikan kepada siswa untuk mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan

e) Pengelolaan Waktu

f) Suasana Kelas

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1) Pembelajaran berpusat pada siswa.

2) Siswa antusias.

3) Guru antusias.

Penelitian terhadap kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dibedakan atau empat yaitu: (1) kurang baik, (2) cukup baik, (3) baik, (4) sangat baik. Hasil pengamatan diberikan pada setiap kategori pengamatan dengan memberi tanda cek list (√) pada kolom yang tersedia.

b. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Lembar pengamatan ini dilakukan untuk mengetahui segala kegiatan yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Aspek yang diamati meliputi: mendengarkan/ memperhatikan penjelasan guru dan siswa, membaca/ mengerjakan LKS, menulis yang relevan dengan KBM, berdiskusi/ bertanya anatara siswa dengan guru, berdiskusi antar siswa, menyampaikan ide/ pendapat kelompok, menanggapi pertanyaan/ pendapat teman dan berprilaku yang tidal relevan dengan KBM.

2. Lembar Angket Respon Siswa

Lembar angkat ini digunakan untuk mengetahui pendapat siswa tentang pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw. Peneliti menggunakan angket untuk mengetahui respon siswa selama proses pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3. Lembar Tes Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa

Untuk mengetahui kemampuan komunikasi siswa digunakan beberapa instrument yang meliputi:

1) Tes Tulis

Tes tulis digunakan untuk mengetahui skor yang diperoleh siswa dalam mengerjakan tes komunikasi I dan tes komunikasi II, peneliti membuat atau mengambil soal yang berbentuk cerita. Masing-masing soal tes tulis terdiri dari 2 butir soal. Hasil jawaban siswa dari tes tulis dikoreksi menggunakan kartu penilaian yang mencakup 3 indikator yaitu:

- Mengekspresikan ide-ide matematis (gambar secara visual)
- Menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika
- Kejelasan langkah-langkah penyelesaian

2) Tes Lisan

Tes lisan yang digunakan pada bab ini sama dengan tes tulis hanya saja pada tes ini siswa dimintai untuk mengungkapkan secara lisan apa yang dikerjakan. Guna mengukur kemampuan komunikasi lisan siswa dilihat dari skor yang muncul pada kartu yang mencakup 3 indikator yaitu:

- Mengungkapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika
- Penjelasan langkah-langkah penyelesaian soal
- Menyusun bukti

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

H. Metode pengumpulan data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Metode Observasi.

   Metode observasi ini digunakan untuk memperoleh data mengenai kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw,aktivitas dan respon siswa selama model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw diterapkan.

   Pengamatan dilakukan dengan mengisi lembar pegamatan yang telah dibuat oleh penulis. Adapun pengisian lembar pengamatan aktivitas siswa dilakukan oleh rekan penulis yaitu mahasiswa program studi pendidikan matematika angkatan 2006.

2. Angket Respon Siswa

   Angket respon siswa digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw meliputi LKS, cara belajar, cara guru mengajar, presentasi, diskusi antar kelompok dan lain-lain. Siswa diminta memberikan tanda cek (√) pada kategori yang sesuai dengan pendapatnya.

3. Metode tes

   Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah cara untuk mendapatkan data tentang kemampuan komunikasi matematika siswa. tes yang digunakan adalah tes berbentuk uraian terdiri atas dua soal yang harus dikerjakan oleh siswa secara tulis dan lisan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Keberhasilan dalam penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dalam meningkatkan kemampuan komuniksai matematika siswa dikatakan berhasil apabila apabila kemampuan komunikasi matematika siswa secara tulis dan lisan mengalami peningkatan pada kriteria sangat tinggi dan tinggi, yaitu sangat tinggi: apabila jumlah siswa mengalami peningkatan kemampuan komunikasi matematika ≥70%, tinggi: apabila jumlah siswa mengalami peningkatan kemampuan komunikasi 55%≤ K ≤70% > dari tes awal dan akhir.

I.Teknik analisis data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data hasil pengamatan aktivitas siswa, respon siswa dan data tentang peningkatan kemampuan komunikasi siswa.

1. Analisis Data Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Memperoleh data tentang kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe Jigsaw dianalisis dengan menghitung rata-rata setiap aspek kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran selama dua kali pertemuan.

Selanjutnya menurut Anis Nurussobah rata-rata kemampuan guru tersebut dikonversikan dengan kriteria berikut:

- KG=4 : Sangat baik
- 3 ≤ KG < 4 : Baik

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

- $2 \leq KG < 3$: Cukup
- $1 \leq KG < 2$: Kurang baik

KG = Kemampuan Guru

2. Analisis Data Aktivitas siswa

Aktivitas siswa ini diamati oleh dua pengamat dengan posisi ada di dua pojok belakang. Untuk memperoleh data aktivitas siswa maka dilakukan penganalisisan terhadap aktivitas siswa dengan menggunakan rumus berikut:

$$aktivitas\ siswa\ kategori\ ke-n\,(\%) = \frac{\sum frekuensi\ aktivitas\ siswa\ ke-n\ yang\ muncul}{\sum total\ frekuensi\ aktivitas\ siswa\ yang\ muncul} x\,100\%$$

setelah diperoleh hasil dari aktivitas siswa kategori ke-n (%). Untuk menentukan rata-rata prosentase aktivitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar adalah:

$$Rata-rata\ (\%) = \frac{\sum aktivitas\ siswa\ kategori\ ke-n\ yang\ muncul}{\sum pertemuan\ kegiatan\ belajar\ mengajar} x\,100\%$$

Selanjutnya peneliti memperhatikan besarnya prosentase aktivitas siswa untuk tiap kategori. Jika jumlah rata-rata kategori aktivitas aktif siswa lebih besar dari jumlah rata-rata kategori aktivitas tidak aktif siswa maka dalam pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw ini aktivitas siswa tergolong aktif.

3. Analisis data respon siswa

Data hasil angket dianaliasis dengan mencari prosentase jawaban ya dan tidak untuk setiap pernyataan. Respon siswa ditetapkan positif bila rata-

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

rata prosentase jawaban ya lebih besar dari 70%. Cara mencari prosentase jawaban ya dan tidak adalah dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\% \text{ Jawaban Ya} = A/B \times 100\%$$

Keterangan: A = Jumlah jawaban ya

B = Jumlah seluruh jawaban

$$\% \text{ Jawaban Tidak} = A/B \times 100\%$$

Keterangan: A = Jumlah jawaban tidak

B = Jumlah seluruh jawaban

4. Analisis Data Tes Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa

1. Analisis data kemampuan komunikasi matematika secara tulis

Analisis tes kemampuan komunikasi dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan komunikasi secara tulis. Langkah-langkah analisis yang digunakan sebagai berikut:

a. Mengoreksi tes hasil kemampuan komunikasi matematika siswa menggunakan kunci jawaban dan kartu penilaian dengan mengambil indikator penilaian kemampuan komunikasi dalam Cai dan NCTM seperti pada tabel berikut.

Tabel 3.1

Kartu Penilaian Tes Kemampuan Komunikasi Matematika Tulis

Kemampuan	No	Indikator Penilaian	Skor			
			4	3	2	1
Komunikasi	1	Mengekspresikan ide-ide matematis				

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

matematika tulis		(gambar secara visual)				
	2	Menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika				
	3	Kejelasan langkah-langkah penyelesaian soal				

Keterangan:

1. **Mengekspresikan ide-ide matematis (gambar secara visual)**

   4 = Jika siswa mengekspresikan ide-ide matematis dengan jelas dan benar

   3 = Jika siswa mengekspresikan ide-ide matematis dengan benar

   2 = Jika siswa mengekspresikan ide-ide matematis dengan sebagian benar

   1 = Jika siswa tidak bisa atau salah dalam mengekspresikan ide-ide matematis

2. **Menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika**

   4 = Jika menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar

   3 = Jika menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan benar

   2 = Jika menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan sebagian benar

   1 = Jika siswa tidak bisa atau salah dalam menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3. Langkah-langkah penyelesaian soal

4 = Jika penyelesaian langkah-langkah yang menunjukkan proses solusi siswa sangat jelas, serta hasil akhir yang diperoleh benar

3 = Jika penyelesaian langkah-langkah yang menunjukkan proses solusi siswa kurang jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh benar

2 = Jika penyelesaian langkah-langkah yang menunjukkan proses solusi siswa jelas, serta hasil akhir yang diperoleh salah

1 = Jika penyelesaian langkah-langkah yang menunjukkan proses solusi siswa tidak jelas, serta hasil akhir yang diperoleh salah

Kiteria

Skor minimum = 1 × banyaknya criteria umum

= 1 × 3

= 3

Skor maksimum = 4 × banyaknya kriteria umum

= 4 × 3

= 12

Rentang kriteria

3-5 = kurang

6-8 = cukup

9-11 = baik

12 = baik sekali

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2) Mengkategorikan kemampuan komunikasi tulis siswa secara keseluruhan.
3) Membandingkan tingkat kemampuan komunikasi pada tes I daan tes II untuk mengetahui peningkatan kemampuan komunikasi matematika.
4) Mengklasifikasikan siswa yang mengalami peningkatan, tetap dan penurunan kemampuan komunikasi matematika siswa dari hasil analisis tes I dan tes II.
5) Membuat prosentase hasil klasifikasi kategori kemampuan komunikasi matematika siswa.
6) Menentukan kategori peningkatan kemampuan komunikasi matematika tulis siswa dengan cara mencocokkan hasil prosentase dengan kriteria yang telah ditetapkan sebagai berikut;

Sangat tinggi : jika lebih dari 70% siswa mengalami peningkatan kemampuan komunikasi matematika tulis

Tinggi : jika banyak siswa yang mengalami peningkatan kemampuan komunikasi matematika tulis antara 55% dan 70%

Rendah : jika banyak siswa yang mengalami peningkatan kemampuan komunikasi matematika tuis antara 45% dan 55%

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Sangat rendah: jika banyak siswa yang mengalami peningkatan kemampuan komunikasi matematika tuis kurang dari 45%

Secara singkat dapat ditulis

70% > BKKM = Sangat Tinggi

55% ≤ BKKM ≤ 70% = Tinggi

45% ≤ BKKM < 55% = Rendah

BKKM < 45% = Sangat Rendah

Keterangan:

BKKM adalah banyaknya siswa yang mengalami peningkatan kemampuan komunikasi matematika tulis.

7) Menyimpulkan peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa kelas VII berdasarkan pengkategorian di atas.

b. Analisis data kemampuan komunikasi matematika secara lisan

Hasil tes kemampuan komunikasi ini dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan komunikasi secara lisan. Langkah-langkah analisis yang digunakan sebagai berikut:

1) Mentranskip tes lisan dalam bentuk tulisan
2) Menganalisis hasil tes lisan siswa yang berupa tulisan
3) Menempatkan analisis tulisan dari masing-masing soal kedalam kriteria seperti pada tabel berikut

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Tabel 3.2

Kartu Penilaian Tes Kemampuan Komunikasi Matematika Lisan

Kemampuan	No	Indikator Penilaian	Skor			
			4	3	2	1
Komunikasi matematika lisan	1	Mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika				
	2	Penjelasan langkah-langkah penyelesaian soal				
	3	Menyusun bukti (menarik kesimpulan)				

Keterangan:

1. **Mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika**

   4 = jika siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar

   3 = jika siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan benar

   2 = jika siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan sebagian benar

   1 = ika siswa tidak bisa atau salah dalam mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika

2. **Penjelasan langkah-langkah penyelesaian soal**

   4 = jika penjelasan tentang proses solusi siswa sangat jelas, serta hasil akhir yang diperoleh benar

   3 = jika penjelasan tentang proses solusi siswa kurang jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh benar

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2 = jika penjelasan tentang proses solusi siswa jelas, serta hasil akhir yang diperoleh salah

1 = jika penjelasan tentang proses solusi siswa tidak jelas, serta hasil akhir yang diperoleh salah

3. **Menarik kesimpulan**

4 = jika siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan sangat jelas dan benar

3 = jika siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan benar

2 = jika siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan sebagian benar

1 = jika siswa tidak menyusun bukti atau menarik kesimpulan

Kriteria

Skor minimum = 1 × banyaknya kriteria umum

= 1 × 3

= 3

Skor maksimum = 4 × banyaknya kriteria umum

= 4 × 3

= 12

Rentang criteria

3-5 = kurang

6-8 = cukup

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

9-11 = baik

12 = baik sekali

b. Mengkategorikan kemampuan komunikasi matematika siswa secara keseluruhan.

c. Membandingkan tingkat kemampuan komunikasi siswa pada tes kemampuan komunikasi I dan tes kemampuan komunikasi II untuk mengetahui peningkatan kemampuan komunikasi matematika.

d. Mengklasifikasikan siswa yang mengalami peningkatan, tetap dan penurunan kemampuan komunikasi matematika siswa dari hasil analisis tes I dan tes II.

e. Membuat prosentase hasil klasifikasi kategori kemampuan komunikasi matematika siswa.

f. Menentukan kategori peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa dengan cara mencocokkan hasil prosentase dengan kriteria yang telah ditetapkan sebagai berikut:

Kategori peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa:

Sangat tinggi : jika lebih dari 70% siswa mengalami peningkatan kemampuan komunikasi matematika lisan

Tinggi : jika banyak siswa yang mengalami peningkatan kemampuan komunikasi matematika lisan antara 55% dan 70%

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Rendah : jika banyak siswa yang mengalami peningkatan kemampuan komunikasi matematika lisan antara 45% dan 55%

Sangat rendah : jika banyak siswa yang mengalami peningkatan kemampuan komunikasi matematika lisan kurang dari 45%

Secara singkat dapat ditulis

70% > BKKM = Sangat Tinggi

55% ≤ BKKM ≤ 70% = Tinggi

45% ≤ BKKM < 55% = Rendah

BKKM < 45% = Sangat Rendah

Keterangan:

BKKM adalah banyaknya siswa yang mengalami peningkatan kemampuan komunikasi matematika lisan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB IV

HASIL DAN ANALISIS DATA PENELITIAN

A. Hasil Analisis Data Penelitian

Hasil penelitian data ini dibuat berdasarkan data yang telah diperoleh dari kegiatan penelitian yang telah dilaksanakan selama empat kali pertemuan di kelas VII-B MTs. Sunan Drajat Sugio Lamongan. Penelitian ini dilaksanakan tanggal 04,05,06 November 2010 dan 11 November 2010 dan yang bertindak sebagai guru adalah peneliti. Dalam penelitian ini, peneliti di bantu oleh dua orang pengamat yaitu Awin Priyanti dan Mimin Alfrida yang bertugas mengamati aktivitas siswa selama pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw. Dan Ibu Nurul Laili Fitriyah, S.Pd guru mata pelajaran matematika kelas VII-B MTs. Sunan Drajat Sugio Lamongan yang bertindak sebagai pengamat kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw.

Pertemuan pertama yaitu tanggal 04 November 2010 memberikan tes kemampuan komunikasi matematika I yang harus dijawab dalam bentuk tulisan dan lisan, pada pertemuan kedua dan ketiga yaitu tanggal 05,06 November 2010 dilakukan pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan akhir pembelajaran diberikan angket terhadap model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw kepada seluruh siswa kelas VII-B MTs.Sunan Drajat Sugio Lamongan, pertemuan terakhir yaitu

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

tanggal 11 November 2010 memberikan tes kemampuan komunikasi matematika II yang harus dijawab dalam bentuk tulisan dan lisan.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini meliputi data hasil kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, data hasil aktivitas siswa selama proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, data respon siswa terhadap pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan data hasil peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa.

Adapun data hasil penelitian yang diperoleh adalah sebagai berikut :

1. Hasil Analis Kemampuan Guru Dalam Mengelola Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw

Pengamatan pengelolaan pembelajaran dilakukan oleh guru matematika kelas VII-B yang meliputi persiapan, pendahuluan, kegiatan inti, penutup, pengelolaan waktu dan suasana kelas. Adapun hasil pengamatan pengelolaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw disajikan secara singkat pada Tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1
Hasil Pengamatan Kemampuan Guru Dalam Mengelola Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw

No	Aspek yang Diamati	RPP Ke		Rata-rata			Kategori
		1	2	RSA	RA	RK	
I	**PERSIAPAN** (secara keseluruhan termasuk RPP, penguasaan terhadap materi yang akan diajarkan, alat dan bahan yang digunakan, sumber belajar, strategi	3	4	-	-	3.5	Baik

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

	yang akan digunakan, dll)						
II	**PELAKSANAAN** **a. Pendahuluan** 1. Menyampaikan tujuan pembelajaran.	3	4	3.5	3.37	3.49	Baik
	2. Mengingatkan siswa kembali pada pelajaran sebelumnya yang merupakan konsep awal dari materi yang dipelajari	3	4	3.5			
	3. Memotivasi siswa dengan mengaitkan materi dalam kehidupan sehari-hari.	3	3	3			
	4. Memberikan informasi tentang model pembelajaran yang akan digunakan	3	4	3.5			
	b. Kegiatan inti 1. Menyampaikan atau menjelaskan materi pembelajaran	4	4	4	3.61		
	2. Memberikan informasi tentang LKS yang akan digunakan	3	4	3.5			
	3. Mengelompokkan siswa dalam kelompok yang heterogen	4	4	4			
	4. Memberi kesempatan kepada siswa untuk memahami masalah pada LKS	4	3	3.5			
	5. Meminta siswa untuk mengerjakan LKS secara berkelompok.	4	4	4			
	6. Membimbing dan mengarahkan tiap kelompok untuk menyelesaikan masalah di LKS	3	4	3.5			
	7. Memanggil kelompok dengan nomor tertentu mempresentasikan hasil kenerjanya	3	3	3			
	8. Memberikan umpan balik	3	4	3.5			
	9. Memberikan penghargaan	3	4	3.5			
	c. Penutup 1. Menarik kesimpulan dari hasil diskusi bersama siswa bersama siswa	3	4	3.5	3.5		
	2. Guru memberikan tugas kelompok	4	4	4			

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

	3. Menginformasikan kepada siswa untuk mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.	3	3	3			
III	**PENGELOLAAN WAKTU**	3	3	-	-	3	Baik
IV	**Suasana Kelas**					3.5	Baik
	• Pembelajaran berpusat pada siswa	3	4	3.5	-		
	• Siswa antusias	3	4	3.5	-		
	• Guru antusias	3	4	3.5	-		
	Rata-rata keseluruhan = 3.37						Baik

Keterangan :

RSA : Rata-rata Setiap Aspek

RA : Rata-rata Aspek

RK : Rata-rata tiap Kategori

Tabel A.4 menunjukkan bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw memenuhi kategori baik. Hal itu dapat dilihat dari setiap kategori yaitu pada pengamatan dengan skor rata-rata 3.5, kategori pelaksanaan dengan rata-rata 3.49, kategori pengelolaan waktu dengan rata-rata 3, dan yang terakhir yaitu suasana kelas dengan rata-rata 3.5. jadi secara keseluruhan rata keampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan rata-rata 3.37 yang berarti kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw pada kategori baik.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2. Hasil Analisis Data Aktivitas Siswa Selama Proses Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw

Dari tujuh kelompok yang sudah dibentuk di kelas VII-B MTs. Sunan Drajat Sugio Lamongan diambil dua kelompok yaitu sebanyak sepuluh siswa yang diambil sabagai subjek dalam analisis data aktivitas siswa. Karena dari dua kelompok tersebut sudah mewakili siswa yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah.

Prosentase hasil pengamatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dapat dilihat pada tabel 4.2 di bawah ini:

Tabel 4.2
Hasil Analisis Aktivitas Siswa Selama Proses Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw

No	Kategori aktivitas siswa	Prosentase		Rata-rata	Jjumlah rata-rata tiap kategori
		RPP-1	RPP-2		
I	**Kategori aktivitas aktif siswa**				
	1. Bertanya/ menjawab/ berdiskusi antara sesama siswa atau antara siswa dengan guru	13.75	11.25	12.5	69.37
	2. Membaca/ memahami/ mengerjakan LKS	8.75	11.25	10	
	3. Mempresentasikan hasil diskusi/ mengambil kesimpulan	7.5	6.25	6.87	
	4. Menanggapi pertanyaan dan pendapat teman	17.5	17.5	17.5	
	5. Mencatat atau merangkum sesuai KBM	21.25	23.75	22.5	
II	**Kategori aktivitas tidak aktif**				
	1. Mendengar/ memperhatikan secara aktif	22.5	18.75	20.63	30.63
	2. Perilaku yang tidak relevan dengan kegiatan pembelajaran(seperti:meninggalkan kelas, bersenda gurau, menganggu	8.75	11.25	10	

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

	teman, dll)				

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa setiap aktivitas siswa memenuhi kriteria aktif. Hal itu dapat dilihat dari rata-rata prosentase aktivitas siswa aktif sebanyak 69.37% sedangkan jumlah prosentase aktivitas siswa tidak aktif adalah 30.63% karena jumlah prosentase aktivitas aktif siswa lebih besar dibandingkan dengan jumlah prosentase aktivitas tidak aktif siswa maka aktivitas siswa dalam pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dikatakan efektif.

