

**PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE *COURSE REVIEW HORRAY*
(CRH) PADA MATERI PECAHAN DI KELAS
VII SMP NEGERI 2 TRUMON TIMUR
ACEH SELATAN**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

FAJRIANTI

Mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Matematika
Nim. 261324594



**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN (FTK)
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM - BANDA ACEH
1437 H/2017 M**

**PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE *COURSE REVIEW HORRAY*
(CRH) PADA MATERI PECAHAN DI KELAS VII SMP NEGERI 2
TRUMON TIMUR ACEH SELATAN**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-raniry Darussalam Banda Aceh
Sebagai Beban Studi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
dalam Ilmu Pendidikan Islam

Oleh

FAJRIANTI

NIM. 261324594

Mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Matematika

Disetujui Oleh:

Pembimbing I,



Drs. H. M. Yacoeb, M. Pd
NIP. 195312311985031008

Pembimbing II,



Lasmi, S. Si., M. Pd
NIP. 197006071999052001

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE COURSE
REVIEW HORRAY (CRH) PADA MATERI PECAHAN DI KELAS VII
SMP NEGERI 2 TRUMON TIMUR ACEH SELATAN**

SKRIPSI

**Telah Dinilai oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus
Serta Diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
dalam Ilmu Pendidikan Matematika**

Pada Hari/Tanggal

Rabu, 27 Desember 2017
8 Rabiul Akhir 1439 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua

Drs. H.M. Yacob, M.Pd
NIP. 195312311985031008

Sekretaris,

Novi Trina Sari, S.Pd.I, M.Pd

Penguji I,

Lasmi, S. Si., M.Pd
NIP. 197006071999052001

Penguji II,

Drs. Lukman Ibrahim, M. Pd
NIP. 196403211989031003

Mengetahui,

✓ Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry, ✓
Darussalam Banda Aceh



Dr. Mujiurrahman, M. Ag
NIP. 197109082001121001

SURAT PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini, saya

Nama : Fajrianti

NIM : 261324594

Tempat/ Tgl. Lahir : Krueng Luas/04 November 1993

Alamat : Jln. Rukoh Utama, Darussalam Banda Aceh.

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi yang berjudul: "Penerapan Model Kooperatif Tipe Course Review Horry Pada Materi Pecahan Di Kelas VII SMP Negeri 2 Trumon Timur Aceh Selatan" adalah benar-benar Karya Asli saya. Kecuali lampiran yang disebutkan sumbernya.

Apabila terdapat kesalahan dan kekeliruan di dalamnya, sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banda Aceh, 04 Oktober 2017,



NIM. 261324594

KATA PENGANTAR



Dengan mengucapkan puji beserta syukur atas ke hadirat Allah swt yang selalu melimpahkan rahmatNYA. Karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Penerapan Model Kooperatif Tipe Course Review Horray (CRH) Pada Materi Pecahan Di Kelas VII SMP Negeri 2 Trumon Timur Aceh Selatan.”** serta salawat dan salam kepada junjungan kita Nabi Muhammad swt beserta keluarga dan sahabatnya sekalian.

Sebagai hamba Allah yang tidak banyak memiliki kelebihan, penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak akan mungkin selesai tanpa bantuan dan melibatkan orang-orang ahli dalam bidangnya baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu penulis sampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dekan beserta pembantu dekan yang telah ikut membantu kelancaran penulisan skripsi ini.
2. Kepada ketua dan sekretaris jurusan Pendidikan Matematika beserta seluruh stafnya.
3. Bapak Drs.H.M Yacoeb, M. Pd. selaku pembimbing pertama dan Ibu Lasmi, S.Si., M. Pd. selaku pembimbing kedua yang telah banyak meluangkan waktu untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan karya tulis ini.

4. Bapak kepala sekolah SMPN 2 Trumon Timur dan seluruh dewan guru serta pihak yang telah ikut membantu suksesnya penelitian ini.
5. Kepada orang tua yang sangat banyak membantu segala hal dalam penyelesaian karya tulis ilmiah
6. Kepada seluruh anggota keluarga abang, kakak, dan adik tercinta yang telah memberikan dukungan dan semangat untuk menyelesaikan karya ilmiah ini
7. Kepada seluruh kawan-kawan unit 2 PMA leting 2013 yang telah memberikan dukungan dan semangat untuk menyelesaikan karya tulis ini.

Sesungguhnya penulis tidak sanggup membalas semua kebaikan dan dorongan semangat yang telah keluarga, kawan-kawan dan bapak, ibu berikan. Semoga Allah swt membalas semua kebaikan ini.

Dengan segala kerendahan hati penulis telah menyelesaikan karya tulis ini, namun jika masih terdapat kelemahan, maka oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Akhirnya atas bantuan dan bimbingan semua pihak, penulis hanya dapat mendoakan agar semua amal baik ini mendapat balasan dari Allah SWT. Amin.

Darussalam, 04 Oktober 2017

Penulis

DAFRAT ISI

LEMBAR JUDUL	i
PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
SURAT PERNYAATAAN	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
DAFTAR ISI.....	x

BAB I : PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
E. Definisi Operasional.....	8

BAB II : LANDASAN TEORITIS

A. Tujuan Pembelajaran Matematika SMP/MTS	10
B. Belajar Dan Hasil Belajar	12
C. Faktor-faktor Yang Membengaruhi Hasil Belajar	14
D. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Course Review Horay (CRH) ...	15
E. Model Pembelajaran Langsung.....	21
F. Alat Peraga dan Media Dalam Proses Pembelajaran.....	22
G. Materi Pecahan SMP/MTs	24
H. Hipotesis	27

BAB III: METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian.....	29
B. Populasi dan Sampel.....	30
C. Instrumen Penelitian	31
D. Teknik Pengumpulan Data.....	32
E. Teknik Analisis Data	33

BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian.....	40
1. Deskripsi Lokasi Penelitian	40
2. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian	41
B. Deskripsi Hasil Penelitian.....	42
C. Pengolahan dan Analisis Data	44
1. Pengolahan dan Analisis Tes Awal Siswa.....	44
2. Pengolahan dan Analisis Tes Akhir Siswa	52
3. Analisis Ketuntasan Hasil Belajar Siswa.....	64

D. Pembahasan.....	65
1. Hasil Belajar Siswa	65
2. Ketuntasan Hasil Belajar Siswa	69

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	70
B. Saran	71

DAFTAR KEPUSTAKAAN72

LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP PENULISs

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	: Surat Keputusan Dosen Pembimbing Skripsi Mahasiswa dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-raniry.....	87
Lampiran 2	: Surat Mohon Izin Pengumpulan Data dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-raniry	88
Lampiran 3	: Surat permohonan Izin Pengumpulan Data dari Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Aceh Selatan	89
Lampiran 4	: Surat Keterangan Sudah Melakukan Penelitian dri SMP Negeri 2 Trumon Timur Aceh Selatan.....	90
Lampiran 5	: Lembar Soal Tes Awal, Kunci Jawaban dan Lembar Validasi Tes Awal	91
Lampiran 6	: Lembar Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Validasi RPP	98
Lampiran 7	: Lembar LKPD dan Lembar Validasi LKPD	126
Lampiran 8	: Lembar Soal Game dan Lembar Validasi Soal Game.....	147
Lampiran 9	: Lembar Soal Kuis LKPD dan Lembar Validasi	156
Lampiran 10	: Lembar Soal Pos test, Kunci Jawaban dan Lembar Validasi Soal Pos Test	162
Lampiran 11	: Lembar Observasi Aktifitas Guru Pelaksanaan Pembelajaran dengan Model Kooperatif Tipe Course Review Horray	169
Lampiran 12	: Lembar Hasil Observasi Aktifitas Guru	182
Lampiran 13	: Lembar Indikator Soal Pre Test dan Pos Test	183
Lampiran 14	: Sampel Hasil Tes Awal dan Tes Akhir Siswa Kelas Eksperimen ...	185
Lampiran 15	: Photo Kegiatan Proses Pembelajaran Kelas Eksperimen.....	187
Lampiran 16	: Sampel Hasil LKPD Kelas Eksperimen.....	189
Lampiran 17	: Daftar Riwayat Hidup	199

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 : Siswa Sedang Mengerjakan LKPD Dengan Alat Peraga.....	187
Gambar 2.2 : Siswa Menampakkan Hasil Pengerjaan Soal Game CRH	187
Gambar 2.3 : Siswa Di Amati Oleh Seorang Guru SMPN 2 Trumon Timur Pada Saat Proses Pembelajaran Berlangsung	187
Gambar 2.4 : Siswa Mengerjakan Soal Game Didepan	188

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Materi pecahan merupakan suatu materi matematika yang di pelajari oleh siswa SMP/MTs. Materi pecahan merupakan materi prasyarat untuk mempelajari materi selanjutnya seperti materi operasi hitung bentuk aljabar. Konsep pecahan juga banyak diterapkan dalam kehidupan sehari – hari seperti dalam ilmu agama yaitu pembagian harta warisan, pembagian jeruk sama adil, pemotongan bambu sama panjang.

Mengingat pentingnya konsep pecahan dan operasi pecahan seharusnya siswa memahami dengan benar konsep tersebut. Namun kenyataannya banyak yang kesulitan dalam memahami konsep pecahan termasuk siswa SMP Negeri 2 Trumon Timur. Fakta ini terungkap ketika peneliti melakukan observasi awal Di SMP Negeri 2 Trumon Timur. Dari hasil observasi diperoleh bahwa hal ini diperoleh yaitu, beberapa siswa SMP Negeri 2 Trumon Timur tidak dapat menentukan operasi penjumlahan pecahan yang penyebutnya berbeda misalnya ketika siswa diminta menjawab penjumlahan dengan $\frac{4}{5}$ ditambah $\frac{7}{3}$ maka siswa menjawab $\frac{4}{5} + \frac{7}{3} = \frac{11}{8}$ (pembilang ditambah dengan pembilang dan penyebut ditambah dengan penyebut). Selain itu siswa juga tidak dapat menentukan bilangan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dalam menyelesaikan masalah

penjumlahan pecahan.¹ Hal seperti ini mengakibatkan nilai matematika siswa rendah sehingga tidak sesuai dengan hasil yang diharapkan.

Banyak faktor yang mempengaruhi kurangnya hasil belajar siswa SMP Negeri 2 Trumon Timur khususnya pada materi operasi penjumlahan pecahan diantaranya adalah kurangnya minat belajar siswa, penguasaan konsep pecahan dan model pembelajaran yang digunakan guru kurang sesuai dengan materi yang diajarkan. Berdasarkan kajian awal diperoleh informasi bahwa model pembelajaran yang diterapkan di SMPN 2 Trumon Timur adalah model pembelajaran langsung. Urutan pembelajarannya dimulai dari guru menerangkan materi, memberi contoh soal, lalu siswa diminta mengerjakan soal latihan.² Model pembelajaran ini berdampak siswa bosan saat mengikuti proses pembelajaran sehingga berkurangnya minat belajar siswa dan dampak lainnya hasil belajar siswa berkurang.

Untuk mengatasi rendahnya hasil belajar siswa maka guru sebaiknya memilih model pembelajaran yang tepat sehingga bisa meningkatkan minat belajar siswa dan hasil belajar siswa tercapai seperti yang diharapkan. Hal ini sejalan dengan pendapat Slameto “Guru harus menggunakan banyak model pada waktu mengajar. Variasi model mengakibatkan penyajian bahan pelajaran lebih

¹ Hasil Observasi Awal Dengan Siswa SMP Negeri 2 Trumon Timur Tanggal 05 April 2017.

² Hasil Wawancara dengan Guru SMP Negeri 2 Trumon Timur Tanggal 05 April 2017.

menarik perhatian siswa, mudah diterima siswa kelas menjadi hidup, Sehingga memperoleh hasil yang maksimal.³

Salah satu model pembelajaran matematika yang diterapkan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa adalah model kooperatif tipe Course Review Horray (CRH). Pembelajaran kooperatif tipe *Course Review Horray* (CRH) adalah salah satu model pembelajaran yang memotivasi siswa untuk ikut aktif dalam belajar.⁴ Model pembelajaran course review horray dapat melatih kerja sama siswa melalui pembentukan kelompok, dalam menyelesaikan masalah matematika yang terdapat pada proses pembelajaran. Model pembelajaran course review horray dapat menciptakan suasana kelas menjadi meriah dan menyenangkan karena setiap kelompok yang dapat menjawab benar maka siswa tersebut berteriak “horray” atau yel-yel lainnya.⁵ Kondisi proses pembelajaran yang menyenangkan akan memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.

Salah satu sintak dari model pembelajaran kooperatif tipe CRH ini adalah adanya game. Adanya game yang dapat menyenangkan bagi siswa saat proses pembelajaran. Karena melalui game diharapkan siswa dapat memperoleh kesenangan belajar tanpa adanya paksaan, hal ini sesuai dengan pernyataan Sadiman yang menyatakan bahwa model pembelajaran dalam bentuk permainan

³ Slameto, *Belajar Dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), h.92.

⁴ Irfan Dani, *model pembelajaran kooperatif tipe course review horray*, Oktober 2013. Diakses pada tanggal 25 Februari 2017 dari situs: <http://Pustaka.Pandani.web.id/model-pembelajaran-kooperatif-tipe.html?m=1>

⁵ Afnan, “Penerapan Model Kooperatif Tipe Course Review Horray Dengan Menggunakan Alat Peraga Lemepeng Pecahan Pada Materi Pecahan Siswa Kelas VII MTsN MUQ BANDA ACEH”, *Skripsi*, Banda Aceh: Fakultas Tarbiyah UIN Ar-Raniry, 2013, h. 18.

(game) mempunyai beberapa kelebihan, diantaranya: game merupakan sesuatu yang menyenangkan dan memungkinkan siswa untuk berpartisipasi aktif serta mengembangkan karakter yang ada dalam diri siswa.⁶ Game juga dapat meningkatkan minat belajar siswa karena mengingat belajar matematika sangat membutuhkan minat yang tinggi agar hasil yang didapat semakin optimal. Game juga memfokuskan proses berfikir siswa, bukan pada hasil akhirnya namun siswa berinisiatif menemukan jawaban dari masalah yang diberikan oleh guru dengan caranya sendiri dan siswa didorong untuk terlibat aktif dalam pembelajaran.

Selanjutnya sintak lain dari model CRH ini adalah adanya Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dapat membuat siswa untuk mengkontruksi sendiri materi yang sedang dipelajari, dengan siswa mengkontruksi konsep matematika siswa akan mampu mengingat lebih lama materi atau konsep matematika tersebut. Karena pada saat pengerjaan LKPD siswa saling bekerja sama, saling membantu satu sama lain. Hal ini juga membuat siswa termotivasi dalam mengkaji materi sehingga membuat hasil belajar siswa akan lebih baik. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan Rusman bahwa: “Dalam sistem belajar yang kooperatif, siswa belajar bekerja sama dengan anggota lainnya. Dalam model ini siswa memiliki dua tanggung jawab, yaitu mereka belajar untuk dirinya sendiri dan membantu sesama anggota kelompok untuk belajar”.⁷

⁶ Syaiful Bahri Djamarah, *Guru dan Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif*, (Jakarta: RinekaCipta, 2010), h. 377.

⁷ Rusman, *Model-model Pembelajaran (Mengembangkan Profesionalisme Guru)*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2011), h. 203.

Pada penelitian ini siswa mengkonstruksi materi pecahan dibantu dengan alat peraga lempeng pecahan sehingga siswa lebih mudah memahami konsep pecahan. Alat peraga yang akan digunakan sebagai alat bantu pengajaran dan dapat meningkatkan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran. Dengan adanya alat peraga siswa akan termotivasi untuk belajar dengan baik. Pembelajaran matematika dengan menggunakan alat peraga juga sangat efektif karena dapat meningkatkan kreatifitas siswa dan menghilangkan kejenuhan, sehingga mengakibatkan pembelajaran menjadi menyenangkan. Penggunaan alat peraga atau media sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran, untuk meningkatkan pemahaman konsep yang kurang dipahami dalam belajar.

Beberapa penelitian menyatakan bahwa model kooperatif tipe CRH dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Lovita Dewi menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran *Course Review Horay* secara optimal dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas IV SDN 4 Cakranegara tahun pelajaran 2015/2016,⁸ selanjtnya penelitian yang dilakukan oleh Pramadita tahun 2013 menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran *CRH* sangat efektif terhadap minat dan hasil belajar siswa SMP Negeri 1 Songgom pada materi pecahan dan Penelitian yang dilakukan oleh Siti Maryam, Muh. Hasbi dan Abd. Hamid pada tahun 2016 menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran

⁸ Novita Dewi, “ Penerapan metode CRH Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Iv Sdn 4 Cakranegara Tahun Pelajaran”, *Jurnal Skrips*, (Mataram: Universitas Mataram, 2015/2016), h. 14.

kooperatif tipe *CRH* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi keliling dan luas persegi panjang di kelas VII SMP Negeri 2 Marawola.⁹

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis tertarik ingin melakukan penelitian dengan judul “ **Penerapan Model Kooperatif Tipe Course Review Horray (CRH) Pada Materi Pecahan Di Kelas VII SMP Negeri 2 Trumon Timur Aceh Selatan**”.

B. Rumusan Masalah

dari latar belakang diatas yang menjadi rumusan masalah pada penelitian adalah

1. Apakah hasil belajar siswa yang diterapkan model kooperatif tipe course review horray (CRH) pada materi pecahan lebih baik dari pada hasil belajar siswa yang diterapkan model pembelajaran langsung di SMP Negeri 2 Trumon Timur Aceh Selatan?
2. Apakah dengan penerapan model kooperatif tipe course review horray pada materi pecahan dapat menuntaskan hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 2 Trumon Timur Aceh Selatan?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui hasil belajar siswa yang diterapkan model kooperatif tipe course review horray (CRH) pada materi pecahan lebih baik dari pada

⁹ Siti Maryam, dkk. “ *Penerapan Model Pembelajaran kooperatif Tipe Course Review Horray Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Keliling Dan Luas Persegi Panjang Di Kelas VII SMP Negeri 2 Marawola*”. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako* , Vol. 04, No 01, September 2016, h. 128.

hasil belajar siswa yang diterapkan model pembelajaran langsung pada kelas VII SMP Negeri 2 Trumon Timur Aceh Selatan.

2. Untuk melihat ketuntasan hasil belajar siswa setelah penerapan model kooperatif tipe course review horray pada materi pecahan di kelas VII SMP Negeri 2 Trumon Timur

D. Manfaat Penelitian

Sesuai dengan tujuan penelitian di atas, maka hasil penelitian yang diharapkan akan memberi manfaat sebagai berikut:

1. Bagi peneliti

Dapat memperoleh pengalaman langsung dalam menerapkan model pembelajaran matematika melalui pembelajaran tipe Course Review Horray (CHR) dan bekal peneliti sebagai calon guru mata pelajaran matematika dalam menjalani praktik mengajar dalam institusi formal yang sesungguhnya.

2. Bagi guru matematika

Sebagai alternatif melakukan variasi dalam mengajar dengan menggunakan model-model pembelajaran, dan memberi masukan dalam melaksanakan proses pembelajaran sehingga kualitas pembelajaran terjalankan dengan lebih baik.

3. Bagi siswa

Diharapkan dapat mendapatkan hasil belajar matematika siswa lebih baik setelah penerapan model CRH yang telah dilaksanakan.

4. Bagi sekolah

Bermanfaat untuk mengambil keputusan yang tepat dalam peningkatan kualitas pengajaran serta menjadi bahan pertimbangan dalam mengambil kebijakan inovasi pembelajaran matematika di sekolah.

E. Definisi Operasional

Untuk memudahkan memahami maksud dari keseluruhan peneliti, maka peneliti merasa perlu memberikan beberapa definisi tentang istilah yang ada dalam penelitian ini, antara lain sebagai berikut:

1. Model Pembelajaran kooperatif Tipe CRH

Menurut Dwintantra model pembelajaran Course Review Horay adalah suatu model pembelajaran dengan pengujian pemahaman menggunakan kotak yang diisi dengan nomor untuk menuliskan jawabannya, yang paling dulu mendapatkan tanda benar langsung berteriak horay. Sedangkan menurut pendapat Imran model pembelajaran Course Review Horay merupakan suatu model pembelajaran dengan pengujian pemahaman menggunakan kotak yang diisi dengan nomor untuk menuliskan jawabannya, yang paling dulu mendapatkan tanda benar vertikal atau horizontal langsung berteriak horay.¹⁰ Pada penelitian ini model pembelajaran kooperatif tipe CRH adalah suatu pembelajaran yang dilakukan untuk menguji pemahaman siswa secara berkelompok dengan menggunakan strategi games yang mana jika siswa mampu menjawab benar berteriak horay.

2. Penerapan

¹⁰ Trianto, Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2009),h.22.

Menurut J.S Badudu dan Sutan Mohammad Zain penerapan adalah hal, cara atau hasil. Sedangkan menurut Lukman Ali penerapan adalah mempraktekkan atau memasangkan. Dari beberapa pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan adalah usaha menerapkan dan mempraktekkan sesuatu untuk seseorang atau kelompok yang telah tersusun sebelumnya sehingga mendapatkan tujuan tertentu.

3. Materi Pecahan

Materi pecahan adalah salah satu materi yang dipelajari di kelas VII SMP/MTsN. Pecahan adalah bilangan yang dinyatakan sebagai $\frac{a}{b}$ dengan a dan b bilangan bulat, $b \neq 0$ dan b bukan faktor dari a . a sebagai pembilang dan b sebagai penyebut. Pada penelitian ini peneliti hanya membahas materi tentang operasi penjumlahan pecahan biasa dan pecahan campuran.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Tujuan Pembelajaran Metematika SMP/MTsN

Kamus Besar Bahasa Indonesia menunjukkan bahwa kata pembelajaran berasal dari kata ajar yang berarti petunjuk yang diberikan kepada orang supaya diketahui atau dituntut, sedangkan pembelajaran berarti proses, cara, perbuatan menjadikan orang atau makhluk hidup belajar.¹¹ Menurut Kimble dan Garnezy yang dikutip dari buku Muhammad Thobroni dan Arif Mustafa pembelajaran adalah suatu perubahan perilaku yang relatif tetap dan merupakan hasil praktik yang di ulang-ulang. Sedangkan menurut pendapat Rombejagung yang dikutip dari buku Muhammad Thobroni dan Arif Mustafa pembelajaran merupakan pemerolehan suatu mata pelajaran atau pemerolehan suatu keterampilan melalui pelajaran, pengalaman, atau pengajaran.¹² Sedangkan menurut Trianto pembelajaran merupakan aspek kegiatan manusia yang kompleks, yang tidak sepenuhnya dapat dijelaskan. Dalam makna yang kompleks pembelajaran hakikatnya adalah usaha sadar dari seorang guru untuk membelajarkan siswanya (mengarahkan interaksi siswa dengan sumber belajar lainnya) dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan.¹³

¹¹ Muhammad Ali, *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia Modern*, (Jakarta: Pustaka Amani, 1989), hal. 536.

¹² Muhammad Thobroni dan Arif Mustafa, (Jakarta: AR-RUZZ MEDIA, 2013), h.18

¹³ Trianto, *Mendain Model Pembelajaran Inovatif – Progedif*, (Jakarta: Kencana Penada Media Group, 2009), h. 15.

Dari beberapa pendapat tentang pembelajaran maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu proses pemahaman siswa dengan bernalar sehingga terjadi perubahan tingkah laku yang berhubungan dengan matematika sesuai dengan pembelajaran yang didapatkan baik dari guru maupun dari pengalaman sendiri.