3. Hasil Analisis Data Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw

Angket respon siswa diisi oleh siswa setelah kegiatan pembelajaran selesai. Anget respon diberikan kepada seluruh siswa. Data hasil respon siswa yang telah diperoleh di analisis dengan cara menentukan prosentase untuk masing-masing kategori. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 4.3 berikut ini

Tabel 4.3
Hasil Analisis Data Respon siswa Terhadap Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw

No	Uraian	Respon Siswa(%)	
		Ya	Tidak
1	Saya senang dengan adanya Lembar Kerja Siswa (LKS)	96.7	3.3
2	Saya senang cara belajar siswa dikelas	90	10
3	Saya senang dengan cara guru mengajar dikelas	100	0
4	Saya senang dengan kegiatan mengerjakan LKS secara berkelompok	90	10
5	Saya senang dengan adanya kegiatan mempresentasikan jawaban didepan kelas	83.3	16.7
6	Saya senang dengan kegiatan diskusi antar kelompok	83.3	16.7
7	Dengan pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw soal yang dirasa sulit	90	10

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

	dapat diselesaikan dengan mudah		
8	Saya merasa baru dengan adanyan kegiatan mempresntasikan jawaban didepan kelas	70	30
9	Dengan pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw saya lebih berani mengungkapkan pendapat saya	90	10
10	Dengan pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw saya menjadi tidak takut dengan pelajaran matematika	86.7	13.3
11	Dengan penerapan model pembelajaran Jigsaw pelajaran yang saya peroleh lebih cepat saya pahami	93.3	6.7
12	Dengan penerapan model pembelajaran Jigsaw saya dapat saling bekerjasama antar kelompok,	86.7	13.3
13	Saya setuju jika pada pokok bahasan selanjutnya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw	90	10
14	Saya senang telah mengikuti pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw	80	20
Rata-rata		87.86	12.14

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa rata-rata prosentase jawaban "Ya" adalah 87,86% sedangkan rata-rata prosentase untuk jawaban "Tidak" adalah sebanyak 12,14%. karena rata-rata prosentase jawaban "Ya" lebih besar dari rata-rata prosentase jawaban "Tidak" dan dengan mengacu pada tabel diatas dapat disimpulkan bahwa respon siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw adalah positif.

1. Hasil Analisis Data Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa

Hasil analisis tes kemampuan komunikasi dalam penelitian ini terbagi menjadi 2 yaitu hasil analisis tes kemampuan komunikasi matematika secara tulis dan hasil analisis tes kemampuan komunikasi matematika secara lisan.

a. Tes Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Secara Tulis

Tes kemampuan komunikasi matematika siswa secara tulis dalam penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu tes kemampuan komunikasi

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

matematika I dan tes kemampuan komunikasi matematika II. Dari kedua tes tersebut dapat diketahui bagaimana peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa secara tulis setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw.

1. Tes kemampuan komunikasi matematika I secara tulis

Dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur kemampuan komunikasi matematika matematika siswa secara tulis sebelum diterapkanya model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw pada sub pokok bahasan operasi hitung pecahan. Berdasarkan indikator penilaian yang muncul pada jawaban secara tulis siswa. Indikator itu berupa mengekspresikan ide-ide matematis, menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika, kejelasan langkah-langkah penyelesaian soal sebanyak 5 soal.

Data tes kemampuan komunikasi matematika siswa I secara tulis siswa kelas VII-B MTs. Sunan Drajat Sugio Lamongan yang dilakukan pada seluruh siswa tetapi yang dianalisis sebanyak 7 siswa karena sudah mewakili dari siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah dapat disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.4
Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematika I Secara Tulis Soal No 1

No	Nama Siswa	Skor Indikator ke			Skor Total	Keterangan
		1	2	3		
1	Silvya Rahayu	4	3	4	11	Baik
2	Ikhsan Budi	4	3	2	9	Baik

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3	Zharotul Mufidah	2	1	3	6	Cukup
4	Dwi Fuji Rahayu	2	1	2	5	Kurang
5	Muzdalifah Yuly	2	2	2	6	Cukup
6	Muhammad Muslik	1	1	1	3	Kurang
7	Siti Zuliana	1	1	1	3	Kurang

Tabel 4.5
Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematika I Secara Tulis Soal No 2

No	Nama Siswa	Skor Indikator ke			Skor Total	Keterangan
		1	2	3		
1	Silvya Rahayu	4	3	4	11	Baik
2	Ikhsan Budi	3	3	4	10	Baik
3	Zharotul Mufidah	2	2	2	6	Cukup
4	Dwi Fuji Rahayu	3	2	3	8	Cukup
5	Muzdalifah Yuly	2	2	3	7	Cukup
6	Muhammad Muslik	1	1	1	3	Kurang
7	Siti Zuliana	1	1	1	3	Kurang

Tabel 4.6
Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematika I Secara Tulis Soal No 3

No	Nama Siswa	Skor Indikator ke			Skor Total	Keterangan
		1	2	3		
1	Silvya Rahayu	4	4	4	12	Baik sekali
2	Ikhsan Budi	4	3	3	10	Baik
3	Zharotul Mufidah	3	4	4	11	Baik
4	Dwi Fuji Rahayu	4	3	4	11	Baik
5	Muzdalifah Yuly	3	3	3	9	Baik
6	Muhammad Musiik	2	2	2	6	Cukup
7	Siti Zuliana	1	1	1	3	Kurang

Tabel 4.7
Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematika I Secara Tulis Soal No 4

No	Nama Siswa	Skor Indikator ke			Skor Total	Keterangan
		1	2	3		
1	Silvya Rahayu	4	4	4	12	Baik sekali
2	Ikhsan Budi	4	4	3	11	Baik
3	Zharotul Mufidah	4	4	4	12	Baik sekali

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

4	Dwi Fuji Rahayu	4	4	4	12	Baik sekali
5	Muzdalifah Yuly	4	4	4	12	Baik sekali
6	Muhammad Muslik	2	1	3	6	Cukup
7	Siti Zuliana	2	2	2	6	Cukup

Tabel 4.8
Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematika I Secara Tulis Soal No 5

No	Nama Siswa	Skor Indikator ke			Skor Total	Keterangan
		1	2	3		
1	Silvya Rahayu	4	4	4	12	Baik sekali
2	Ikhsan Budi	4	2	4	10	Baik
3	Zharotul Mufidah	4	4	4	12	Baik sekali
4	Dwi Fuji Rahayu	4	4	4	12	Baik sekali
5	Muzdalifah Yuly	4	4	4	12	Baik sekali
6	Muhammad Muslik	2	1	2	5	Kurang
7	Siti Zuliana	3	2	1	6	Cukup

Tabel 4.9
Hasil Analisis Tes Kemampuan Komunikasi Matematika I Secara Tulis Berdasarkan Kartu Penilaian Tes Kemamapuan Komunikasi Matematika Secara Tulis

No	Nama Siswa	Skor					Skor rata-rata	Keterangan
		Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5		
1	Silvya Rahayu	11	11	12	12	12	11,6	Baik
2	Ikhsan Budi	9	10	10	11	10	10	Baik
3	Zharotul Mufidah	6	6	11	12	12	9,4	Baik
4	Dwi Fuji Rahayu	5	8	11	12	12	9,6	Baik
5	Muzdalifah Yuly	6	7	9	12	12	9,2	Baik
6	Muhammad Muslik	3	3	6	6	5	4,6	Kurang
7	Siti Zuliana	3	3	3	6	6	4,4	Kurang

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa tidak ada siswa yang memenuhi kategori "baik sekali", sedangkan pada kategori "baik" terdapat 5 siswa atau sebanyak 71,4% , dan pada kategori "cukup"

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

terdapat 2 siswa atau sebanyak 28,6% dan tidak ada siswa yang memenuhi kategori "kurang".

2. Tes kemampuan komunikasi matematika II secara tulis

Tes kemampuan komunikasi matematika II digunakan untuk mengukur kemampuan komunikasi matematika siswa setelah dilakukan pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw. Tes kemampuan komunikasi matemtaika II pada sub pokok bahasan operasi hitung pecahan. Berdasarkan indikator penilaian yang muncul pada jawaban secara tulis siswa indikator itu berupa mengekspresikan ide-ide matematis, menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matemtaika, kejelasan langkah-langkah penyelesaian soal dan menyusun bukti sebanyak 5 soal. Hasil analisis kemampuan komunikasi matematika II secara tulis untuk dapat disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.10
Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematika II Secara Tulis Soal No 1

No	Nama Siswa	Skor Indikator ke			Skor Total	Keterangan
		1	2	3		
1	Silvya Rahayu	4	4	4	12	Baik sekali
2	Ikhsan Budi	4	3	4	11	Baik
3	Zharotul Mufidah	4	4	4	12	Baik sekali
4	Dwi Fuji Rahayu	4	4	4	12	Baik sekali
5	Muzdalifah Yuly	4	4	4	12	Baik sekali
6	Muhammad Muslik	1	1	1	3	Kurang
7	Siti Zuliana	1	1	1	3	Kurang

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Tabel 4.11
Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematika II Secara Tulis Soal No 2

No	Nama Siswa	Skor Indikator ke			Skor Total	Keterangan
		1	2	3		
1	Silvya Rahayu	4	4	4	12	Baik sekali
2	Ikhsan Budi	4	4	4	12	Baik sekali
3	Zharotul Mufidah	4	4	4	12	Baik sekali
4	Dwi Fuji Rahayu	4	4	4	12	Baik sekali
5	Muzdalifah Yuly	4	4	4	12	Baik sekali
6	Muhammad Muslik	1	1	1	3	Kurang
7	Siti Zuliana	1	1	1	3	Kurang

Tabel 4.12
Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematika II Secara Tulis Soal No 3

No	Nama Siswa	Skor Indikator ke			Skor Total	Keterangan
		1	2	3		
1	Silvya Rahayu	4	4	4	12	Baik sekali
2	Ikhsan Budi	4	3	3	10	Baik
3	Zharotul Mufidah	4	4	4	12	Baik sekali
4	Dwi Fuji Rahayu	3	2	1	6	Cukup
5	Muzdalifah Yuly	4	3	4	11	Baik
6	Muhammad Muslik	1	1	1	3	Kurang
7	Siti Zuliana	1	1	1	3	Kurang

Tabel 4.13
Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematika II Secara Tulis Soal No 4

No	Nama Siswa	Skor Indikator ke			Skor Total	Keterangan
		1	2	3		
1	Silvya Rahayu	4	4	4	12	Baik sekali
2	Ikhsan Budi	2	1	1	4	Kurang
3	Zharotul Mufidah	4	4	4	12	Baik sekali
4	Dwi Fuji Rahayu	4	2	1	7	Cukup
5	Muzdalifah Yuly	4	4	3	11	Baik
6	Muhammad Muslik	1	1	1	3	Kurang
7	Siti Zuliana	1	1	1	3	Kurang

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Tabel 4.14
Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematika II Secara Tulis Soal No 5

No	Nama Siswa	Skor Indikator ke			Skor Total	Keterangan
		1	2	3		
1	Silvya Rahayu	4	4	4	12	Baik sekali
2	Ikhsan Budi	4	4	3	11	Baik
3	Zharotul Mufidah	4	4	4	12	Baik sekali
4	Dwi Fuji Rahayu	4	4	4	12	Baik sekali
5	Muzdalifah Yuly	4	4	4	12	Baik sekali
6	Muhammad Muslik	1	1	1	3	Kurang
7	Siti Zuliana	1	1	1	3	Kurang

Tabel 4.15
Hasil Analisis Tes Kemampuan Komunikasi Matematika II Secara Tulis Berdasarkan Kartu Penilaian Tes Kemamapuan Komunikasi Matematika Secara Tulis

No	Nama Siswa	Skor					Skor rata-rata	keterangan
		Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5		
1	Silvya Rahayu	12	12	12	12	12	12	Baik sekali
2	Ikhsan Budi	11	12	10	4	11	9,6	Baik
3	Zharotul Mufidah	12	12	12	12	12	12	Baik sekali
4	Dwi Fuji Rahayu	12	12	6	7	12	9,8	Baik
5	Muzdalifah Yuly	12	12	11	11	12	11,6	Baik
6	Muhammad Muslik	3	3	3	3	3	3	Kurang
7	Siti Zuliana	3	3	3	3	3	3	Kurang

Berdasarkan uraian diatas dapat dikatakan bahwa kemampuan komunikasi matematika setelah diterapkanya model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw adalah mengalami peningkatan. Hal ini berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa tidak ada siswa yang menempati kriteria "cukup" tetapi terdapat 2 siswa atau sebanyak 28,6% siswa yang menempati kriteria "baik sekali", kemudian 3 siswa atau sebanyk 42,8%

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

siswa yang menempati kriteria "baik", dan 2 siswa atau sebanyak 28,6% yang menempati criteria "kurang"

Berdasarkan hasil jumlah siswa yang memenuhi kriteria kemampuan komunikasi matematika siswa secara tulis dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa kelas VII-B MTs. Sunan Drajat setelah diterapkanya model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw mengalami perubahan lebih baik dari pada kemampuan komunikasi matematika siswa sebelum diterapkanya model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw.

Hasil analisis tes kemampuan komunikasi matematika siswa secara tulis dapat disajikan dalam sebuah tabel analisis kemampuan komunikasi matematika siswa secara tulis berikut ini

Tabel 4.16
Hasil analisis kemampuan komunikasi matematika secara tulis
Tes awal

No	Nama Siswa	Skor					Skor rata-rata	keterangan
		Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5		
1	Silvya Rahayu	11	11	12	12	12	11,6	Baik
2	Ikhsan Budi	9	10	10	11	10	10	Baik
3	Zharotul Mufidah	6	6	11	12	12	9,4	Baik
4	Dwi Fuji Rahayu	5	8	11	12	12	9,6	Baik
5	Muzdalifah Yuly	6	7	9	12	12	9,2	Baik
6	Muhammad Muslik	3	3	7	6	6	5	Kurang
7	Siti Zuliana	3	3	3	6	6	4,4	Kurang

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Tes akhir

No	Nama Siswa	Skor					Skor rata-rata	keterangan
		Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5		
1	Silvya Rahayu	12	12	12	12	12	12	Baik sekali
2	Ikhsan Budi	11	12	10	4	11	9,6	Baik
3	Zharotul Mufidah	12	12	12	12	12	12	Baik sekali
4	Dwi Fuji Rahayu	12	12	6	7	12	9,8	Baik
5	Muzdalifah Yuly	12	12	11	11	12	11,6	Baik
6	Muhammad Muslik	3	3	3	3	3	3	Kurang
7	Siti Zuliana	3	3	3	3	3	3	Kurang

Dari tabel diatas dapat diketahui kemampuan komunikasi matematika tulis siswa dari setiap tes yang diujikan yaitu:

Pertemuan 1 (tes awal)

1. Terdapat 5 atau 71,4% siswa yang menempati kriteria baik
2. Terdapat 2 atau 28,6% siswa yang menempati kriteria kurang
3. Pada tes pertama tidak ada siswa yang menempati kriteria kemampuan komunikasi matematika siswa baik sekali dan cukup

Pertemuan 2(tes akhir)

1. Terdapat 2 atau 28,6% siswa yang menempati kriteria baik sekali
2. Terdapat 3 atau 42,8% siswa yang menempati kriteria baik
3. Terdapat 2 atau 28,6% siswa yang menempati kriteria kurang
4. Pada tes kedua tidak ada siswa yang menempati kriteria kemampuan komunikasi matematika siswa cukup

Dari penjelasan diatas dapat disajikan seperti tabel berikut:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Tabel 4.17
Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika Tulis

No	Nama	Kriteria Kemampuan Komunikasi Matematika Tulis Siswa		Keterangan
		Tes I	Tes II	
1	Silvya Rahayu	Baik	Baik sekali	Meningkat
2	Ikhsan Budi	Baik	Baik	Tetap
3	Zharotul Mufidah	Baik	Baik sekali	Meningkat
4	Dwi Fuji Rahayu	Baik	Baik	Tetap
5	Muzdalifah Yuly	Baik	Baik	Tetap
6	Muhammad Muslik	Kurang	Kurang	Tetap
7	Siti Zuliana	Kurang	Kurang	Tetap

Berdasarkan tabel terdapat 2 siswa yang mengalami peningkatan kemampuan komunikasi matematika. Dari kriteria baik ke kriteria baik sekali ada 2 siswa.

$$Prosentase\ meningkat = \frac{2}{7} \times 100\% = 28{,}6\%$$

$$Prosentase\ tetap = \frac{5}{7} \times 100\% = 71{,}4\%$$

Dari penjelasan diatas dapat diketahui bahwa ada 2 siswa yang mengalami peningkatan kemampuan komunikasi matematika secara tulis dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw. Sedangkan 5 diantaranya pada kriteria yang sama (tetap). Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa banyaknyaknya siswa yang mengalami peningkatan kemampuan komunikasi matematika secara tulis adalah 28,6% dari tes kemampuan komunikasi matematika I ke tes kemampuan komunikasi matematika II. dengan demikian kriteria peningkatan kemampuan komunikasi matematika secara tulis adalah "sangat rendah".

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b. Hasil Dan Analisis Tes Kemampuan Komunikasi Matematika secara Lisan

Tes kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan dalam penelitian ini samadengan tes kemampuan komunikasi matematika tulis hanya saja pada tes kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan siswa diminta menjawab pertanyaan dan mengungapkan ide-ide matematika secara lisan. Dan nantinya akan di analisiss menggunakan kartu penlaian tes kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan.