Secara rinci tujuan khusus pembelajaran matematika pada SMP seperti yang telah diungkapkan oleh Garis-garis Besar Program Pengajaran (GBPP) matematika, yaitu sebagai berikut:

1. Siswa memiliki kemampuan yang dapat dialih gunakan melalui kegiatan matematika
2. Siswa memiliki pengetahuan matematika sebagai bekal untuk melanjutkan kependidikan menengah
3. Siswa memiliki keterampilan matematika sebagai peningkatan dan perluasan dari matematika sekolah dasar untuk digunakan dalam kehidupan sehari-hari
4. Siswa memiliki pandangan yang cukup luas dan memiliki sikap logis, kritis, cermat dan disiplin serta menghargai kegunaan matematika.¹⁴

Hal ini berarti bahwa tujuan pembelajaran matematika tidak hanya terbatas pada mengalihkan pengetahuan matematika kepada siswa, tetapi juga dapat mengembangkan kemampuan berfikir siswa dan untuk dapat menggunakan pengetahuan matematika yang dimiliki sehingga memungkinkan terjadinya perubahan tingkah laku. Jadi jelas pendidikan matematika sangat berperan dalam

¹⁴ TIM MKPBM, *Common Text Book Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: JICA-UPI, 2001), h. 57.

kehidupan siswa, sehingga dalam pembelajaran matematika siswa harus diberikan kesempatan berpikir secara bebas untuk menemukan fakta, konsep-konsep, yang merupakan inti dari matematika, di samping itu juga siswa harus dibiasakan untuk memecahkan masalah pada saat proses belajar mengajar, sehingga siswa lebih aktif dalam pembelajaran dan akan membawa dampak yang positif dalam kehidupan sehari-hari

Berdasarkan kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD), maka tujuan mempelajari materi pecahan di SMP / MTsN adalah siswa dapat menentukan operasi penjumlahan pecahan biasa, pecahan campuran dan operasi penjumlahan pecahan dalam bentuk soal cerita serta dengan mempelajari materi pecahan siswa dapat mempelajari materi selanjutnya.

B. Belajar Dan Hasil Belajar

1. Pengertian Belajar

Berdasarkan pendapat R. Gagne belajar dapat didefinisikan sebagai suatu proses dimana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman.¹⁵ Menurut Azhar Arsyad belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada diri setiap orang sepanjang hidupnya. Proses belajar itu terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya. Oleh karena itu belajar dapat terjadi dimana saja dan kapan saja.¹⁶ Sedangkan menurut Muhibbin Syah belajar

¹⁵ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2013),h. 3.

¹⁶ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: PT Raja Grafindo, 2005), h. 1.

adalah semata-mata mengumpulkan atau menghafal fakta-fakta yang tersaji dalam bentuk informasi/ materi pelajaran.¹⁷

Dari beberapa pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu usaha yang dilakukan seseorang untuk menemukan pengetahuan baru sehingga bisa membawa kepada perubahan tingkah laku baik dari tidak menemukan suatu penyelesaian masalah sehingga dapat menyelesaikan masalah.

2. Pengertian Hasil Belajar

Menurut Suprijono hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, apresiasi, dan keterampilan.¹⁸ Sedangkan hasil belajar siswa menurut Gagne yaitu informasi verbal (verbal information), strategi kognitif (cognitive strategies), keterampilan motorik (motor skills) dan sikap (attitudes).

Pada kegiatan belajar mengajar, keterampilan intelektual dapat dilihat ketika siswa menggunakan simbol untuk berinteraksi dengan lingkungan. Informasi verbal, dapat dilihat ketika siswa menyatakan suatu konsep atau pengertian. Sedangkan menurut Wasliman hasil belajar yang dicapai peserta didik merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor yang mempengaruhi baik faktor internal maupun eksternal. Pada penelitian ini, hasil belajar adalah sesuatu hasil yang memuaskan dari skor hasil tes belajar siswa setelah melakukan pembelajaran dengan penerapan model kooperatif tipe course review horray (CRH) pada materi pecahan.

¹⁷ Muhibbin Syah, *Spikologi Belajar*, (Jakarta: Raja Grfindo, 2006), h. 64.

¹⁸ Muhammad Thobroni dan Arif Mustafa, (Jakarata: AR-RUZZ MEDIA, 2013), h. 23

C. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor yakni:

1. Faktor dari dalam diri siswa (internal)

Faktor yang datang dari siswa terutama kemampuan yang dimilikinya. Faktor kemampuan siswa besar sekali pengaruhnya terhadap hasil belajar yang dicapai. Seperti yang dikemukakan oleh Clark bahwa hasil belajar siswa di sekolah 70% dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan 30% dipengaruhi oleh lingkungan. Disamping faktor kemampuan yang dimiliki siswa juga ada faktor lain seperti motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap kebebasan belajar, ketekunan, sosial ekonomi, faktor fisik dan faktor psikis.¹⁹

2. Faktor yang datang dari luar diri siswa (eksternal) atau faktor lingkungan.

Faktor-faktor yang berada diluar diri yang dapat menentukan atau mempengaruhi hasil belajar yang dicapai. Salah satu lingkungan belajar yang paling dominan mempengaruhi hasil belajar di sekolah ialah kualitas pengajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Dr. Dimiyati bahwa hasil belajar siswa dipengaruhi oleh lingkungan. Dengan kata lain hasil belajar siswa dapat meningkat bila program pembelajaran disusun dengan baik.²⁰

Yang dimaksud dengan kualitas pengajaran ialah tinggi rendahnya atau efektif tidaknya proses belajar mengajar dalam mencapai tujuan pengajaran. Hasil belajar pada hakikatnya tersirat pada tujuan pengajaran. Pendapat Caroll yang dikutip dari buku Nana Sudjana menyatakan bahwa hasil belajar yang dicapai siswa di pengaruhi oleh lima faktor yakni bakat belajar, waktu yang tersedia untuk

¹⁹ Dimiyati, Mudjiono, Belajar dan Pembelajaran, (Jakarta : Rineka Cipta, 2006), h. 246

²⁰ Dimiyati, Mudjiono, Belajar dan Pembelajaran, h. 247.

belajar, waktu yang diperlukan siswa untuk menjelaskan pelajaran, kualitas pengajaran, dan kemampuan individu.²¹

Pada penelitian ini faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah kurangnya motivasi, model pembelajaran yang digunakan oleh guru serta media dan alat peraga yang dipergunakan pada saat proses belajar mengajar.

D. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Course Review Horray* (CRH)

1. Pengertian pembelajaran kooperatif tipe *Course Review Horray* (CRH)

Menurut Dwitantra “model pembelajaran *Course Review Horay* adalah suatu metode pembelajaran dengan pengujian pemahaman menggunakan kotak yang diisi dengan nomor untuk menuliskan jawabannya, yang paling dulu mendapatkan tanda benar langsung berteriak horay.” Sedangkan menurut pendapat Istarani dan Muhammad Ridwan *course review horay* adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang diawali dari pemberian informasi, kompetensi, sajian materi tanya jawab untuk pematapan, siswa atau kelompok menuliskan nomor sembarang dan memasukkan kedalam kotak, guru membacakan soal yang nomornya dipilih acak, siswa yang punya nomor sama dengan nomor yang dibacakan guru berhak menjawab, jika jawaban benar maka diberi skor dan siswa menyambutnya dengan yel “hore” atau lainnya pemberian reward, penyimpulan dan evaluasi, serta refleksi.²²

²¹ Nana Sudjana, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2013), h. 39-40

²² Istarani Dan Muhammad Ridwan, *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif*, (Medan: CV Iskom Medan, 2014), h.117

Model *Course Review Horray (CRH)* juga merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang bersifat menyenangkan dan meningkatkan kemampuan siswa dalam berkompetisi secara positif dalam pembelajaran. Model pembelajaran CRH ini juga merupakan suatu model pembelajaran yang dapat digunakan guru untuk mengubah suasana pembelajaran di dalam kelas dengan lebih menyenangkan, sehingga siswa merasa lebih tertarik. Karena dalam model pembelajaran CRH ini, apabila siswa dapat menjawab secara benar maka siswa tersebut diwajibkan meneriakkan kata “hore” ataupun yel-yel yang disukai dan telah disepakati oleh kelompok maupun individu siswa itu sendiri.

Pembelajaran tipe *Course Review Horay (CRH)* sebagai suatu pembelajaran pengujian terhadap pemahaman konsep siswa menggunakan kertas karton yang sudah berisi kolom sebanyak 9 kolom, selanjutnya kotak diisi dengan soal dan diberi nomor dengan dibatasi angka 1-9 untuk menuliskan jawabannya. Siswa yang paling terdahulu mendapatkan tanda benar (✓) langsung berteriak *horay* atau *yel-yel* lainnya dan jika salah diisi tanda silang (x).

2. Karakteristik pembelajaran kooperatif tipe *course review horray*

Pembelajaran tipe *Course Review Horray* ditandai dengan beberapa hal yaitu:

- 1) Adanya tanya jawab untuk pemantapan materi yang telah diajarkan.
- 2) Adanya siswa atau kelompok yang menuliskan nomor sembarang dan dimasukkan kedalam kotak.
- 3) Adanya pembacaan soal yang nomornya dipilih acak, dan dijawab oleh kelompok yang bersangkutan.

4) Pemberian skor diikuti dengan yel “hore” atau lainnya sebagai bentuk pemberian reward.

3. Langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Course Review Horray* (CRH)

Menurut Suyanto langkah - langkah model pembelajaran tipe course review horray (CRH) adalah sebagai berikut:

- 1) Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai
- 2) Guru mendemostrasikan/ menyajikan materi
- 3) Memberikan kesempatan siswa tanya jawab
- 4) Untuk menguji pemahaman, siswa disuruh membuat 9/16/25 kotak sesuai dengan kebutuhan dan tiap kotak diisi angka sesuai dengan selera setiap siswa
- 5) Guru membaca soal secara acak dan siswa menulis jawaban di dalam kotak yang nomornya disebut oleh guru dan langsung didiskusikan, kalau benar diisi tanda (√) dan jika salah diisi tanda silang (x).
- 6) Siswa yang sudah mendapatkan tanda (√) harus berteriak “hore” atau yel-yel lainnya.
- 7) Nilai siswa dihitung dari jawaban yang benar jumlah “hore” yang diperoleh
- 8) Penutup²³

²³ Istarani Dan Muhammad Ridwan, *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif*. . .,h.118.

Pada penelitian ini langkah model pembelajaran course review horray yang digunakan adalah mengikuti langkah model kooperatif course review horray yang dikembagkan oleh Suyanto, adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

- 1) Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai, yaitu operasi penjumlahan pecahan biasa, pecahan campuran dan operasi penjumlahan pecahan dalam bentuk soal cerita
- 2) Guru menyampaikan informasi tentang pecahan dalam kehidupan sehari-hari
- 3) Guru membagikan kelompok secara hiterogen masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 orang siswa
- 4) Untuk menguji pemahaman siswa guru membagikan LKPD dan karton yang telah berisikan kotak kepada masing-masing kelompok
- 5) Untuk memahami operasi penjumlahan pecahan, siswa menyelesaikan masalah di LKPD
- 6) Setiap masing-masing kotak yang ada pada karton siswa menulis nomor yang batasannya dari nomor 1 sampai nomor 15 namun nomornya ditulis sesuai dengan selera setiap siswa.
- 7) Siswa menulis kembali nomor yang sudah dituliskan oleh masing-masing siswa dikertas sebagai nomor acakan untuk pembacaan soal game
- 8) Guru membacakan soal game yang dipilih secara acak
- 9) Siswa mengerjakan soal game
- 10) Siswa menuliskan jawaban dari soal didalam kotak

- 11) Guru bersama siswa membahas soal tersebut
 - 12) Jawaban yang benar dari masing-masing kelompok memberikan tanda list (\surd) dan yang jawabannya salah diisi tanda silang (x).
 - 13) Bagi yang jawabannya benar langsung berteriak yel-yel islami yaitu takbir satu kali
 - 14) Nilai siswa dihitung dari jawaban yang benar dan yang banyak berteriak takbir
 - 15) Guru memberikan penghargaan pada kelompok yang memperoleh nilai tertinggi atau yang banyak berteriak takbir
 - 16) Penutup.
4. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Course Review Horray* (CRH)
- 1) Kelebihan tipe Course Review Horray (CRH)
- Adapun kelebihan dari tipe course review horray adalah sebagai berikut:
- (1) Adanya umpan balik dari siswa melalui tahapan tanya jawab
 - (2) Menumbuhkan semangat belajar melalui yel “hore” dan lain sebagainya
 - (3) Pembelajaran tidak membosankan
 - (4) Meningkatkan aktivitas belajar siswa
 - (5) Siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran
 - (6) Bagi guru sangat membantu untuk memahami siswa dalam memahami materi ajar.

2) Kelemahan Tipe Course Review Horray

Sedangkan kelemahan dari tipe Course Review Horray ini adalah:

- (1) Membutuhkan kesiapan belajar dari guru dan siswa secara matang
- (2) Bisa menimbulkan kegaduhan karena bunyi yel-yel “hore” atau lainnya yang tidak terkontrol oleh siswa.
- (3) Membutuhkan waktu yang relatif lama dalam proses belajar mengajar. Untuk itu guru harus pandai-pandai mengatasinya sehingga waktu yang tersedia dapat dimaksimalkan secara baik.²⁴

Pada penelitian ini yang mengatasi kelemahan dari model CRH adalah:

- (1) Guru sebelum masuk pada proses pembelajaran mengingatkan siswa untuk belajar dirumah tentang materi pecahan yang akan dipelajari untuk pertemuan selanjutnya
- (2) Bagi masing-masing kelompok yang jawaban dari soal gamenya benar, diminta untuk berteriak takbir secara bergeliran.
- (3) Pada saat pengerjaan LKPD guru meminta anggota kelompok membagikan tugas untuk menyelesaikan masalah yang ada pada LKPD, kemudian menjelaskan masalah yang mereka selesaikan kepada semua anggota kelompoknya masing-masing.

²⁴ Istarani Dan Muhammad Ridwan, *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif*h.119-120

E. Model Pembelajaran Langsung

1. Pengertian Model Pembelajaran Langsung

Model pembelajaran langsung adalah salah satu pendekatan mengajar yang berkaitan dengan pengetahuan dekratif dan pengetahuan prosedural yang terstruktur dengan baik yang dapat diajarkan dengan pola kegiatan yang bertahap. Menurut Ratumanan, model pembelajaran langsung adalah suatu model pembelajaran yang berbasis behaviorisme.²⁵ Model ini berpusat pada guru. Peran guru adalah penyaji materi (pengajar). Selanjutnya model pembelajaran langsung ditujukan pula untuk membantu siswa mempelajari keterampilan dasar dan memperoleh informasi yang dapat diajarkan selangkah demi selangkah.

Ciri-ciri model pembelajaran langsung adalah adanya tujuan pembelajaran dan pengaruh model pada siswa termasuk prosedur penilaian belajar, sintak atau pola keseluruhan dan alur kegiatan pembelajaran serta sistem pengelolaan dan lingkungan belajar model yang diperlakukan agar kegiatan pembelajaran tertentu dapat berlangsung dengan berhasil. Pada model pembelajaran langsung terdapat lima fase yang sangat penting yaitu: (1) menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa, (2) mendemostrasikan pengetahuan dan keterampilan, (3) membimbing pelatihan, (4) mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik dan (5) memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan lanjutan.

²⁵ Rahmah Johar, dkk, *Strategi Belajar Mengajar*, (Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, 2006), h. 54.

F. Alat Peraga dan Media Dalam Proses Pembelajaran

1. Pengertian Alat Peraga dalam Pembelajaran

Alat peraga dalam pembelajaran sering disebut audio visual. Alat peraga dalam proses pembelajaran berguna agar bahan pelajaran yang disampaikan guru lebih mudah dipahami siswa. Dalam proses belajar mengajar alat peraga dan media pembelajaran digunakan untuk membantu guru agar proses belajar siswa lebih efektif dan efisien.²⁶

Menurut Elly Estiningsih dalam Pujiati alat peraga merupakan “media mengajar yang mengandung atau membawakan ciri-ciri dari konsep yang dipelajari”. Menurut Djoko Iswadji dalam Pujiati “Alat peraga matematika adalah seperangkat benda konkrit yang dirancang, dibuat, dihimpun, atau disusun secara sengaja digunakan untuk membantu menanamkan atau mengembangkan konsep-konsep atau prinsip-prinsip dalam matematika”²⁷

2. Media dalam proses pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti tengah, perantara atau pengantar. Dalam bahasa Arab media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Media dalam pembelajaran matematika dapat diartikan sebagai media komunikasi yang digunakan dalam proses pembelajaran matematika. Media pembelajaran ini, selain akan digunakan untuk melengkapi media yang sudah ada seperti: kapur, papan

²⁶ Nana Sudjana, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. . . , h. 99.

²⁷ Pujiati, *Penggunaan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika SMP*, (Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2004), h. 3.

tulis dan buku juga akan digunakan guru untuk meningkatkan dan mengembangkan proses pembelajaran matematika.²⁸ Berdasarkan pengertian tersebut pengertian media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan sebagai perantara untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima.

Dari beberapa pengertian diatas maka dapat disimpulkan bahwa alat peraga adalah alat yang digunakan untuk membantu proses belajar mengajar sehingga membuat siswa mudah dalam memahami materi. Alat peraga yang digunakan pada penelitian ini adalah alat peraga lempeng pecahan. Sedangkan media pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini adalah buku paket, LKPD dan karton game CRH

3. Fungsi Alat Peraga Dalam Pembelajaran

Ada enam fungsi pokok alat peraga dalam proses belajar mengajar, keenam fungsi tersebut adalah:

- 1) Penggunaan alat peraga dan media dalam proses belajar mengajar bukan merupakan fungsi tambahan tetapi mempunyai fungsi tersendiri sebagai alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar mengajar yang efektif.
- 2) Penggunaan alat peraga dan media merupakan bagian yang integral dari keseluruhan dari keseluruhan situasi mengajar. Ini berarti bahwa alat peraga merupakan salah satu unsur yang harus dikembangkan guru.

²⁸ Zuldán K. Prasetyo, dkk, *Kapita Selekta Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2014), h. 71-72

- 3) Alat peraga dan media dalam pengajaran penggunaannya integral dengan tujuan dari isi pelajaran. Fungsi ini mengandung pengertian bahwa penggunaan alat peraga harus melihat kepada tujuan dan bahan pelajaran.
- 4) Penggunaan alat peraga dan media dalam pengajaran bukan semata-mata alat hiburan, dalam arti digunakan hanya sekedar melengkapi proses belajar supaya lebih menarik perhatian siswa.
- 5) Penggunaan alat peraga dan media dalam pengajaran lebih diutamakan untuk mempercepat proses belajar mengajar dan membantu siswa dalam menangkap pengertian yang diberikan guru.
- 6) Penggunaan alat peraga dalam pengajaran diutamakan untuk mempertinggi mutu belajar mengajar. Dengan perkataan lain, menggunakan alat peraga, hasil belajar yang dicapai akan tahan lama diingat siswa, sehingga pengajaran mempunyai nilai tinggi.²⁹

Pada penelitian ini alat peraga yang digunakan adalah alat peraga lempeng pecahan, cara penggunaan lempeng pecahan terlampir di lampiran. Adapun langkah-langkah penggunaan alat peraga dapat dilihat pada LKPD.

G. Materi Pecahan SMP/MTs

1. Pengertian Pecahan

Bilangan pecahan dapat diartikan sebagai sebuah bilangan yang memiliki pembilang dan penyebut. Sedangkan yang dimaksud dengan bilangan pecahan

²⁹ Nana Sudjana, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar . . .* , h. 99-100.

adalah bilangan yang merupakan hasil bagi antara bilangan bulat dan bilangan asli, yang dimana bilangan yang dibagi nilainya lebih kecil dari bilangan penyebutnya atau bilangan pembaginya.³⁰

Oleh karena itu, secara umum dapat disimpulkan pecahan adalah bilangan yang dinyatakan sebagai $\frac{a}{b}$ dengan a dan $b \in Z$, $b \neq 0$ dan b bukan faktor dari a , a sebagai pembilang dan b sebagai penyebut.³¹

2. Jenis-jenis Pecahan

Ada beberapa jenis pecahan dalam pembelajaran matematika diantaranya: (1) pecahan senama, (2) pecahan senilai, (3) pecahan campuran, (4) pecahan desimal dan (5) pecahan persen.

1) Pecahan senama

pecahan senama yaitu pecahan yang penyebutnya sama. bentuk pecahan senama dapat ditulis : $\frac{a}{b}$ dan $\frac{c}{b}$ dengan $b \neq 0$ dan $a, b, c \in Z$ Contohnya $\frac{1}{4}$ dan $\frac{3}{4}$

2) Pecahan senilai

Pecahan senilai adalah pecahan yang ekuivalen. Untuk mencari pecahan yang senilai dapat dilakukan dengan cara mengalikan atau membagikan pembilang dan penyebut dengan bilangan asli yang sama. bentuk pecahan senilai

³⁰ J. Dris Tasari, *Matematika Jilid 1 Untuk SMP / MTs Kelas VII*, (Jakarta: Pusat Kurikulum Dan Perbukuan, 2011), h. 47

³¹ Darma Firmansyah, *Matematika Untuk SMP/ MTs. kelas VII*, (Bandung: PT Sarana Pasca Karya Nusa, 2006), h. 36-37.

dapat ditulis $\frac{a}{b} = \frac{a \times p}{b \times p}$ atau $\frac{a}{b} = \frac{a \div n}{b \div n}$ dengan b, n dan $p \neq 0$ dan $a, b, n, p \in$

Z Contoh pecahan senilai $\frac{4}{8}$ Senilai dengan pecahan $\frac{2}{4}$ dan ditulis $\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$.

3) Pecahan campuran

Pecahan campuran adalah pecahan yang terdiri dari bilangan bulat dan bilangan biasa. Bentuk pecahan campuran dapat ditulis $a\frac{b}{c}$ dengan $c \neq 0$ dimana $a, b, c \in Z$. Pecahan campuran dapat diubah menjadi pecahan biasa dengan cara $a\frac{b}{c} = \frac{c \times a + b}{c}$, $a, b, c \in Z$.³²

4) Pecahan desimal

Pecahan desimal adalah pecahan yang didapat dengan cara membagi suatu bilangan lain dengan angka 10 dan kelipatannya. Contohnya 0,9 adalah hasil bagi antara $\frac{9}{10}$, 1,9 hasil bagi antara $\frac{17}{10}$.

5) Pecahan persen

Pecahan persen adalah pecahan yang nilainya perseratus biasanya dilambangkan dengan %. Pecahan persen dapat ditulis dalam bentuk, $a\%$ memiliki arti $\frac{a}{100}$. Dengan $a, \in Z$. Contohnya : 50% memiliki arti $\frac{50}{100}$.

3. Operasi Hitung Pecahan

Operasi pada bilangan pecahan dibagi menjadi empat operasi pada bilangan pecahan yaitu: operasi penjumlahan, operasi perkalian, operasi pengurangan dan operasi pembagian. Akan tetapi yang akan di bahas pada

³² Cholik Adinawan, *Matematika SMP/MTS Jilid 1 kelas VII*, (Jakarta: Erlangga, 2002),h. 39-40.

penelitian ini adalah masalah operasi penjumlahan pecahan. Penelitian ini hanya dibatasi dua operasi penjumlahan saja antara lain:

- a. Penjumlahan pada bilangan pecahan dengan penyebut yang sama, untuk menjumlahkan dua bilangan pecahan dengan penyebut yang sama maka dapat langsung dijumlahkan pembilang kedua bilangan tersebut. secara definisi ditentukan sebagai berikut:

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}, c \neq 0, a, b, c \in \mathbb{Z}$$

$$\text{contoh: } \frac{4}{2} + \frac{6}{2} = \frac{4+6}{2} = \frac{10}{2} = 5$$

- b. Penjumlahan pecahan dengan penyebut yang tidak sama maka keduanya harus disamakan dulu penyebutnya sehingga keduanya mempunyai penyebut yang sama. Selanjutnya dijumlahkan kedua pembilangnya tersebut. secara definisi dijelaskan sebagai berikut:

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{d} = \frac{(c \cdot d : c) \times a}{c \cdot d} + \frac{(c \cdot d : d) \times b}{c \cdot d}, c \neq 0, d \neq 0 \text{ dimana } a, b, c, d \in \mathbb{Z}$$

Contoh:

$$\frac{5}{7} + \frac{2}{3} = \frac{(21:7) \times 5}{21} + \frac{(21:3) \times 2}{21} = \frac{15}{21} + \frac{14}{21} = \frac{29}{21}$$

Pada penelitian ini materi yang dikaji adalah operasi penjumlahan pecahan yang penyebutnya berbeda dengan operasi penjumlahan pecahan campuran.

H. Hipotesis

Suharsimi Arikunto berpendapat bahwa hipotesis “suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian sampai terbukti melalui data yang terkumpul”. Sedangkan yang menjadi hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. Hasil belajar siswa dengan penerapan model kooperatif tipe CRH pada materi pecahan lebih baik dari pada hasil belajar siswa dengan pembelajaran langsung di kelas VII SMP Negeri 2 Trumon Timur
2. Penerapan model kooperatif tipe CRH dapat menuntaskan hasil belajar siswa pada materi pecahan di kelas VII SMP Negeri 2 Trumon Timur.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan penelitian

Metode merupakan cara yang dipakai untuk membahas dan meneliti suatu masalah. Metode yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Menurut Sutrisno Hadi mengatakan “metode eksperimen adalah salah satu metode yang paling tepat untuk menyelidiki suatu hubungan sebab akibat itu adalah suatu hal yang paling penting dalam *research*”.³³ Sedangkan menurut Ahmad Rizar Rangkuti metode eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.³⁴ Sedangkan pada penelitian ini peneliti menggunakan Quasi Experimental. Peneliti menggunakan metode ini karena sampel yang digunakan adalah kelas biasa tanpa mengubah struktur yang ada³⁵

Dalam rancangan penelitian ini ada dua kelompok objek yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Course Review Horray, sedangkan untuk kelas kontrol pembelajaran tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe course review horey, tetapi menggunakan model pembelajaran yang biasa

³³ Sutrisno Hadi, *Statistik Jilid II*, (Yogyakarta: Bumi Aksara, 1997), h. 407.

³⁴ Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Citapustaka Media, 2014), h. 75.

³⁵ Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan Jenis Metode dan Prosedur*, (Jakarta: Kencana, 2013), h. 100.

digunakan oleh guru di sekolah SMPN 2 Trumon Timur yaitu model pembelajaran langsung.

Tabel 3.1 Rancangan penelitian

Subjek	Tes Awal	Perlakuan	Tes Akhir
Kelas Eksperimen	X_e	A	Y_e
Kelas Kontrol	X_k	B	Y_k

Sumber : Rancangan Penelitian

Keterangan :

X_e : Skor tes awal untuk kelas eksperimen

X_k : Skor tes awal untuk kelas kontrol

Y_e : Skor tes akhir untuk kelas eksperimen

Y_k : Skor tes akhir untuk kelas kontrol

A : Perlakuan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe course review horray untuk kelas eksperimen

B : Perlakuan tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe course review horray untuk kelas kontrol atau pembelajaran konvensional

B. Populasi dan Sampel

Populasi merupakan keseluruhan dari objek yang dikenakan dalam penelitian, sedangkan yang dimaksud dengan sampel penelitian adalah bagian dari populasi. Menurut Sudjana “ populasi adalah keseluruhan objek yang akan diteliti dalam suatu penelitian.³⁶ Populasi pada penelitian ini adalah kelas VII SMP Negeri

³⁶ Sudjana, *Metode Statistik*, (Bandung : Tarsito, 2005), h.8.

2 Trumon Timur Aceh Selatan, dimana kelas VII SMP Negeri 2 Trumon Timur terdiri dari tiga kelas yaitu kelas VII₁, VII₂ dan VII₃. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan teknik pengambilan secara acak atau *random sampling*. Pengambilan sampel ini mengharuskan peneliti untuk memberi hak yang sama kepada setiap subjek untuk mendapatkan kesempatan dipilih menjadi sampel.³⁷ Oleh karena itu dalam penelitian ini, maka diambil kelas VII₁ sebagai kelas eksperimen dan kelas VII₂ dimana kelas eksperimen sebanyak 26 orang siswa sedangkan kelas kontrol sebanyak 27 orang.

C. Instrumen Penelitian

Suharsimi Arikunto menyatakan bahwa instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.³⁸ Adapun instrumen yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Perangkat pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini berupa perangkat pelaksanaan pembelajaran (RPP), alat peraga lempeng pecahan dan karton yang berisikan kotak.

2. Lembar Soal Tes

³⁷ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, h. 177.

³⁸ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2001), h. 136.

Lembar soal tes yang dimaksud disini adalah lembar yang berisikan soal-soal yang akan diberikan peneliti kepada siswa yang disusun dalam bentuk *essay* dan terdiri dari soal tes awal dan tes akhir. Soal tes awal diberikan sebelum pembelajaran berlangsung yang disusun dalam bentuk *essay* berjumlah 5 butir soal dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa, dan soal tes akhir diberikan setelah pembelajaran berlangsung dengan kooperatif CRH yang disusun dalam bentuk *essay* berjumlah 4 butir soal.

Sebelum pengumpulan data dilakukan instrumen penelitian dinilai kesahihannya dengan yang diharapkan. Soal-soal tersebut telah divalidasi oleh dosen pembimbing, guru matematika SMP Negeri 2 Trumon Timur dan satu orang dosen matematika di UIN Ar-Raniry Banda Aceh. Lembar validasi soal dapat dilihat pada lampiran yang telah dilampirkan. Soal yang telah diuji validitasnya pada kelas VII SMP.

D. Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan data dalam penelitian ini adalah:

1. Tes

Tes merupakan sejumlah soal yang diberikan kepada siswa untuk mendapatkan data yang kuantitatif guna mengetahui bagaimana hasil belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe CRH dalam materi operasi penjumlahan pecahan. Sedangkan menurut Suharsimi Arikunto Tes adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk

mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan.³⁹ Dalam penelitian ini dilakukan dua kali tes yaitu:

a. Tes awal

Tes awal adalah tes yang diberikan kepada siswa sebelum proses belajar mengajar berlangsung. Tes awal ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum penerapan model kooperatif tipe CRH.

b. Tes akhir

Tes akhir adalah tes yang diberikan setelah melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe CRH pada materi operasi pecahan

E. Teknik Analisis Data

Tahap analisis data merupakan tahap yang paling penting dalam suatu penelitian, karena pada tahap ini hasil penelitian dapat dirumuskan setelah semua data terkumpul. Data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah data tes awal yang diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah itu peneliti mengajarkan materi pecahan terhadap kelas eksperimen dengan bantuan alat peraga menggunakan model kooperatif tipe CRH, sedangkan pada kelas kontrol peneliti mengajarkan materi dengan pecahan tanpa menggunakan model kooperatif tipe CRH dan bantuan alat peraga.

1. Analisis Tes Hasil Belajar

Hasil belajar siswa dilihat apabila hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih baik dari pada hasil belajar siswa pada kelas kontrol. Hal ini dilihat setelah

³⁹ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. . . , h. 52.

peneliti memberikan perlakuan terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun data yang diolah untuk penelitian ini adalah data hasil *pre-test* yang diperoleh dari kedua kelas dan hasil *post-test* yang didapat dari kelas eksperimen. Setelah data terkumpul maka untuk mendeskripsikan data penelitian dapat dilakukan penelitian seperti dalam uraian berikut:

- 1) Mentabulasikan data dalam daftar distribusi

Setelah melakukan pengubahan data kemudian data yang sudah berbentuk interval dianalisis dengan menggunakan rumus uji-t pada taraf signifikan 5%.

Adapun prosedur yang digunakan adalah sebagai berikut:

- (1) Menentukan rentang ialah data terbesar dikurangi data terkecil

- (2) Banyak kelas interval (K) = $1 + 3,3 \log n$

- (3) Menentukan panjang kelas interval (P) = $\frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}}$

- 2) Menghitung rata-rata (\bar{x}) skor *Pre-test* dan *post-test* masing-masing kelompok dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan:

\bar{x} = rata-rata

x_i = data ke i

f_i = frekuensi data ke i

$\sum f_i$ = ukuran data⁴⁰

⁴⁰ Sudjana, *Metode Statistika*. . . , h.70.

3) Uji normalitas

Untuk mengetahui normal tidaknya data diuji dengan menggunakan uji chi-kuadrat pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$.

Hipotesis yang akan diuji adalah:

H_0 : Skor hasil belajar siswa berdistribusi normal

H_1 : Skor hasil belajar siswa tidak berdistribusi normal

Seperti yang dikemukakan oleh sudjana:

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

Keteranga:

χ^2 = distribusi chi-kuadrat

O_i = Frekuensi nyata hasil pengamatan

E_i = Hasil yang diharapkan

K = Banyak data⁴¹

Uji normalitas data bertujuan untuk mengetahui apakah data dari masing-masing kelas dalam penelitian ini dari populasi yang mendistribusikan normal atau tidak, kriteria pengujian adalah tolak H_0 jika $\chi^2 \geq \chi^2_{(1-\alpha) (k-1)}$ dengan $\alpha=0,05$ dalam hal lainnya H_1 diterima. H_0 disini yaitu hasil belajar siswa berdistribusi normal.

4) Menghitung varians atau simpangan baku (s)

Untuk mencari simpangan baku menurut Sudjana dapat di ukur dengan rumus:

⁴¹ Sudjana, *Metode Statistika. . .* , h. 273.

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

Keterangan:

n = Jumlah Siswa

S^2 = Varians

S = Simpangan Baku.⁴²

5) Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas varians bertujuan untuk melihat apakah varians dari data kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen, dengan kata lain bahwa kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama. sedangkan uji homogenitas tes akhir bertujuan untuk bisa melakukan analisis selanjutnya yaitu uji kesamaan dua rata-rata

Hipotesis yang akan diuji adalah:

H_0 : data skor total hasil belajar siswa yang diterapkan dengan model CRH dan yang diterapkan dengan pembelajaran langsung mempunyai varians yang homogen

H_1 : data skor total hasil belajar siswa yang diterapkan dengan model CRH dan yang diterapkan dengan pembelajaran langsung tidak mempunyai varians yang homogen

Untuk menguji homogenitas digunakan statistik berikut

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

⁴² Sudjana, *Metode Statistika*. . . , h.95.

Kriteria pengujian ini adalah tolak H_0 jika $F \geq F_{\frac{1}{2}} \alpha (n_1-1, n_2-1)$, dalam hal lain H_1 diterima.

6) Uji kesamaan dua rata-rata

Setelah tes akhir siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan homogen maka langkah selanjutnya adalah menguji kesamaan dua rata-rata dari hasil belajar siswa dengan menggunakan uji-t

Adapun rumus statistik untuk uji-t adalah sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$
$$S^2 = \frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

- \bar{x}_1 = Rata-rata kelompok eksperimen
- \bar{x}_2 = Rata-rata kelompok kontrol
- n_1 = Jumlah siswa kelas eksperimen
- n_2 = Jumlah siswa kelas kontrol
- S = Simpangan baku gabungan
- t = Nilai yang dihitung
- s_1 = Simpangan baku kelas eksperimen
- s_2 = Simpangan baku kelas kontrol

Selanjutnya menentukan nilai t adari tabel dengan derajat kebebasan $dk = n_1 + n_2 - 2$ dan peluang $(1-\alpha)$ dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ kriteria pengujian adalah terima H_0 jika $t < t_{1-\alpha}$ dan tolak H_0 jika harga-harga t lainnya.

Uji yang digunakan adalah uji pihak kanan maka menurut Sudjana “ kriteria pengujian yang ditentukan adalah tolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dalam hal lainnya H_1 diterima

7) Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis ini dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa kelas eksperimen dan hasil belajar siswa kelas kontrol. Dimana uji hipotesis ini dilakukan setelah masing-masing kelas diberikan perlakuan yang berbeda.

Adapun rumusan hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_1) adalah sebagai berikut:

H_0 : hasil belajar siswa yang diajarkan dengan penerapan model kooperatif tipe CRH pada materi pecahan tidak lebih baik dari hasil belajar siswa dengan pembelajaran langsung di kelas VII SMP N 2 Trumon Timur Aceh Selatan

H_1 : hasil belajar siswa yang diajarkan dengan penerapan model kooperatif tipe CRH pada materi pecahan lebih baik daripada hasil belajar siswa dengan pembelajaran langsung di kelas VII SMP N 2 Trumon Timur Aceh Selatan

Uji yang digunakan adalah uji pihak kanan, maka menurut Sudjana bahwa “kriteria pengujian yang berlaku adalah terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan distribusi t adalah $(n_1 + n_2 - 2)$ dengan $\alpha = 0,05$ ”.

2. Analisa Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar siswa ditentukan dengan penggunaan analisis data hasil belajar siswa secara deskriptif yang tujuan untuk mendeskripsikan ketuntasan hasil belajar siswa. data yang dianalisis mendeskripsikan ketuntasan hasil belajar siswa adalah data tes akhir. Sesuai dengan hasil wawancara yang didapatkan dari guru bidang studi matematika di

SMP Negeri 2 Trumon Timur bahwa Indikator ketuntasan belajar siswa didasarkan pada kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran matematika yang berlaku di SMP Negeri 2 Trumon Timur Aceh Selatan. Seorang siswa dikatakan tuntas bila memiliki daya serap atau penguasaan materi minimal 60% sesuai dengan KKM Kopetensi Dasar (KD) di SMP Negeri 2 Trumon Timur Aceh Selatan. Sedangkan suatu kelas dikatakan tuntas belajar secara klasikan jika 85% siswa tuntas secara individu.

Sedangkan untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal melalui pembelajaran kooperatif tipe CRH, maka digunakan rumus:

$$p = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan: p = nilai presentase jawaban siswa
f = Frekuensi jawaban siswa
n = Jumlah siswa
100% = Bilangan tetap.⁴³

⁴³ Sudjana, Metode Statistika . . . , h. 69.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

1. Deskripsi Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini bertempat di SMP Negeri 2 Trumon Timur Aceh Selatan, beralamat di Jln. Tapaktuan-Medan, Desa Krueng Luas, Kecamatan Trumon Timur Kabupaten Aceh Selatan.

Total murid SMP Negeri 2 Trumon Timur berjumlah 232 Siswa, terdiri dari 105 laki-laki dan 127 perempuan, Untuk lebih jelasnya keadaan siswa SMP Negeri 2 Trumon Timur Aceh Selatan dapat dilihat pada Tabel di bawah ini:

Tabel 3.2. Keadaan Siswa SMP Negeri 2 Trumon Timur Tahun Ajaran 2016/2017

Rincian kelas	Banyaknya Murid		Jumlah
	L	P	
VII ₁ – VII ₃	32	45	79
VIII ₁ – VIII ₃	30	45	75
IX ₁ – IX ₃	38	40	78
Total	100	130	232

Sumber: Tata Usaha SMP Negeri 2 Trumon Timur

Adapun guru yang mengajar pada SMP Negeri 2 Trumon Timur berjumlah 22 orang guru, yang terdiri dari 10 laki-laki dan 12 perempuan.

Tabel 3.3. Data Guru SMP Negeri 2 Trumon Timur Tahun Ajaran 2016/ 2017

Rekapitulasi banyaknya guru			
	Banyaknya Guru		
Rekap Golongan	Lk	Pr	Jumlah
IV / B	1	-	1
IV / A	-	-	-
III / A	1	1	2
III / C	-	-	-
III / B	-	3	3
Jumlah	2	4	6
Rekapitulasi banyaknya personil			
R	Guru		
Keterangan Personil	Lk	Pr	Jumlah
Guru Tetap	2	4	6
Guru Tidak Tetap	8	8	16
Peng TU	2	2	4
Perpustakaan	1	-	1
Pesuruh	1	-	1
Jumlah	14	14	28

Sumber: Tata Usaha SMP Negeri 2 Trumon Timur

2. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini telah dilaksanakan di SMP Negeri 2 Trumon Timur. Peneliti telah mengumpulkan data kelas eksperimen (VII-1) yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe course review horray dan data kelas kontrol (VII-2) yang pembelajarannya tanpa menggunakan model pembelajaran. Jumlah siswa yang terdapat pada kelas eksperimen berjumlah 26 siswa dan jumlah siswa yang terdapat pada kelas kontrol berjumlah 27 siswa. Penelitian ini dilaksanakan pada Semester ganjil Tahun Pelajaran 2016/2017. Jadwal kegiatan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.4. Jadwal Kegiatan Penelitian Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No.	Hari/ Tanggal	Waktu (Menit)	Kegiatan
1.	Jumat / 25 Agustus 2017	80 Menit	Tes Awal kelas Eksperimen
2.	Sabtu / 26 Agustus 2017	80 Menit	Tes Awal kelas Kontrol
3.	Senin/ 28 Agustus 2017	120 Menit	Pertemuan pertama kelas Eksperimen
4.	Selasa/ 29 Agustus 2017	120 Menit	Pertemuan pertama kelas Kontrol
5.	Selasa/ 29 Agustus 2017	80 Menit	Pertemuan kedua kelas Eksperimen
6.	Rabu/ 30 Agustus 2017	80 Menit	Pertemuan kedua kelas Kontrol
7.	Selasa/ 05 September 2017	80 Menit	Pertemuan keiga kelas Eksperimen
8.	Rabu/ 06 September 2017	80 Menit	Pertemuan ketiga kelas Kontrol
9.	Kamis/ 07 September 2017	80 Menit	Tes Akhir kelas Eksperimen
10.	Kamis /07 September 2017	80 Menit	Tes Akhir kelas Kontrol

Sumber: Jadwal Penelitian

Pada saat peneliti melakukan proses pembelajaran peneliti juga diamati oleh seorang guru SMP Negeri 2 Trumon Timur, untuk melihat apakah peneliti melakukan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah yang ada pada Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

B. Deskripsi Hasil Penelitian

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data tes akhir yang berupa hasil belajar matematika yang dipelajari pada pembelajaran di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Materi operasi penjumlahan pecahan pada kelas eksperimen peneliti menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe course review horray, sedangkan untuk kelas kontrol peneliti menggunakan model pembelajaran konvensional.

Adapun hasil belajar tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.5. Data Hasil Tes Awal dan Tes Akhir Kelas Eksperimen

No	Kode Siswa	Skor Pretest	Skor Posttest
1	AD	5	100
2	AT	20	85
3	AM	5	35
4	AS	20	60
5	AY	10	80
6	AM	15	100
7	AF	25	85
8	BN	40	70
9	CM	20	100
10	CT	15	75
11	CN	20	100
12	DA	30	75
13	DR	15	90
14	FZ	30	100
15	HA	20	80
16	IL	10	75
17	MD	30	50
18	MA	20	100
19	MM	25	80
20	MN	30	60
21	RN	15	65
22	RR	25	55
23	SD	10	65
24	SN	25	85
25	SK	35	100
26	SV	30	65

Sumber: Hasil tes awal dan tes akhir siswa kelas eksperimen

Tabel 3.6 Data Hasil Tes Awal dan Tes Akhir Kelas Kontrol

No	Kode Siswa	Skor Pretest	Skor Posttest
1	AR	37	60
2	FF	4	15
3	FK	10	20
4	HS	25	45
5	JW	30	20
6	LS	20	80
7	MT	15	50
8	MR	5	35
9	MI	30	15
10	MA	20	45

11	MN	15	30
12	NA	5	40
13	NZ	20	70
14	NL	10	80
15	SA	25	60
16	ST	30	45
17	SL	25	15
18	SS	30	15
19	UM	15	55
20	WM	20	40
21	YN	5	30
22	RF	15	90
23	RN	30	50
24	RM	10	40
25	WT	5	25
26	FH	30	65
27	F	37	70

Sumber: Hasil tes awal dan tes akhir siswa kelas kontrol

C. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan dan Analisis Tes Awal Siswa

Pengolahan dan analisis data tersebut meliputi:

a. Perhitungan Rata-rata dan Varians Tes Awal.

Distribusi frekuensi untuk nilai tes awal siswa pada kelas eksperimen adalah sebagai berikut:

$$\text{Rentang (R)} = 40 - 5$$

$$= 35$$

$$\text{Banyak kelas (k)} = 1 + 3,3 \log 26$$

$$= 1 + 3,3 (1,4149)$$

$$= 1 + 4,6691$$

$$= 5,6691$$

diambil k = 6

$$\text{Panjang Kelas} = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}}$$

$$= \frac{35}{6}$$

$$= 5,83$$

diambil p = 6

Tabel 3.7 Daftar Distribusi Nilai Tes Awal Kelas Eksperimen

Nilai	f_i	x_i	x_i^2	$f_i x_i$	$f_i x_i^2$
5-10	5	7,5	56,25	37,5	281,25
11-16	4	13,5	182,25	54	729
17-22	6	19,5	380,25	117	2281,5
23-28	4	25,5	650,25	102	2601
29-34	5	31,5	992,25	157,5	4961,25
35-40	2	37,5	1406,25	75	2812,5
	$\sum f_i$ = 26			$\sum f_i x_i = 543$	$\sum f_i x_i^2$ = 13666,5

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Dari Tabel 3.7 diperoleh rata-rata dan standar deviasi sebagai berikut.

$$\bar{x}_1 = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{543}{26} = 20,80$$

$$s_1^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

$$s_1^2 = \frac{(26)(13666,5) - (543)^2}{26(26-1)}$$

$$s_1^2 = \frac{355329 - 294849}{(26)(25)}$$

$$s_1^2 = \frac{60480}{650}$$

$$s_1^2 = 93,04$$

$$s_1 = \sqrt{93,04}$$

$$s_1 = 9,64$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, tes awal untuk kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata (\bar{x}_1) 20,80, variansnya (S_1^2) = 93,04 dan simpangan bakunya (S_1) = 9,64

Distribusi frekuensi untuk nilai tes awal siswa kelas kontrol adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Rentang (R)} &= 37 - 4 \\ &= 30 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Banyak kelas (k)} &= 1 + 3,3 \log 27 \\ &= 1 + 3,3 (1,4313) \\ &= 1 + 4,7232 \\ &= 5,7232 \end{aligned}$$

Diambil k = 6

$$\begin{aligned} \text{Panjang Kelas} &= \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}} \\ &= \frac{33}{6} \\ &= 5,5 \end{aligned}$$

Diambil p = 6

Tabel 3.8. Daftar Distribusi Nilai Tes Awal Kelas Kontrol

Nilai	f_i	x_i	x_i^2	$f_i x_i$	$f_i x_i^2$
4-9	5	7	49	35	245
10-15	7	12,5	156,25	87,5	1093,75
16-21	4	18,5	342,25	74	1369
22-26	3	24	576	72	1728
27-31	6	29	841	174	5046
32-37	2	34,5	1190,25	64	2380,5
	$\sum f_i = 27$			$\sum f_i x_i = 511,5$	$\sum f_i x_i^2 = 11862,25$

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Dari Tabel 3.8 diperoleh rata-rata dan standar deviasi sebagai berikut.

$$\bar{x}_2 = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{511,5}{27} = 18,94$$

$$s_2^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

$$s_2^2 = \frac{(27)(11862,25) - (511,5)^2}{27(27-1)}$$

$$s_2^2 = \frac{320280,75 - 261632,25}{27(26)}$$

$$s_2^2 = \frac{58648,5}{702}$$

$$s_2^2 = 83,54$$

$$s_2 = \sqrt{83,54}$$

$$s_2 = 9,14$$

Berdasarkan perhitungan di atas, untuk kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata (\bar{x}_2) = 18,94, Variansnya (S_2^2) = 83,54 dan simpangan bakunya (S_2) = 9,14.

b. Uji Normalitas Sebaran Data Tes Awal

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data dari masing-masing kelas dalam penelitian ini dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak, kriteria pengujian adalah tolak H_0 jika $\chi^2 \geq \chi^2_{(1-\alpha)(k-1)}$ dan dalam hal lainnya H_1 diterima.⁴⁴ Untuk menguji normalitas terlebih dahulu harus menyusun data dalam tabel distribusi frekuensi dengan cara sebagai berikut:

⁴⁴ Sujana, *Metode Statistika . . .*, h. 273.