1. Hasil tes kemampuan komunikasi matematika I secara lisan

Tabel 4.18
Hasil analisis tes kemampuan komunikasi matematika I secara lisan untuk soal no 1

No	Nama Siswa	Skor Indikator ke			Skor Total	Keterangan
		1	2	3		
1	Silvya Rahayu	3	3	4	10	Baik
2	Ikhsan Budi	4	2	2	8	Cukup
3	Zharotul Mufidah	3	2	2	8	Cukup
4	Dwi Fuji Rahayu	3	3	2	8	Cukup
5	Muzdalifah Yuly	2	3	2	7	Cukup
6	Muhammad Muslik	1	1	1	3	Kurang
7	Siti Zuliana	1	1	1	3	Kurang

Tabel 4.19
Hasil analisis tes kemampuan komunikasi matematika I secara lisan untuk soal no 2

No	Nama Siswa	Skor Indikator ke			Skor Total	Keterangan
		1	2	3		
1	Silvya Rahayu	4	4	3	11	Baik
2	Ikhsan Budi	4	3	2	9	Baik
3	Zharotul Mufidah	3	3	3	9	Baik

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

4	Dwi Fuji Rahayu	3	3	2	8	Cukup
5	Muzdalifah Yuly	3	3	3	9	Baik
6	Muhammad Muslik	1	1	1	3	Kurang
7	Siti Zuliana	1	1	1	3	Kurang

Tabel 4.20
Hasil analisis tes kemampuan komunikasi matematika I secara lisan untuk soal no 3

No	Nama Siswa	Skor Indikator ke			Skor Total	Keterangan
		1	2	3		
1	Silvya Rahayu	3	4	4	11	Baik
2	Ikhsan Budi	4	3	3	10	Baik
3	Zharotul Mufidah	3	4	3	10	Baik
4	Dwi Fuji Rahayu	3	4	2	9	Baik
5	Muzdalifah Yuly	4	4	3	11	Baik
6	Muhammad Muslik	1	1	1	3	Kurang
7	Siti Zuliana	1	1	1	3	Kurang

Tabel 4.21
Hasil analisis tes kemampuan komunikasi matematika I secara lisan untuk soal no 4

No	Nama Siswa	Skor Indikator ke			Skor Total	Keterangan
		1	2	3		
1	Silvya Rahayu	4	4	4	12	Baik sekali
2	Ikhsan Budi	4	4	4	12	Baik sekali
3	Zharotul Mufidah	4	4	3	11	Baik
4	Dwi Fuji Rahayu	4	4	2	10	Baik
5	Muzdalifah Yuly	4	3	3	10	Baik
6	Muhammad Muslik	1	1	1	3	Kurang
7	Siti Zuliana	1	2	1	4	Kurang

Tabel 4.22
Hasil analisis tes kemampuan komunikasi matematika I secara lisan untuk soal no 5

No	Nama Siswa	Skor Indikator ke			Skor Total	Keterangan
		1	2	3		
1	Silvya Rahayu	4	4	4	12	Baik sekali
2	Ikhsan Budi	4	4	3	11	baik
3	Zharotul Mufidah	4	4	4	12	Baik sekali

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

4	Dwi Fuji Rahayu	4	4	3	11	Baik
5	Muzdalifah Yuly	4	4	3	11	Baik
6	Muhammad Muslik	1	2	1	4	Kurang
7	Siti Zuliana	1	1	1	3	Kurang

Tabel 4.23

Hasil Analisis Tes Kemampuan Komunikasi Matematika I Secara Lisan Berdasarkan Kartu Penilaian Tes Kemamapuan Komunikasi Matematika Secara Lisan

No	Nama Siswa	Skor					Skor rata-rata	keterangan
		Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5		
1	Silvya Rahayu	10	11	11	12	12	11,2	Baik
2	Ikhsan Budi	8	9	10	12	11	10,2	Baik
3	Zharotul Mufidah	8	9	10	11	12	10	Baik
4	Dwi Fuji Rahayu	8	8	9	10	11	9,2	Baik
5	Muzdalifah Yuly	7	9	11	10	11	9,6	Baik
6	Muhammad Muslik	3	3	3	3	4	3,2	Kurang
7	Siti Zuliana	3	3	3	4	3	3,2	Kurang

Berdasarkan uraian diatas dapat dikatakan bahwa kemampuan komunikasi matematika lisan siswa sebelum diterapkanya model pembelajaran koperatif tipe Jigsaw terdapat 75% siswa atau 6 siswa yang menempati kriteria "kurang " dan hanya 2 siswa atau 25% siswa yang menempati kriteria "baik"

1. Hasil tes kemampuan komunikasi matematika II siswa secara lisan

Tabel 4.24
Hasil analisis tes kemampuan komunikasi matematika II secara lisan untuk soal no 1

No	Nama Siswa	Skor Indikator ke			Skor Total	Keterangan
		1	2	3		
1	Silvya Rahayu	4	4	4	12	Baik sekali
2	Ikhsan Budi	4	4	4	12	Baik sekali
3	Zharotul Mufidah	4	4	4	12	Baik sekali
4	Dwi Fuji Rahayu	4	4	3	11	Baik
5	Muzdalifah Yuly	4	4	3	11	Baik

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

6	Muhammad Muslik	2	2	2	6	Cukup
7	Siti Zuliana	1	2	1	4	Kurang

Tabel 4.25
Hasil analisis tes kemampuan komunikasi matematika II secara lisan untuk soal no 2

No	Nama Siswa	Skor Indikator ke			Skor Total	Keterangan
		1	2	3		
1	Silvya Rahayu	4	4	4	12	Baik sekali
2	Ikhsan Budi	4	4	4	12	Baik sekali
3	Zharotul Mufidah	4	4	3	11	Baik
4	Dwi Fuji Rahayu	4	3	4	11	Baik
5	Muzdalifah Yuly	4	4	3	11	Baik
6	Muhammad Muslik	2	2	2	6	Cukup
7	Siti Zuliana	3	2	1	6	Cukup

Tabel 4.26
Hasil analisis tes kemampuan komunikasi matematika II secara lisan untuk soal no 3

No	Nama Siswa	Skor Indikator ke			Skor Total	Keterangan
		1	2	3		
1	Silvya Rahayu	4	4	4	12	Baik sekali
2	Ikhsan Budi	4	4	4	12	Baik sekali
3	Zharotul Mufidah	4	4	4	12	Baik sekali
4	Dwi Fuji Rahayu	4	2	1	7	Cukup
5	Muzdalifah Yuly	4	3	3	10	Baik
6	Muhammad Muslik	2	2	2	6	Cukup
7	Siti Zuliana	2	2	1	5	Kurang

Tabel 4.27
Hasil analisis tes kemampuan komunikasi matematika II secara lisan untuk soal no 4

No	Nama Siswa	Skor Indikator ke			Skor Total	Keterangan
		1	2	3		
1	Silvya Rahayu	4	4	4	12	Baik sekali
2	Ikhsan Budi	4	4	4	12	Baik sekali
3	Zharotul Mufidah	4	4	4	12	Baik sekali
4	Dwi Fuji Rahayu	4	3	1	8	Cukup
5	Muzdalifah Yuly	4	4	3	11	Baik

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

6	Muhammad Muslik	3	1	2	6	Cukup
7	Siti Zuliana	2	1	1	4	Kurang

Tabel 4.28
Hasil analisis tes kemampuan komunikasi matematika II secara lisan untuk soal no 5

No	Nama Siswa	Skor Indikator ke			Skor Total	Keterangan
		1	2	3		
1	Silvya Rahayu	4	4	4	12	Baik sekali
2	Ikhsan Budi	4	4	4	12	Baik sekali
3	Zharotul Mufidah	4	4	4	12	Baik sekali
4	Dwi Fuji Rahayu	4	2	1	7	Cukup
5	Muzdalifah Yuly	4	4	4	12	Baik sekali
6	Muhammad Muslik	2	3	1	6	Cukup
7	Siti Zuliana	2	2	1	5	Kurang

Tabel 4.29
Hasil Analisis Tes Kemampuan Komunikasi Matematika II Secara Lisan Berdasarkan Kartu Penilaian Tes Kemamapuan Komunikasi Matematika Secara Lisan

No	Nama Siswa	Skor					Skor rata-rata	keterangan
		Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5		
1	Silvya Rahayu	12	12	12	12	12	12	Baik sekali
2	Ikhsan Budi	12	12	12	12	12	12	Baik sekali
3	Zharotul Mufidah	12	11	12	12	12	11,8	Baik
4	Dwi Fuji Rahayu	11	11	7	8	7	9	Baik
5	Muzdalifah Yuly	11	11	10	11	12	11	Baik
6	Muhammad Muslik	6	6	6	6	6	6	Cukup
7	Siti Zuliana	4	6	5	4	5	4,8	Kurang

Berdasarkan uraian diatas dapat dikatakan bahwa kemampuan komunikasi matematika secara lisan setelah diterapkanya model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw adalah mengalami perubahan lebih baik. Hal ini berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa terdapat 2 atau

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

28,6% siswa yang menempati kriteria "baik sekali", 3 atau sebanyak 42,8% siswa yang menempati kriteria "baik", 1 siswa atau sebanyak 14,3% yang menempati kriteria "cukup" dan 1 siswa atau sebanyak 14,3% yang menempati kriteria "kurang"

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa kelas VII-B MTs. Sunan Drajat setelah diterapkanya model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw mengalami peningkatan dari pada kemampuan komunikasi matematika lisan siswa sebelum diterapkanya model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw.

Hasil analisis tes kemampuan komunikasi matematika siswa secara tulis dapat disajikan dalam sebuah tabel analisis kemampuan komunikasi matematika siswa secara tulis berikut ini

Tabel 4.30
Hasil Analisis Kemampuan Komunikasi Matematika Lisan Siswa
Tes awal

No	Nama Siswa	Skor					Skor rata-rata	keterangan
		Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5		
1	Silvya Rahayu	10	11	11	12	12	11,2	Baik
2	Ikhsan Budi	9	9	10	12	11	10,2	Baik
3	Zharotul Mufidah	8	9	10	11	12	10	Baik
4	Dwi Fuji Rahayu	8	8	9	10	11	9,2	Baik
5	Muzdalifah Yuly	7	9	11	10	11	9,6	Baik
6	Muhammad Muslik	3	3	3	3	4	3,2	Kurang
7	Siti Zuliana	3	3	3	4	3	3,2	Kurang

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Tes akhir

No	Nama Siswa	Skor					Skor rata-rata	keterangan
		Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5		
1	Silvya Rahayu	12	12	12	12	12	12	Baik sekali
2	Ikhsan Budi	12	12	12	12	12	12	Baik sekali
3	Zharotul Mufidah	12	11	12	12	12	11,8	Baik
4	Dwi Fuji Rahayu	11	11	7	8	7	9	Baik
5	Muzdalifah Yuly	11	11	10	11	12	11	Baik
6	Muhammad Muslik	6	6	6	6	6	6	Cukup
7	Siti Zuliana	4	6	5	4	5	4,8	Kurang

Dari tabel diatas dapat diketahui kemampuan komunikasi matematika tulis siswa dari setiap tes yang diujikan yaitu:

Pertemuan 1 (tes awal)

1. Terdapat 5 atau 71,4% siswa yang menempati kriteria baik
2. Terdapat 2 atau 28,6% siswa yang menempati kriteria kurang
3. Pada tes pertama tidak ada siswa yang menempati kriteria kemampuan komunikasi matematika siswa baik sekali dan cukup

Pertemuan 2(tes akhir)

1. Terdapat 2 atau 28,6% siswa yang menempati kriteria baik sekali
2. Terdapat 3 atau 42,8% siswa yang menempati kriteria baik
3. Terdapat 1 atau 14,3% siswa yang menempati kriteria cukup
4. Terdapat 1 atau 14,3% siswa yang menempati kriteria kurang

Dari penjelasan diatas dapat disajikan seperti tabel berikut:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Tabel 4.31
Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika Lisan

No	Nama	Kriteria Kemampuan Komunikasi Matematika Tulis Siswa		Keterangan
		Tes I	Tes II	
1	Silvya Rahayu	Baik	Baik sekali	Meningkat
2	Ikhsan Budi	Baik	Baik sekali	Meningkat
3	Zharotul Mufidah	Baik	Baik	Tetap
4	Dwi Fuji Rahayu	Baik	Baik	Tetap
5	Muzdalifah Yuly	Baik	Baik	Tetap
6	Muhammad Muslik	Kurang	Cukup	Meningkat
7	Siti Zuliana	Kurang	Kurang	Tetap

Berdasarkan tabel terdapat 3 siswa yang mengalami peningkatan kemampuan komunikasi matematika. Dari kriteria kurang ke kriteria cukup ada 1 siswa, dari kriteria baik ke kriteria baik sekali ada 2 siswa dari data tersebut tampak bahwa

$$\textit{Prosentase meningkat} = \frac{3}{7} \times 100\% = 42{,}8\%$$

$$\textit{Prosentase tetap} = \frac{4}{7} \times 100\% = 57{,}2\%$$

Dari penjelasan diatas dapat diketahui bahwa ada 3 siswa yang mengalami peningkatan kemampuan komunikasi matematika secara lisan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw. Sedangkan 4 pada kriteria yang sama (tetap). Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa banyaknyaknya siswa yang mengalami peningkatan kemampuan komunikasi matematika secara tulis adalah 42,8%. dengan demikian sesuai pada BAB III diketahui bahwa kriteria peningkatan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan adalah "sangat rendah"

B. ANALISIS DATA PENELITIAN

1. Analisis Data Kemampuan Guru Dalam Mengelola Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw

Tabel 4.32
Analisis Pengamatan Kemampuan Guru Dalam Mengelola Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw

No	Aspek yang Diamati	RPP Ke		Rata-rata			Kategori
		1	2	RSA	RA	RK	
I	**PERSIAPAN** (secara keseluruhan termasuk RPP, penguasaan terhadap materi yang akan diajarkan, alat dan bahan yang digunakan, sumber belajar, strategi yang akan digunakan, dll)	3	4	-	-	3.5	Baik
II	**PELAKSANAAN**						
	d. Pendahuluan						
	5. Menyampaikan tujuan pembelajaran.	3	4	3.5	3.37	3.49	Baik
	6. Mengingatkan siswa kembali pada pelajaran sebelumnya yang merupakan konsep awal dari materi yang dipelajari	3	4	3.5			
	7. Memotivasi siswa dengan mengaitkan materi dalam kehidupan sehari-hari.	3	3	3			
	8. Memberikan informasi tentang model pembelajaran yang akan digunakan	3	4	3.5			
	e. Kegiatan inti						
	10. Menyampaikan atau menjelaskan materi pembelajaran	4	4	4	3.61		
	11. Memberikan informasi tentang LKS	3	4	3.5			

KEMENTERIAN AGAMA PERPUSTAKAAN SURABAYA

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

	yang akan digunakan						
	12. Mengelompokkan siswa dalam kelompok yang heterogen	4	4	4			
	13. Memberi kesempatan kepada siswa untuk memahami masalah pada LKS	4	3	3.5			
	14. Meminta siswa untuk mengerjakan LKS secara berkelompok.	4	4	4			
	15. Membimbing dan mengarahkan tiap kelompok untuk menyelesaikan masalah di LKS	3	4	3.5			
	16. Memanggil kelompok dengan nomor tertentu mempresentasikan hasil kenerjanya	3	3	3			
	17. Memberikan umpan balik	3	4	3.5			
	18. Memberikan penghargaan	3	4	3.5			
	f. Penutup				3.5		
	4. Menarik kesimpulan dari hasil diskusi bersama siswa bersama siswa	3	4	3.5			
	5. Guru memberikan tugas kelompok	4	4	4			
	6. Menginformasikan kepada siswa untuk mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.	3	3	3			
III	**PENGELOLAAN WAKTU**	3	3	-	-	3	Baik
IV	**Suasana Kelas**					3.5	
	• Pembelajaran berpusat pada siswa	3	4	3.5	-		Baik
	• Siswa antusias	3	4	3.5	-		
	• Guru antusias	3	4	3.5	-		
	Rata-rata keseluruhan = 3.37						Baik

Keterangan :

RSA : Rata-rata Setiap Aspek

RA : Rata-rata Aspek

RK : Rata-rata tiap kategori

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2. Analisis Data Aktivitas Siswa

Tabel 4.33

2. ANALISIS HASIL PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA

Pelaksanaan RPP-1

Kelompok	Nama siswa	Aspek yang diamati							Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	
Atas	Silvya Rahayu	2	4	2	2	2	1	1	14
Menengah	Zharotul Mufidah	4	1	1	1	3	3	1	14
	Dwi Fuji Rahayu	3	2	2	1	3	2	1	14
	Muzdalifah Yuly	4	1	2	1	2	3	1	14
Bawah	Siti Zuliana	3	2	2	1	2	3	1	14
Jumlah		16	10	9	6	12	12	5	70
Prosentase		22,9%	14,3%	12,3%	8,6%	17,1%	17,1%	7,1%	100%

ANALISIS HASIL PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA

Pelaksanaan RPP-2

Kelompok	Nama siswa	Aspek yang diamati							Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	
Atas	Silvya Rahayu	1	2	2	2	2	4	1	14
Menengah	Zharotul Mufidah	3	1	1	1	2	5	1	14
	Dwi Fuji Rahayu	3	2	2	1	3	2	1	14
	Muzdalifah Yuly	4	1	2	1	2	3	1	14
Bawah	Siti Zuliana	2	2	1	1	3	4	1	14
Jumlah		13	8	8	6	12	18	5	70
Prosentase		18,7%	11,4%	11,4%	8,6%	17,1%	25,7%	7,1%	100%

Rata –rata (%) dari RPP-1 dan RPP-2

Aspek yang diamati	1	2	3	4	5	6	7
Rata-rata (%) dari RPP-1 dan RPP-2	20,8	12,85	12,15	8,6	17,1	21,4	7,1

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3. Analisis Data Respon Siswa

Tabel 4.34

ANALISIS DATA RESPON SISWA TERHADAP MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW

No abs	Respon siswa ke																											
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14	
	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T
1		1	1		1		1			1	1			1		1	1		1			1	1			1		1
2	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	
3	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	
4	*Tidak masuk*																											
5	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	
6	1			1	1		1		1			1	1			1		1	1		1			1	1		1	
7	1			1	1		1		1			1	1			1		1	1		1			1	1		1	
8	*Tidak masuk*																											
9	1		1		1		1		1		1		1			1	1		1		1		1		1		1	
10	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	
11	1		1		1		1		1		1		1			1	1		1		1		1		1		1	
12	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	
13	1			1	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	
14	*Tidak masuk*																											
15	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	
16	*Tidak masuk*																											
17	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	
18	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	
19	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	
20	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	
21	1		1		1			1		1		1	1			1		1		1	1		1			1		1
22	1		1		1			1		1	1		1		1		1		1			1	1			1		1
23	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	
24	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	
25	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	
26	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	
27	1		1		1			1		1		1	1			1	1			1	1		1		1			1
28	1		1		1		1			1		1		1		1	1			1	1			1	1			1
29	1		1		1		1			1		1		1		1	1		1		1			1	1			1
30	*Tidak masuk*																											
31	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	
32	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	
33	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

34	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	
35	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	
J ml	29	1	27	3	30	0	27	3	24	6	24	6	27	3	21	9	27	3	27	3	28	2	26	4	27	3	24	6
%	96,7 %	33,3 %	90 %	10 %	100 %	0 %	90 %	10 %	80 %	20 %	80 %	20 %	90 %	10 %	70 %	30 %	90 %	10 %	90 %	10 %	93,3 %	6,7 %	80 %	20 %	90 %	10 %	80 %	20 %

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

4. **Analisis Data Kemampuan Komunikasi Matematika**

a. **Analisis kemampuan komunikasi matematika tulis**

➢ **Analisis Kemampuan Komunikasi Matematika I Secara Tulis**

1. **Analisis Tes Kemampuan Komunikasi Matematika I Secara Tulis Untuk Soal No 1**

Nama Siswa : Silvya Rahayu

$$1.\left(\frac{5}{8}+\frac{2}{5}\right)+\frac{1}{2}=\frac{5}{8}+\left(\frac{2}{5}+\frac{1}{2}\right)$$
$$=\frac{25}{40}+\left(\frac{16}{40}+\frac{20}{40}\right)$$
$$=\frac{25}{40}+\frac{36}{40}$$
$$=\frac{61}{40}=1\frac{21}{40}$$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis dengan jelas dan benar, menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan benar dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi sangat jelas serta hasil akhir yang diperoleh benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "baik"

Nama Siswa : Ikhsan Budi

$$1.\left(\frac{5}{8}+\frac{2}{5}\right)+\frac{1}{2}=\frac{5}{8}+\left(\frac{2}{5}+\frac{1}{2}\right)$$
$$=\frac{25}{40}+\left(\frac{16}{40}+\frac{20}{40}\right)$$
$$\frac{25}{40}+\frac{36}{40}$$
$$\frac{61}{40}$$

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis dengan jelas dan benar, menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan benar dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi jelas serta hasil akhir yang diperoleh salah. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "baik"

Nama Siswa : Zharotul Mufidah

1. $\left(\frac{5}{8}+\frac{2}{5}\right)+\frac{1}{2} = \frac{5}{8}+\left(\frac{2}{5}+\frac{1}{2}\right)$

$= \frac{51}{40}$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis dengan sebagian benar, tidak bisa menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi kurang jelas serta hasil akhir yang diperoleh benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "cukup"

Nama Siswa : Dwi Fuji Rahayu

1. $\left(\frac{5}{8}+\frac{2}{5}\right)+\frac{1}{2} = \frac{5}{8}+\left(\frac{2}{5}+\frac{1}{2}\right)$

$= \frac{25}{40}+\frac{36}{40}$

$= \frac{51}{40}$

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis dengan sebagian benar, tidak bisa menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi jelas serta hasil akhir yang diperoleh salah. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "kurang"

Nama Siswa : Muzdalifah Yuly

1. $\left(\frac{5}{8}+\frac{2}{5}\right)+\frac{1}{2}=\left(\frac{5}{8}+\frac{2}{5}\right)+\frac{1}{2}$

$= \frac{25}{40}+\frac{26}{40}$

$= \frac{61}{80}$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis dengan sebagian benar, menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan sebagian benar dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi jelas serta hasil akhir yang diperoleh salah. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "cukup"

Nama Siswa : Muhammad Muslik

1. $\left(\frac{5}{8}+\frac{2}{5}\right)+\frac{1}{2}=\left(\frac{5}{8}+\frac{2}{5}\right)+\frac{1}{2}$

$= \frac{8}{15}$

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa tidak bisa mengekspresikan ide-ide matematis,tidak bisa menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi tidak jelas serta hasil akhir yang diperoleh salah. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "kurang"

Nama Siswa : Siti Zuliana

1. $\left(\frac{5}{8}+\frac{2}{5}\right)+\frac{1}{2} \rightarrow \left(\frac{5}{8}+\frac{2}{5}\right)+\frac{1}{2}$