- 1) Menentukan kelas interval yang telah ditentukan pada pengolahan data sebelumnya, kemudian ditentukan juga batas nyata kelas interval, yaitu batas atas interval ditambah dengan 0,5.
- 2) Menentukan luas batas daerah dengan menggunakan tabel “luas daerah dibawah lekungan normal standar dari 0 ke Z”. Namun sebelumnya harus menentukan nilai Z_{score} dengan rumus $Z_{score} = \frac{\text{kelas atas} - \bar{x}}{s}$
- 3) Dengan diketahui batas daerah, maka dapat ditentukan luas daerah untuk tiap – tiap kelas interval yaitu selisih dari kedua batasnya berdasarkan kurva Z_{score}
- 4) Frekuensi yang diharapkan (E_i) ditentukan dengan cara mengalikan luas daerah dengan banyaknya data
- 5) Frekuensi pengamatan (O_i) frekuensi pada setiap kelas interval tersebut.

Tabel 3.9. Uji Normalitas Nilai Tes Awal Kelas Eksperimen

Nilai	Batas Kelas (x_i)	Z_{score}	Batas Luas Daerah	Luas Daerah	Frekuensi Diharapkan (E_i)	Frekuensi Pengamatan (O_i)
	4.5	-1.69	0.4495			
5-10				0.0941	2.4466	5
	10.5	-1.06	0.3554			
11-16				0.1854	4.8204	4
	16.5	-0.44	0.1700			
17-22				0.2375	6.175	6
	22.5	0.17	0.0675			
23-28				0.2177	5.6602	4
	28.5	0.79	0.2852			
29-34				0.137	3.432	5
	34.5	1.42	0.4222			
35-40				0.0571	1.4846	2
	40,5	2.04	0.4793			

Sumber : Hasil Pengolahan Data

Maka nilai Chi-kuadrat hitung adalah sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E)^2}{E_i}$$
$$\chi^2 = \frac{(5 - 2,4466)^2}{2,4466} + \frac{(4 - 4,8204)^2}{4,8204} + \frac{(6 - 6,175)^2}{6,175} + \frac{(4 - 5,6602)^2}{5,6602}$$
$$+ \frac{(5 - 3,432)^2}{3,432} + \frac{(2 - 1,4846)^2}{1,4846}$$

$$\chi^2 = 2,6648 + 0,1396 + 4,9595 + 0,4869 + 0,7163 + 0,1789$$

$$\chi^2 = 9,14$$

Dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan banyak kelas interval $k = 6$, Maka derajat kebebasan (dk) untuk distribusi chi-kuadrat besarnya adalah:

$$dk = k - 1$$

$$= 6 - 1$$

$$= 5$$

$$\chi^2_{(1-\alpha)(dk)} = \chi^2_{(0,95)(5)}$$

$$= 11,1$$

Berdasarkan pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ sebagai taraf nyata untuk pengujian, data tes awal kelas eksperimen sebarannya mengikuti distribusi normal jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$. yaitu $9,14 < 11,1$ maka dapat disimpulkan bahwa data tes awal kelas eksperimen berdistribusi normal.

Tabel 3.10. Uji Normalitas Nilai Tes Awal Kelas Kontrol

Nilai	Batas Kelas (x_i)	Z_{score}	Batas Luas Daerah	Luas Daerah	Frekuensi Diharapkan (E_i)	Frekuensi Pengamatan (O_i)
	3.5	-1.68	0.4535			
4-9				0.105	2.835	5
	9.5	-1.03	0.3485			
10-15				0.2042	5.5134	7
	15.5	-0.37	0.1443			
16-21				0.2546	6.8742	4
	21.5	0.28	0.1103			
22-26				0.1836	4.9572	3
	26.5	0.82	0.2939			
27-31				0.1208	3.3219	6
	31.5	1.37	0.4147			
32-37				0.0641	1.7307	2
	37.5	2.03	0.4748			

Sumber : Hasil Pengolahan Data

Maka nilai Chi-kuadrat hitung adalah sebagai berikut:

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

$$\chi^2 = \frac{(5 - 2.835)^2}{2.835} + \frac{(7 - 5.5134)^2}{5.5134} + \frac{(4 - 6.8742)^2}{6.8742} + \frac{(3 - 4.9572)^2}{4.9572}$$

$$+ \frac{(6 - 3.3219)^2}{3.3219} + \frac{(2 - 1.7307)^2}{1.7307}$$

$$\chi^2 = 1,6533 + 0,4008 + 1,2017 + 0,7727 + 2,2984 + 0,0419$$

$$\chi^2 = 6,36$$

Dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan banyak kelas interval $k = 6$. Maka derajat kebebasan (dk) untuk distribusi chi-kuadrat besarnya adalah:

$$dk = k - 1$$

$$= 6 - 1$$

$$= 5$$

$$\begin{aligned}\chi^2_{(1-\alpha)(dk)} &= \chi^2_{(0,95)(5)} \\ &= 11,1\end{aligned}$$

Berdasarkan pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ sebagai taraf nyata untuk pengujian, data tes awal kelas kontrol sebarannya mengikuti distribusi normal jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$. yaitu $6,36 < 11,1$ maka dapat disimpulkan bahwa data tes awal kelas kontrol berdistribusi normal.

c. Uji Homogenitas Data Tes Awal

Uji homogenitas varians bertujuan untuk mengetahui apakah kedua data dari nilai tes ini berasal dari populasi yang sama atau berbeda. Hipotesis yang akan diuji pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ yaitu:

H_0 : Terdapat perbedaan varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

H_1 : Tidak terdapat perbedaan varians antara kelas eksperimen dan kelas control

Kriteria pengujian ini adalah tolak H_0 jika $F \geq F_{\frac{1}{2} \alpha} (n_1 - 1, n_2 - 1)$, dalam hal lain H_1 diterima.

Berdasarkan perhitungan sebelumnya, diperoleh varians dari tes awal masing-masing kelompok $S_1^2 = 93,04$ dan $S_2^2 = 83.54$

Untuk menguji homogenitas digunakan statistik sebagai berikut:

$$\begin{aligned}F_{hitung} &= \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}} \\ &= \frac{(9.64)^2}{(9.14)^2} \\ &= 1,11\end{aligned}$$

Berdasarkan tabel distribusi F diperoleh:

$$\begin{aligned} F_{Tabel} &= F_{\frac{1}{2}} \alpha (n_1 - 1, n_2 - 1) \\ &= F_{0,025(26-1, 27-1)} \\ &= F_{0,025(25, 26)} \\ &= 2.20 \end{aligned}$$

Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $1.11 < 2.20$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa varians dari data kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen, dengan kata lain bahwa skor hasil belajar siswa mempunyai varians yang homogen, hal ini berarti juga kemampuan awal siswa pada kelas kontrol dan eksperimen adalah sama.

2. Pengolahan dan Analisis Tes Akhir Siswa

Pengolahan dan analisis data tersebut meliputi:

a. Perhitungan Rata-rata dan Varians Tes Akhir

Distribusi frekuensi untuk nilai tes akhir siswa yang diajarkan melalui Model Pembelajaran kooperatif tipe course review horray (kelas eksperimen) adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Rentang (R)} &= 100 - 35 \\ &= 65 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Banyak kelas (k)} &= 1 + 3,3 \log 26 \\ &= 1 + 3,3 (1,4149) \\ &= 1 + 4,6691 \\ &= 5,6691 \end{aligned}$$

diambil $k = 6$

$$\begin{aligned}
 \text{Panjang Kelas} &= \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}} \\
 &= \frac{65}{6} \\
 &= 10,83
 \end{aligned}$$

diambil p = 11

Tabel 4.1. Daftar Distribusi Nilai Tes Akhir Kelas Eksperimen

Nilai	f_i	x_i	x_i^2	$f_i x_i$	$f_i x_i^2$
35-45	1	40	1600	40	1600
46-56	2	51	2601	102	7202
57-67	5	62	3844	310	19220
68-78	4	73	5329	292	21316
79-89	6	84	7056	504	42336
90-100	8	95	9025	760	72200
Nilai	f_i	x_i	x_i^2	$f_i x_i$	$f_i x_i^2$
	$\sum f_i = 27$			$\sum f_i x_i = 2008$	$\sum f_i x_i^2 = 163874$

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Dari Tabel 4.1 diperoleh rata-rata dan standar deviasi sebagai berikut.

$$\bar{x}_1 = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{2008}{26} = 77,23$$

$$s_1^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

$$s_1^2 = \frac{(26)(163874) - (2008)^2}{26(26-1)}$$

$$s_1^2 = \frac{4260724 - 4032064}{(26)(25)}$$

$$s_1^2 = \frac{228660}{650}$$

$$s_1^2 = 351,78$$

$$s_1 = \sqrt{351,78}$$

$$= 18,75$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, untuk kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata (\bar{x}_1) = 77,23, variansnya (S_1^2) = 351.78 dan simpangan bakunya (S_1) = 18.75.

Distribusi frekuensi untuk nilai tes akhir siswa yang diajarkan melalui Model Pembelajaran langsung adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Rentang (R)} &= 90 - 15 \\ &= 75 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Banyak kelas (k)} &= 1 + 3,3 \log 27 \\ &= 1 + 3,3 (1,4313) \\ &= 1 + 4.7232 \\ &= 5.7232 \end{aligned}$$

Diambil k = 6

$$\begin{aligned} \text{Panjang Kelas} &= \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}} \\ &= \frac{75}{6} \\ &= 12,5 \end{aligned}$$

Diambil p = 13

Tabel 4.2. Daftar Distribusi Nilai Tes Akhir Kelas Kontrol

Nilai	f_i	x_i	x_i^2	$f_i x_i$	$f_i (x_i)^2$
15-27	7	21	441	147	3087
28-40	6	34	1156	204	6936
41-53	5	47	2209	235	11045
54-66	4	60	3600	240	14400
67-79	2	73	5329	146	10658
80-92	3	86	7396	258	22188
	$\sum f_i = 27$			$\sum f_i x_i = 1230$	$\sum f_i (x_i)^2 = 68314$

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Dari Tabel 4.2 diperoleh rata-rata dan standar deviasi sebagai berikut.

$$\bar{x}_2 = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{1230}{27} = 45,55$$

$$s_2^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

$$s_2^2 = \frac{(27)68314 - (1230)^2}{27(27-1)}$$

$$s_2^2 = \frac{1844478 - 1512900}{27(26)}$$

$$s_2^2 = \frac{331578}{702}$$

$$s_2^2 = 472.33$$

$$s_2 = \sqrt{472.33}$$

$$= 21.73$$

Berdasarkan perhitungan di atas, untuk kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata (\bar{x}_2) = 45,55, Variansnya (S_2^2) = 472.73 dan simpangan baku (S_2) = 21.73.

Dari perhitungan, diperoleh nilai rata-rata tes akhir kelas eksperimen lebih tinggi dari pada nilai rata-rata tes akhir kelas kontrol. Sedangkan standar deviasi kelas kontrol lebih besar dari pada kelas eksperimen. Hal ini menunjukkan bahwa semakin besar nilai standar deviasi suatu data semakin menyebar data pengamatannya dan memiliki kecenderungan setiap data berbeda satu sama lain.

b. Uji Normalitas Sebaran Data Tes Akhir

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data dari masing-masing kelas dalam penelitian ini dari populasi yang berdistribusi normal atau

tidak, kriteria pengujian adalah tolak H_0 jika $\chi^2 \geq \chi^2_{(1-\alpha)(k-1)}$ dan dalam hal lainnya H_1 diterima.⁴⁵ Berdasarkan perhitungan sebelumnya, untuk nilai tes akhir kelas eksperimen telah diperoleh $\bar{x}_1 = 77.23$ dengan $S_1 = 18,75$. Untuk menguji normalitas terlebih dahulu harus menyusun data dalam tabel distribusi frekuensi dengan cara sebagai berikut:

- 1) Menentukan kelas interval yang telah ditentukan pada pengolahan data sebelumnya, kemudian ditentukan juga batas nyata kelas interval, yaitu batas atas interval ditambah dengan 0,5.
- 2) Menentukan luas batas daerah dengan menggunakan tabel “luas daerah dibawah lekungan normal standar dari 0 ke Z”. Namun sebelumnya harus menentukan nilai Z_{score} dengan rumus $Z_{score} = \frac{\text{kelas atas} - \bar{x}}{s}$
- 3) Dengan diketahui batas daerah, maka dapat ditentukan luas daerah untuk tiap – tiap kelas interval yaitu selisih dari kedua batasnya berdasarkan kurva Z_{score}
- 4) Frekuensi yang diharapkan (E_i) ditentukan dengan cara mengalikan luas daerah dengan banyaknya data
- 5) Frekuensi pengamatan (O_i) frekuensi pada setiap kelas interval tersebut.

⁴⁵ Sujana, *Metode Statistika . . .* , h. 273.

Tabel 4.3. Uji Normalitas Nilai Tes Akhir Kelas Eksperimen

Nilai	Batas Kelas (x_i)	Z_{score}	Batas Luas Daerah	Luas Daerah	Frekuensi Diharapkan (E_i)	Frekuensi Pengamatan (O_i)
	34.5	-2.27	0.4884			
35-45				0.0339	0.8814	1
	45.5	-1.69	0.4545			
46-56				0.0902	2.3452	2
	66.5	-1.10	0.3643			
67-67				0.1693	4.4018	5
	67.5	-0.51	0.1950			
68-78				0.2189	5.6914	4
	78.5	0.06	0.0239			
79-89				0.2183	5.6758	6
	89.5	0.65	0.2422			
90-100				0.1503	3.9078	8
	100.5	1.24	0.3925			

Sumber : Hasil Pengolahan Data tes akhir

Maka nilai chi-kuadrat hitung adalah sebagai berikut:

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

$$\chi^2 = \frac{(1 - 0.8814)^2}{0.8814} + \frac{(2 - 2.3452)^2}{2.3452} + \frac{(5 - 4.4018)^2}{4.4018} + \frac{(4 - 5.6914)^2}{5.6914} + \frac{(6 - 5.6758)^2}{5.6758} + \frac{(8 - 3.9078)^2}{3.9078}$$

$$\chi^2 = 0.0159 + 0,0508 + 0,0812 + 0,5026 + 0,0185 + 4,2853$$

$$\chi^2 = 4.95$$

Dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan banyak kelas interval $k = 6$. Maka derajat kebebasan (dk) untuk distribusi chi-kuadrat besarnya adalah:

$$dk = k - 1$$

$$= 6 - 1$$

$$= 5$$

$$\chi^2_{(1-\alpha)(dk)} = \chi^2_{(0,95)(5)}$$

$$= 11,1$$

Berdasarkan pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ sebagai taraf nyata untuk pengujian, data tes akhir kelas eksperimen sebarannya mengikuti distribusi normal jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$. Oleh karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ yaitu $4,95 < 11,1$ maka dapat disimpulkan bahwa data tes akhir kelas eksperimen berdistribusi normal.

Tabel 4.4. Uji Normalitas Nilai Tes Akhir Kelas Kontrol

Nilai	Batas Kelas	Z_{score}	Batas Luas Daerah	Luas Daerah	Frekuensi Diharapkan (E_i)	Frekuensi Pengamatan (O_i)
	14.5	-1.42	0.4222			
15-27				0.1255	3.3885	7
	27.5	-0.83	0.2967			
28-40				0.2019	5.4513	6
	40.5	-0.24	0.0948			
41-53				0.2354	6.3558	5
	53.5	0.36	0.1406			
54-66				0.1909	5.1543	4
	66.5	0.96	0.3315			
67-79				0.1091	2.9457	2
	79.5	1.56	0.4406			
80-92				0.044	1.188	3
	92.5	2.16	0.4846			

Sumber: Hasil Pengolahan Data tes akhir

Maka nilai Chi-kuadrat hitung adalah sebagai berikut:

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

$$\chi^2 = \frac{(7 - 3.3885)^2}{3.3885} + \frac{(6 - 5.4513)^2}{5.4513} + \frac{(5 - 6.3558)^2}{6.3558} \\ + \frac{(4 - 5.1543)^2}{5.1543} + \frac{(2 - 2.9457)^2}{2.9457} + \frac{(3 - 1.188)^2}{1.188}$$

$$\chi^2 = 3,8491 + 0,0552 + 0,2892 + 0,2585 + 0,3036 + 2,7637$$

$$\chi^2 = 7.51$$

Dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan banyak kelas interval $k = 6$. Maka derajat kebebasan (dk) untuk distribusi chi-kuadrat besarnya adalah⁴⁶:

$$dk = k - 1$$

$$= 6 - 1$$

$$= 5$$

$$\chi^2_{(1-\alpha)(dk)} = \chi^2_{(0,95)(5)}$$

$$= 11,1$$

Berdasarkan pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ sebagai taraf nyata untuk pengujian, data tes akhir kelas kontrol sebarannya mengikuti distribusi normal jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$. Oleh karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ yaitu $7,51 < 11,1$ maka dapat disimpulkan bahwa data tes akhir kelas kontrol berdistribusi normal.

c. Uji Homogenitas Data Tes Akhir

Berdasarkan hasil post-test kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka diperoleh rata-rata $(\bar{x}_1) = 77,23$, variansnya $(S_1^2) = 351.78$ dan simpangan bakunya $(S_1) = 18.75$ untuk kelas eksperimen, sedangkan nilai rata-rata untuk

⁴⁶ Sudjana, *Metoda Statistika. . .*, h. 293.

kelas kontrol (\bar{x}_2) = 45,55, Variansnya (S_2^2) = 472,73 dan simpangan bakunya (S_2) = 21,73.

Hal ini dilakukan untuk melihat apakah data berasal dari varians yang sama atau berbeda. Hipotesis yang akan diuji pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ yaitu:

H_0 : data skor total hasil belajar siswa yang diterapkan dengan model CRH dan pembelajaran langsung mempunyai varians yang homogen

H_1 : data skor total hasil belajar siswa yang diterapkan dengan model CRH dan dengan pembelajaran langsung tidak mempunyai varians yang homogen.

Kriteria pengujian ini adalah Tolak H_0 jika $F \geq F_{(\alpha)(n_1-1, n_2-1)}$ dalam hal lain H_1 diterima”.⁴⁷

Untuk menguji homogenitas sampel sebagai berikut:

$$\begin{aligned} F_{Hitung} &= \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}} \\ &= \frac{21,73}{18,75} \\ &= 1,15 \end{aligned}$$

Berdasarkan tabel distribusi F diperoleh:

$$\begin{aligned} F_{Tabel} &= F_{\frac{1}{2}, 0,05(26-1, 27-1)} \\ &= F_{0,025(25, 26)} \\ &= 2,20 \end{aligned}$$

Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $1,15 < 2,20$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa data skor hasil belajar siswa mempunyai varians yang homogen

⁴⁷ Sudjana, *Metoda Statistika . . .*, h. 251.

d. Pengujian hipotesis

Rumusan hipotesis yang akan diuji dengan menggunakan rumus uji-t adalah sebagai berikut:

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$: Hasil belajar siswa yang di ajarkan dengan penerapan model kooperatif tipe CRH pada materi pecahan tidak lebih baik dari hasil belajar siswa dengan pembelajaran langsung di kelas VII SMP N 2 Trumon Timur Aceh Selatan

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$: Hasil belajar siswa yang di ajarkan dengan dengan penerapan model kooperatif tipe CRH pada materi pecahan lebih baik dari pada hasil belajar siswa dengan pembelajaran langsung di kelas VII SMP N 2 Trumon Timur Aceh Selatan

Uji yang digunakan adalah uji pihak kanan yaitu $\alpha = 0,05$ dengan dk $= (n_1 + n_2 - 2)$. Dengan kriteria pengujian adalah terima H_0 jika $t < t_{1-\alpha}$ dan tolak H_0 jika t mempunyai harga-harga lain.

Dari hasil perhitungan sebelumnya, diperoleh:

$$\bar{x}_1 = 77,23 \quad s_1^2 = 351,78 \quad n_1 = 26$$

$$\bar{x}_2 = 45,55 \quad s_2^2 = 472,33 \quad n_2 = 27$$

Sehingga diperoleh nilai simpangan baku gabungan sebagai berikut:

$$s_{gab}^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$s_{gab}^2 = \frac{(26 - 1)351,78 + (27 - 1)472,33}{26 + 27 - 2}$$

$$s_{gab}^2 = \frac{(25)351.78 + (32)472.33}{51}$$

$$s_{gab}^2 = \frac{8794.5 + 12280.58}{51}$$

$$s_{gab}^2 = \frac{21075.08}{51}$$

$$s_{gab}^2 = 413.23$$

$$s_{gab} = \sqrt{413.23}$$

$$s_{gab} = 20.32$$

Selanjutnya menentukan nilai t hitung dengan menggunakan rumus uji t yaitu:

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

$$t = \frac{77,23 - 45,55}{20,32 \sqrt{\frac{1}{26} + \frac{1}{27}}}$$

$$t = \frac{31.68}{20.32 \sqrt{\frac{26 + 27}{702}}}$$

$$t = \frac{31.68}{20.32 \sqrt{\frac{53}{702}}}$$

$$t = \frac{31.68}{2032 \sqrt{0.07}}$$

$$t = \frac{31.68}{20.32 \times 0.26}$$

$$t = \frac{31.68}{5.28}$$

$$t = 6$$

Setelah diperoleh nilai t hitung, selanjutnya menentukan nilai t_{tabel} . Untuk mencari nilai t_{tabel} , maka perlu terlebih dahulu dicarikan derajat kebebasan (dk) seperti berikut:

$$\begin{aligned} dk &= n_1 + n_2 - 2 \\ &= 26 + 27 - 2 \\ &= 51 \end{aligned}$$

Karena nilai dk 51 maka nilai dk 51 tidak terdapat pada tabel distribusi t maka diambil diantara nilai dk yaitu $dk_{40} = 1.68$ dan $dk_{60} = 1.67$ oleh karena itu t_{tabel} dapat ditentukan dengan interpolasi dengan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} t_{\text{tabel}} &= \frac{dk_1 + dk_2}{2} \\ &= \frac{1.68 + 1.67}{2} \\ &= 1.675 \\ &= 1.68 \text{ (Dapat dilihat pada tabel } - t, \text{ lampiran 18 halaman 200).} \end{aligned}$$

Maka dengan demikian nilai t_{tabel} dapat juga dicari dengan rumus:

$$\begin{aligned} t_{\text{tabel}} &= t(1 - \alpha)(dk) \\ &= t(1 - 0.05)(51) \\ &= t(0.95)(51) \end{aligned}$$

$$t_{\text{tabel}} = 1.68$$

Berdasarkan kriteria pengujian adalah “terima H_0 jika $t < t_{1-\alpha}$ dan tolak H_0 jika t mempunyai harga-harga lain”. Oleh karena $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$, yaitu $6 > 1,68$

maka terima H_1 dan dapat disimpulkan bahwa Hasil belajar siswa yang di ajarkan dengan penerapan model kooperatif tipe CRH pada materi pecahan lebih baik dari pada siswa yang diajarkan tanpa model pembelajaran kooperatif tipe CRH.