$= \frac{8}{40}$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa tidak bisa mengekspresikan ide-ide matematis,tidak bisa menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi tidak jelas serta hasil akhir yang diperoleh salah. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "kurang"

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2. **Analisis Tes Kemampuan Komunikasi Matematika I Secara Tulis Soal No 2**

Nama Siswa : Silvya Rahayu

$$2.\ \frac{7}{6} - \frac{2}{5} = \frac{35}{30} - \frac{12}{30}$$

$$= \frac{23}{30}$$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis dengan jelas dan benar, menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan benar, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi sangat jelas serta hasil akhir yang diperoleh benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "baik"

Nama Siswa : Ikhsan Budi

$$2.\ \frac{7}{6} - \frac{2}{5} = \frac{35}{30} - \frac{12}{30} = \frac{23}{30}$$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis dengan benar, menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan benar, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi sangat jelas serta hasil akhir yang diperoleh

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "baik"

Nama Siswa : Zharotul Mufidah

2. $\frac{7}{6} - \frac{2}{5} = \frac{7}{30} - \frac{2}{30} = \frac{5}{30}$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis dengan sebagian benar, menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan sebagian benar, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi jelas serta hasil akhir yang diperoleh salah. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "cukup"

Nama Siswa : Dwi Fuji Rahayu

2. $\frac{7}{6} - \frac{2}{5} = \frac{35}{30} - \frac{12}{30}$

$= \frac{23}{30}$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis dengan benar, menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan sebagian benar, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi kurang jelas serta hasil akhir

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

yang diperoleh benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "cukup"

Nama Siswa : Muzdalifah Yuly

$$2.\ \frac{7}{6} - \frac{2}{5} = \frac{35}{30} - \frac{12}{30} = \frac{23}{30}$$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis dengan sebagian benar, menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan sebagian benar, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi kurang jelas serta hasil akhir yang diperoleh benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "cukup"

Nama Siswa : Muhammad Muslik

$$2.\ \frac{7}{6} - \frac{2}{5} = \frac{45}{14} - \frac{12}{30} = \frac{57}{44}$$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa tidak bisa mengekspresikan ide-ide matematis, tidak bisa menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi tidak jelas serta hasil akhir yang diperoleh salah.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "kurang"

Nama Siswa : Siti Zuliana

2. $\frac{7}{6} - \frac{2}{5} = \frac{20}{25} - \frac{7}{3} = 2\frac{3}{9}$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa tidak bisa mengekspresikan ide-ide matematis, tidak bisa menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi tidak jelas serta hasil akhir yang diperoleh salah. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "kurang"

3. Analisis Tes Kemampuan Komunikasi Matematika I Secara Tulis Soal No 3

Nama Siswa : Silvya Rahayu

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

$= -\frac{28}{15}$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis denganjelas dan benar, menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, dan langkah-langkah

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

penyelesaian soal menunjukkan proses solusi sangat jelas serta hasil akhir yang diperoleh benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "baik sekali"

Nama Siswa : Ikhsan Budi

$$3.\ -\frac{4}{5} \times 2\frac{1}{3} = -\frac{4}{5} \times \frac{7}{3} : -\frac{28}{15}$$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis dengan jelas dan benar, menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan benar, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi kurang jelas serta hasil akhir yang diperoleh benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "baik"

Nama Siswa : Zharotul Mufidah

$$3.\ -\frac{4}{5} \times 2\frac{1}{3} = -\frac{4}{5} \times \frac{7}{3} = \frac{-28}{15} = -1\frac{13}{15}$$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis dengan benar, menggunakan istilah-istilah atau notasi-

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

notasi matematika dengan jelas dan benar, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi sangat jelas serta hasil akhir yang diperoleh benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "baik"

Nama Siswa : Dwi Fuji Rahayu

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

$= \frac{-28}{15}$

$= -1\frac{13}{15}$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis denganjelas dan benar, menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan benar, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi sangat jelas serta hasil akhir yang diperoleh benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "baik"

Nama Siswa : Muzdalifah Yuly

3. $-\frac{4}{5} \times 2\frac{1}{3} = \frac{-4}{5} \times \frac{7}{3} = \frac{-28}{15}$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis dengan benar, menggunakan istilah-istilah atau notasi-

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

notasi matematika dengan benar, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi kurang jelas serta hasil akhir yang diperoleh benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "baik"

Nama Siswa : Muhammad Muslik

$$3.\ -\frac{4}{5} \times 2\frac{1}{3} = \frac{4}{5} \times \frac{7}{3} = \frac{28}{15}$$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis dengan sebagian benar, menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan sebagian benar, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi jelas serta hasil akhir yang diperoleh salah. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "cukup"

Nama Siswa : Siti Zuliana

$$3.\ -\frac{4}{5} \times 2\frac{1}{3} = 3\frac{3}{9} = \frac{25}{26} = 20\frac{1}{2}$$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa tidak bisa mengekspresikan ide-ide matematis, tidak bisa menggunakan istilah-istilah

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

atau notasi-notasi matematika, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi tidak jelas serta hasil akhir yang diperoleh salah. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "kurang"

4. **Analisis Tes Kemampuan Komunikasi Matematika I Secara Tulis Soal No 4**

Nama Siswa : Silvya Rahayu

4. $2\frac{2}{3} : \frac{1}{6} = \frac{8}{3} : \frac{1}{6}$

$= \frac{8}{3} \times \frac{6}{1}$

$= \frac{48}{3}$

$= 16$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis denganjelas dan benar, menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi sangat jelas serta hasil akhir yang diperoleh benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "baik sekali"

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Nama Siswa : Ikhsan Budi

$$4.\ 2\frac{2}{3} : \frac{1}{6} = \frac{8}{3} : \frac{1}{6} = \frac{8}{3} \times \frac{6}{1} = \frac{48}{3}$$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis denganjelas dan benar, menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi kurang jelas serta hasil akhir yang diperoleh benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "baik"

Nama Siswa : Zharotul Mufidah

$$4.\ 2\frac{2}{3} : \frac{1}{6} = \frac{8}{3} : \frac{1}{6} = \frac{8}{3} \times \frac{6}{1} = \frac{48}{3} = 16$$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis denganjelas dan benar, menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi sangat jelas serta hasil akhir yang diperoleh benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "baik sekali"

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Nama Siswa : Dwi Fuji Rahayu

4. $2\frac{2}{3} : \frac{1}{6} = \frac{8}{3} \times \frac{6}{1}$

$= \frac{48}{3}$

$= 16$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis denganjelas dan benar, menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi sangat jelas serta hasil akhir yang diperoleh benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "baik sekali"

Nama Siswa : Muzdalifah Yuly

4. $2\frac{2}{3} : \frac{1}{6} = \frac{8}{3} : \frac{1}{6} = \frac{8}{3} \times \frac{6}{1} = \frac{48}{3} = 16.$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis denganjelas dan benar, menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi sangat jelas serta hasil akhir yang diperoleh benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "baik sekali"

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Nama Siswa : Muhammad Muslik

4. $2\frac{2}{3} : \frac{1}{6} =$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis dengan sebagian benar, tidak bisa menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi kurang jelas serta hasil akhir yang diperoleh benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "cukup"

Nama Siswa : Siti Zuliana

4. $2\frac{2}{3} : \frac{1}{6} = \frac{8}{3} \times \frac{1}{6} = \frac{48}{6}$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis dengan sebagian benar, menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan sebagian benar, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi jelas serta hasil akhir yang diperoleh salah. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "cukup"

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

5. **Analisis Tes Kemampuan Komunikasi Matematika I Secara Tulis Soal No 5**

Nama Siswa : Silvya Rahayu

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

$\frac{2 \times 2 \times 2}{3 \times 3 \times 3}$

$= \frac{8}{27}$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis denganjelas dan benar, menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi sangat jelas serta hasil akhir yang diperoleh benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "baik sekali"

Nama Siswa : Ikhsan Budi

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

$2 \times 2 \times 2 = 8$

$3 \times 3 \times 3 = 27$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis denganjelas dan benar, menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika sebagian benar, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi sangat jelas serta hasil akhir

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

yang diperoleh benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "baik"

Nama Siswa : Zharotul Mufidah

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

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis denganjelas dan benar, menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi sangat jelas serta hasil akhir yang diperoleh benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "baik sekali"

Nama Siswa : Dwi Fuji Rahayu

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

$= \frac{2 \times 2 \times 2}{3 \times 3 \times 3}$

$= \frac{8}{27}$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis denganjelas dan benar, menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi sangat jelas serta hasil akhir

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

yang diperoleh benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "baik sekali"

Nama Siswa : Muzdalifah Yuly

$$5.\ \left(\frac{2}{3}\right)^3 = \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} = \frac{2 \times 2 \times 2}{3 \times 3 \times 3} = \frac{8}{27}$$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis denganjelas dan benar, menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi sangat jelas serta hasil akhir yang diperoleh benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "baik sekali"

Nama Siswa : Muhammad Muslik

$$5.\ \left(\frac{2}{3}\right)^3 = \frac{6}{27}$$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis dengan sebagian benar, tidak bisa menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi jelas serta hasil akhir yang diperoleh salah. Jadi

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "kurang"

Nama Siswa : Siti Zuliana

5. $\left(\frac{2}{3}\right)^3 = \frac{2^3}{3^3} \cdot \frac{6}{9}$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis dengan benar, menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan sebagian benar, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi tidak jelas serta hasil akhir yang diperoleh salah. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "cukup"

- **Analisis Tes Kemampuan Komunikasi Matematika II Secara Tulis**

1. **Analisis Tes Kemampuan Komunikasi Matematika II Secara Tulis Soal No 1**

Nama Siswa : Silvya Rahayu

1. $\left(1\frac{2}{5} + 2\frac{3}{8}\right) \cdot \frac{1}{4} = 1\frac{2}{5} + \left(2\frac{3}{8} \cdot \frac{1}{4}\right)$

$= \frac{7}{5} + \left(\frac{19}{8} \cdot \frac{1}{4}\right)$

$= \frac{56}{40} + \left(\frac{95}{40} + \frac{10}{40}\right)$

$= \frac{56}{40} + \frac{105}{40} = \frac{161}{40} = 4\frac{1}{40}$

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis denganjelas dan benar, menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi sangat jelas serta hasil akhir yang diperoleh benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "baik sekali"

Nama Siswa : Ikhsan Budi

$$1.\left(1\frac{2}{5}+2\frac{3}{8}\right)+\frac{1}{4}=\frac{12}{5}+\left(2\frac{3}{8}+\frac{1}{4}\right)=\frac{7}{5}+\left(\frac{19}{8}+\frac{1}{4}\right)=\frac{56}{40}+\left(\frac{95}{40}+\frac{10}{40}\right)$$

$$=\frac{56}{40}+\frac{105}{40}$$

$$=\frac{161}{40}$$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis denganjelas dan benar, menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi sangat jelas serta hasil akhir yang diperoleh benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "baik"

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Nama Siswa : Zharotul Mufidah

1. $\left(1\frac{2}{5}+2\frac{3}{8}\right)+\frac{1}{4}=1\frac{2}{5}+\left(2\frac{3}{8}+\frac{1}{4}\right)=\frac{7}{5}+\left(\frac{19}{8}+\frac{1}{4}\right)=\frac{56}{40}+\left(\frac{95}{40}+\frac{10}{40}\right)$

$=\frac{56}{40}+\frac{105}{40}=\frac{161}{40}$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis denganjelas dan benar, menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi sangat jelas serta hasil akhir yang diperoleh benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "baik sekali"

Nama Siswa : Dwi Fuji Rahayu

1. $\left(1\frac{2}{5}+2\frac{3}{8}\right)+\frac{1}{4}=1\frac{2}{5}+\left(2\frac{3}{8}+\frac{1}{4}\right)$

$=\frac{7}{5}+\left(\frac{19}{8}+\frac{1}{4}\right)$

$=\frac{56}{40}+\left(\frac{95}{40}+\frac{10}{40}\right)$

$=\frac{56}{40}+\frac{105}{40}$

$=\frac{161}{40}=4\frac{1}{40}$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis denganjelas dan benar, menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, dan langkah-langkah

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

penyelesaian soal menunjukkan proses solusi sangat jelas serta hasil akhir yang diperoleh benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "baik sekali"

Nama Siswa : Muzdalifah Yuly

$$1.\left(1\frac{2}{5}+2\frac{3}{8}\right)+\frac{1}{4}=\left(\frac{2}{5}+\left(\frac{23}{8}+\frac{1}{4}\right)\right)=\frac{7}{5}+\left(\frac{23}{8}+\frac{1}{4}\right)=\frac{56}{40}+\left(\frac{25}{40}+\frac{10}{40}\right)$$

$$=\frac{56}{40}+\frac{105}{40}$$

$$=\frac{161}{40}=4\frac{1}{40}$$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis denganjelas dan benar, menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi sangat jelas serta hasil akhir yang diperoleh benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "baik sekali"

Nama Siswa : Muhammad Muslik

$$1.\left(1\frac{2}{5}+2\frac{3}{8}\right)+\frac{1}{4}=\left(1\frac{2}{5}+2\frac{3}{8}\right)+\frac{1}{4}$$

$$=8+13=21$$

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa tidak bisa mengekspresikan ide-ide matematis, tidak bisa menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi tidak jelas serta hasil akhir yang diperoleh salah. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "kurang"

Nama Siswa : Siti Zuliana

1. $\left(1\frac{2}{5}+2\frac{3}{8}\right)+\frac{1}{4} = \left(1\frac{2}{5}+2\frac{3}{8}\right)+\frac{1}{4}$

$= \frac{5}{13}+\frac{3}{13} = \frac{3}{8}$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa tidak bisa mengekspresikan ide-ide matematis, tidak bisa menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi tidak jelas serta hasil akhir yang diperoleh salah. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "kurang"

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2. **Analisis Tes Kemampuan Komunikasi Matematika II Secara Tulis Soal No 2**

Nama Siswa : Silvya Rahayu

$$2.\ 5\frac{2}{5} - 3\frac{3}{12} = \frac{27}{5} - \frac{38}{12}$$
$$= \frac{324}{60} - \frac{195}{60}$$
$$= \frac{129}{60} = \cdot \quad = 2\frac{9}{60}$$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis dengan jelas dan benar, menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi sangat jelas serta hasil akhir yang diperoleh benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "baik sekali"

Nama Siswa : Ikhsan Budi

$$2.\ 5\frac{2}{5} - 3\frac{3}{12} = \frac{27}{5} - \frac{39}{12} = \frac{324}{60} - \frac{195}{60} = \frac{129}{60} = 2\frac{9}{60}$$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis dengan jelas dan benar, menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi sangat jelas serta hasil akhir

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

yang diperoleh benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "baik sekali"

Nama Siswa : Zharotul Mufidah

$$2.\ 5\frac{2}{5} - 3\frac{3}{12} = \frac{27}{5} - \frac{39}{12} = \frac{324}{60} - \frac{195}{60} = \frac{129}{60} = 2\frac{9}{60}$$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis dengan jelas dan benar, menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi sangat jelas serta hasil akhir yang diperoleh benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "baik sekali"

Nama Siswa : Dwi Fuji Rahayu

$$2.\ 5\frac{2}{5} - 3\frac{3}{12} = \frac{27}{5} - \frac{39}{12}$$

$$= \frac{324}{60} - \frac{195}{60}$$

$$= \frac{129}{60}$$

$$= 2\ \frac{9}{60}$$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis dengan jelas dan benar, menggunakan istilah-istilah atau

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi sangat jelas serta hasil akhir yang diperoleh benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "baik sekali"

Nama Siswa : Muzdalifah Yuly

$$2.\ 5\frac{2}{5} - 3\frac{3}{12} = \frac{27}{5} - \frac{39}{12} = \frac{324}{60} - \frac{195}{60} = \frac{129}{60} = 2\frac{9}{60}$$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis dengan jelas dan benar, menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi sangat jelas serta hasil akhir yang diperoleh benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "baik sekali"

Nama Siswa : Muhammad Muslik

$$2.\ 5\frac{2}{5} - 3\frac{3}{12} = \frac{6}{10} + \frac{6}{12} = 10$$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa tidak bisa mengekspresikan ide-ide matematis, tidak bisa menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika, dan langkah-langkah penyelesaian soal

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

menunjukkan proses solusi tidak jelas serta hasil akhir yang diperoleh salah. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "kurang"

Nama Siswa : Siti Zuliana

2. $5\frac{2}{5} - 3\frac{3}{12} = \frac{5}{10} - \frac{9}{33}$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa tidak bisa mengekspresikan ide-ide matematis, tidak bisa menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi tidak jelas serta hasil akhir yang diperoleh salah. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "kurang"

3. **Analisis Tes Kemampuan Komunikasi Matematika II Secara Tulis Soal No 3**

Nama Siswa : Silvya Rahayu

3. $-2\frac{2}{7} \times \left(-3\frac{3}{11}\right) = -\frac{16}{7} \times \left(-\frac{36}{11}\right)$

$= \frac{576}{77}$

$= 7\frac{37}{77}$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis dengan jelas dan benar, menggunakan istilah-istilah atau

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi sangat jelas serta hasil akhir yang diperoleh benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "baik sekali"

Nama Siswa : Ikhsan Budi

$$3.\ -2\frac{2}{7} \times \left(-3\frac{3}{11}\right) = \frac{16}{7} \times \left(-\frac{36}{11}\right) = \frac{576}{77}$$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis dengan jelas dan benar, menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan benar, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi kurang jelas serta hasil akhir yang diperoleh benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "baik"

Nama Siswa : Zharotul Mufidah

$$3.\ -2\frac{2}{7} \times \left(-3\frac{3}{11}\right) = -\frac{16}{7} \times \left(-\frac{36}{11}\right)$$
$$= \frac{576}{77} = 7\frac{37}{77}$$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis dengan jelas dan benar, menggunakan istilah-istilah atau

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi sangat jelas serta hasil akhir yang diperoleh benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "baik sekali"

Nama Siswa : Dwi Fuji Rahayu

3. $-2\frac{2}{7} \times \left(-3\frac{3}{11}\right) = -\frac{16}{7} \times -\frac{36}{11}$

$= \frac{-176}{77} \times -\frac{252}{77}$

$= \frac{44.352}{5.929}$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis dengan dan benar, menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan sebagian benar, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi tidak jelas serta hasil akhir yang diperoleh salah. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "cukup"

Nama Siswa : Muzdalifah Yuly

3. $-2\frac{2}{7} \times \left(-3\frac{3}{11}\right) = \frac{16}{7} \times \left(-\frac{36}{11}\right)$

$= \frac{576}{77}$

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis dengan jelas dan benar, menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan benar, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi sangat jelas serta hasil akhir yang diperoleh benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "baik"

Nama Siswa : Muhammad Muslik

$$3.\ -2\frac{2}{7}\times\left(-3\frac{3}{11}\right)=2\frac{2}{7}\times 3\frac{1}{11}=5\frac{3}{18}$$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa tidak bisa mengekspresikan ide-ide matematis, tidak bisa menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi tidak jelas serta hasil akhir yang diperoleh salah. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "kurang"

Nama Siswa : Siti Zuliana

$$3.\ -2\frac{2}{7}\times\left(-3\frac{3}{11}\right)=\frac{4}{36}\times\frac{2}{11}$$

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa tidak bisa mengekspresikan ide-ide matematis, tidak bisa menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi tidak jelas serta hasil akhir yang diperoleh salah. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "kurang"

4. **Analisis Tes Kemampuan Komunikasi Matematika II Secara Tulis Soal No 4**

Nama Siswa : Silvya Rahayu

$$4.\ 5\frac{1}{3} : -3\frac{1}{5} = \frac{16}{3} : -\frac{16}{5}$$

$$= \frac{16}{3} \times -\frac{5}{16}$$

$$= -\frac{80}{48} = -\frac{10}{6}$$

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

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis dengan jelas dan benar, menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi sangat jelas serta hasil akhir yang diperoleh benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "baik sekali"

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Nama Siswa : Ikhsan Budi

$$4.\ 5\frac{1}{3} : -3\frac{1}{5} = \frac{16}{3} : -\frac{16}{5} = \frac{80}{15} \times \left(-\frac{48}{15}\right) = -\frac{3840}{15}$$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis dengan sebagian benar, tidak bisa menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi tidak jelas serta hasil akhir yang diperoleh salah. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "kurang"

Nama Siswa : Zharotul Mufidah

$$4.\ 5\frac{1}{3} : -3\frac{1}{5} = \frac{16}{3} : -\frac{16}{5} : \frac{16}{3} \times \left(-\frac{5}{16}\right) = -\frac{80}{48} = -\frac{5}{3} : \quad -1\frac{2}{3}$$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis dengan jelas dan benar, menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi sangat jelas serta hasil akhir yang diperoleh benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "baik sekali"

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Nama Siswa : Dwi Fuji Rahayu

4. $5\frac{1}{3} : -3\frac{1}{5} = \frac{16}{3} : \frac{16}{5}$

$= \frac{16}{3} \times \frac{5}{16}$

$= \frac{256}{48} \times \frac{15}{48}$

$= \frac{3840}{48}$

$= 80$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis dengan jelas dan benar. menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan sebagian benar, dan langkah-langkah penyeiesaian soal menunjukkan proses solusi tidak jelas serta hasil akhir yang diperoleh salah. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "cukup"

Nama Siswa : Muzdalifah Yuly

4. $5\frac{1}{3} : -3\frac{1}{5} = \frac{16}{3} : -\frac{16}{5} = \frac{16}{3} \left(\frac{15}{16}\right) =$

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

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis dengan jelas dan benar, menggunakan istilah-istilah atau

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi kurang jelas serta hasil akhir yang diperoleh benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "baik"

Nama Siswa : Muhammad Muslik

4. $5\frac{1}{3} : -3\frac{1}{5} = \frac{3}{4} + \frac{2}{4} = \frac{5}{4}$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa tidak bisa mengekspresikan ide-ide matematis, tidak bisa menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi tidak jelas serta hasil akhir yang diperoleh salah. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "kurang"

Nama Siswa : Siti Zuliana

4. $5\frac{1}{3} : -3\frac{1}{5} = \frac{2}{5} : \frac{5}{1}$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa tidak bisa mengekspresikan ide-ide matematis, tidak bisa menggunakan istilah-istilah

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

atau notasi-notasi matematika, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi tidak jelas serta hasil akhir yang diperoleh salah. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "kurang"

5. **Analisis Tes Kemampuan Komunikasi Matematika II Secara Tulis Soal No 5**

Nama Siswa : Silvya Rahayu

5. $\left(\frac{5}{8}\right)^{2\times3} = \left(\frac{5}{8}\right)^{2\times3}$

$= \left(\frac{5}{8}\right)^{6}$

$= \left(\frac{5}{8}\right)\times\left(\frac{5}{8}\right)\times\left(\frac{5}{8}\right)\times\left(\frac{5}{8}\right)\times\left(\frac{5}{8}\right)\times\left(\frac{5}{8}\right)$

$= \frac{5\times5\times5\times5\times5\times5}{8\times8\times8\times8\times8\times8}$

$= \frac{15625}{262144}$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis dengan jelas dan benar, menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi sangat jelas serta hasil akhir yang diperoleh benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "baik sekali"

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Nama Siswa : Ikhsan Budi

5. $\left(\left(\frac{5}{8}\right)^2\right)^3 = \frac{5}{8} \times \frac{5}{8} \times \frac{5}{8} \times \frac{5}{8} \times \frac{5}{8} \times \frac{5}{8} \quad \frac{15625}{262144}$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis dengan jelas dan benar, menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi kurang jelas serta hasil akhir yang diperoleh benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "baik"

Nama Siswa : Zharotul Mufidah

5. $\left(\left(\frac{5}{8}\right)^2\right)^3 = \frac{5}{8}^{2\times3}$

$= \frac{5}{8}^{6}$

$= \left(\frac{5\times5\times5\times5\times5\times5}{8\times8\times8\times8\times8\times8}\right)$

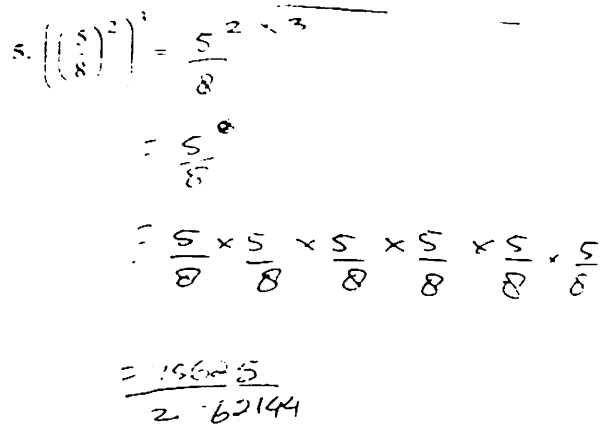
$= \frac{15625}{262144}$

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis dengan jelas dan benar, menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi sangat jelas serta hasil akhir

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

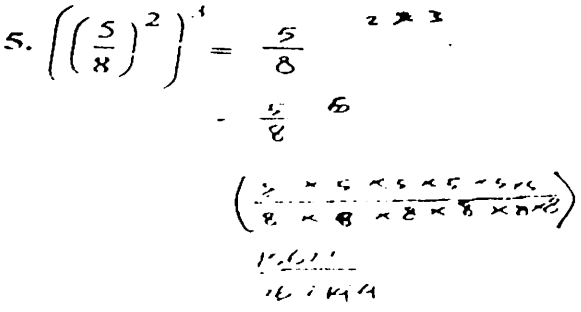
yang diperoleh benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "baik sekali"

Nama Siswa : Dwi Fuji Rahayu



Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis dengan jelas dan benar, menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi sangat jelas serta hasil akhir yang diperoleh benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "baik sekali"

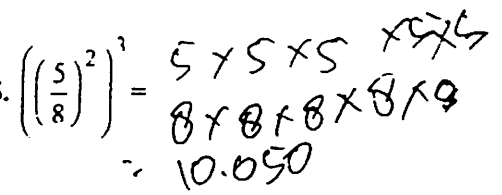
Nama Siswa : Muzdalifah Yuly



digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

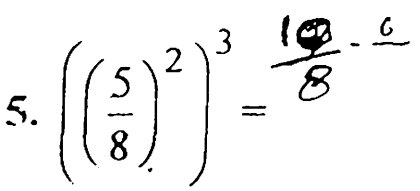
Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengekspresikan ide-ide matematis dengan jelas dan benar, menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi sangat jelas serta hasil akhir yang diperoleh benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "baik sekali"

Nama Siswa : Muhammad Muslik



Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa tidak bisa mengekspresikan ide-ide matematis, tidak bisa menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi tidak jelas serta hasil akhir yang diperoleh salah. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "kurang"

Nama Siswa : Siti Zuliana



digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dari hasil jawaban siswa dapat dianalisis bahwa siswa tidak bisa mengekspresikan ide-ide matematis, tidak bisa menggunakan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika, dan langkah-langkah penyelesaian soal menunjukkan proses solusi tidak jelas serta hasil akhir yang diperoleh salah. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa dalam kriteria "kurang"

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b. Analisis kemampuan komunikasi matematika lisan

➢ **Analisis kemampuan komunikasi matematika I lisan**

1. Analisis Tes Kemampuan Komunikasi Matematika I Secara Lisan soal no 1

Nama Siswa : Silvya Rahayu

(siswa membaca soal terlebih dahulu)

Salah satu sifat penjumlahan adalah asosiatif, makanya $\left(\frac{5}{8}+\frac{2}{5}\right)+\frac{1}{2}=\frac{5}{8}+\left(\frac{2}{5}+\frac{1}{2}\right)$ *kemudian KPK dari 8,5 dan 2 adalah 40 jadi diperoleh (sambil menghitung)* $\frac{25}{40}+\left(\frac{16}{40}+\frac{20}{40}\right)$ *dan hasil akhirnya (sambil menghitung)* $\frac{61}{40}=1\frac{21}{40}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa kurang jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh benar, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan sangat jelas dan benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "baik".

Nama Siswa : Ikhsan Budi

(siswa membaca soal terlebih dahulu)

Salah satu sifat penjumlahan adalah asosiatif, makanya $\left(\frac{5}{8}+\frac{2}{5}\right)+\frac{1}{2}=\frac{5}{8}+\left(\frac{2}{5}+\frac{1}{2}\right)$ *kemudian KPK dari 8,5 dan 2 adalah 40 jadi diperoleh (sambil menghitung)* $\frac{25}{40}+\left(\frac{16}{40}+\frac{20}{40}\right)$ *dan hasil akhirnya (sambil menghitung)* $\frac{51}{40}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa jelas, tetapi hasil akhir yang

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

diperoleh salah, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan sebagian benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "cukup".

Nama Siswa : Zharotul Mufidah
(siswa membaca soal terlebih dahulu)
Bentuk soalnya dirubah terlebih dahulu seperti ini $\left(\frac{5}{8}+\frac{2}{5}\right)+\frac{1}{2}=\frac{5}{8}+\left(\frac{2}{5}+\frac{1}{2}\right)$ *kemudian diperoleh (sambil menghitung)* $\frac{25}{40}+\left(\frac{16}{40}+\frac{20}{40}\right)$ *dan hasil akhirnya (sambil menghitung)* $\frac{61}{40}=1\frac{11}{40}$
Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh salah, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan sebagian benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "cukup".

Nama Siswa : Dwi Fuji Rahayu
(siswa membaca soal terlebih dahulu)
Bentuk soalnya dirubah terlebih dahulu seperti ini $\left(\frac{5}{8}+\frac{2}{5}\right)+\frac{1}{2}=\frac{5}{8}+\left(\frac{2}{5}+\frac{1}{2}\right)$ *kemudian KPK dari 8,5 dan 2 adalah 40 jadi diperoleh (sambil menghitung)* $\frac{25}{40}+\left(\frac{16}{40}+\frac{20}{40}\right)$ *dan hasil akhirnya (sambil menghitung)* $\frac{61}{40}=1\frac{11}{40}$
Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa kurang jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh benar, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan sebagian benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "cukup".

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Nama Siswa : Muzdalifah Yuly
(siswa membaca soal terlebih dahulu)

Bentuk soalnya dirubah terlebih dahulu seperti ini $\left(\frac{5}{8}+\frac{2}{5}\right)+\frac{1}{2}=\frac{5}{8}+\left(\frac{2}{5}+\frac{1}{2}\right)$ *kemudian KPK dari 8,5 dan 2 adalah 40 jadi diperoleh (sambil menghitung)* $\frac{25}{40}+\left(\frac{16}{40}+\frac{20}{40}\right)$ *dan hasil akhirnya (sambil menghitung)* $\frac{61}{40}=1\frac{11}{40}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan sebagian benar, penjelasan tentang proses solusi siswa kurang jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh benar, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan sebagian benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "cukup".

Nama Siswa : Muhammad Muslik
(siswa membaca soal terlebih dahulu)

$\left(\frac{5}{8}+\frac{2}{5}\right)+\frac{1}{2}=\left(\frac{5}{8}+\frac{2}{5}\right)+\frac{1}{2}$ *kemudian hasil akhirnya* $\frac{8}{15}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa tidak bisa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika, penjelasan tentang proses solusi siswa tidak jelas, serta hasil akhir yang diperoleh salah, siswa tidak menyusun bukti atau menarika kesimpulan. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "kurang".

Nama Siswa : Siti Zuliana

(siswa membaca soal terlebih dahulu)

$\left(\frac{5}{8}+\frac{2}{5}\right)+\frac{1}{2}=\left(\frac{5}{8}+\frac{2}{5}\right)+\frac{1}{2}$ *kemudian hasil akhirnya* $\frac{3}{8}$

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa tidak bisa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika, penjelasan tentang proses solusi siswa tidak jelas, serta hasil akhir yang diperoleh salah, siswa tidak menyusun bukti atau menarik kesimpulan. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "kurang".

2. **Analisis Tes Kemampuan Komunikasi Matematika I Secara Lisan soal no 2**

Nama Siswa : Silvya Rahayu
(siswa membaca soal terlebih dahulu)

Pada pengurangan tidak mempunyai sifat komutatif, kemudian KPK dari 6 dan 5 adalah 30 jadi diperoleh $\frac{7}{6}-\frac{2}{5}=\frac{35}{30}-\frac{12}{30}$ *dan hasil akhirnya (sambil menghitung)* $\frac{23}{30}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa sangat jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh benar, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "baik".

Nama Siswa : Ikhsan Budi
(siswa membaca soal terlebih dahulu)

$\frac{7}{6}-\frac{2}{5}=\frac{35}{30}-\frac{12}{30}$ *dan hasil akhirnya (sambil menghitung)* $\frac{23}{30}=\frac{8}{6}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa kurang jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh benar, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dengan sebagian benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "baik".

Nama Siswa : Zharotul Mufidah
(siswa membaca soal terlebih dahulu)

KPK dari 6 dan 5 adalah 30 jadi diperoleh $\frac{7}{6}-\frac{2}{5}=\frac{35}{30}-\frac{12}{30}$ *dan hasil akhirnya (sambil menghitung)* $\frac{23}{30}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa kurang jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh benar, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "baik".

Nama Siswa : Dwi Fuji Rahayu
(siswa membaca soal terlebih dahulu)

Pada pengurangan tidak mempunyai sifat komutatif, kemudian diperoleh $\frac{7}{6}-\frac{2}{5}=\frac{35}{30}-\frac{12}{30}$ *dan hasil akhirnya (sambil menghitung)* $\frac{23}{30}=\frac{2}{3}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa kurang jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh benar, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan sebagian benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "cukup".

Nama Siswa : Muzdalifah Yuly
(siswa membaca soal terlebih dahulu)

KPK dari 6 dan 5 adalah 30 jadi diperolah $\frac{7}{6}-\frac{2}{5}=\frac{35}{30}-\frac{12}{30}$ *dan hasil akhirnya (sambil menghitung)* $\frac{23}{30}$

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa kurang jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh benar, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "baik".

Nama Siswa : Muhammad Muslik
(siswa membaca soal terlebih dahulu)
$\frac{7}{6}-\frac{2}{5}=\frac{5}{1}$ *jadi hasil akhirnya* $\frac{5}{1}$
Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa tidak bisa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika, penjelasan tentang proses solusi siswa tidak jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh salah, siswa tidak menyusun bukti atau menarik kesimpulan. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "kurang".

Nama Siswa : Siti Zuliana

(siswa membaca soal terlebih dahulu)
$\frac{7}{6}-\frac{2}{5}=\frac{5}{11}$ *jadi hasil akhirnya* $\frac{5}{11}$
Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa tidak bisa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika, penjelasan tentang proses solusi siswa tidak jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh salah, siswa tidak menyusun bukti atau menarik kesimpulan. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "kurang".

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3. Analisis Tes Kemampuan Komunikasi Matematika I Secara Lisan soal no 3

Nama Siswa : Silvya Rahayu
(siswa membaca soal terlebih dahulu)
Pada perkalian penyebutnya tidak disamakan terlibih dahaulu dan langsung saja dikalian antara pembilang dengan pembilang dan penyebut dengan penyebut tetapi yang pecahan campuran dirubah menjadi pecahan biasa terlebih dahulu sehinggah diperoleh $-\frac{4}{5}\times 2\frac{1}{3}=-\frac{4}{5}\times\frac{7}{3}$ *kemudian hasil akhirnya (sambil menghitung)* $-\frac{28}{15}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa sangat jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh benar, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan sangat jelas dan benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "baik".

Nama Siswa : Ikhsan Budi
(siswa membaca soal terlebih dahulu)
Pada perkalian mempunyai sifat komutatif yaitu apabila di bolak balik hasilnya akan sama, penyebutnya tidak disamakan terlibih dahaulu dan langsung saja dikalian sehinggah diperoleh $-\frac{4}{5}\times 2\frac{1}{3}=-\frac{4}{5}\times\frac{7}{3}$ *kemudian hasil akhirnya (sambil menghitung)* $-\frac{28}{15}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa kurang jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh benar, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "baik".

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Nama Siswa : Zharotul Mufidah
(siswa membaca soal terlebih dahulu)
Pada perkalian penyebutnya tidak disamakan terlibih dahaulu dan langsung saja dikalian antara pembilang dengan pembilang dan penyebut dengan penyebut tetapi yang pecahan campuran dirubah menjadi pecahan biasa terlebih dahulu sehinggah diperoleh $-\frac{4}{5}\times 2\frac{1}{3}=-\frac{4}{5}\times\frac{7}{3}$ *kemudian hasil akhirnya (sambil menghitung)* $-\frac{28}{15}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa sangat jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh benar, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "baik".

Nama Siswa : Dwi Fuji Rahayu
(siswa membaca soal terlebih dahulu)
Pada perkalian penyebutnya tidak disamakan terlibih dahaulu dan langsung saja dikalian antara pembilang dengan pembilang dan penyebut dengan penyebut tetapi yang pecahan campuran dirubah menjadi pecahan biasa terlebih dahulu sehinggah diperoleh $-\frac{4}{5}\times 2\frac{1}{3}=-\frac{4}{5}\times\frac{7}{3}$ *kemudian hasil akhirnya (sambil menghitung)* $-\frac{28}{15}=-\frac{9}{5}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa sangat jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh benar, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan sebagian benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "baik".

Nama Siswa : Muzdalifah Yuly
(siswa membaca soal terlebih dahulu)
Pada perkalian mempunyai sifat komutatif yaitu apabila di bolak balik hasilnya akan sama, penyebutnya tidak disamakan terlibih dahaulu dan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

langsung saja dikalian antara pembilang dengan pembilang dan penyebut dengan penyebut tetapi yang pecahan campuran dirubah menjadi pecahan biasa terlebih dahulu sehinggah diperoleh $-\frac{4}{5}\times 2\frac{1}{3}=-\frac{4}{5}\times\frac{7}{3}$ *kemudian hasil akhirnya (sambil menghitung)* $-\frac{28}{15}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa sangat jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh benar, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "baik".

Nama Siswa : Muhammad Muslik
(siswa membaca soal terlebih dahulu)
Ya langsung saja $-\frac{4}{5}\times 2\frac{1}{3}=\frac{4}{15}$ *jadi hasil akhirnya* $\frac{4}{15}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa tidak bisa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika, penjelasan tentang proses solusi siswa tidak jelas, serta hasil akhir yang diperoleh salah, siswa tidak menyusun bukti atau menarik kesimpulan. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "kurang".

Nama Siswa : Siti Zuliana

(siswa membaca soal terlebih dahulu)
Disamakan dulu penyebutnya sehingga diperoleh $-\frac{4}{5}\times 2\frac{1}{3}=\frac{4}{15}\times\frac{1}{15}$ *jadi hasil akhirnya* $\frac{4}{15}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa tidak bisa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika, penjelasan tentang proses solusi siswa tidak jelas, serta hasil akhir yang diperoleh

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

salah, siswa tidak menyusun bukti atau menarik kesimpulan. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "kurang".

4. **Analisis Tes Kemampuan Komunikasi Matematika I Secara Lisan soal no 4**

Nama Siswa : Silvya Rahayu
(siswa membaca soal terlebih dahulu)
Pada pembagian kita terlebih dahulu yang pecahan campuran dijadikan pecahan biasa kemudian mencari invers dari pembaginya disini pembaginya adalah $\frac{1}{6}$ *jadi invresnya* $\frac{6}{1}$ *maka akan diperoleh* $2\frac{2}{3}:\frac{1}{6}=\frac{8}{3}:\frac{1}{6}=\frac{8}{3}\text{x}\frac{6}{1}$ *dan hasil akhirnya adalah* $\frac{48}{3}$ *= 16*
Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa sangat jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh benar, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan sangat jelas dan benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "baik sekali".

Nama Siswa : Ikhsan Budi
(siswa membaca soal terlebih dahulu)
Pada pembagian kita terlebih dahulu yang pecahan campuran dijadikan pecahan biasa kemudian mencari invers dari pembaginya disini pembaginya adalah $\frac{1}{6}$ *jadi invresnya* $\frac{6}{1}$ *maka akan diperoleh* $2\frac{2}{3}:\frac{1}{6}=\frac{8}{3}:\frac{1}{6}=\frac{8}{3}\text{x}\frac{6}{1}$ *dan hasil akhirnya adalah* $\frac{48}{3}$ *= 16*
Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa sangat jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh benar, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan

KEMENTERIAN AGAMA PERPUSTAKAAN IAIN SURABAYA

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dengan sangat jelas dan benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "baik sekali".