3. Analisis Ketuntasan Hail Belajar Siswa

Tabel 4.5. Data Hasil Tes Awal dan Tes Akhir Kelas Eksperimen

No	Kode Siswa	Skor Postest	Keterangan
1	AD	100	Tuntas
2	AT	85	Tuntas
3	AM	35	Tidak Tuntas
4	AS	60	Tuntas
5	AY	80	Tuntas
6	AM	100	Tuntas
7	AF	85	Tuntas
8	BN	70	Tuntas
9	CM	100	Tuntas
10	CT	75	Tuntas
11	CN	100	Tuntas
12	DA	75	Tuntas
13	DR	90	Tuntas
14	FZ	100	Tuntas
15	HA	80	Tuntas
16	IL	75	Tuntas
17	MD	50	Tidak Tuntas
18	MA	100	Tuntas
19	MM	80	Tuntas
20	MN	60	Tuntas
21	RN	65	Tuntas
22	RR	55	Tidak Tuntas
23	SD	65	Tuntas
24	SN	85	Tuntas
25	SK	100	Tuntas
26	SV	65	Tuntas

Sumber: Hasil tes akhir siswa kelas eksperimen

Dari data diatas terlihat bahwa sebanyak 23 orang siswa tuntas mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe CRH pada materi pecahan, selebihnya yaitu 3 orang siswa adalah tidak tuntas. Berdasarkan rumus persentase maka didapat:

$$\begin{aligned} P &= \frac{f}{n} \times 100\% \\ &= \frac{23}{26} \times 100\% \\ &= 88.46 \end{aligned}$$

Dalam persentase ketuntasan belajar siswa dapat dinyatakan sebanyak 88.46 %, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan model kooperatif tipe course review horray (CRH) adalah menuntaskan secara klasikal. Karena hasil ketuntasan siswa diperoleh melebihi dari kriteria ketuntasan klasikal yang telah ditetapkan $\geq 85\%$

Pelaksanaan pembelajaran dilakukan sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang sudah disiap sebelum melakukan proses pembelajaran. Pada saat melakukan proses pembelajaran peneliti dilihat oleh seorang guru matematika SMPN 2 Trumon Timur. Berdasarkan hasil deskripsi aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran disimpulkan bahwa sudah terlaksana dengan efektif. Hal ini dapat dilihat dari kegiatan guru saat proses pembelajaran berlangsung dimana guru telah melakukan serangkaian langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe course review horey dengan baik. Adapun persentase hasil opservasi aktivitas guru pada saat proses pembelajaran terlampir.

D. Pembahasan

1. Hasil Belajar

Pada hasil penelitian yang peneliti dapatkan dari hasil pretest adalah kelas eksperimen dengan kelas kontrol memperoleh nilai tidak memuaskan, bahkan

tidak mencapai KKM yang telah ditetapkan di sekolah tersebut. Ini terlihat dari temuan penelitian yang membuktikan bahwa siswa masih belum bisa melakukan operasi penjumlahan pecahan ketika penyebutnya berbeda. Siswa melakukan penjumlahan dengan menjumlahkan penyebut ditambah dengan penyebut dan pembilang ditambah dengan pembilang. Sehingga membuat nilai pretest tidak baik. (Dapat dilihat pada lampiran 14 halaman 185).

Hasil penelitian yang peneliti dapatkan setelah penerapan model kooperatif tipe course review horray lebih baik dari pada sebelum penerapan model pembelajaran. Hal ini disebabkan karena peneliti menerapkan model kooperatif tipe course review horray, juga dengan adanya bantuan alat peraga lempeng pecahan, adanya LKPD yang diselesaikan secara bersama dan pengerjaan soal game. Pembelajaran ini dilakukan secara berkelompok. Dimana kelompok dibagi secara heterogen dan masing-masing kelompok mengerjakan LKPD dengan bantuan alat peraga. Pada LKPD siswa mampu mengkonstruksi sendiri materi operasi penjumlahan pecahan yang penyebutnya berbeda. Dengan demikian siswa akan mampu menyelesaikan soal game secara mudah. Sehingga membuat hasil belajar siswa lebih baik. (Dapat dilihat pada lampiran 15 halaman 187).

Berdasarkan data yang diperoleh peneliti setelah melakukan penelitian dan dianalisis secara statistik yaitu dengan menggunakan uji t, serta dilakukan pengujian hipotesis pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (dk) = 51, diperoleh $t_{hitung} = 6$ dan $t_{tabel} = 1,68$.

Berdasarkan kriteria pengujian adalah “terima H_0 jika $t < t_{1-\alpha}$ dan tolak H_0 jika t mempunyai harga-harga lain”. Oleh karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, yaitu $6 > 1,68$

maka terima H_1 dan dapat disimpulkan bahwa Hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe course review horray lebih baik dari pada siswa yang diajarkan tanpa model pembelajaran course review horray.

Menurut peneliti ada beberapa hal yang menyebabkan hasil belajar siswa lebih baik melalui model course review horray (CRH) di antaranya:

- 1) Siswa pada saat mengerjakan permasalahan yang ada pada LKPD bekerja secara bersama dalam kelompok masing-masing, karena di LKPD tersebut setiap kelompok belajar menemukan konsep pecahan tanpa penjelasan dari guru. Siswa yang berada dalam kelompok yang memiliki kemampuan lebih membantu siswa yang memiliki kemampuan sedang sehingga membuat semua anggota kelompok lebih mengerti tentang permasalahan yang ada pada LKPD. Sesuai dengan pendapat Wina Sanjaya Dalam hal kemampuan akademis, kelompok pembelajaran terdiri dari satu orang berkemampuan akademis tinggi, dua orang dengan kemampuan sedang dan satu lainnya dari kelompok kemampuan akademis kurang. Hal ini bertujuan agar memberikan kesempatan untuk saling mengajar dalam kelompoknya dan juga melalui pembelajaran dengan tim siswa didorong untuk melakukan tukar-menukar (*sharing*) informasi dan pendapat, mendiskusikan permasalahan secara bersama, membandingkan jawaban mereka dan mengoreksi hal-hal yang kurang tepat.⁴⁸

⁴⁸ Wina sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana. 2011), hal.248.

- 2) Adanya bantuan alat peraga pada saat menyelesaikan permasalahan yang ada di LKPD sehingga siswa lebih mudah dalam memahami materi penjumlahan pecahan. sesuai dengan pendapat Darwis, pembelajaran dengan alat peraga adalah membuat suasana belajar lebih hidup, membuat siswa lebih semangat, mudah mengkontruksi kedalam logika siswa sehingga membuat materi yang diajarkan guru lebih menarik dan mudah dipahami siswa.⁴⁹
- 3) Pada saat pengerjaan soal game siswa dengan semangat mengerjakan soal tersebut, karena kelompok yang mendapat jawaban benar akan berteriak takbir, sehingga membuat suasana belajar menjadi menyenangkan. Dengan demikian masing-masing kelompok akan berusaha untuk memperoleh jawaban yang benar, karena untuk mendapatkan hadiah yang akan diberikan oleh guru pada akhir pertemuan. Sesuai dengan pendapat Agus Supijono, bahwa pembelajaran yang menyenangkan dengan game pembelajaran yang dapat menciptakan suasana kelas menjadi meriah, karena siswa akan senang ketika berteriak yel-yel setiap kelompoknya sehingga hasil belajar siswa akan baik.⁵⁰

Setelah melakukan proses pembelajaran sebanyak tiga kali pertemuan dan pada terakhir guru memberikan soal tes akhir untuk melihat nilai siswa setelah melakukan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe CRH dan

⁴⁹ Soelaiman, Mengajar Teori dan Praktek, (Jakarta: Stansil, 1987),h.278.

⁵⁰ Agus Suprijono, Kooperatif Learning: Terori dan Aplikasi Pakem, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009),h.37.

membandingkan nilai tes awal dengan tes akhir. Dalam penelitian ini, data yang dianalisis untuk melihat adanya peningkatan atau tidak peningkatan hasil belajar siswa adalah data tes akhir.

2. Ketuntasan hasil Belajar Siswa

penyebab hasil belajar siswa tuntas setelah melakukan proses pembelajaran dengan penerapan model kooperatif tipe CRH adalah

- 1) Karena siswa saling bekerja sama pada saat pengerjaan LKPD dan adanya bantuan alat peraga lempeng pecahan sehingga siswa mampu menemukan sendiri konsep dari penjumlahan pecahan.
- 2) Pengerjaan soal game, sehingga membuat proses pembelajaran menyenangkan.
- 3) Karena hasil belajar siswa rata-rata lebih baik setelah penerapan model CRH sehingga dapat menuntaskan hasil belajar siswa secara klasikal

BAB V

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian penerapan model kooperatif tipe course review horray pada materi pecahan di kelas VII SMPN 2 Trumon Timur, maka dapat ditarik kesimpulan dan saran sebagai berikut:

A. Kesimpulan.

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Berdasarkan hasil uji t serta dilakukan pengujian hipotesis pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (dk) = 51, diperoleh $t_{hitung} = 6$ dan $t_{tabel} = 1,68$. Berdasarkan kriteria pengujian adalah “tolak H_0 , jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ terima H_1 .” Oleh karena $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, yaitu $6 \geq 1,68$ maka terima H_1 dan dapat disimpulkan bahwa Hasil belajar siswa yang diajarkan dengan penerapan model kooperatif tipe CRH pada materi pecahan lebih baik dari pada hasil belajar siswa yang diajarkan tanpa model pembelajaran kooperatif tipe CRH.
2. Dalam persentase ketuntasan belajar siswa dapat dinyatakan sebanyak 88.46 %, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan model kooperatif tipe course review horray (CRH) adalah dapat dikatakan tuntas secara klasikal. Karena hasil ketuntasan siswa diperoleh melebihi dari kriteria ketuntasan klasikal yaitu $\geq 85\%$

B. Saran.

Adapun saran yang dapat peneliti sampaikan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Peneliti berharap dengan adanya penelitian ini dapat menjadi pertimbangan bagi pendidik ataupun pengajar khususnya guru SMPN 2 Trumon Timur Aceh Selatan untuk merealisasikan model pembelajaran kooperatif tipe course review horray dalam proses belajar mengajar di kelas guna adanya peningkatan dan ketuntasan hasil belajar siswa ataupun mutu pendidikan.
2. Peneliti berharap kepada peneliti lainnya agar mengkombinasikan model pembelajaran CRH dengan pendekatan, metode, serta menerapkan model ini pada materi matematika lainnya agar dapat diketahui pandangan lebih luas terhadap model ini untuk menciptakan hasil belajar lebih baik sehingga mampu menuntaskan hasil belajar siswa.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Ali Muhammad, 1989, *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia Modern*, Jakarta: Pustaka Amani.
- Arikunto, Suharsimi. 2001. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. Arikunto. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Cet. IV. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arsyad, Azhar. 2005. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo.
- Adi nawan, Cholik. 2002. *Matematika SMP/MTS Jilid 1 kelas VII*. Jakarta: Erlangga.
- Dani Irfan. (2013). *model pembelajaran kooperatif tipe course review horray*. Diakses pada tanggal 25 Februari 2017 dari situs: <http://Pustaka.Pandani.web.id/model-pembelajaran-kooperatif-tipe.html?m=1>
- Dewi, Novita. 2015/2016). Penerapan metode CRH Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Iv Sdn 4 Cakranegara Tahun Pelajaran”, *Jurnal Skrips*, (Mataram: Universitas Mataram.
- Firmansyah, Darma.2006. *Matematika Untuk SMP/ MTs. kelas VII*. Bandung: PT Sarana Pasca Karya Nusa.
- Hazim, Norkholif. 1994. *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*. Surabaya: Terbit Terang.
- Hadi, Sutrisno. 1997. *Statistik Jilid II*.Jogjakarta: Bumi Aksara.
- Hasil wawancara, di SMP Negeri 2 Trumon Timur Kelas VII Pada Tanggal 05 April 2017
- K. Prasetyo, Zuldani, dkk, 2014 *Kapita Selekta Pembelajaran Matematika*, Jakarta Universitas Terbuka.
- Muhammad, Ridwan, Istarani. 2014. *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif*. Medan: CV Iskom Medan.
- Maryam, Siti, dkk. (2016) Penerapan Model Pembelajaran kooperatif Tipe Course Review H orray Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Keliling Dan Luas Persegi Panjang Di Kelas VII SMP Negeri 2 Marawola. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako* , Vol. 04, No 01
- Mudjiono Dimiyati, 2006, Belajar dan Pembelajaran, Jakarta : Rineka Cipta.

- Nizar Rangkuti, Ahmad. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Citapustaka Media.
- Pujiati. 2014. *Penggunaan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika SMP*, Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Slameto. 2003. *Belajar Dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Rusman. 2013. *Model – Model Pembelajaran Mengembangkan propesi Guru Edisi Kedua*., Jakarta: Rajawali Persada.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sanjaya, Wina. 2013. *Penelitian Pendidikan: Jenis Metode dan Prosedur*. Jakarta: Kencana.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistik*, Bandung : Tarsito.
- Syah Muhibbin, 2006, *Spikologi Belajar*, Jakarta: Raja Grfindo.
- Soelaiman. 1987. *Mengajar Teori dan Praktek*. akarta: Stansil.
- Suprijono Agus. 2009. *Cooperatif Learning: Terori dan Aplikasi Pakem*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sanjaya Wina.2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana.
- Thobroni, Muhammad dan Arif Mustafa. 2013. Jakarta: AR-RUZZ MEDIA
- Trianto. 2009. *Mendain Model Pembelajaran Inovatif – Progedif*, Jakarta: Kencana Penada Media Group.
- TIM MKPBM. 2001. *Common Text Book Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, Bandung: JICA-UPI.

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
NOMOR: B-5024/Un.08/FTK/KP.07.6/05/2017

TENTANG
PENGGAKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

- Menimbang** : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk Pembimbing Skripsi tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan;
- b. bahwa Saudara yang tersebut namanya dalam Surat Keputusan ini dianggap cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai Pembimbing Skripsi.
- Mengingat** : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden RI Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh menjadi UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Agama Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Pengangkatan, Wewenang, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011 tentang Penetapan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
- Memperhatikan** : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, tanggal 2 Mei 2017.

MEMUTUSKAN

- Menetapkan** :
- PERTAMA** : Menunjuk Saudara:
1. Drs. H. M. Yacoeb, M.Pd. sebagai Pembimbing Pertama
2. Lasmi, S.Si., M.Pd. sebagai Pembimbing Kedua
- untuk membimbing Skripsi:
- Nama : Fajrianti
- NIM : 261324594
- Program Studi : Pendidikan Matematika
- Judul Skripsi : Penerapan Model Kooperatif Tipe Course Review Horray (CRH) pada Materi Pecahan di Kelas VII SMP Negeri 2 Trumon Timur Aceh Selatan.
- KEDUA** : Pembiayaan honorarium Pembimbing Pertama dan Pembimbing Kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh ;
- KETIGA** : Surat Keputusan ini berlaku sampai Semester Ganjil Tahun Akademik 2017/2018;
- KEEMPAT** : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Surat Keputusan ini.

Tambahan

1. Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
2. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FTK;
3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;
4. Mahasiswa yang bersangkutan.

Banda Aceh, 30 Mei 2017 M
4 Ramadhan 1438 H

a.n. Rektor
Dekan,

Mujiburrahman





KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
Jl. Syeikh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telp: (0651) 7551423 - Fax. (0651) 7553020 Situs : www.tarbiyah.ar-raniry.ac.id

Nomor : B-6309 /Un.08/TU-FTK/ TL.00/07/2017

1 Agst. 2017

Tempat : -
: Mohon Izin Untuk Mengumpul Data
Menyusun Skripsi

Kepada Yth.

Di -
Tempat

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh dengan ini memohon kiranya saudara memberi izin dan bantuan kepada:

Nama : Fajrianti
N I M : 261 324 594
Prodi / Jurusan : Pendidikan Matematika
Semester : VIII
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam.
A l a m a t : Rukoh

Untuk mengumpulkan data pada:

SMP Negeri 2 Trumon Timur Aceh Selatan

Dalam rangka menyusun Skripsi sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry yang berjudul:

Penerapan Model Kooperatif Tipe Course Review Horray (CRH) pada Materi Pecahan di Kelas VII SMPN 2 Trumon Timur Aceh Selatan

Demikianlah harapan kami atas bantuan dan keizinan serta kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

An. Dekan,
Kepala Bagian Tata Usaha,



M. Said Farzah Ali



PEMERINTAH KABUPATEN ACEH SELATAN
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

Jl. Cut Nyak Dhien No. 14/14a, Telp/Fax (0656) 322124, Email : disdikbud.asel@gmail.com
TAPAKTUAN Kode Pos : 23711

Nomor : 423.4 / 2017 / 2017
Lampiran : -
Perihal : **Izin Penelitian**

Tapaktuan, 24 Agustus 2017

Kepada Yth,
Kepala SMPN 2 Trumon Timur
Kab. Aceh Selatan
di-

Tempat

Sesuai dengan Surat Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh Nomor : B- 6309 /Un.08/TU-FTK/TL.00/07/2017 tanggal 01 Agustus 2017 perihal Mohon Izin Untuk Mengumpulkan Data Menyusun Skripsi.

Pada prinsipnya Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Aceh Selatan memberikan izin kepada :

Nama : **FAJRIANTI**
NIM : 261 324 594
Jurusan/Program Studi : Pendidikan Matematika
Semester : VIII

Untuk Melakukan Penelitian di SMPN 2 Trumon Timur untuk penyusunan Disertai dengan Judul :“ **PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE COURSE REVIEW HORRAY (CRH) PADA MATERI PECAHAN DI KELAS VII SMPN 2 TRUMON TIMUR ACEH SELATAN** ”, dengan ketentuan tidak mengganggu proses belajar mengajar pada sekolah tersebut.

Demikian surat izin ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan
Kabupaten Aceh Selatan


Dra. SUHAINIWAR
Pembina Tk.I/ Nip. 19630814 199412 2001
ND. NO. 820.3 / 040 / 2017 Tgl.21 Agustus 2017



**PEMERINTAH KABUPATEN ACEH SELATAN
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 2 TRUMON TIMUR**

E-Mail : smpnegeri2trutim@gmail.com
Jalan Tapaktuan - Medan Krueng Luas Aceh Selatan Kode Pos 23774

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : B. 422/050/2017

Yang bertanda tangan di bawah ini, kepala SMP Negeri 2 Trumon Timur Kecamatan Trumon Timur Kabupaten Aceh Selatan, dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : **Fajrianti**
Nomor Induk Mahasiswa : 261324594
Program Studi / Jurusan : Matematika
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam
Negeri Ar-Raniry - Banda Aceh
Alamat : Jalan Rukoh Utama, Darussalam Kecamatan Syiah Kuala – Banda
Aceh

Yang namanya tersebut di atas adalah benar telah selesai melaksanakan tugas pengumpulan data dalam penelitian untuk menyusun Skripsi pada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh yang berjudul “ **Penerapan Model Kooperatif Tipe Course Review Horray (CRH) Pada Materi Pecahan Di Kelas VII SMPN 2 Trumon Timur Aceh Selatan**”.

Surat Keterangan ini diberikan berdasarkan surat Kepala Dinas Pendidikan Dan Kebudayaan Kabupaten Aceh Selatan Nomor : 423.4 / 917 / 2017 tanggal 24 agustus 2017 tentang Izin Mengumpulkan Skripsi.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.



Trumon Timur, 07 September 2017

Kepala,

Bakhtijal, S.Pd

Nip. 197504302000121002

Tembusan :

- Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan
Kab. Aceh Selatan

LEMBAR VALIDASI SOAL PRE TEST (TES AWAL)

Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Operasi Penjumlahan Pecahan
Kelas / Semester : VII/ Ganjil
Kurikulum Acuan : Kurikulum 2013
Penulis : Fajrianti
Validator : Kamarullah, S. Ag, M. Pd

A. Petunjuk

1. Sebagai pedoman untuk mengisi validasi isi, bahasa dan penulis soal serta rekomendasi, hal-hal yang perlu diperhatikan antara lain:
 - a. Validasi isi
 - Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran yang tercermin dalam indikator pencapaian hasil belajar
 - Kejelasan perumusan petunjuk pengerjaan soal
 - Kejelasan maksud soal
 - b. Bahasa dan penulisan soal
 - Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar
 - Kalimat matematika soal yang tidak menafsirkan pengertian ganda
 - Rumusan kalimat soal komutatif, menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti dan menggunakan kata-kata yang dikenal siswa.
2. Berilah tanda cek list (\checkmark) dalam kolom penilain yang sesuai menurut bapak/ibu

Keterangan :

Validasi isi	Bahasa dan Penulisan Soal	Rekomendasi
V : valid	SDF : sangat dapat dipahami	TR : dapat digunakan tanpa revisi
CV: cukup valid	DF : dapat dipahami	RK : dapat digunakan dengan revisi kecil
KV : kurang	KDF : kurang dapat dipahami	RB : dapat digunakan dengan

Valid		revisi besar
TV : tidak valid	TDF : tidak dapat dipahami	PK : belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

B. Penilaian terhadap validasi isi, bahasa dan penulisan soal serta rekomendasi

No soal	Validasi Isi				Bahasa dan Penulisan Soal				Rekomendasi			
	V	CV	KV	TV	SDF	DF	KDF	TDF	TR	RK	RB	PK
1	✓					✓				✓		
2		✓				✓			✓			
3	✓				✓				✓			
4		✓				✓				✓		
5	✓					✓				✓		

C. Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

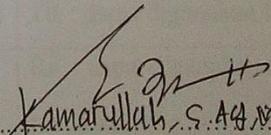
.....

.....

.....

Banda Aceh, 04 Agustus 2017

Validator


 (..... Kamarullah, S. A. A. M. Pd)
 Nip. 197 606227000121002

LEMBAR VALIDASI SOAL PRE TEST (TES AWAL)

Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Operasi Penjumlahan Pecahan
Kelas / Semester : VII/ Ganjil
Kurikulum Acuan : Kurikulum 2013
Penulis : Fajrianti
Validator : M. Ag. R. W. S. Pd

A. Petunjuk

1. Sebagai pedoman untuk mengisi validasi isi, bahasa dan penulis soal serta rekomendasi, hal-hal yang perlu diperhatikan antara lain:
 - a. Validasi isi
 - Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran yang tercermin dalam indikator pencapaian hasil belajar
 - Kejelasan perumusan petunjuk pengerjaan soal
 - Kejelasan maksud soal
 - b. Bahasa dan penulisan soal
 - Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar
 - Kalimat matematika soal yang tidak menafsirkan pengertian ganda
 - Rumusan kalimat soal komutatif, menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti dan menggunakan kata-kata yang dikenal siswa.
2. Berilah tanda cek list (\checkmark) dalam kolom penilain yang sesuai menurut bapak/ibu

Keterangan :

Validasi isi	Bahasa dan Penulisan Soal	Rekomendasi
V : valid	SDF : sangat dapat dipahami	TR : dapat digunakan tanpa revisi
CV : cukup valid	DF : dapat dipahami	RK : dapat digunakan dengan revisi kecil
KV : kurang	KDF : kurang dapat dipahami	RB : dapat digunakan dengan

Valid		revisi besar
TV : tidak valid	TDF : tidak dapat dipahami	PK : belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

B. Penilaian terhadap validasi isi, bahasa dan penulisan soal serta rekomendasi

No soal	Validasi Isi				Bahasa dan Penulisan Soal				Rekomendasi			
	V	CV	KV	TV	SDF	DF	KDF	TDF	TR	RK	RB	PK
1	✓				✓				✓			
2		✓			✓				✓			
3	✓					✓				✓		
4	✓					✓			✓			
5	✓					✓				✓		

C. Komentar dan Saran Perbaikan

.....

Banda Aceh, 29 Agustus 2017

Validator

(...Mastuti, S.P...)
 Nip.

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

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Operasi Penjumlahan Pecahan
 Kelas/Semester : VII/Ganjil
 Kurikulum Acuan : Kurikulum 2013
 Penulis : Fajrianti
 Nama Validator : Kamarullah S. A. M. P.

A. Petunjuk

Berilah tanda cek list (\checkmark) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu!