Nama Siswa : Zharotul Mufidah
(siswa membaca soal terlebih dahulu)
Pada pembagian kita terlebih dahulu yang pecahan campuran dijadikan pecahan biasa kemudian mencari invers dari pembaginya disini pembaginya adalah $\frac{1}{6}$ *jadi invresnya* $\frac{6}{1}$ *maka akan diperoleh* $2\frac{2}{3}:\frac{1}{6}=\frac{8}{3}:\frac{1}{6}=\frac{8}{3}\text{x}\frac{6}{1}$ *dan hasil akhirnya adalah* $\frac{48}{3}$
Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa sangat jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh benar, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "baik".

Nama Siswa : Dwi Fuji Rahayu
Pada pembagian kita terlebih dahulu yang pecahan campuran dijadikan pecahan biasa kemudian mencari invers dari pembaginya disini pembaginya adalah $\frac{1}{6}$ *jadi invresnya* $\frac{6}{1}$ *maka akan diperoleh* $2\frac{2}{3}:\frac{1}{6}=\frac{8}{3}:\frac{1}{6}=\frac{8}{3}\text{x}\frac{6}{1}$ *dan hasil akhirnya adalah* $\frac{48}{3}=\frac{16}{3}$
Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa sangat jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh benar, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan sebagian benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "baik".

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Nama Siswa : Muzdalifah Yuly
(siswa membaca soal terlebih dahulu)
Pada pembagian kita terlebih dahulu yang pecahan campuran dijadikan pecahan biasa kemudian diperoleh $2\frac{2}{3}:\frac{1}{6}=\frac{8}{3}:\frac{1}{6}=\frac{8}{3}\text{x}\frac{6}{1}$ *dan hasil akhirnya adalah* $\frac{48}{3}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa kurang jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh benar, siswa menyusun bukti atau menarika kesimpulan dengan benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "baik".

Nama Siswa : Muhammad Muslik
(siswa membaca soal terlebih dahulu)
Dari pembagian langsung saja dirubah menjadi perkalian diperoleh
$2\frac{2}{3}:\frac{1}{6}=2\frac{2}{3}\times\frac{1}{6}$ *dan hasil akhirnya adalah* $2\frac{3}{18}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa tidak bisa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika, penjelasan tentang proses solusi siswa tidak jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh salah, siswa tidak menyusun bukti atau menarik kesimpulan. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "kurang".

Nama Siswa : Siti Zuliana

(siswa membaca soal terlebih dahulu)
Dari pembagian langsung saja dirubah menjadi perkalian diperoleh
$2\frac{2}{3}:\frac{1}{6}=2\frac{2}{3}\times\frac{1}{6}$

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa tidak bisa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika, penjelasan tentang proses solusi siswa tidak jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh salah, siswa tidak menyusun bukti atau menarik kesimpulan. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "kurang".

5. Analisis Tes Kemampuan Komunikasi Matematika I Secara Lisan soal no 5

Nama Siswa : Silvya Rahayu
(siswa membaca soal terlebih dahulu)
Perpangkatan pada pecahan ya langsung saja pembilang dipangkatkan dengan pangkatnya dan penyebut dipangkatkan dengan pangkatnya sehingga diperoleh $\left(\frac{2}{3}\right)^3 = \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} = \frac{2x2x2}{3x3x3}$ *kemudian hasil akhirnya adalah* $\frac{8}{27}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa sangat jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh benar, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan sangat jelas dan benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "baik sekali".

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Nama Siswa : Ikhsan Budi
(siswa membaca soal terlebih dahulu)
Perpangkatan pada pecahan ya langsung saja pembilang dipangkatkan dengan pangkatnya dan penyebut dipangkatkan dengan pangkatnya sehingga diperoleh $\left(\frac{2}{3}\right)^3 = \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3}$ *kemudian hasil akhirnya adalah* $\frac{8}{27}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa sangat jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh benar, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan sangat jelas dan benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "baik".

Nama Siswa : Zharotul Mufidah
(siswa membaca soal terlebih dahulu)
Perpangkatan pada pecahan ya langsung saja pembilang dipangkatkan dengan pangkatnya dan penyebut dipangkatkan dengan pangkatnya sehingga diperoleh $\left(\frac{2}{3}\right)^3 = \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} = \frac{2 \times 2 \times 2}{3 \times 3 \times 3}$ *kemudian hasil akhirnya adalah* $\frac{8}{27}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa sangat jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh benar, siswa menyusun bukti atau menarika kesimpulan dengan sangat jelas dan benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "baik sekali".

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Nama Siswa : Dwi Fuji Rahayu
(siswa membaca soal terlebih dahulu)
Perpangkatan pada pecahan ya langsung saja pembilang dipangkatkan dengan pangkatnya dan penyebut dipangkatkan dengan pangkatnya sehingga diperoleh $\left(\frac{2}{3}\right)^3 = \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3}$ *kemudian hasil akhirnya adalah* $\frac{8}{27}$
Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa sangat jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh benar, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan sangat jelas dan benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "baik".

Nama Siswa : Muzdalifah Yuly
(siswa membaca soal terlebih dahulu)
Perpangkatan pada pecahan ya langsung saja pembilang dipangkatkan dengan pangkatnya dan penyebut dipangkatkan dengan pangkatnya sehingga diperoleh $\left(\frac{2}{3}\right)^3 = \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3}$ *kemudian hasil akhirnya adalah* $\frac{8}{27}$
Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa sangat jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh benar, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan sangat jelas dan benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "baik".

Nama Siswa : Muhammad Muslik
(siswa membaca soal terlebih dahulu)
Pada pembagian langsung saja dipangkatkan $\left(\frac{2}{3}\right)^3 = \frac{6}{9}$ *jadi hasil akhirnya adalah* $\frac{6}{9}$
Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa tidak bisa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika, penjelasan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

tentang proses solusi siswa jelas, serta hasil akhir yang diperoleh salah, siswa tidak menyusun bukti atau menarik kesimpulan. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "kurang".

Nama Siswa : Siti Zuliana

Langsung saja dipangkatkan $\left(\frac{2}{3}\right)^3 = \frac{6}{9}$ *jadi hasil akhirnya adalah* $\frac{6}{9}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa tidak bisa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika, penjelasan tentang proses solusi siswa tidak jelas, serta hasil akhir yang diperoleh salah, siswa tidak menyusun bukti atau menarik kesimpulan. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "kurang".

- **Analisis kemampuan komunikasi matematika II lisan**

1. **Analisis Tes Kemampuan Komunikasi Matematika II Secara Lisan soal no 1**

Nama Siswa : Silvya Rahayu
(siswa membaca soal terlebih dahulu)

Salah satu sifat penjumlahan adalah asosiatif, makanya $\left(1\frac{2}{5}+2\frac{3}{8}\right)+\frac{1}{4}=1\frac{2}{5}+\left(2\frac{3}{8}+\frac{1}{4}\right)$ *kemudian pecahan campuran dijadikan pecahan biasa jadi diperoleh (sambil menghitung)* $\frac{7}{5}+\left(\frac{19}{8}+\frac{1}{4}\right)$ *kemudian KPK dari 5,8 dan 4 adalah 40 jadi diperoleh(sambil menghitung)* $\frac{56}{40}+\left(\frac{95}{40}+\frac{10}{40}\right)$ *dan hasil akhirnya adalah* $\frac{161}{40}=4\frac{1}{40}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

benar, penjelasan tentang proses solusi siswa sangat jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh benar, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan sangat jelas dan benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "baik sekali".

Nama Siswa : Ikhsan Budi
(siswa membaca soal terlebih dahulu)

Salah satu sifat penjumlahan adalah asosiatif, makanya $\left(1\frac{2}{5}+2\frac{3}{8}\right)+\frac{1}{4}=1\frac{2}{5}+\left(2\frac{3}{8}+\frac{1}{4}\right)$ *kemudian pecahan campuran dijadikan pecahan biasa jadi diperoleh (sambil menghitung)* $\frac{7}{5}+\left(\frac{19}{8}+\frac{1}{4}\right)$ *kemudian KPK dari 5,8 dan 4 adalah 40 jadi diperoleh(sambil menghitung)* $\frac{56}{40}+\left(\frac{95}{40}+\frac{10}{40}\right)$ *dan hasil akhirnya adalah* $\frac{161}{40}=4\frac{1}{40}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa sangat jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh benar, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan sangat jelas dan benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "baik sekali".

Nama Siswa : Zharotul Mufidah
(siswa membaca soal terlebih dahulu)

Salah satu sifat penjumlahan adalah asosiatif, makanya $\left(1\frac{2}{5}+2\frac{3}{8}\right)+\frac{1}{4}=1\frac{2}{5}+\left(2\frac{3}{8}+\frac{1}{4}\right)$ *kemudian pecahan campuran dijadikan pecahan biasa jadi diperoleh (sambil menghitung)* $\frac{7}{5}+\left(\frac{19}{8}+\frac{1}{4}\right)$ *kemudian KPK dari 5,8 dan 4 adalah 40 jadi diperoleh(sambil menghitung)* $\frac{56}{40}+\left(\frac{95}{40}+\frac{10}{40}\right)$ *dan hasil akhirnya adalah* $\frac{161}{40}=4\frac{1}{40}$

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa sangat jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh benar, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan sangat jelas dan benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "baik sekali".

Nama Siswa : Dwi Fuji Rahayu
(siswa membaca soal terlebih dahulu)
Salah satu sifat penjumlahan adalah asosiatif, makanya $\left(1\frac{2}{5}+2\frac{3}{8}\right)+\frac{1}{4}=1\frac{2}{5}+\left(2\frac{3}{8}+\frac{1}{4}\right)$ *kemudian pecahan campuran dijadikan pecahan biasa jadi diperoleh (sambil menghitung)* $\frac{7}{5}+\left(\frac{19}{8}+\frac{1}{4}\right)$ *kemudian KPK dari 5,8 dan 4 adalah 40 jadi diperoleh(sambil menghitung)* $\frac{56}{40}+\left(\frac{95}{40}+\frac{10}{40}\right)$ *dan hasil akhirnya adalah* $\frac{161}{40}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa sangat jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh benar, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "baik".

Nama Siswa : Muzdalifah Yuly
(siswa membaca soal terlebih dahulu)
Salah satu sifat penjumlahan adalah asosiatif, makanya $\left(1\frac{2}{5}+2\frac{3}{8}\right)+\frac{1}{4}=1\frac{2}{5}+\left(2\frac{3}{8}+\frac{1}{4}\right)$ *kemudian pecahan campuran dijadikan pecahan biasa jadi diperoleh (sambil menghitung)* $\frac{7}{5}+\left(\frac{19}{8}+\frac{1}{4}\right)$ *kemudian KPK dari 5,8 dan 4 adalah 40 jadi diperoleh(sambil menghitung)* $\frac{56}{40}+\left(\frac{95}{40}+\frac{10}{40}\right)$ *dan hasil akhirnya adalah* $\frac{161}{40}$

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa sangat jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh benar, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "baik".

Nama Siswa : Muhammad Muslik

(siswa membaca soal terlebih dahulu)

Terlabih dahulu bentuk soalnya dirubah menjadi begini $\left(1\frac{2}{5}+2\frac{3}{8}\right)+\frac{1}{4}=1\frac{2}{5}+\left(2\frac{3}{8}+\frac{1}{4}\right)$ *kemudian pecahan campuran dijadikan pecahan biasa jadi diperoleh (sambil menghitung)* $\frac{7}{5}+\left(\frac{19}{8}+\frac{1}{4}\right)$ *jadi diperoleh(sambil menghitung)* $\frac{56}{40}+\left(\frac{95}{40}+\frac{10}{40}\right)$ *dan hasil akhirnya adalah* $\frac{161}{40}=4\frac{10}{40}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan sebagian benar, penjelasan tentang proses solusi siswa jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh salah, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan sebagian benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "cukup".

Nama Siswa : Siti Zuliana

(siswa membaca soal terlebih dahulu)

Langsung saja dijumlahkan $\left(1\frac{2}{5}+2\frac{3}{8}\right)+\frac{1}{4}=\left(3\frac{5}{11}\right)+\frac{1}{4}$ *kemudian pecahan campuran dijadikan pecahan biasa jadi diperoleh (sambil menghitung)*

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

$\frac{5}{33}+\frac{1}{4}$ *kemudian diperoleh(sambil menghitung) dan hasil akhirnya adalah* $\frac{6}{33}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa tidak bisa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika, penjelasan tentang proses solusi siswa jelas, serta hasil akhir yang diperoleh salah, siswa tidak menyusun bukti atau menarik kesimpulan. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "kurang".

2. Analisis Tes Kemampuan Komunikasi Matematika II Secara Lisan soal no 2

Nama Siswa : Silvya Rahayu
(siswa membaca soal terlebih dahulu)
Pada pengurangan tidak mempunyai sifat komutatif jadi apabila dibolak balik hasilnya berbeda dan yang pecahan campuran diubah menjadi pecahan biasa sehingga diperoleh (sambil menghitung) $5\frac{2}{5}-3\frac{3}{12}=\frac{27}{5}-\frac{39}{12}$ *, kemudian KPK dari 5 dan 12 adalah 60 jadi diperoleh (sambil menghitung)* $\frac{324}{60}-\frac{195}{60}$ *dan hasil akhirnya adalah* $\frac{129}{60}=2\frac{9}{60}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa sangat jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh benar, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan sangat jelas dan benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "baik sekali".

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Nama Siswa : Ikhsan Budi
(siswa membaca soal terlebih dahulu)
Pada pengurangan tidak mempunyai sifat komutatif jadi apabila dibolak balik hasilnya berbeda dan yang pecahan campuran diubah menjadi pecahan biasa sehingga diperoleh (sambil menghitung) $5\frac{2}{5}-3\frac{3}{12}=\frac{27}{5}-\frac{39}{12}$ *. kemudian KPK dari 5 dan 12 adalah 60 jadi diperoleh (sambil menghitung)* $\frac{324}{60}-\frac{195}{60}$ *dan hasil akhirnya adalah* $\frac{129}{60}=2\frac{9}{60}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa sangat jelas. tetapi hasil akhir yang diperoleh benar, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan sangat jelas dan benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "baik sekali".

Nama Siswa : Zharotul Mutidah
(siswa membaca soal terlebih dahulu)
Pada pengurangan tidak mempunyai sifat komutatif jadi apabila dibolak balik hasilnya berbeda dan yang pecahan campuran diubah menjadi pecahan biasa sehingga diperoleh (sambil menghitung) $5\frac{2}{5}-3\frac{3}{12}=\frac{27}{5}-\frac{39}{12}$ *, kemudian KPK dari 5 dan 12 adalah 60 jadi diperoleh (sambil menghitung)* $\frac{324}{60}-\frac{195}{60}$ *dan hasil akhirnya adalah* $\frac{129}{60}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa sangat jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh benar, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "baik".

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Nama Siswa : Dwi Fuji Rahayu
(siswa membaca soal terlebih dahulu)
Pada pengurangan tidak mempunyai sifat komutatif jadi apabila dibolak balik hasilnya berbeda dan yang pecahan campuran diubah menjadi pecahan biasa sehingga diperoleh (sambil menghitung) $5\frac{2}{5}-3\frac{3}{12}=\frac{27}{5}-\frac{39}{12}$ *jadi diperoleh (sambil menghitung)* $\frac{324}{60}-\frac{195}{60}$ *dan hasil akhirnya adalah* $\frac{129}{60}=2\frac{9}{60}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa kurang jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh benar, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan jelas dan benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "baik".

Nama Siswa : Muzdalifah Yuly
(siswa membaca soal terlebih dahulu)
Pada pengurangan tidak mempunyai sifat komutatif jadi apabila dibolak balik hasilnya berbeda dan yang pecahan campuran diubah menjadi pecahan biasa sehingga diperoleh (sambil menghitung) $5\frac{2}{5}-3\frac{3}{12}=\frac{27}{5}-\frac{39}{12}$ *, kemudian KPK dari 5 dan 12 adalah 60 jadi diperoleh (sambil menghitung)* $\frac{324}{60}-\frac{195}{60}$ *dan hasil akhirnya adalah* $\frac{129}{60}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa sangat jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh benar, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "baik".

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Nama Siswa : Muhammad Muslik

Pada pengurangan tidak mempunyai sifat komutatif jadi apabila dibolak balik hasilnya sehingga diperoleh (sambil menghitung) $5\frac{2}{5}-3\frac{3}{12}=\frac{27}{5}-\frac{39}{12}$ *, kemudian diperoleh (sambil menghitung)* $\frac{324}{60}-\frac{195}{60}$ *dan hasil akhirnya adalah* $\frac{129}{60}=2\frac{1}{60}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan sebagian benar, penjelasan tentang proses solusi siswa jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh salah, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan sebagian benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "cukup".

Nama Siswa : Siti Zuliana

Pada pengurangan tidak mempunyai sifat komutatif jadi apabila dibolak balik hasilnya sehingga diperoleh (sambil menghitung) $5\frac{2}{5}-3\frac{3}{12}=\frac{27}{5}-\frac{39}{12}$ *, kemudian diperoleh (sambil menghitung)* $\frac{224}{60}-\frac{195}{60}$ *dan hasil akhirnya adalah* $\frac{129}{60}=2\frac{1}{60}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan sebagian benar, penjelasan tentang proses solusi siswa jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh salah, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan sebagian benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "cukup".

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3. **Analisis Tes Kemampuan Komunikasi Matematika II Secara Lisan soal no 3**

Nama Siswa : Silvya Rahayu
(siswa membaca soal terlebih dahulu)
Pada perkalian penyebutnya tidak disamakan terlibih dahaulu dan langsung saja dikalian antara pembilang dengan pembilang dan penyebut dengan penyebut tetapi yang pecahan campuran dirubah menjadi pecahan biasa terlebih dahulu sehinggah diperoleh $-2\frac{2}{7}\times\left(-3\frac{3}{11}\right)=-\frac{16}{7}\times\left(-\frac{36}{11}\right)$
kemudian hasil akhirnya (sambil menghitung) $\frac{576}{77}=7\frac{37}{77}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa sangat jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh benar, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan sangat jelas dan benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "baik sekali".

Nama Siswa : Ikhsan Budi
(siswa membaca soal terlebih dahulu)
Pada perkalian penyebutnya tidak disamakan terlibih dahaulu dan langsung saja dikalian antara pembilang dengan pembilang dan penyebut dengan penyebut tetapi yang pecahan campuran dirubah menjadi pecahan biasa terlebih dahulu sehinggah diperoleh $-2\frac{2}{7}\times\left(-3\frac{3}{11}\right)=-\frac{16}{7}\times\left(-\frac{36}{11}\right)$
kemudian hasil akhirnya (sambil menghitung) $\frac{576}{77}=7\frac{37}{77}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa sangat jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh benar, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan sangat jelas dan benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "baik sekali".

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Nama Siswa : Zharotul Mufidah
(siswa membaca soal terlebih dahulu)
Pada perkalian penyebutnya tidak disamakan terlibih dahaulu dan langsung saja dikalian antara pembilang dengan pembilang dan penyebut dengan penyebut tetapi yang pecahan campuran dirubah menjadi pecahan biasa terlebih dahulu sehinggah diperoleh $-2\frac{2}{7}\times\left(-3\frac{3}{11}\right)=-\frac{16}{7}\times\left(-\frac{36}{11}\right)$ *kemudian hasil akhirnya (sambil menghitung)* $\frac{576}{77}=7\frac{37}{77}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa sangat jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh benar, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan sangat jelas dan benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "baik sekali".

Nama Siswa : Dwi Fuji Rahayu
(siswa membaca soal terlebih dahulu)
Pada perkalian penyebutnya disamakan terlibih dahaulu dan langsung saja dikalian antara pembilang dengan pembilang dan penyebut dengan penyebut tetapi yang pecahan campuran dirubah menjadi pecahan biasa terlebih dahulu sehinggah diperoleh $-2\frac{2}{7}\times\left(-3\frac{3}{11}\right)=-\frac{16}{77}\times\left(-\frac{36}{77}\right)$ *kemudian hasil akhirnya (sambil menghitung)* $\frac{576}{5929}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa jelas, serta hasil akhir yang diperoleh salah, siswa tidak menyusun bukti atau menarik kesimpulan. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "cukup".

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Nama Siswa : Muzdalifah Yuly
(siswa membaca soal terlebih dahulu)
Pada perkalian penyebutnya tidak disamakan terlibih dahaulu dan langsung saja dikalian antara pembilang dengan pembilang dan penyebut dengan penyebut tetapi sehinggah diperoleh $-2\frac{2}{7}\times\left(-3\frac{3}{11}\right)=-\frac{16}{7}\times\left(-\frac{36}{11}\right)$ *kemudian hasil akhirnya (sambil menghitung)* $\frac{576}{77}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa kurang jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh benar, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "baik".

Nama Siswa : Muhammad Muslik
(siswa membaca soal terlebih dahulu)
Pada perkalian penyebutnya tidak disamakan terlibih dahaulu dan langsung saja dikalian diperoleh $-2\frac{2}{7}\times\left(-3\frac{3}{11}\right)=-\frac{16}{7}\times\left(-\frac{36}{11}\right)$ *kemudian hasil akhirnya (sambil menghitung)* $\frac{526}{77}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika sebagian benar, penjelasan tentang proses solusi siswa jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh salah, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan sebagian benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "cukup".

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Nama Siswa : Siti Zuliana

(siswa membaca soal terlebih dahulu)

Langsung saja dikalian diperoleh $-2\frac{2}{7}\times\left(-3\frac{3}{11}\right)=-6\frac{6}{77}$ *hasil akhirnya* $-6\frac{6}{77}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika sebagian benar, penjelasan tentang proses solusi siswa jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh salah, siswa tidak menyusun bukti atau menarik kesimpulan. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "kurang".

4. Analisis Tes Kemampuan Komunikasi Matematika II Secara Lisan soal no 4

Nama Siswa : Silvya Rahayu

(siswa membaca soal terlebih dahulu)

Pada pembagian kita terlebih dahulu yang pecahan campuran dijadikan pecahan biasa kemudian mencari invers dari pembaginya disini pembaginya adalah $-\frac{16}{5}$ *jadi invresnya* $-\frac{5}{16}$ *maka akan diperoleh* $5\frac{1}{3}:-3\frac{1}{5}=\frac{16}{3}:-\frac{16}{5}=\frac{16}{3}\times\left(-\frac{5}{16}\right)$ *dan hasil akhirnya adalah* $-\frac{5}{3}=-1\frac{2}{3}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa sangat jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh benar, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan sangat jelas dan benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "baik sekali".

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Nama Siswa : Ikhsan Budi
(siswa membaca soal terlebih dahulu)
Pada pembagian kita terlebih dahulu yang pecahan campuran dijadikan pecahan biasa kemudian mencari invers dari pembaginya disini pembaginya adalah $-\frac{16}{5}$ *jadi invresnya* $-\frac{5}{16}$ *maka akan diperoleh* $5\frac{1}{3} : -3\frac{1}{5} = \frac{16}{3} : -\frac{16}{5} = \frac{16}{3} x \left(-\frac{5}{16}\right)$ *dan hasil akhirnya adalah* $-\frac{5}{3} = -1\frac{2}{3}$
Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa sangat jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh benar, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan sangat jelas dan benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "baik sekali".

Nama Siswa : Zharotul Mufidah
(siswa membaca soal terlebih dahulu)
Pada pembagian kita terlebih dahulu yang pecahan campuran dijadikan pecahan biasa kemudian mencari invers dari pembaginya disini pembaginya adalah $-\frac{16}{5}$ *jadi invresnya* $-\frac{5}{16}$ *maka akan diperoleh* $5\frac{1}{3} : -3\frac{1}{5} = \frac{16}{3} : -\frac{16}{5} = \frac{16}{3} x \left(-\frac{5}{16}\right)$ *dan hasil akhirnya adalah* $-\frac{5}{3} = -1\frac{2}{3}$
Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa sangat jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh benar, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan sangat jelas dan benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "baik sekali".

Nama Siswa : Dwi Fuji Rahayu
(siswa membaca soal terlebih dahulu)
Pada pembagian kita terlebih dahulu yang pecahan campuran dijadikan pecahan biasa kemudian mencari invers dari pembaginya disini

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

pembaginya adalah $-\frac{16}{5}$ *jadi invresnya* $-\frac{5}{16}$ *maka akan diperoleh* $5\frac{1}{3}:-3\frac{1}{5}=\frac{16}{3}:-\frac{16}{5}=\frac{16}{3}\times\left(-\frac{5}{16}\right)$ *dan hasil akhirnya adalah* $\frac{5}{3}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa kurang jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh benar, siswa tidak menyusun bukti atau menarik kesimpulan. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "cukup".

Nama Siswa : Muzdalifah Yuly
(siswa membaca soal terlebih dahulu)
Pada pembagian kita terlebih dahulu yang pecahan campuran dijadikan pecahan biasa kemudian mencari invers dari pembaginya disini pembaginya adalah $-\frac{16}{5}$ *jadi invresnya* $-\frac{5}{16}$ *maka akan diperoleh* $5\frac{1}{3}:-3\frac{1}{5}=\frac{16}{3}:-\frac{16}{5}=\frac{16}{3}\times\left(-\frac{5}{16}\right)$ *dan hasil akhirnya adalah* $-\frac{5}{3}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa sangat jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh benar, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "baik".

Nama Siswa : Muhammad Muslik
(siswa membaca soal terlebih dahulu)
Pada pembagian kita terlebih dahulu yang pecahan campuran dijadikan pecahan biasa kemudian diperoleh $5\frac{1}{3}:-3\frac{1}{5}=\frac{16}{3}:-\frac{16}{5}=\frac{16}{3}\times\left(-\frac{5}{16}\right)$ *dan hasil akhirnya adalah* $\frac{5}{3}$

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh salah, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan sebagian benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "cukup".

Nama Siswa : Siti Zuliana

Dari pembagian dijadikan perkalian maka diperoleh $5\frac{1}{3} : -3\frac{1}{5} = \frac{16}{3} : -\frac{16}{5} = \frac{16}{3} \times \frac{16}{5}$ *dan hasil akhirnya adalah* $\frac{3}{5}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan sebagian benar, penjelasan tentang proses solusi siswa tidak jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh salah, siswa tidak menyusun bukti atau menarik kesimpulan. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "kurang".

5. Analisis Tes Kemampuan Komunikasi Matematika II Secara Lisan soal no 5

Nama Siswa : Silvya Rahayu
(siswa membaca soal terlebih dahulu)
Perpangkatan pada pecahan disini ada dua pangkat adayang diluar dan ada yang di dalam maka langsung saja pangkatnya dikalikan kemudian pembilang dipangkatkan dengan pangkatnya dan penyebut dipangkatkan dengan pangkatnya sehingga diperoleh $\left(\left(\frac{5}{8}\right)^2\right)^3 = \left(\frac{5}{8}\right)^{2\times 3} = \left(\frac{5}{8}\right)^6 =$

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

$\frac{5x5x5x5x5x5}{8x8x8x8x8x8}$ *kemudian hasil akhirnya (sambil menghitung) adalah* $\frac{15625}{262144}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa sangat jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh benar, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan sangat jelas dan benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "baik sekali".

Nama Siswa : Ikhsan Budi
(siswa membaca soal terlebih dahulu)
Perpangkatan pada pecahan disini ada dua pangkat adayang diluar dan ada yang di dalam maka langsung saja pangkatnya dikalikan kemudian pembilang dipangkatkan dengan pangkatnya dan penyebut dipangkatkan dengan pangkatnya sehingga diperoleh $\left(\left(\frac{5}{8}\right)^2\right)^3 = \left(\frac{5}{8}\right)^{2x3} = \left(\frac{5}{8}\right)^6 =$ $\frac{5x5x5x5x5x5}{8x8x8x8x8x8}$ *kemudian hasil akhirnya (sambil menghitung) adalah* $\frac{15625}{262144}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa sangat jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh benar, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan sangat jelas dan benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "baik sekali".

Nama Siswa : Zharotul Mufidah
(siswa membaca soal terlebih dahulu)
Perpangkatan pada pecahan disini ada dua pangkat adayang diluar dan ada yang di dalam maka langsung saja pangkatnya dikalikan kemudian pembilang dipangkatkan dengan pangkatnya dan penyebut dipangkatkan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dengan pangkatnya sehingga diperoleh $\left(\left(\frac{5}{8}\right)^2\right)^3 = \left(\frac{5}{8}\right)^{2x3} = \left(\frac{5}{8}\right)^6 =$ $\frac{5x5x5x5x5x5}{8x8x8x8x8x8}$ *kemudian hasil akhirnya (sambil menghitung) adalah* $\frac{15625}{262144}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa sangat jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh benar, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan sangat jelas dan benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "baik sekali".

Nama Siswa : Dwi Fuji Rahayu
(siswa membaca soal terlebih dahulu)
Perpangkatan pada pecahan disini ada dua pangkat adayang diluar dan ada yang di dalam maka langsung saja pangkatnya dikalikan kemudian pembilang dipangkatkan dengan pangkatnya dan penyebut dipangkatkan dengan pangkatnya sehingga diperoleh $\left(\left(\frac{5}{8}\right)^2\right)^3 = \left(\frac{5}{8}\right)^{2+3} =$ $\left(\frac{5}{8}\right)^5$ *kemudian hasil akhirnya (sambil menghitung) adalah* $\frac{5^5}{8^5}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh salah, siswa tidak menyusun bukti atau menarik kesimpulan. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "cukup".

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Nama Siswa : Muzdalifah Yuly
(siswa membaca soal terlebih dahulu)
Perpangkatan pada pecahan disini ada dua pangkat adayang diluar dan ada yang di dalam maka langsung saja pangkatnya dikalikan kemudian pembilang dipangkatkan dengan pangkatnya dan penyebut dipangkatkan dengan pangkatnya sehingga diperoleh $\left(\left(\frac{5}{8}\right)^2\right)^3 = \left(\frac{5}{8}\right)^{2x3} = \left(\frac{5}{8}\right)^6 = \frac{5x5x5x5x5x5}{8x8x8x8x8x8}$ *kemudian hasil akhirnya (sambil menghitung) adalah* $\frac{15625}{262144}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan jelas dan benar, penjelasan tentang proses solusi siswa sangat jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh benar, siswa menyusun bukti atau menarik kesimpulan dengan sangat jelas dan benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "baik sekali".

Nama Siswa : Muhammad Muslik
(siswa membaca soal terlebih dahulu)
Perpangkatan pada pecahan langsung saja pangkatnya dikalikan kemudian diperoleh $\left(\left(\frac{5}{8}\right)^2\right)^3 = \left(\frac{5}{8}\right)^{2\times3}$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan sebagian benar, penjelasan tentang proses solusi siswa kurang jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh benar, siswa tidak menyusun bukti atau menarik kesimpulan. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "cukup".

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Nama Siswa : Siti Zuliana

(siswa membaca soal terlebih dahulu)
Perpangkatan pada pecahan langsung saja pangkatnya dikalikan kemudian diperoleh $\left(\left(\frac{5}{8}\right)^2\right)^3 = \left(\frac{5}{8}\right)^{2+3} = \left(\frac{5}{8}\right)^5$

Dari hasil transkip tes lisan siswa dapat dianalisis bahwa siswa mengucapkan istilah-istilah atau notasi-notasi matematika dengan sebagian benar, penjelasan tentang proses solusi siswa jelas, tetapi hasil akhir yang diperoleh salah, siswa tidak menyusun bukti atau menarik kesimpulan. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan "kurang".

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB V

PEMBAHASAN DAN DISKUSI HASIL PENELITIAN

A. PEMBAHASAN

1. Kemampuan Guru Dalam Mengelola Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw

Hasil analisis kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw menunjukkan bahwa guru sudah dapat mengelola pembelajaran dengan baik hal ini didasarkan pada Pada tabel 4.1 diketahui bahwa kemampuan guru dalam pelaksanaan pembelajaran yaitu pada kategori pertama secara keseluruhan "baik" dengan nilai rata-rata 3.5. Persiapan dalam hal ini meliputi RPP, penguasaan terhadap materi yang akan diajarkan, alat dan bahan yang digunakan, sumber belajar, strategi yang digunakan dan lain-lain. Hal-hal tersebut telah dipersiapkan dengan baik sebelum kegiatan pembelajaran dimulai.

Kategori kedua yaitu pelaksanaan yang meliputi pendahuluan, kegiatan inti dan penutup. Pada tahap pendahuluan secara keseluruhan "baik" dengan nilai rata-rata 3.37. Selanjutnya pada kegiatan inti kemampuan guru secara keseluruhan "baik" dengan nilai rata-rata 3,61. Dan pada kegiatan penutup dengan nilai rata-rata 3.5 yang berarti memiliki kategori "baik".

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Tahap pelaksanaan ini guru dalam menyampaikan tujuan pembelajaran, mengingatkan kepada siswa pada pelajaran sebelumnya, memotivasi siswa dengan mengaitkan materi dalam kehidupan sehari-hari dapat dilakukan dengan "baik" dan dapat memberikan informasi tentang model pembelajaran yang digunakan dengan "baik".

Guru sudah "sangat baik" dalam menyampaikan atau menjelaskan materi pelajaran. Setelah itu memberikan informasi tentang LKS yang digunakan juga dalam kategori "baik". Guru sudah "sangat baik" dalam mengelompokkan secara heterogen. Setelah itu meminta siswa untuk bergabung dengan kelompoknya maka selanjutnya guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memahami masalah pada LKS dapat dilakukan guru dengan "baik" kemudian meminta siswa mengerjakan LKS secara berkelompok dan mengingatkan setiap kelompok harus mengetahui penyelesaian dari diskusi tersebut pada kategori "sangat baik". Dan guru juga memantau, membimbing kegiatan selama siswa mengerjakan LKS karena setiap kelompok mendapatkan soal yang berbeda-beda dengan kelompok lain hal ini juga dilakukan guru dengan "baik". Pada tahap ini guru berkeliling dari satu meja ke meja yang lain untuk memantau aktivitas siswa selama proses memecahkan masalah pada LKS. Apabila waktu yang ditentukan sudah habis guru memanggil kelompok tertentu untuk mempresentasikan hasil kinernya dan memberikan umpan balik dapat dilakukan guru dengan "baik" juga. Guru "baik" dalam memotivasi siswa agar lebih giat untuk

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

belajar dengan memberikan penghargaan berupa beberapa buku. Pada tahap penutup kemampuan guru secara keseluruhan "baik" dengan nilai rata-rata 3,5 dengan rincian guru dalam menarik kesimpulan dari hasil diskusi bersama siswa dengan kategori "baik". Memberikan tugs kelompok dengan "sangat baik" dan memberikan informasi kepada siswa untuk mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya dengan "baik"

Kategori ketiga yaitu pengelolaan waktu secara keseluruhan "baik" dengan rata-rata 3. Sedangkan pada kategori keempat yaitu suasana kelas secara keseluruhan "baik" dengan rata-rata 3,5.

Berdasarkan tabel 4.1 dapat dilihat rata-rata hasil pengamatan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw sebesar 3,37 yang berarti "baik".

2. Aktivitas Siswa

Hasil analisis aktivitas siswa selama berlangsungnya pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw menunjukkan bahwa siswa sudah terlibat aktif selama proses pembelajaran. Hal ini didasarkan pada setiap aspek untuk prosentase aktivitas siswa telah memenuhi kriteria aktif (lihat tabel 4.2). dimana hasil prosentase tiap aspek adalah Pada tabel 4.2 dapat diketahui bahwa aktivitas aktif selama diterapkanya Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) I dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) II dengan rata-rata 69.37%. Untuk aktivitas

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

yang paling dominan adalah mencatat atau merangkum sesuai KBM dengan rata-rata 22.50% hal ini dikarenakan apabila ada keterangan dari guru atau pendapat dari siswa yang dianggap penting bagi siswa maka sebagian siswa ada yang langsung mencatatnya. Untuk aktivitas bertanya/ menjawab/ berdiskusi antara sesama siswa atau antara siswa dengan guru dengan rata-rata 12.50%. sedangkan untuk aktivitas mempresentasikan hasil diskusi/ mengambil kesimpulan dengan rata-rata 6.87% hal ini dikarenakan kurangnya waktu yang digunakan sehingga hanya beberapa siswa yang mewakili kelompoknya untuk mempresentasikan hasil kinerjanya sedangkan siswa yang lain memberi tanggapan dan bertanya apabila ada jawaban yang tidak dimengerti. Untuk aktivitas menanggapi pertanyaan dan pendapat teman sebanyak 17.05%. Untuk aktivitas mencatat atau merangkum sesuai dengan KBM dengan rata-rata 22.05%.

Aktivitas tidak aktif selama diterapkanya Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) I dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) II dengan rata-rata 30.62%. Untuk aktivitas mendengar/ memperhatikan secara aktif mendapat rata-rata 20.62%. Untuk perilaku atau aktivitas yang tidak relevan dengan rata-rata 10%. Karena pada pelaksanaan RPP I dan RPP II ada beberapa siswa yang diamati melakukan aktivitas seperti: meninggalkan kelas, bersenda gurau, menganggu teman, dll.

Mengacu pada hal diatas, aktivitas siswa yang masih kurang adalah mempresentasikan hasil diskusi/ mengambil kesimpulan perlu

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

ditingkatkan. Dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran, terdapat perilaku siswa yang tidak relevan dengan KBM, diantaranya meninggalkan kelas, bersenda gurau, menganggu teman perilaku yang tidak relevan terjadi karena jumlah siswa didalam kelas terlalu besar dan pengamatan guru terhadap seluruh siswa didalam kelas masih kurang.

3. Respon Siswa Terhadap Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw

Hasil analisis respon siswa setelah dilakukan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw menunjukkan bahwa respon siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw adalah positif. Hal ini didasarkan pada Pada tabel 4.3 menunjukkkan bahwa 96.7% siswa senang dengan adanya Lembar Kerja Siswa (LKS) dan 3.3% yang tidak senang dengan adanya Lembar Kerja Siswa (LKS), siswa yang senang dengan cara belajar di kelas sebanyak 90% dan yang tidak senang cara belajar di kelas sebanyak 10%. Siswa yang senang dengan cara guru mengajar di kelas sebanyak 100% dan yang tidak senang cara guru mengajar di kelas sebanyak 0%. Sebanyak 90% siswa senang dengan kegiatan mengerjakan LKS secara berkelompok dan yang tidak senang dengan adanya kegiatan mengerjakan LKS secara berkelompok sebanyak 10 %. Sedangkan Siswa yang senang dengan adanya kegiatan mempresentasikan jawaban didepan kelas sebanyak 83.3% dan siswa yang tidak senang dengan adanya kegiatan mempresentasikan jawaban didepan kelas sebanyak 16.7%.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Siswa yang senang dengan kegiatan diskusi antar kelompok sebanyak 83.3% dan yang tidak senang dengan kegiatan diskusi antar kelompok sebanyak 16.7%. 90% siswa merasa dengan pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw soal yang sulit dapat diselesaikan dengan mudah dan 10% siswa tidak merasa dengan pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw soal yang sulit dapat diselesaikan dengan mudah. Siswa yang merasa baru dengan adanya kegiatan mempresntasikan jawaban didepan kelas sebanyak 70% dan yang tidak merasa baru dengan adanyan kegiatan mempresntasikan jawaban didepan kelas sebanyak 30%. 90% Siswa merasa dengan pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw siswa lebih berani mengungkapkan pendapatnya dan 10% siswa tidak merasa dengan pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw lebih berani mengungkapkan pendapatnya.

86.7% siswa merasa Dengan pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw siswa menjadi tidak takut dengan pelajaran matematika dan 13.3% siswa tidak merasa Dengan pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw menjadi tidak takut dengan pelajaran matematika. Siswa merasa Dengan penerapan model pembelajaran Jigsaw pelajaran yang saya peroleh lebih cepat dipahami sebanyak 93.3% dan 6.7% Siswa tidak merasa dengan penerapan model pembelajaran Jigsaw pelajaran yang diperoleh tidak lebih cepat dipahami. Dengan penerapan model pembelajaran Jigsaw siswa dapat saling bekerjasama antar kelompok sebanyak 86.7% dan 13.3% Dengan penerapan model pembelajaran Jigsaw siswa tidak dapat bekerjasama antar kelompok.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

90% Siswa setuju jika pada pokok bahasan selanjutnya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan 10% tidak setuju jika pada pokok bahasan selanjutnya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw. Dan sebanyak 80% siswa senang telah mengikuti pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan 20% siswa tidak senang telah mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw.

Berdasarkan tabel A.6 dapat dilihat bahwa rata-rata prosentase jawaban YA sebesar 87.86 % sedangkan rata-rata proentase jawaban TIDAK sebesar 12.14% sesuai pada BAB III Respon siswa ditetapkan positif bila rata-rata prosentase jawaban ya lebih besar dari 70 %.berdasarkan hasil analisis data respon terlihat bahwa rata-rata prosentase jawaban YA sebesar 87.86 % sehingga dapat disimpulkan respon siswa terhadap pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw adalah POSITIF.