Keterangan:

- 1 : berarti "tidak baik"
- 2 : berarti "kurang baik"
- 3 : berarti "cukup baik"
- 4 : berarti "baik"
- 5 : berarti "sangat baik"

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No.	ASPEK YANG DINILAI	SKALA PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
I	FORMAT					
	1. Kejelasan pembagian materi	\checkmark				
	2. Sistem penomoran jelas					\checkmark
	3. Pengaturan ruang/tata letak				\checkmark	
	4. Jenis dan ukuran huruf				\checkmark	
II	ISI					
	1. Kebenaran isi/materi		\checkmark			
	2. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis			\checkmark		
	3. Kesesuaian dengan Kurikulum 2013			\checkmark		
	4. Pemilihan strategi, pendekatan, metode dan sarana pembelajaran dilakukan dengan tepat, sehingga memungkinkan siswa aktif belajar			\checkmark		
	5. Kegiatan guru dan kegiatan siswa dirumuskan secara jelas dan operasional, sehingga mudah dilaksanakan oleh guru dalam proses pembelajaran di kelas					
	6. Kesesuaian dengan alokasi waktu yang digunakan				\checkmark	
7. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran					\checkmark	

III	BAHASA				
	1. Kebenaran tata bahasa	✓			
	2. Kesederhanaan struktur kalimat			✓	
	3. Kejelasan petunjuk dan arahan	✓			
	4. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan		✓		

C. Penilaian umum

Rekomendasi/kesimpulan penilaian secara umum *):

a. RPP ini:

1 : tidak baik

2 : kurang baik

3 : cukup baik

4 : baik

5 : baik sekali

b. RPP ini:

1: Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi

2: Dapat digunakan dengan banyak revisi

3 : Dapat digunakan dengan sedikit revisi

4 : Dapat digunakan tanpa revisi

*) lingkarkanlah nomor/angka sesuai penilaian Bapak/Ibu

B. Komentar dan saran perbaikan

1) Di dlm RPP belum terlihat rubrica Materi
 2) Format RPP belum sesuai dg format K13 terbaru

Banda Aceh, 04 Agustus 2017

Validator

(*[Signature]*)
 (..... S. Ag. M. Pd.)
 Nip. 197606222000121002

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

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Penjumlahan Pecahan
 Kelas/Semester : VII/Ganjil
 Kurikulum Acuan : Kurikulum 2013
 Penulis : Fajrianti
 Nama Validator : Maestuti, S.Pd.

A. Petunjuk

Berilah tanda cek list (\checkmark) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu!

Keterangan:

- 1 : berarti "tidak baik"
- 2 : berarti "kurang baik"
- 3 : berarti "cukup baik"
- 4 : berarti "baik"
- 5 : berarti "sangat baik"

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No.	ASPEK YANG DINILAI	SKALA PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
I	FORMAT					
	1. Kejelasan pembagian materi				\checkmark	
	2. Sistem penomoran jelas					\checkmark
	3. Pengaturan ruang/tata letak				\checkmark	
	4. Jenis dan ukuran huruf				\checkmark	
II	ISI					
	1. Kebenaran isi/materi			\checkmark		
	2. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis				\checkmark	
	3. Kesesuaian dengan Kurikulum 2013				\checkmark	
	4. Pemilihan strategi, pendekatan, metode dan sarana pembelajaran dilakukan dengan tepat, sehingga memungkinkan siswa aktif belajar			\checkmark		
	5. Kegiatan guru dan kegiatan siswa dirumuskan secara jelas dan operasional, sehingga mudah dilaksanakan oleh guru dalam proses pembelajaran di kelas					\checkmark
	6. Kesesuaian dengan alokasi waktu yang digunakan					\checkmark
7. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran			\checkmark			

III	BAHASA					
	1. Kebenaran tata bahasa			✓		
	2. Kesederhanaan struktur kalimat				✓	
	3. Kejelasan petunjuk dan arahan				✓	
	4. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan					✓

C. Penilaian umum

Rekomendasi/kesimpulan penilaian secara umum *):

a. RPP ini:

- 1 : tidak baik
- 2 : kurang baik
- 3 : cukup baik
- 4 : baik
- 5 : baik sekali

b. RPP ini:

- 1: Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
- 2: Dapat digunakan dengan banyak revisi
- 3: Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- 4: Dapat digunakan tanpa revisi

**) lingkarihlah nomor/angka sesuai penilaian Bapak/Ibu*

B. Komentar dan saran perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

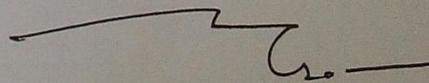
.....

.....

.....

Banda Aceh, 22 Agustus 2017

Validator


 (..... Masruhi, G. P.)
 Nip.

LEMBAR VALIDASI
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Operasi Penjumlahan Pecahan
 Kelas/Semester : VII/I
 Kurikulum Acuan : Kurikulum 2013
 Penulis : Fajrianti
 Nama Validator : Kamarullah S.A.P., M.Pd.

A. Petunjuk:

1. Berikut ini diberikan daftar penilaian terhadap perangkat pembelajaran.
2. Mohon Bapak/ Ibu berkenan memberikan penilaian LKPD ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saransaran untuk merevisi LKPD yang saya susun.
3. Dimohon Bapak/ Ibu memberikan nilai pada butir-butir aspek LKPD dengan cara (√) angka pada kolom yang tersedia dengan bobot yang telah disediakan.
4. Skala penskoran yang digunakan adalah:
 - Sangat sesuai : 5
 - Sesuai : 4
 - Cukup sesuai : 3
 - Kurang sesuai : 2
 - Tidak sesuai : 1
5. Untuk saran-saran yang Bapak/ Ibu berikan, dimohon langsung dituliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah tersedia.

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan memuat Kompetensi Dasar, Indikator Pencapaian Kompetensi dan tujuan pembelajaran.	✓				
2	LKPD dapat mendorong siswa untuk aktif mengerjakan soal atau diskusi.			✓		
3	Memuat masalah yang penyelesaiannya beragam.	✓				
4	Memuat soal-soal yang berkaitan dengan permasalahan sehari-hari.			✓		
5	LKPD dapat menfasilitasi model CRH			✓		

6	Kesesuaian materi yang ada di LKPD dengan tujuan yang hendak dicapai.					✓
7	Bahasa yang digunakan sesuai EYD.					✓
8	Kesesuaian kalimat yang digunakan dengan tingkat perkembangan siswa.					✓
9	Penggunaan font, jenis, dan ukuran yang sesuai layout atau tata letak baik (tidak banyak ruang kosong).					✓
10	Dapat mendorong minat untuk membaca.					✓
11	Kelayakan sebagai kelengkapan pembelajaran				✓	
Jumlah						
Total Skor						
Rata-rata Skor (\bar{x})						

C. Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD):

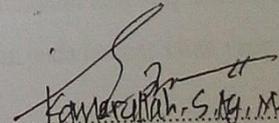
- $1 \leq \bar{x} < 2$: Tidak Valid (belum dapat digunakan)
 $2 \leq \bar{x} < 3$: Kurang Valid (dapat digunakan dengan revisi besar)
 $3 \leq \bar{x} < 4$: Valid (dapat digunakan dengan revisi kecil)
 $4 \leq \bar{x} < 5$: Sangat Valid (dapat digunakan tanpa revisi)

D. Komentar dan Saran Perbaikan

- Beri ruang utk siswa berkreasi
 - pastikan mencapai semua indikator!

Banda Aceh, 04 Agustus, 2017

Validator,


 Kamarullah S. A. M. Pd.
 NIP 9706222000121002

LEMBAR VALIDASI
LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD)

Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Operasi Penjumlahan Pecahan
Kelas/Semester : VIII/I
Kurikulum Acuan : Kurikulum 2013
Penulis : Fajrianti
Nama Validator : Magran, S.pd.

A. Petunjuk:

1. Berikut ini diberikan daftar penilaian terhadap perangkat pembelajaran.
2. Mohon Bapak/ Ibu berkenan memberikan penilaian LKPD ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saransaran untuk merevisi LKPD yang saya susun.
3. Dimohon Bapak/ Ibu memberikan nilai pada butir-butir aspek LKPD dengan cara (√) angka pada kolom yang tersedia dengan bobot yang telah disediakan.
4. Skala penskoran yang digunakan adalah:
Sangat sesuai : 5
Sesuai : 4
Cukup sesuai : 3
Kurang sesuai : 2
Tidak sesuai : 1
5. Untuk saran-saran yang Bapak/ Ibu berikan, dimohon langsung dituliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah tersedia.

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan memuat Kompetensi Dasar, Indikator Pencapaian Kompetensi dan tujuan pembelajaran.			✓		

2	LKPD dapat mendorong siswa untuk aktif mengerjakan soal atau diskusi.				✓	
3	Memuat masalah yang penyelesaiannya beragam.			✓		
4	Memuat soal-soal yang berkaitan dengan permasalahan sehari-hari.			✓		
5	LKPD dapat menfasilitasi model <i>CRH</i>				✓	
6	Kesesuaian materi yang ada di LKPD dengan tujuan yang hendak dicapai.					✓
7	Bahasa yang digunakan sesuai EYD.				✓	
8	Kesesuaian kalimat yang digunakan dengan tingkat perkembangan siswa.			✓		
9	Penggunaan font, jenis, dan ukuran yang sesuai layout atau tata letak baik (tidak banyak ruang kosong).				✓	✓
10	Dapat mendorong minat untuk membaca.			✓		
11	Kelayakan sebagai kelengkapan pembelajaran					
Jumlah				✓		
Total Skor						
Rata-rata Skor (\bar{x})						

C. Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD):

- $1 \leq \bar{x} < 2$: Tidak Valid (belum dapat digunakan)
 $2 \leq \bar{x} < 3$: Kurang Valid (dapat digunakan dengan revisi besar)
 $3 \leq \bar{x} < 4$: Valid (dapat digunakan dengan revisi kecil)
 $4 \leq \bar{x} < 5$: Sangat Valid (dapat digunakan tanpa revisi)

D. Komentar dan Saran Perbaikan

.....

Banda Aceh, 22 Mei 2017

Validator

(.....
 Maguir S.p.d.)

NIP.

LEMBAR VALIDASI SOAL GAMES CRH

Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Operasi Penjumlahan Pecahan
Kelas / Semester : VII/ Ganjil
Kurikulum Acuan : Kurikulum 2013
Penulis : Fajrianti
Validator : *KAMARUDDIN, S.Pd, M.Pd*

D. Petunjuk

3. Sebagai pedoman untuk mengisi tabel validasi isi, bahasa dan penulis soal serta rekomendasi, hal-hal yang perlu diperhatikan antara lain:
- c. Validasi isi
 - Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran yang tercermin dalam indikator pencapaian hasil belajar
 - Kejelasan perumusan petunjuk pengerjaan soal
 - Kejelasan maksud soal
 - d. Bahasa dan penulisan soal
 - Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar
 - Kalimat matematika soal yang tidak menafsirkan pengertian ganda
 - Rumusan kalimat soal komutatif, menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti dan menggunakan kata-kata yang dikenal siswa.
4. Berilah tanda cek list (\checkmark) dalam kolom penilain yang sesuai menurut bapak/ibu

Keterangan :

Validasi isi	Bahasa dan Penulisan Soal	Rekomendasi
V : valid	SDF : sangat dapat dipahami	TR : dapat digunakan tanpa revisi
CV: cukup valid	DF : dapat dipahami	RK : dapat digunakan dengan revisi kecil

KV : kurang Valid	KDF : kurang dapat dipahami	RB : dapat digunakan dengan revisi besar
TV : tidak valid	TDF : tidak dapat dipahami	PK : belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

E. Penilaian terhadap validasi isi, bahasa dan penulisan soal serta rekomendasi

LKPD/ NO SOAL	Validasi Isi				Bahasa Dan Penulisan Soal				Rekomendasi			
	V	CV	KV	TV	SDF	DF	KDF	TDF	TR	RK	RB	PK
LKPD 1												
1a	✓					✓				✓		
1b	✓					✓				✓		
1c		✓				✓				✓		
1d	✓					✓				✓		
1e	✓					✓				✓		
1f	✓						✓				✓	
1g												
LKPD 2												
1a	✓					✓				✓		
1b	✓					✓				✓		
1c	✓					✓				✓		
1d	✓					✓				✓		
1e	✓					✓				✓		
1f	✓					✓				✓		

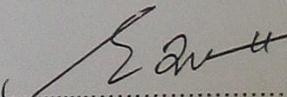
LKPD 3											
1	✓				✓				✓		
2	✓				✓				✓		
3		✓				✓					
4	✓				✓				✓	✓	
5	✓				✓				✓		
6	✓				✓				✓		
7	✓				✓				✓		

F. Komentor dan Saran Perbaikan

.....

Banda Aceh, ~~04 Agustus~~2017

Validator

()
 Nip. 197606222000121002

LEMBAR VALIDASI SOAL GAMES CRH

Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Operasi Penjumlahan Pecahan
Kelas / Semester : VII/ Ganjil
Kurikulum Acuan : Kurikulum 2013
Penulis : Fajrianti
Validator : Masruni, S.Pd

D. Petunjuk

3. Sebagai pedoman untuk mengisi tabel validasi isi, bahasa dan penulis soal serta rekomendasi, hal-hal yang perlu diperhatikan antara lain:

c. Validasi isi

- Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran yang tercermin dalam indikator pencapaian hasil belajar
- Kejelasan perumusan petunjuk pengerjaan soal
- Kejelasan maksud soal

d. Bahasa dan penulisan soal

- Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar
- Kalimat matematika soal yang tidak menafsirkan pengertian ganda
- Rumusan kalimat soal komutatif, menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti dan menggunakan kata-kata yang dikenal siswa.

4. Berilah tanda cek list (\checkmark) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut bapak/ibu

Keterangan :

Validasi isi	Bahasa dan Penulisan Soal	Rekomendasi
V : valid	SDF : sangat dapat dipahami	TR : dapat digunakan tanpa revisi
CV: cukup valid	DF : dapat dipahami	RK : dapat digunakan dengan revisi kecil

KV : kurang Valid	KDF : kurang dapat dipahami	RB : dapat digunakan dengan revisi besar
TV : tidak valid	TDF : tidak dapat dipahami	PK : belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi

E. Penilaian terhadap validasi isi, bahasa dan penulisan soal serta rekomendasi

LKPD/ NO SOAL	Validasi Isi				Bahasa Dan Penulisan Soal				Rekomendasi			
	V	CV	KV	TV	SDF	DF	KDF	TDF	TR	RK	RB	PK
LKPD 1												
1a	✓					✓			✓			
1b	✓					✓			✓			
1c	✓					✓			✓			
1d	✓					✓				✓		
1e	✓					✓				✓		
1f	✓					✓				✓		
1g	✓					✓			✓			
LKPD 2												
1a	~					~			~			
1b	~					~	~		✓			
1c	~					✓			✓			
1d	~					✓			✓			
1e	~					~			✓			
1f	✓					✓			✓			

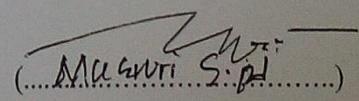
LKPD 3										
1	✓				~					
2		~			✓				✓	
3		✓				~			✓	
4	✓				✓				✓	
5	✓					✓			✓	
6	~					✓			✓	
7		~				✓				✓

F. Komentar dan Saran Perbaikan

.....

Banda Aceh, 22 Agustus2017

Validator


 (.....
 Nip.

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMP Negeri 2 Trumon Timur
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/1
Materi Pokok : Bilangan Pecahan
Topik : Penjumlahan Bilangan Pecahan
Alokasi Waktu : 3 kali pertemuan (7 x 40 menit)

A. Kompetensi Inti

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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.2. Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi	3.2.1 Menentukan operasi hitung penjumlahan pecahan biasa. 3.2.2 Menentukan operasi hitung penjumlahan pecahan campuran
4.2. Menjelaskan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan	4.2.1 Menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan operasi penjumlahan pecahan biasa 4.2.2 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi penjumlahan pecahan campuran 4.2.3 Menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan operasi hitung penjumlahan pecahan biasa dalam bentuk soal cerita 4.2.4 Menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan operasi hitung penjumlahan pecahan campuran dalam bentuk soal cerita

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui model Course Review Horay siswa diharapkan :

1. Siswa dapat menentukan operasi penjumlahan pecahan biasa
2. Siswa dapat menentukan operasi penjumlahan pecahan campuran
3. Melalui tanya jawab siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan operasi penjumlahan pecahan biasa dan operasi penjumlahan pecahan dalam bentuk soal cerita.

D. Materi Pembelajaran (Terlampir)

secara umum pecahan adalah bilangan yang dinyatakan sebagai $\frac{a}{b}$ dengan a dan b bilangan bulat, $b \neq 0$ dan b bukan faktor dari a , a sebagai pembilang dan b sebagai penyebut.

Dalam kehidupan sehari-hari kita sering menemui masalah tentang penjumlahan bilangan pecahan. seperti menjumlahkan $5\frac{1}{2}$ kg langsung dengan $2\frac{1}{3}$ kg apel dan masih banyak contph lainnya.

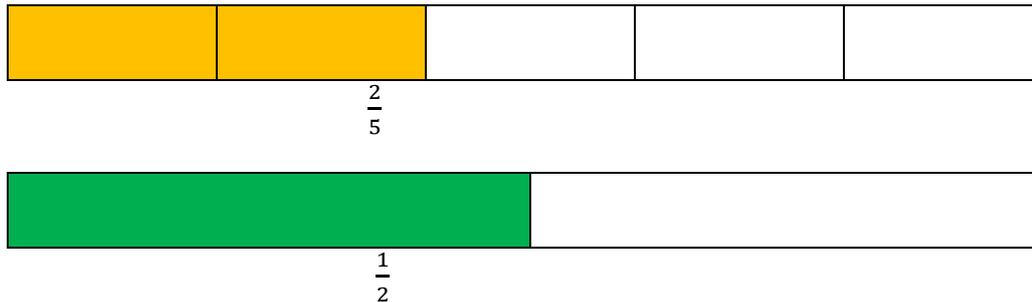
Untuk memahami penjumlahan pecahan perhatikan contoh dibawah ini!

Contoh

1. Tentukan hasil dari $\frac{2}{5} + \frac{1}{2}$

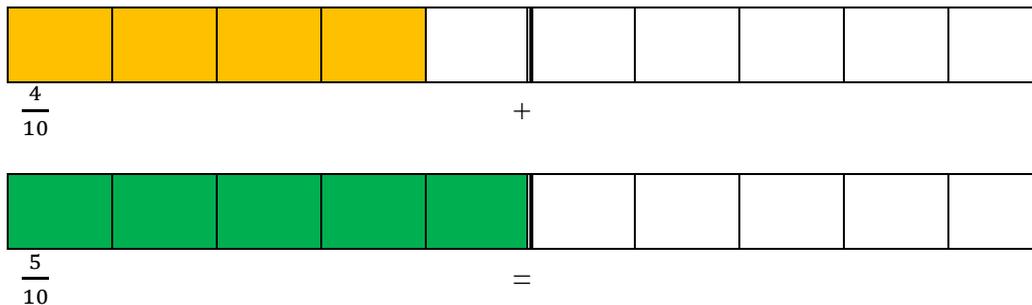
Alternatif penyelesaian

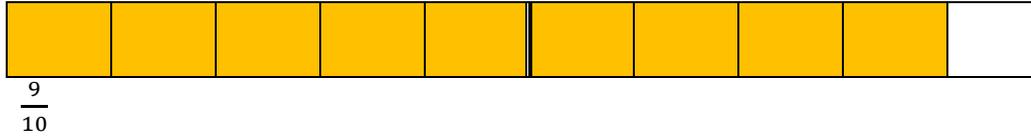
Penjumlahan $\frac{2}{5} + \frac{1}{2}$ tidak dapat langsung dijumlahkan karena kedua pecahan tersebut memiliki bagian keseluruhan yang berbeda



Untuk menjumlahkan kedua pecahan tersebut kita harus mengubah menjadi pecahan ekuivalen yang penyebutnya sama. dalam hal ini $\frac{2}{5} + \frac{1}{2}$ dapat ditulis $\frac{4}{10} + \frac{5}{10}$, karena $\frac{4}{10}$ ekuivalen dengan $\frac{2}{5}$, sedangkan $\frac{5}{10}$ ekuivalen (senilai) dengan $\frac{1}{2}$

Perhatikan ilustrasi menggunakan pita pecahan berikut





Pertahatkan bahwa satu objek utuh (keseluruhan) pada pita pecahan ini tersusun dari 10 bagian yang sama (persepuluhan)

$$\text{Jadi } \frac{2}{5} + \frac{1}{2} = \frac{4}{10} + \frac{5}{10} = \frac{9}{10}$$

Sehingga definisi pecahan biasa dijelaskan sebagai berikut:

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{d} = \frac{(c.d:c) \times a}{c.d} + \frac{(c.d:d) \times b}{c.d}, \quad c \neq 0, d \neq 0 \text{ dimana } a, b, c, d \in Z$$

E. Model dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Model : Course Review Horay (CRH)

Metode : Tanya jawab, dikusi, dan pemberian tugas

F. Media Dan Bahan

Media : LKPD

Bahan/Alat peraga : karton, kertas trasparan dan spidol

G. Sumber Belajar

1. Buku paket :

1) *Buku matematika SMP dan MTS Jilid 1 Kelas VII, Pengarang J. Dris. Tasari, Penerbit Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Kementrian Pendidikan Nasional, Jakarta, 2011*

2) *Buku Matematika SMP Kelas VII Semester I, Pengarang Muhammad Nuh, Penerbit Pusat kurikulum Dan Perbukuan, Balit Bang, Kemdikbut, Jakarta, 2014*

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan pertama (3 × 40 Menit)

Kegiatan Pembelajaran	Waktu	Fase
<p><u>Kegiatan Awal</u></p> <ul style="list-style-type: none">➤ Guru masuk kelas dengan memberi salam➤ Siswa diminta untuk duduk dengan rapi➤ Sebelum dimulainya pelajaran siswa diminta untuk membacakan doa secara bersama➤ Guru mengecek kehadiran siswa➤ Sebelum melakukan proses pembelajaran siswa diminta untuk menyimpan barang-barang yang tidak berhubungan dengan matematika <p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Mengingat kembali konsep pecahan yang telah dipelajari di jenjang sekolah sebelumnya dengan	<p>±20Menit</p>	

<p>hari. Seperti:</p> <p>1. Fatimah membawa selayang kue bolu ke sekolahnya untuk dibagi – bagi dikelasnya, cara pembagaiannya seperti berikut, untuk gurunya $\frac{1}{6}$ bagian, untuk siswa perempuan $\frac{5}{8}$ bagian, dan sisanya untuk siswa laki-laki tentukan bagian kue untuk siswa laki-laki ?</p>		
<p><u>Kegiatan inti</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa dibentuk kedalam beberapa kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 orang per kelompok <p><u>Mengamati</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ setiap kelompok menerima LKPD yang berisi tentang materi penjumlahan pecahan biasa, serta alat peraga dan karton yang dibagi oleh guru pada tiap-tiap kelompok ➤ siswa memperhatikan kegiatan-kegiatan pada LKPD <p><u>Mencoba</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa diminta untuk mengerjakan LKPD secara berkelompok yang telah dibagikan 	<p style="text-align: center;">±70 Menit</p>	<p>Fase 3 Membagi kelompok</p> <p>Fase 4 Membagikan LKPD karton/kotak</p> <p>Fase 5 Siswa menyelesaikan masalah LKPD</p>

<p>➤ Siswa dibimbing oleh guru pada saat mengerjakan LKPD</p> <p><u>Menanya</u></p> <p>➤ Pada setiap kelompok mendapatkan kesempatan bertanya</p> <p><u>Menalar</u></p> <p>➤ Untuk menguji pemahamannya siswa dalam konsep operasi penjumlahan pecahan biasa setiap kelompok diminta untuk membuat nomor di dalam kotak/karton yang sudah disediakan sesuai dengan selera anggotanya masing-masing tetapi dibatasi dari angka 1-15</p> <p>➤ Siswa diminta untuk menuliskan nomor kembali sebagai nomor acakan untuk pembacaan soal</p> <p>➤ Siswa mendengarkan soal game yang dibacakan Guru.</p>		<p>Fase 6 Menulis nomor pada kotak</p> <p>Fase 7 Menulis kembali nomor sebagai nomor acakan soal</p> <p>Fase 8 Membaca soal</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa diberikan waktu untuk menyelesaikan soal game <p><u>Mengkomunikasikan</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa diminta menuliskan jawaban pada kotak yang sudah disediakan pada masing-masing kelompok ➤ Siswa bersama dengan guru mendiskusikan jawaban dari soal game ➤ Bagi jawaban yang sudah benar masing-masing kelompok diminta untuk menuliskan tanda ceklis ➤ Masing-masing kelompok yang memperoleh jawaban yang salah menuliskan tanda silang ➤ Kelompok yang mendapatkan tanda ceklis diminta untuk berteriak takbir secara bergiliran ➤ Nilai siswa dihitung dari kelompok yang banyak berteriak takbir 		<p>Fase 9 Mengerjakan soal game</p> <p>Fase 10 menulis jawaban dari soal game</p> <p>Fase 11 Mendiskusikan jawab dari soal</p> <p>Fase 12 Menulis tanda ceklis dan tanda silang.</p> <p>Fase 13 Berteriak takbir</p> <p>Fase 14 Menghitung nilai siswa</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

--	--	--

• **Pertemuan Kedua (2 × 40 Menit)**

Kegiatan Pembelajaran	Waktu	Fase
<p><u>Kegiatan Awal</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru masuk kelas dengan memberi salam ➤ Siswa diminta untuk duduk dengan rapi ➤ Sebelum dimulainya pelajaran siswa diminta untuk membacakan doa secara bersama ➤ Guru mengecek kehadiran siswa ➤ Siswa diminta untuk mengumpulkan PR yang diberikan pada pertemuan yang lalu ➤ Sebelum melakukan proses pembelajaran siswa diminta untuk menyimpan barang-barang yang tidak berhubungan dengan matematika <p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengingat kembali penjumlahan 	<p>±15 menit</p>	

<p>pecahan biasa pada pertemuan sebelumnya seperti: Meminta siswa mengerjakan soal di papan tulis</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyampaikan tujuan pembelajaran tentang materi operasi penjumlahan campuran yaitu, dengan mempelajari penjumlahan pecahan campuran siswa dapat mengetahui operasi penjumlahan pecahan campuran yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari ➤ memperjelaskan tahapan model pembelajaran CRH untuk materi penjumlahan pecahan campuran yang akan diterapkan <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Memotivasi siswa tentang manfaat mempelajari materi pecahan dengan mengaitkan dalam kehidupan sehari-hari. Seperti: 1. Tiga buah truk mengangkut 		<p>Fase -1 Menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai</p> <p>Fase-2 Menyajikan informasi</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>kelapa sawit. Truk 1 memuat $4\frac{2}{5}$ ton, truk II mengangkut $5\frac{1}{4}$ dan truk III mengangkut $2\frac{1}{5}$. Berapa kuintal kelapa sawit yang dapat yang dapat diangkut oleh ketiga truk itu?</p>		
<p><u>Kegiatan inti</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa dibentuk kedalam beberapa kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 orang per kelompok <p><u>Mengamati</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ setiap kelompok menerima LKPD yang berisi tentang materi penjumlahan pecahan campuran, serta alat peraga dan karton yang dibagi oleh guru pada tiap-tiap kelompok <p><u>Mencoba</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa diminta untuk mengerjakan LKPD secara berkelompok yang telah dibagikan 	<p style="text-align: center;">±50 Menit</p>	<p>Fase 3 Membagi kelompok</p> <p>Fase 4 Membagikan LKPD karton/kotak</p> <p>Fase 5 Siswa menyelesaikan masalah LKPD</p>

Mengkomunikasikan

- Siswa diminta menuliskan jawaban pada kotak yang sudah disediakan pada masing-masing kelompok
- Siswa bersama dengan guru mendiskusikan jawaban dari soal game
- Bagi jawaban yang sudah benar masing-masing kelompok diminta untuk menuliskan tanda ceklis
- Masing-masing kelompok yang memperoleh jawaban yang salah menuliskan tanda silang
- Kelompok yang mendapatkan tanda ceklis diminta untuk berteriak takbir
- Nilai siswa dihitung dari kelompok yang banyak berteriak takbir

Fase 10

menulis jawaban dari soal game

Fase 11

Mendiskusikan jawab dari soal

Fase 12

Menulis tanda ceklis dan tanda silang

Fase 13

Berteriak takbir

Fase 14

Menghitung nilai siswa

<p><u>Kegiatan Akhir</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ kelompok yang memperoleh nilai tertinggi diminta untuk maju kedepan untuk diberikan penghargaan ➤ Masing – masing siswa mendapatkan soal kuis ➤ siswa bersama dengan guru menyimpulkan pembelajaran tentang materi penjumlahan pecahan biasa ➤ siswa di minta untuk mengrefleksi apakah pembelajaran dengan model CRH dapat memahami materi tentang operasi penjumlahan 	<p>±15 Menit</p>	<p>Fase 15 Memberikan penghargaan</p> <p>Fase 16 Menyimpulkan pembelajaran</p>

<p>pecahan campuran</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ siswa diminta untuk mengerjakan PR tentang materi operasi penjumlahan pecahan campuran ➤ Guru menutup pembelajaran dengan memberi salam 		
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

• **Pertemuan Ketiga (2× 40 Menit)**

Kegiatan Pembelajaran	waktu	Fase
<p><u>Kegiatan Awal</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru masuk kelas dengan memberi salam ➤ Siswa diminta untuk duduk dengan rapi ➤ Sebelum dimulainya pelajaran siswa diminta untuk membacakan doa secara bersama ➤ Guru mengecek kehadiran siswa ➤ Siswa diminta untuk mengumpulkan PR yang diberikan pada pertemuan yang lalu ➤ Sebelum melakukan proses pembelajaran siswa diminta untuk menyimpan 	±15 Menit	

<p>barang-barang yang tidak berhubungan dengan matematika</p> <p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengingat kembali penjumlahan pecahan biasa dan campuran pada pertemuan sebelumnya seperti: Meminta siswa mengerjakan soal di papan tulis ➤ Menyampaikan tujuan pembelajaran tentang materi operasi penjumlahan pecahan biasa dan campuran dalam bentuk soal cerita yaitu, dengan mempelajari penjumlahan pecahan biasa dan campuran siswa dapat mengetahui operasi penjumlahan pecahan campuran yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari ➤ memperjelaskan tahapan model pembelajaran CRH untuk materi penjumlahan pecahan biasa dan campuran dalam 		<p>Fase -1</p> <p>Menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai</p> <p>Fase-2</p> <p>Menyajikan informasi</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>bentuk soal cerita yang akan diterapkan</p> <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Memotivasi siswa tentang manfaat mempelajari materi operasi penjumlahan pecahan biasa dan campuran dalam bentuk soal cerita dengan mengaitkan dalam kehidupan sehari-hari. <p>Seperti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dua buah truk mengangkut beras. Truk I memuat $2\frac{1}{2}$ ton, truk II mengangkut $3\frac{1}{4}$ ton beras yang dapat diangkut oleh dua truk itu adalah? 2. Dua buah becak mengangkut pisang. becak I memuat $\frac{50}{3}$ kg pisang, becak II mengangkut $\frac{11}{2}$ kg pisang yang dapat diangkut oleh dua truk itu adalah? 		
<p><u>Kegiatan inti</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa dibentuk kedalam beberapa 		<p>Fase 3</p>

<p>kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 orang per kelompok</p> <p><u>Mengamati</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ setiap kelompok menerima LKPD yang berisi tentang materi penjumlahan pecahan biasa dan campuran dalam bentuk masalah soal cerita, serta karton yang dibagi oleh guru pada tiap-tiap kelompok <p><u>Mencoba</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa diminta untuk mengerjakan LKPD secara berkelompok yang telah dibagikan ➤ Siswa dibimbing oleh guru pada saat mengerjakan LKPD <p><u>Menanya</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pada setiap kelompok mendapatkan kesempatan bertanya ➤ Untuk menguji pemahamannya siswa dalam konsep operasi penjumlahan pecahan biasa dan campuran dalam bentuk 	<p>±50 Menit</p>	<p>Membagi kelompok</p> <p>Fase 4</p> <p>Membagikan LKPD karton/kotak</p> <p>Fase 5</p> <p>Siswa menyelesaikan masalah LKPD</p> <p>Fase 6</p> <p>Menulis nomor pada kotak</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>permasalahan yang berhubungan dengan soal cerita setiap kelompok diminta untuk membuat nomor di dalam kotak/karton yang sudah disediakan sesuai dengan selera anggotanya masing-masing tetapi dibatasi dari angka 1-15</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa diminta untuk menuliskan nomor kembali sebagai nomor acakan untuk pembacaan soal ➤ Guru membacakan soal game secara acak ➤ Siswa diberikan waktu untuk menyelesaikan soal game <p><u>Mengkomunikasikan</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa diminta menuliskan jawaban pada kotak yang sudah disediakan pada masing-masing kelompok ➤ Siswa bersama dengan guru mendiskusikan jawaban dari soal game ➤ Bagi jawaban yang sudah benar masing-masing kelompok diminta untuk menuliskan tanda ceklis 		<p>Fase 7 Menulis kembali nomor sebagai nomor acakan soal</p> <p>Fase 8 Membaca soal</p> <p>Fase 9 Mengerjakan soal game</p> <p>Fase 10 menulis jawaban dari soal game</p> <p>Fase 11 Mendiskusikan jawab dari soal</p> <p>Fase 12 Menulis tanda ceklis dan tanda silang</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Masing-masing kelompok yang memperoleh jawaban yang salah menuliskan tanda silang ➤ Kelompok yang mendapatkan tanda ceklis diminta untuk berteriak takbir ➤ Nilai siswa dihitung dari kelompok yang banyak berteriak takbir 		<p>Fase 13 Berteriak takbir</p> <p>Fase 14 Menghitung nilai siswa</p>
<p><u>Kegiatan Akhir</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ kelompok yang memperoleh nilai tertinggi diminta untuk maju kedepan untuk diberikan penghargaan ➤ Masing – masing siswa mendapatkan soal kuis ➤ siswa bersama dengan guru menyimpulkan pembelajaran tentang materi penjumlahan pecahan biasa dan campuran tentang soal cerita ➤ siswa di minta untuk mengrefleksi apakah 	<p>±15 Menit</p>	<p>Fase 15 Memberikan penghargaan</p> <p>Fase 16 Menyimpulkan pembelajaran</p>

<p>pembelajaran dengan model CRH dapat memahami materi tentang operasi penjumlahan pecahan biasa dan campuran tentang soal cerita</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ siswa diminta untuk mengerjakan PR tentang materi operasi penjumlahan pecahan biasa dan campuran yang berkaitan dengan soal cerita ➤ Guru menutup pembelajaran dengan memberi salam 		
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

I. Penilaian Hasil Belajar

1. Tugas kelompok (LKPD)
2. Tugas kelompok dengan konsep CRH
3. Kuis
4. Bentuk Instrumen
 - a. Soal pretest
 - b. Soal posttest

Banda Aceh, 25 Agustus 2017

(Fajrianti)

NIM: 261 324 594

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK(LKPD)

PERTEMUAN I

Petunjuk Umum

1. Mulailah dengan membaca Basmalah!
2. Kerjakan dengan teman kelompok masing-masing
3. Tulis nama kelompok dan anggota kelompok pada kolom dibawah ini!
4. Bacalah dengan teliti!
5. Diskusikan dan jawablah soal tersebut dengan mengikuti setiap langkah-langkah penyelesaiannya

Kelompok :

Anggota :

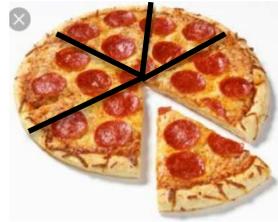
1.....

2.....

3.....

Petunjuk Kegiatan

Perhatikan gambar dibawah ini kemudian tentukan nilai pecahannya!



Apel yang dibelah menunjukkan pecahan berapakah dari keseluruhan?

Bagian kue yang ditarek menunjukkan Pecahan berapakah dari keseluruhan?

Jawab

Kegiatan A

Jawab

1. Ambil 1 lembar Plastik A yang telah disediakan
2. Bagian yang diarsir pada plastik A menunjukkan pecahan berapakah?

Kegiatan B

1. Ambil 1 lembar Plastik B yang telah disediakan
2. Bagian yang diarsir pada plastik B menunjukkan pecahan berapakah?

Kegiatan C

Tentukan operasi penjumlahan pecahan terhadap Kegiatan A dengan kegiatan B

Langkah – langkah

1. Dempatkan plastik A dan B sehingga kedua plastik tersebut saling berimpit (plastik A secara vertikal atau tegak sedangkan plastik B secara horisontal atau mendatar)

2. Berapa banyak semua kotak yang terbentuk dari kegiatan C pada langkah 1?
3. Perhatikan lagi kotak yang terbentuk pada kegiatan C langkah 1 jika kotak yang berwarna merah berimpit dengan warna biru dihitung sebanyak dua kali maka berapa banyakkah jumlah kotak berwarna yang terbentuk?
4. Bandingkan banyaknya kotak yang diperoleh pada langkah tiga dengan banyaknya kotak yang diperoleh pada langkah dua
5. Jika banyaknya kotak di kegiatan C langkah 3 menunjukkan pembilang dan banyaknya kotak di kegiatan C langkah 2 menunjukkan penyebut, maka pada kegiatan C langkah 4 menunjukkan pecahan berapakah?

Kegiatan D

Tentukan hasil dari $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} =$

Untuk operasi hitung pecahan biasa diatas jawablah pertanyaan berikut!

1. Tentukan KPK dari 3 dan 4
2. Samakah KPK 3 dan 4 dengan jumlah seluruh kotak pada kegiatan C di langkah 1?
3. Tentukan hasil bagi pada kegiatan D langkah 1 dengan 3, lalu dikali dengan pembilang pada pecahan $\frac{1}{3}$
4. Samakah hasil bagi yang diperoleh pada langkah 3, dengan jumlah kotak yang berwarna merah pada plastik A terhadap kegiatan C pada langkah 1?
5. Tentukan hasil bagi kegiatan D langkah 2 dengan 4, lalu dikali dengan pembilang pada pecahan $\frac{1}{4}$
6. Samakah hasil bagi yang diperoleh pada langkah 5, dengan jumlah kotak yang warna biru pada plastik B terhadap kegiatan C pada langkah 1?
7. Kemudian jumlahkan hasil bagi yang diperoleh dari langkah 3 dan langkah 5
8. Samakah dengan jumlah kotak yang berwarna pada plastik A dan plastik B terhadap kegiatan C pada langkah 1?
9. Jika sama, maka $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \dots\dots$
10. Samakah dengan jumlah seluruh kotak yang berwarna dan jumlah keseluruhan kotak terhadap kegiatan C pada langkah 1?

Kegiatan E

Dengan cara yang sama kerjakan seperti pada kegiatan A,B dan kegiatan C untuk menentukan hasil penjumlahan $\frac{1}{5} + \frac{1}{2}$

Kegiatan A

Jawab

.....
.....

Kegiatan B

Jawab

.....
.....

Kegiatan C

Jawab

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

Tanpa menggunakan alat peraga tentukan hasil penjumlahan pecahan dibawah ini!

a. $\frac{2}{7} + \frac{4}{5} = \dots\dots$

b. $\frac{4}{9} + \frac{3}{7} = \dots\dots$

Jawab :

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

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

KESIMPULAN

Jika $\frac{a}{b} + \frac{c}{d}$, dapat diselesaikan dengan cara:

Jawab

1.
2.
3.

LATIHAN

1. Tentukan operasi pecahan dibawah ini tanpa menggunakan alat peraga lempeng pecahan!

a. $\frac{2}{3} + \frac{4}{5} = \dots$

b. $\frac{3}{8} + \frac{7}{10} = \dots$

c. $\frac{5}{6} + \frac{6}{7} = \dots$

d. $\frac{10}{12} + \frac{9}{11} = \dots$

e. $\frac{4}{9} + \frac{2}{7} = \dots$

SOAL KUIS I

Bacalah petunjuk soal

- 1. Bacalah Basmallah sebelum menjawab soal**
- 2. Tulislah Nama dan NIS**
- 3. Jawablah terlebih dahulu soal yang kamu anggap lebih mudah**
- 4. Dilarang berdiskusi dengan kawan**

Nama :
NIS :

Soal

1. Tentukan hasil operasi penjumlahan pecahan $\frac{8}{3} + \frac{2}{7} =$
2. Tentukan hasil operasi penjumlahan pecahan $\frac{5}{7} + \frac{3}{2} =$

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

PERTEMUAN II

Petunjuk !

6. Mulailah dengan membaca Basmalah!
7. Kerjakan dengan teman kelompok masing-masing
8. Tulis nama kelompok dan anggota kelompok pada kolom dibawah ini!
9. Bacalah dengan teliti!
10. Diskusikan dan jawablah soal tersebut dengan mengikuti setiap langkah-langkah penyelesaiannya

Kelompok :	
Anggota :	
1.....	
2.....	
3.....	

Kegiatan A

1. Ambilah 2 plastik merah yang masih utuh yang telah disediakan
2. Kemudian ambil 1 plastik D yang sudah disediakan
3. 2 plastik utuh dan 1 plastik D menunjukkan pecahan berapakah?

Kegiatan B

1. Ambil 1 plastik hitam yang masih utuh yang telah disediakan
2. Kemudian ambil 1 plastik E yang sudah disediakan
3. 1 plastik utuh dan 1 plastik E menunjukkan pecahan berapakah?

Kegiatan C

Berikut untuk menentukan pecahan $2\frac{1}{3}+1\frac{1}{2}$

Langkah-langkah:

1. Jumlahkan 2 plastik utuh warna merah dengan 1 plastik utuh warna hitam

Jawab

2. Jumlahkan $\frac{1}{3}$ dan $\frac{1}{2}$ seperti pada kegiatan C di LKPD I pada pertemuan sebelumnya

Jawab

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

3. Hasil penjumlahan langkah 1 dan langkah 2 menunjukkan pecahan berapakah?

Jawab

Kegiatan D

Tentukan hasil operasi penjumlahan $2\frac{1}{3}+1\frac{1}{2}$

Langkah penyelesaian:

1. Pisahkan bilangan bulat dengan bilangan pecahan
2. Jumlahkan terlebih dahulu kedua bilangan tersebut

3. Samakah dengan hasil pada kegiatan C langkah 1?

4. Jumlahkan $\frac{1}{3}$ dan $\frac{1}{2}$ seperti pada kegiatan D di LKPD I pada pertemuan sebelumnya

Jawab

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

5. Hasil penjumlahan langkah dua dengan langkah 4 menunjukkan pecahan berapakah?

Jawab

Tanpa menggunakan alat peraga tentukan hasil penjumlahan pecahan dibawah ini!

c. $5\frac{1}{4} + 1\frac{2}{3}$

d. $2\frac{3}{5} + 5\frac{6}{9}$

Jawab

- a.
.....
.....
- b.
.....



1. Tentukan penjumlahan pecahan dibawah ini!

a. $20\frac{3}{10} + 31\frac{3}{4} = \dots$

b. $4\frac{5}{8} + 4\frac{2}{3} = \dots$

c. $2\frac{1}{8} + 3\frac{5}{3} = \dots$

d. $7\frac{2}{7} + 4\frac{1}{3} = \dots$

e. $4\frac{3}{7} + 4\frac{9}{10} = \dots$

SOAL KUIS II

Bacalah petunjuk soal

- 1. Bacalah Basmallah sebelum menjawab soal**
- 2. Tulislah Nama dan NIS**
- 3. Jawablah terlebih dahulu soal yang kamu anggap lebih mudah**
- 4. Dilarang berdiskusi dengan kawan**

Nama :
NIS :

Soal

1. Tentukan hasil operasi penjumlahan pecahan $5\frac{1}{5} + 3\frac{7}{9} + \frac{2}{3} =$
2. Tentukan hasil operasi penjumlahan pecahan $2\frac{2}{5} + 4\frac{5}{9} =$

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

PERTEMUAN III

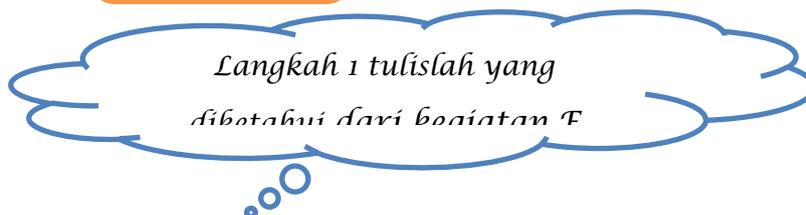
Petunjuk !

11. Mulailah dengan membaca Basmalah!
12. Kerjakan dengan teman kelompok masing-masing
13. Tulis nama kelompok dan anggota kelompok pada kolom dibawah ini!
14. Bacalah dengan teliti!
15. Diskusikan dan jawablah soal tersebut dengan mengikuti setiap langkah-langkah penyelesaiannya

Kelompok :
Anggota :
1.....
2.....
3.....



Ibu ida ke pasar membeli gula $\frac{1}{2}$ kg dan $\frac{5}{6}$ kg minyak goreng. Berapa kg jumlah semua barang yang dibeli oleh ibu ida di pasar?



Jawab

.....

.....

Langkah II tuliskan apa yang telah diketahui ke dalam kalimat matematika

Jawab

.....

.....

Langkah III tuliskan hasil yang kalian dapatkan

Jawab

Jadi jumlah barang yang dibeli ibu ida dipasar adalah?

Kegiatan B

Aminah membeli dua buah semangka 1 buah beratnya $2\frac{2}{3}$ kg, dan satu buah lainnya berat $2\frac{5}{6}$ kg Berapa kg berat kedua semangka tersebut?

Langkah penyelesaian

Langkah 1 tuliskan yang diketahui dari kegiatan B

Jawab

.....
.....

Langkah II tulislah apa yang telah diketahui ke dalam kalimat matematika

Jawab

.....
.....

Langkah III tuliskan hasil yang kalian dapatkan

Jawab

Jadi jumlah barang yang dibeli ibu ida dipasar adalah?



2. Ibu Amir membeli dua ekor ayam. Satu ekor beratnya $\frac{1}{2}$ kg dan satu ekor lainnya beratnya $2\frac{1}{4}$ kg. Berapa kg berat kedua ekor ayam?

3. Mula-mula Syarifah membeli $\frac{1}{2}$ liter minyak goreng, kemudian ia membeli lagi $\frac{1}{4}$ liter. Berapa liter jumlah minyak goreng yang dibeli Syarifah?

SOAL KUIS III

Bacalah petunjuk soal

- 1. Bacalah Basmallah sebelum menjawab soal**
- 2. Tulislah Nama dan NIS**
- 3. Jawablah terlebih dahulu soal yang kamu anggap lebih mudah**
- 4. Dilarang berdiskusi dengan kawan**

Nama :
NIS :

Soal

1. Dua buah tepung beras masing-masing beratnya $\frac{1}{4}$ kg dan $\frac{5}{6}$ kg, berapa kilogram berat kedua tepung beras tersebut?
2. Berat gula yang dibeai ayah Mus $1\frac{1}{2}$ kg karena dirumahnya ada acara syukuran. Kemudian keluarga Mus meminta ayahnya untuk membelikan gula lagi dengan berat $2\frac{1}{7}$ kg. Berapa berat gula ayah keseluruhan?