4. Komunikasi Matematika Siswa

a. Komunikasi Matematika Siswa Secara Tulis

Hasil tes tulis yang dilakukan siswa, dapat diperoleh kemampuan komunikasi matematika.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

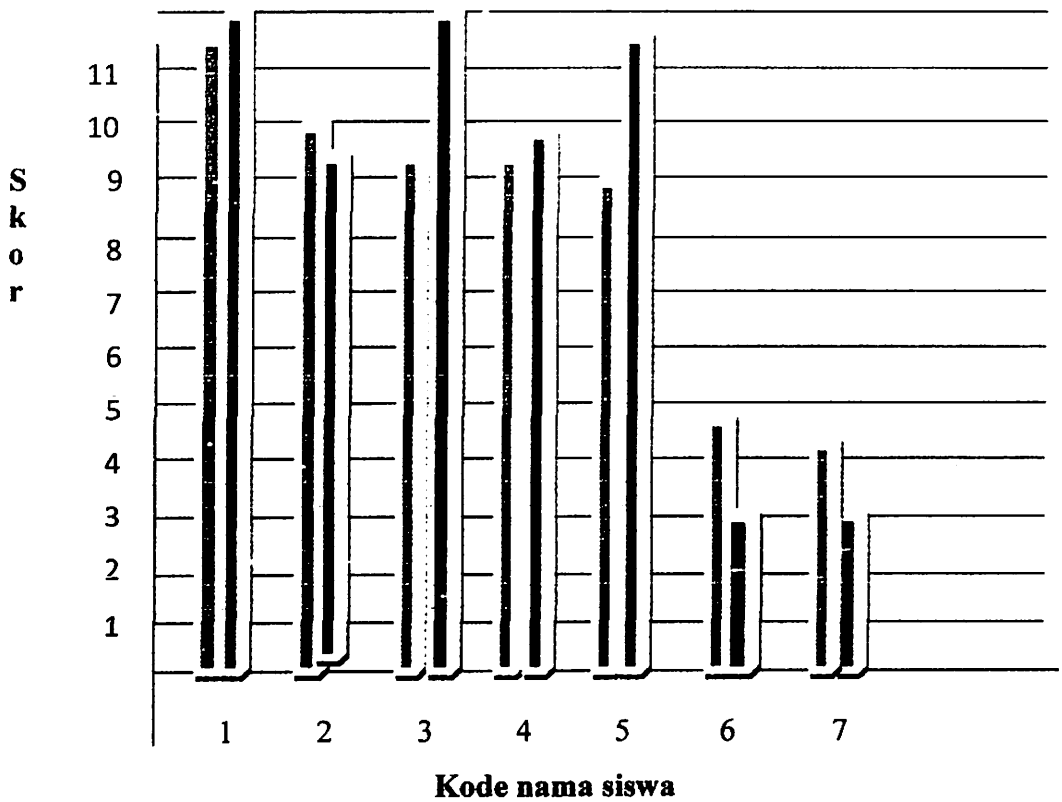


Diagram 5.1 Kemampuan Komunikasi Matematika Secara Tulis

Keterangan :

Tes I

Tes II

Kode nama siswa

1. Silvya Rahayu
2. Ikhsan Budi
3. Zharotul Mufidah
4. Dwi Fuji Rahayu
5. Muzdalifah Yuly
6. Muhammad Muslik
7. Siti Zuliana

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Diagram diatas menunjukkan bahwa siswa yang bernama **Silvya Rahayu** pada tes I mendapatkan skor rata-rata 11.6 yang berarti kemampuan komunikasi matematika siswa sebelum diterapkanya model pembelajaran kooperatif pada kriteria "baik"dan tes II mendapatkan skor rata-rata 12 yang berarti kemampuan komunikasi matematika siswa setelah diterapkanya model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw pada kriteria "baik sekali". **Ikhsan Budi** pada tes I mendapatkan skor rata-rata 10 yang berarti kemampuan komunikasi matematika siswa sebelum diterapkanya model pembelajaran kooperatif pada kriteria "baik" dan tes II mendapatkan skor rata-rata 9.6 yang berarti kemampuan komunikasi matematika siswa setelah diterapkanya model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw pada kategori "baik". **Zharotul Mufidah** pada tes I mendapatkan skor rata-rata 9.4 yang berarti kemampuan komunikasi matematika tuis siswa pada kriteria "baik" sedangkan mendapatkan skor rata-rata 12 pada tes II dengan kriteria "baik sekali". **Dwi Fuji Rahayu** pada tes I mendapatkan skor rata-rata 9.6 yang berarti kemamuan komunikasi matematika tulis pada kriteria "baik" dan mendapatkan skor rata-rata 9.8 pada tes II dengan kriteria "Baik". **Muzdalifah Yuly** pada tes I mendapatkan skor rata-rata 9.2 yang berarti pada kriteria "baik" dan menempati kriteria "baik "dengan skor rata-rata 11.6 pada tes II. **Muhammad Muslik** pada tes I mendapatkan skor rata-rata 5 yang berarti pada kriteria "kurang" dan menempati kriteria "kurang "dengan skor rata-

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

rata 3 pada tes II . **Siti Zuliana** pada tes I mendapatkan skor rata-rata 4.4 dengan kriteria "kurang" sedangkan pada tes II mendapatkan skor rata-rata 3 yang berarti pada kriteria "kurang".

b. Data Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Secara Lisan

Hasil tes lisan yang dilakukan siswa, dapat diperoleh kemampuan komunikasi matematika secara lisan adalah sebagai berikut

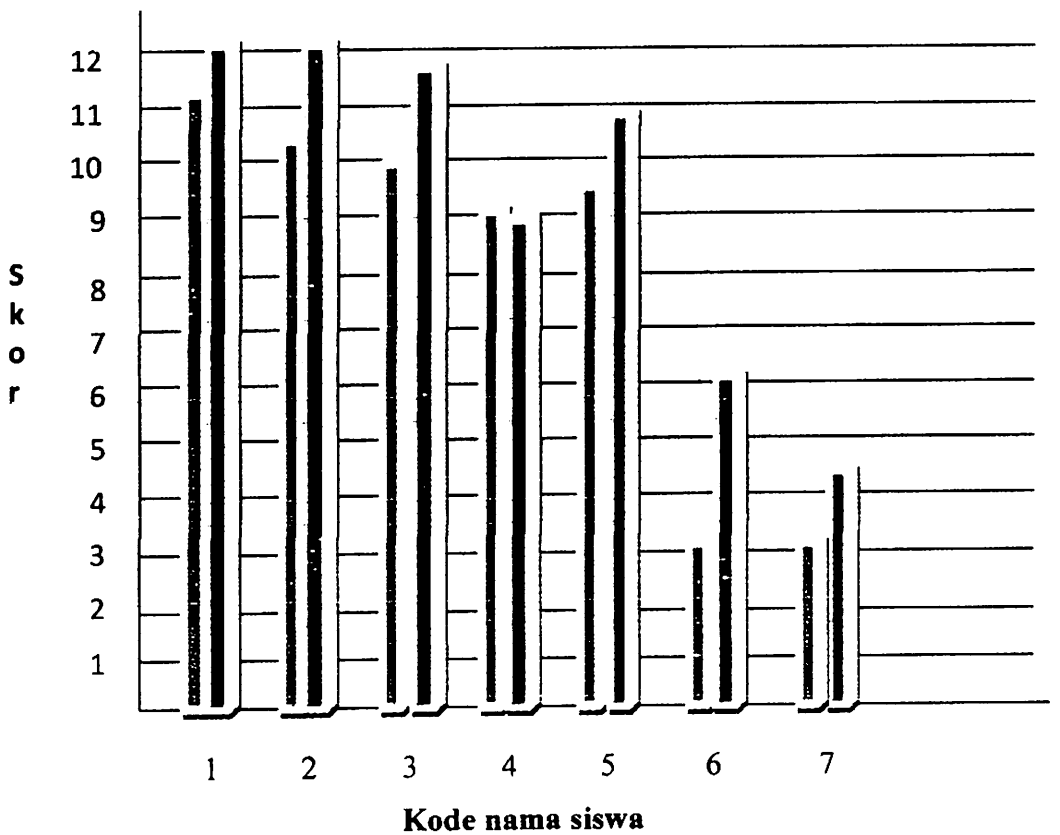
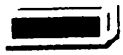


Diagram 5.2 Kemampuan Komunikasi Matematika Secara

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Keterangan

Tes I

 Tes II

Kode nama siswa

1. Silvya Rahayu
2. Ikhsan Budi
3. Zharotul Mufidah
4. Dwi Fuji Rahayu
5. Muzdalifah Yuly
6. Muhammad Muslik
7. Siti Zuliana

Diagram diatas menunjukkan bahwa **Silvya Rahayu** tes I mendapatkan skor rata-rata 11.6 dengan kriteria "baik" dan naik pada saat tes II mendapatkan skor rata-rata 12 dengan kriteria "baik sekali". Sedangkan siswa yang bernama **Ikhsan Budi** pada tes I mendapatkan skor rata-rata 10.2 yang berarti pada kriteria "baik" dan naik mendapatkan skor rata-rata 12 pada tes lisan ke II yang berarti pada kriteria "baik sekali". Selanjutnya siswa yang bernama **Zharotul Mufidah** pada tes I memperoleh skor rata-rata 10 yang berarti pada kriteria "baik" dan mendapatkan skor rata-rata 11.8 pada tes II yang berarti menempati kriteria "baik" juga. **Dwi Fuji Rahayu** pada tes I mendapatkan skor rata-rata 9.2 yang berarti menempati kriteria "baik" dan mendapatkan skor

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

rata-rata 9 pada waktu tes ke II yang berarti menempati kriteria "baik". **Muzdalifah Yuly** pada tes I menempati kriteria baik karena skor rata-rata yang diperoleh pada tes I yaitu 9.6 sedangkan pada tes II siswa mendapatkan rata-rata skor 11 yang berarti menempati kriteria "baik" . **Muhammad Muslik** pada waktu tes I menempati kriteria kurang karena mendapatkan rata- rata skor 3.2 dan naik pada tes II dengan mndapatkan rata-rata skor 6 yang berarti pada kriteria "cukup". **Siti Zuliana** pada tes I mendapatkan skor rata-rata 3.2 yang berarti menempati kriteria "kurang" dan mendapatkan skor rata-rata 4.8 pada waktu tes ke II yang berarti menempati kriteria "kurang".

B. DISKUSI PENELITIAN

Model pembelajaran merupakan salah satu alat yang digunakan guru untuk membantu siswa dalam memahami materi pelajaran yang diajarkan. Semakin baik proses model pembelajaran semakin baik hasil yang diberikan. Model pembelajaran kooperatif Jigsaw adalah salah satu model pembelajaran yang menekankan pada penggunaan struktur tertentu yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa.

Berdasarkan hasil penelitian kemampuan komunikasi matematika siswa cenderung meningkat hal ini dikarenakan dalam pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi ataupun atau soal yang telah diberikan guru dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

pelajaran atau soal tersebut. Untuk menjawab suatu pertanyaan ataupun masalah, guru memanggil salah satu anggota kelompok secara acak untuk mempresentasikan hasil kelompok, oleh sebab itu setiap anggota kelompok harus mengetahui dan mendapatkan jawabanya.

Setiap siswa dalam kelompok memiliki satu nomor dan setiap siswa mengetahui bahwa hanya satu orang siswa yang dipanggil untuk mewakili kelompoknya. Kesempatan diskusi dan berbagi ide merupakan upaya setiap siswa untuk mengetahui jawabanya.

Pada saat menunjuk salah seorang siswa yang akan menjawab suatu pertanyaan atau masalah atau mempresentasikan hasil diskusi dalam mewakili kelompoknya tidak diberitahukan terlebih dahulu ataupun dirembukan siapa yang akan mewakili kelompok tersebut. Melalui cara demikian menjamin setiap anggota dalam setiap kelompok akan terlibat, cara tersebut merupakan suatu upaya yang baik untuk meningkatkan tanggung jawab bagi setiap individu dan meningkatkan kemampuan komunikasi matematika bagi setiap individu dalam diskusi kelompok.

Peningkatan antara tes tulis dan tes lisan sama tes tulis mengalami peningkatan dengan kategori "sangat rendah" hal ini dikarenakan ada beberapa siswa yang kurang bisa menggungkapkan ide-ide matematikanya secara tulis tetapi kalau menggunakan tes lisan tidak dapat mengungkapkan semua yang ada pada pikiranya sehingga untuk tes lisan peningkatanya sama dengan tes tulis.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Tidak semua penelitian berjalan sesuai dengan rencana yang diinginkan berdasarkan penelitian yang dilakukan, terdapat kendala dan kelemahan dalam penelitian ini antara lain:

1. Jumlah siswa yang besar sehingga guru terkadang merasa kesulitan dalam mengkondisikan siswa.
2. Pengelolaan waktu kurang tepat, hal ini dimungkinkan karena siswa memerlukan waktu relatif lama untuk menjawab pertanyaan yang ada di LKS
3. Kurang terkontrolnya waktu tes lisan yang dilakukan setelah tes tulis, hal ini menyebabkan adanya kemungkinan siswa untuk bertanya pada orang lain.
4. Pada pelaksanaan RPP I, LKS I tidak dapat diselesaikan secara keseluruhan sehingga ada kelompok yang tidak memiliki kesempatan untuk mempresentasikan jawabanya. Dan begitupun juga pada pelaksanaan RPP II, LKS II tidak dapat diselesaikan secara keseluruhan tetapi untuk LKS II siswa sangat antusias jika ada temanya mempresentasikan jawaban didepan.
5. Suasana yang ramai menyebabkan tes lisan yang dlakukan oleh beberapa siswa tidak terdengar, hal tersebut menyebabkan konsentrasi siswa terganggu. Keadaan ini dapat diatasi dengan mengadakan tes lisan untuk siswa ditempat yang sepi sehingga siswa dapat berkonsentrasi penuh dalam mengerjakan tes lisan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB VI

PENUTUP

A. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa pada materi bangun datar di kelas VII MTs. Sunan Drajat Sugio Lamongan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw

   Berdasarkan analisis kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw selama dua kali pertemuan termasuk dalam kategori "baik" hal ini dapat dilihat dari rata-rata tiap aspek meliputi: persiapan dengan rata-rata 3.5, pelaksanaan 3.48, pengelolaan waktu 3, suasana kelas 3.5. Sehingga hasil kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw selama dua kali pertemuan dengan rata-rata keseluruhan sebesar 3.37 yang berarti baik.

2. Aktivitas siswa selama selama mengikuti pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw

   Berdasarkan analisis aktivitas siswa selama proses pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw selama dua kali pertemuan dengan dua kali pengamatan dapat diketahui bahwa aktivitas siswa tergolong aktif dengan prosentase 69.37% dengan rincian sebagai berikut: prosentase aktivitas bertanya/ menjawab/ berdiskusi antara siswa atau antara siswa dengan guru 12.5%, membaca/

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

memahami/ mengerjakan LKS 10%, mempresentasikan hasil diskusi/ mengambil kesimpulan 6.87%,, menanggapi pertanyaan dan pendapat teman 17.5%, mencatat atau merangkum sesuai KBM 22.5% untuk aktivitas tidak aktif siswa dengan prosentase 30.62% dengan rincian sebagai berikut: aktivitas mendengar/ memperhatikan secara aktif 20.62% dan perilaku yang tidak relevan dengan kegiatan pembelajaran 10%.

3. Angket Respon Siswa

Berdasarkan data angket respon siswa setelah diterapkanya model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dapat diketahui bahwa respon siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw adalah positif. Hal ini dapat dilihat rata-rata untk jawaban "ya" dengan prosentase 87.86% sedangkan rata-rata untuk jawaban "tidak" dengan prosentase 12.14%

4. Tes Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa

Kemampuan komunikasi matematika kelas VII-B MTs. Sunan Drajat dari 35 siswa yang diberi tes kemampuan komunikasi matematika I dan tes kemampuan komunikasi matematika II tetapi yang dianalisis adalah 7 siswa karena sudah mewakili siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, rendah terjadi perubahan.

a. Tes Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Secara Tulis

Perubahan kemampuan komunikasi matematika setelah diterapkanya model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw adalah terdapat 2 siswa atau sebanyak 28.6% yang mengalami peningkatan, 5 siswa tidak mengalami

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

perubahan (tetap) dengan prosentase 71.4%. berdasarkan uraian diatas bahwa terjadi peningkatan dalam kemampuan komunikasi matematika tulis yaitu sebesar 28.6%. berdasarkan prosentase dan kategori yang telah dibuat, peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa dalam penelitian ini tergolong dalam peningkatan yang sangat rendah.

b. Tes Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Secara Lisan

Perubahan kemampuan komunikasi matematika setelah diterapkanya model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw adalah terdapat 3 siswa atau sebanyak 42.8% yang mengalami peningkatan, 4 siswa tidak mengalami perubahan (tetap) dengan prosentase 57.2%. berdasarkan uraian diatas bahwa terjadi peningkatan dalam kemampuan komunikasi matematika lisan yaitu sebesar 42.8%. berdasarkan prosentase dan kategori yang telah dibuat, peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa dalam penelitian ini tergolong dalam peningkatan yang sangat rendah.

B. SARAN-SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini. Maka demi kemajuan dan perbaikan dalam bidang pendidikan, peneliti merasa perlu memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. *Jigsaw* pada pelajaran matematika sebaiknya digunakan sebagai alternatif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2. Guru sebagai seorang pendidik diharapkan dapat memiliki pengetahuan tentang berbagai macam metode atau model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam mengungkapkan ide-ide matematika siswa baik secara lisan maupun tulis.
3. Guru diharapkan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw pada mata pelajaran lain selain mata pelajaran matematika
4. Bagi peneliti lain yang hendak melakukan penelitian yang relevan dengan penelitian ini, hendaknya mempersiapkan instrument penelitian dengan lebih terperinci, agar lebih mudah dalam menarik kesimpulan mengenai kemampuan komunikasi matematika siswa.
5. Bagi guru yang akan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw sebaiknya memperhatikan atau mempersiapkan segala sesuatu yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran dengan sebaik-baiknya, hal ini dikarenakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigaw sangat mungkin akan menyita waktu banyak jika tidak diorganisir dengan baik.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR PUSTAKA

Azwar, Saifuddin, *Metode Penelitian,* Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2003.

Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik,* Jakarta: Rineka Cipta, 2006.

Cai, Jinfa, *Assessing student Mathematical comumunication, school science and Mathematics,* 1996. (terdapat pada http://findarticles.com/p/articles/mi_qa3667/is_199605/ai_n8742617/pg_3//)

Effendi, Onong Uchjana, *Ilmu Komunikasi Teori dan Praktek*, Bandung: PT.Remaja Rosdakarya, 2007.

http://educare.efkipunla.net/index.php?option=com_content&task=view&id=62&Itemid=7

Hamalik, Oemar, *Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Bumi Aksara, 2004.

_____, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*, Bandung: Bumi Aksara, 2001.

Isjoni, *Cooperatif Learning Efektivitas Pembelajaran Kelompok*, Bandung: Alfabeta, 2009.

Nisa', Anis Khoirun, *Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Dengan Setting Pembelajaran Kooperatif Pada Sub Materi Pokok Simetri Lipat dan Simetri Putar di Kelas VA SD Zainuddin Waru* Surabaya: IAIN Surabaya, 2010.

Nurussobah Anis"*Meningkatkan kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematika"siswa kelas V SDN Bungurasih I memalui strategi TTW*", Surabaya: IAIN Surabaya, 2010.

Sanjaya, Wina, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2006.

_____, *Strategi Pembelajaran*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2008.

Simanjuntak, Lisnawati, *Metode Mengajar Matematika*, Jakarta: Rineka Cipta, 1993.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Sudjana, Nana, *Dasar-dasar Proses Belajar Menngajar*, Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2008.

Sumitro, Nopem Kusumaningtyas, "*Pembelajaran Kooperatif tipe TGT pada Pokok Bahasan Persegi Panjang dan Persegi Di Kelas VII SMPN 3 Porong*", Tesis Sarjana Pendidikan (Surabaya: PPs. UNESA, 2007)

Suriasumantri, Jujun, *Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar popular*, Jakarta: Pustaka Sinar Harapan, 2007.

Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Kontruktivistik*, Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007.

_____, *Model Pembelajaran Terpadu Teori dan Praktek*, Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher, 2007

_____, *Mendesain Pembelajaran Kontekstual*, Jakarta: Cerdas Pustaka Publisher, 2008.

Usman, Moh Uzer, *Menjadi Guru Profesional*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 1998.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id