Soal tes awal

Bacalah petunjuk soal

5. Bacalah Basmallah sebelum menjawab soal
6. Tulislah Nama dan NIS
7. Jawablah terlebih dahulu soal yang kamu anggap lebih mudah
8. Dilarang berdiskusi dengan kawan

Nama :

NIS :

Soal

1. Tentukan hasil dari $\frac{1}{3} + \frac{2}{3} = \dots$
2. Ubahlah pecahan campuran $2\frac{1}{2}$ menjadi pecahan biasa !
3. Ubahlah pecahan biasa yaitu $\frac{32}{9}$ menjadi pecahan campuran!
4. KPK dari 5 dan 7 adalah
5. Ayah membelikan mangga $\frac{1}{2}$ kg buat Maimunah, dan ibu membeli $\frac{1}{4}$ kg lagi mangga untuk Maimunah. Berapa jumlah mangga yang dimiliki Maimunah sekarang?

Selamat Berkerja

Jawaban Yang Diharapkan

No	Penyelesaian	Bobot	Jumlah Bobot
1	$\frac{1}{3} + \frac{2}{3} = \frac{1+2}{3}$ $= \frac{3}{3}$ $= 1$	5 5 5	15
2	$2\frac{1}{2} = \frac{2 \times 2 + 1}{2}$ $= \frac{4+1}{2}$ $= \frac{5}{2}$	7 8 5	20
3	$\frac{32}{9}$ $9 \sqrt{32} = 3\frac{5}{9}$ $\frac{27}{5} -$	15 10	25
4	<p>KPK 5 dan 7</p> $5 = 5 \times 7$ $= 35$ <p>Jadi kpk 5 dan 7 adalah adalah 35</p>	5 5 5	15
5	<p>Dik : ayah membeli $\frac{1}{2}$ kg mangga buat Maimunah</p> <p>Ibu membeli $\frac{1}{4}$ kg lagi buat Maimunah</p> <p>Dit : Jumlah keseluruhan mangga</p>	2 2 2	25

	<p>Maimunah?</p> <p>Penyelesaian</p> $\frac{1}{2} \text{ kg} + \frac{1}{4} \text{ kg} = \frac{2+1}{4} = \frac{3}{4}$ <p>Jadi jumlah mangga yang dimiliki Maimunah sekarang adalah $\frac{3}{4}$ kg</p>	<p>14</p> <p>5</p>	
Jumlah			100

SOAL POS TES

Petunjuk

1. Bacalah Basmallah sebelum mengerjakan soal
2. Tulislah Nama dan NIS
3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap lebih mudah
4. Dilarang berdiskusi dengan kawan

NAMA :
NIS :

Soal

1. Tentukan hasil penjumlahan pecahan berikut
 - a. $\frac{2}{3} + \frac{4}{6}$
 - b. $5\frac{4}{6} + 1\frac{1}{2}$
2. Aminah membeli $\frac{2}{5}$ kg toge, tetapi karena teman-temannya akan datang ke rumah untuk masak toge, Aminah membeli kembali $\frac{4}{3}$ kg toge. Berapa kg berat toge keseluruhan?
3. Ibu berbelanja di pasar membeli $5\frac{1}{3}$ kg bawang merah , karna keperluan bawang merah masih kurang, maka kakak membeli kembali $2\frac{9}{4}$ kg, Berat seluruh bawang merah adalah?
4. Tiga karung beras masing-masing beratnya $2\frac{1}{3}$ kg, dan $3\frac{1}{4}$ kg dan $\frac{1}{5}$ berapa kilogram berat kedua karung beras tersebut?

SELAMAT BEKERJA

Jawaban Yang Diharapkan

No	Penyelesaian	Bobot	Jumlah bobot
1.	$a. \frac{2}{3} + \frac{4}{6} = \frac{12+12}{18} = \frac{24}{18}$ $b. 5 \frac{4}{6} + 1 \frac{1}{2} = \frac{34}{6} + \frac{51}{12} = \frac{55+36}{12} = \frac{119}{12} = 9 \frac{11}{12}$	8 12	20
2.	<p><i>dik</i> : berat toge pertama adalah $\frac{2}{5}$ kg dan berat toge kedua adalah $\frac{4}{3}$ kg</p> <p><i>dit</i>: berat keseluruhan?</p> <p><i>penyelesaian</i></p> <p>Berat keseluruhan = $\frac{2}{5} + \frac{4}{3} = \frac{2 \times 3}{5 \times 3} + \frac{4 \times 5}{3 \times 5} = \frac{6+20}{15} = \frac{26}{15}$ kg</p> <p>Jadi berat keseluruhannya adalah $\frac{26}{15}$ kg</p>	25	25
3.	<p><i>Dik</i> : bawang merah dibeli ibu $5 \frac{1}{3}$ kg dan bawang merah dibeli kakak $2 \frac{9}{4}$ kg</p> <p><i>Dit</i> : berat belanjaan ibu?</p> <p><i>Penyelesaian</i></p> <p>Berat belanjaan ibu = $5 + 2 \left(\frac{1}{3} + \frac{9}{4} \right) = 7 \left(\frac{4+27}{12} \right) = 7 \frac{31}{12}$</p>	25	30
4.	<p><i>Dik</i>: berat karung beras masing-masing $2 \frac{1}{3}$ kg, $3 \frac{1}{4}$ kg dan $\frac{1}{5}$</p> <p><i>Dit</i> : berapa kilogram berat karung beras tersebut?</p> <p><i>Penyelesaian</i></p> <p>$2 \frac{1}{3} + 3 \frac{1}{4} + \frac{1}{5} = 1 + 3 \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} \right)$</p>		

	$= 4 \left(\frac{1 \times 4}{3 \times 4} + \frac{1 \times 3}{3 \times 4} + \frac{1}{5} \right)$ $= 4 \left(\frac{4}{12} + \frac{3}{12} + \frac{1}{5} \right)$ $= 4 \left(\frac{7}{12} + \frac{1}{5} \right)$ $= 4 \left(\frac{7 \times 5}{12 \times 5} + \frac{1 \times 12}{12 \times 5} \right)$ $= 4 \left(\frac{35}{60} + \frac{12}{60} \right)$ $= 4 \frac{47}{60}$ <p>Jadi berat karung beras adalah $\frac{47}{60}$ kg</p>	30	30
Jumlah			100

MATERI PECAHAN

secara umum pecahan adalah bilangan yang dinyatakan sebagai $\frac{a}{b}$ dengan a dan b bilangan bulat, $b \neq 0$ dan b bukan faktor dari a , a sebagai pembilang dan b sebagai penyebut.

Dalam kehidupan sehari-hari kita sering menemui masalah tentang penjumlahan bilangan pecahan. seperti menjumlahkan $5\frac{1}{2}$ kg langsung dengan $2\frac{1}{3}$ kg apel dan masih banyak contph lainnya.

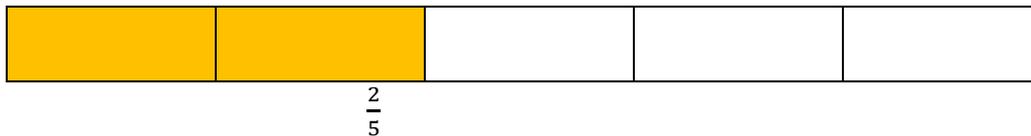
Untuk memahami penjumlahan pecahan perhatikan contoh dibawah ini!

Contoh

2. Tentukan hasil dari $\frac{2}{5} + \frac{1}{2}$

Alternatif penyelesaian

Penjumlahan $\frac{2}{5} + \frac{1}{2}$ tidak dapat langsung dijumlahkan karena kedua pecahan tersebut memiliki bagian keseluruhan yang berbeda

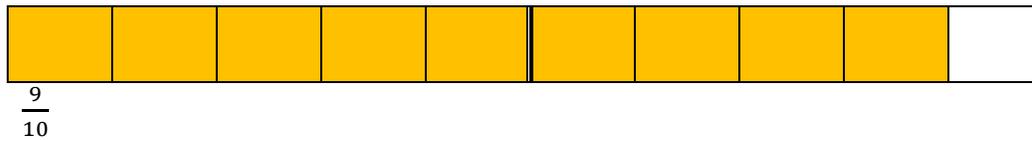
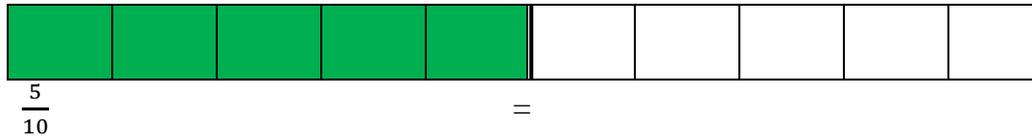
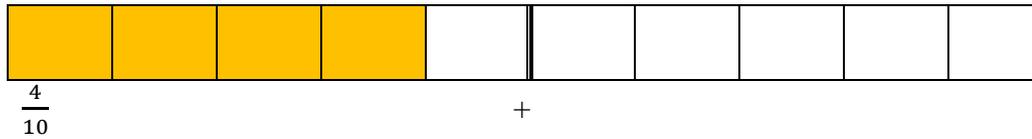


Untuk menjumlahkan kedua pecahan tersebut kita harus mengubah menjadi pecahan ekuivalen yang penyebutnya sama. dalam hal ini $\frac{2}{5} + \frac{1}{2}$ dapat ditulis

$\frac{4}{10} + \frac{5}{10}$, karena $\frac{4}{10}$ ekuivalen dengan $\frac{2}{5}$, sedangkan $\frac{5}{10}$ ekuivalen (senilai) dengan

$$\frac{1}{2}$$

Perhatikan ilustrasi menggunakan pita pecahan berikut



Pertahatkan bahwa satu objek utuh (keseluruhan) pada pita pecahan ini tersusun dari 10 bagian yang sama (persepuluhan)

$$\text{Jadi } \frac{2}{5} + \frac{1}{2} = \frac{4}{10} + \frac{5}{10} = \frac{9}{10}$$

Sehingga definisi pecahan biasa dijelaskan sebagai berikut:

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{d} = \frac{(c.d:c) \times a}{c.d} + \frac{(c.d:d) \times b}{c.d}, \quad c \neq 0, d \neq 0 \text{ dimana } a, b, c, d \in Z$$

SOAL GAME LKPD I

3. Tentukan hasil operasi penjumlahan berikut!

a. $\frac{7}{2} + \frac{5}{3}$ $\left(\frac{31}{6}\right)$

b. $\frac{1}{6} + \frac{2}{3}$ $\left(\frac{5}{6}\right)$

c. $\frac{7}{3} + \frac{5}{6}$ $\left(\frac{19}{6}\right)$

d. $\frac{4}{5} + \frac{1}{3}$ $\left(\frac{17}{15}\right)$

e. $\frac{1}{4} + \frac{1}{2} + \frac{1}{8}$ $\left(\frac{7}{8}\right)$

f. $\frac{1}{3} + \frac{2}{9} + \frac{6}{9}$ $\left(\frac{11}{9}\right)$

g. $\frac{1}{10} + \frac{3}{2} + \frac{2}{5}$ $\left(\frac{31}{10}\right)$

SOAL GAME LKPD II

1. Tentukan hasil operasi penjumlahan berikut!

a. $1\frac{1}{2} + 2\frac{1}{3}$ $\left(3\frac{5}{6}\right)$

b. $1\frac{1}{6} + 2\frac{1}{3}$ $\left(3\frac{9}{18}\right)$

c. $1\frac{1}{4} + 5\frac{2}{3} + 2\frac{2}{5}$ $\left(8\frac{79}{60}\right)$

d. $\frac{2}{5} + 3\frac{4}{7}$ $\left(3\frac{16}{21}\right)$

e. $3\frac{4}{5} + 5\frac{3}{4}$ $\left(8\frac{31}{20}\right)$

f. $3\frac{5}{6} + 1\frac{5}{8}$ $\left(4\frac{70}{48}\right)$

SOAL GAME LKPD III

5. Tiga karung beras masing-masing beratnya $2\frac{1}{3}$ kg, dan $3\frac{1}{4}$ kg dan $\frac{1}{5}$ berapa kilogram berat ketiga karung beras tersebut? $(5\frac{47}{60})$
6. Ibu Rahmad membeli gula di pasar $2\frac{1}{4}$ kg, dan karena dirumah buk Rahmad ada acara pesta maka buk Rahmad membeli tambahan gula sebanyak $7\frac{2}{3}$ kg. Berapa jumlah semua gula yang di beli oleh ibu Ahamad tersebut?
 $(9\frac{11}{12})$
7. Didalam keranjang terdapat $\frac{1}{2}$ kg cabe. $\frac{1}{4}$ kg di dalam kulkas dan $1\frac{1}{2}$ kg diatas meja. Berapakah berat seluruh cabe ibu? $(1\frac{5}{4})$
8. Truk pak Banta mula-mula mengangkut $15\frac{1}{4}$ kuintal jagung dan kemudian karna truknya masih kosong maka pak Banta mengangkut lagi $16\frac{1}{2}$ kuintal jagung. Berat seluruh muatan pak jono adalah? $(31\frac{16}{48})$
9. Dua karung beras masing-masing beratnya $\frac{3}{5}$ kg dan $\frac{3}{4}$ kg, berapa kilogram berat kedua karung beras tersebut? $(\frac{27}{20})$
10. Pada penimbangan bayi diposyandu diperoleh data, berat Fatimah $\frac{1}{3}$ kg, berat Baina $\frac{2}{5}$ kg dan berat Yusniar $\frac{7}{4}$ kg. Berat ketiga bayi tersebut adalah?
 $(\frac{149}{60})$

11. Ridwan diberikan anggur oleh Muklis $\frac{1}{2}$ kg, dan Umar memberikan anggur lagi untuk Ridwan $\frac{3}{4}$ kg. Berapa jumlah anggur yang diperoleh Ridwan sekarang?

$$\left(\frac{10}{8}\right)$$

Hasil Observasi Aktivitas Guru Mengelola Pembelajaran

No	Aspek kegiatan yang diamati	Skor		
		Pertemuan 1	Pertemuan 2	Pertemuan 3
1	Guru membuka pelajaran	3	4	4
2	Guru menyampaikan apersepsi	3	4	4
3	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	3	4	4
4	Guru menyampaikan sekilas tentang menjelaskan materi	4	4	4
5	Guru menjelaskan langkah CRH	4	4	4
6	Guru mengajukan pertanyaan	4	4	4
7	Guru membagi kelompok	4	4	4
8	Guru membagikan lembar kerja peserta didik (LKPD)	4	4	4
9	Guru membagikan alat peraga lempeng pecahan	4	4	4
10	Guru membacakan soal game	4	4	4
11	Guru bersama siswa merefleksi kegiatan yang telah dilakukan	3	4	4
12	Guru bersama dengan siswa membuat kesimpulan	1	4	4
	Skor Total	40	47	47
	Skor Maksimal	47	47	47
	Persentase (P)	85,10	100%	100%
	Kategori aktivitas guru mengelola pembelajaran	Baik	Sangat baik	Sangat baik

Sumber: Hasil Olah Data

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan skor rata-rata aktivitas guru yang diperoleh dalam mengelola pembelajaran pada pertemuan 1, pertemuan 2 dan pertemuan 3 dalam katagori baik dan sangat baik. Tetapi masih ada beberapa aspek yang masih perlu diperbaiki.

Antusias siswa dalam belajar melalui model pembelajaran kooperatif tipe course review horray dapat dilihat pada foto/gambar berikut ini :



Gambar 2.1. Siswa sedang mengerjakan LKPD dengan bantuan alat peraga



Gambar 2.2. Gambar siswa memperlihatkan hasil pengerjaan soal game CRH



Gambar 2.3. Siswa diamati oleh seorang guru SMPN 2 Trumon Timur pada saat proses pembelajaran berlangsung



Gambar 2.4. Siswa mengerjakan soal game di depan

KISI – KISI PEMBELAJARAN SOAL

PRE TEST (TES AWAL)

NO	Kokmpetensi Dasar (KD)	Indikator Soal	Soal
1	<p>3.2.Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi</p> <p>4.2. menjelaskan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bualat dan pecahan</p>	<p>1. Siswa dapat menentukan hasil operasi penjumlahan pecahan biasa</p> <p>2. Siswa dapat mengubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa</p> <p>3. Siswa dapat mengubah pecahan biasa menjadi pecahan campuran</p> <p>4. Siswa dapat menentukan KPK dari 5 dan 7</p> <p>5. Dari soal cerita siswa dapat menyelesaikan operasi penjumlahan pecahan</p>	<p>1. Tentukan hasil dari $\frac{1}{3} + \frac{2}{3} = \dots$</p> <p>2. Ubahlah pecahan campuran $2\frac{1}{2}$ menjadi pecahan biasa !</p> <p>3. Ubahlah pecahan biasa yaitu $\frac{32}{9}$ menjadi pecahan campuran!</p> <p>4. KPK dari $\frac{1}{5}$ dan $\frac{1}{7}$ adalah</p> <p>5. Ayah membelikan mangga $\frac{1}{2}$ kg buat maimunah, dan ibu membeli $\frac{1}{4}$ kg lagi mangga untuk maimunah. Berapa jumlah mangga yang dimiliki maimunah sekarang?</p>

KISI – KISI PEMBELAJARAN SOAL
POS TEST (TES AKHIR)

NO	Kokmpetensi Dasar (KD)	Indikator Soal	Soal
1	<p>3.2.Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi</p> <p>4.2. menjelaskan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bualat dan pecahan</p>	<p>1. Siswa dapat menentukan hasil operasi penjumlahan pecahan</p> <p>2. Dari soal cerita siswa dapat menyelesaikan operasi penjumlahan pecahan biasa</p> <p>3. Dari soal cerita siswa dapat menyelesaikan operasi penjumlahan pecahan campuran</p> <p>4. Dari soal cerita siswa dapat menyelesaikan operasi penjumlahan pecahan campuran dan pecahan biasa</p>	<p>12. Tentukan hasil penjumlahan pecahan berikut</p> <p>c. $\frac{2}{3} + \frac{4}{6}$</p> <p>d. $5\frac{4}{6} + 1\frac{1}{2}$</p> <p>13. Aminah membeli $\frac{2}{5}$ kg buah jeruk, tetapi karena teman-temanya akan datang ke rumah, Aminah membeli kembali $\frac{4}{3}$ kg buah jeruk. Berapa kg berat buah jeruk keseluruhan?</p> <p>14. Ibu berbelanja di pasar membeli $5\frac{1}{3}$ kg bawang merah , karna keperluan bawang merah masih kurang, maka kakak membeli kembali $2\frac{9}{4}$ kg , berat seluruh bawang merah adalah?</p> <p>15. Tiga karung beras masing-</p>

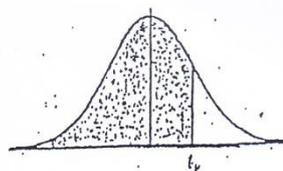
			masing beratnya $2\frac{1}{3}$ kg, dan $3\frac{1}{4}$ kg dan $\frac{1}{5}$ kg berapa kilogram berat ketiga karung beras tersebut?
--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama : Fajrianti
2. Tempat/tanggal lahir : Krueng Luas, 04 November 1993
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. Agama : Islam
5. Kebangsaan : Indonesia
6. Status : Belum Kawin
7. Alamat : Krueng Luas, Kec. Trumon Timur Aceh Selatan
8. Pekerjaan/Nim : Mahasiswi/261324594
9. Nama Orang Tua
 - a. Ayah : T.Razeni
 - b. Ibu : Almh.Banun U
 - c. Pekerjaan : Petani / Pekebun
 - d. Alamat : Desa Krueng Luas Kec Trumon Timur, Kab. Aceh Tengah
10. Pendidikan
 - a. Sekolah Dasar : SDN Krueng Luas Tamat 2006
 - b. SMP : SMP Negeri 2 Trumon Timur Tamat 2009
 - c. SLTA : SMA Negeri 1 Trumon Timur 2012
 - d. Perguruan tinggi : Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Jurusan Matematika UIN Ar-Raniry Masuk pada tahun 2013 s.d 2017

DAFTAR G

Nilai Presentil
Untuk Distribusi t
 $y = dk$
(Bilangan Dalam Badan Daftar
Menyalakan t_p)

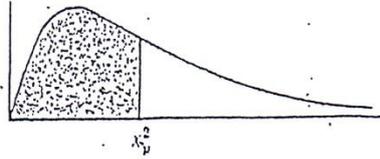


V	$t_{0,995}$	$t_{0,99}$	$t_{0,975}$	$t_{0,95}$	$t_{0,90}$	$t_{0,80}$	$t_{0,75}$	$t_{0,70}$	$t_{0,60}$	$t_{0,55}$
1	63,66	31,82	12,71	6,31	3,08	1,376	1,000	0,727	0,525	0,158
2	9,92	6,96	4,30	2,92	1,89	1,061	0,816	0,617	0,289	0,142
3	5,84	4,54	3,18	2,55	1,64	0,978	0,765	0,584	0,277	0,137
4	4,60	3,75	2,78	2,33	1,53	0,941	0,741	0,569	0,271	0,131
5	4,03	3,36	2,57	2,22	1,48	0,920	0,727	0,559	0,267	0,129
6	3,71	3,14	2,45	2,14	1,44	0,906	0,718	0,553	0,265	0,131
7	3,50	3,00	2,36	2,09	1,42	0,896	0,711	0,549	0,263	0,130
8	3,36	2,90	2,31	2,06	1,40	0,889	0,706	0,546	0,262	0,130
9	3,25	2,82	2,26	2,03	1,38	0,883	0,703	0,543	0,261	0,129
10	3,17	2,76	2,23	2,01	1,37	0,879	0,700	0,542	0,260	0,129
11	3,11	2,72	2,20	1,99	1,36	0,876	0,697	0,540	0,260	0,129
12	3,06	2,68	2,18	1,98	1,36	0,873	0,695	0,539	0,259	0,128
13	3,01	2,66	2,16	1,97	1,35	0,870	0,694	0,538	0,259	0,128
14	2,98	2,62	2,14	1,96	1,34	0,868	0,692	0,537	0,258	0,128
15	2,95	2,60	2,13	1,95	1,34	0,866	0,691	0,536	0,258	0,128
16	2,92	2,58	2,12	1,95	1,34	0,865	0,690	0,535	0,258	0,128
17	2,90	2,57	2,11	1,94	1,33	0,863	0,689	0,534	0,257	0,128
18	2,88	2,55	2,10	1,93	1,33	0,862	0,688	0,534	0,257	0,127
19	2,86	2,54	2,09	1,93	1,33	0,861	0,688	0,533	0,257	0,127
20	2,84	2,53	2,09	1,92	1,32	0,860	0,687	0,533	0,257	0,127
21	2,83	2,52	2,08	1,92	1,32	0,859	0,686	0,532	0,257	0,127
22	2,82	2,51	2,07	1,92	1,32	0,858	0,686	0,532	0,256	0,127
23	2,81	2,50	2,07	1,91	1,32	0,858	0,685	0,532	0,256	0,127
24	2,80	2,49	2,06	1,91	1,32	0,857	0,685	0,531	0,256	0,127
25	2,79	2,48	2,06	1,91	1,32	0,856	0,684	0,531	0,256	0,127
26	2,78	2,48	2,06	1,91	1,32	0,856	0,684	0,531	0,256	0,127
27	2,77	2,47	2,05	1,90	1,31	0,855	0,684	0,531	0,256	0,127
28	2,76	2,47	2,05	1,90	1,31	0,855	0,683	0,530	0,256	0,127
29	2,76	2,46	2,04	1,90	1,31	0,854	0,683	0,530	0,256	0,127
30	2,75	2,46	2,04	1,90	1,31	0,854	0,683	0,530	0,256	0,127
40	2,70	2,42	2,02	1,88	1,30	0,851	0,681	0,529	0,255	0,126
60	2,66	2,39	2,00	1,87	1,30	0,848	0,679	0,527	0,254	0,126
120	2,62	2,36	1,98	1,86	1,29	0,845	0,677	0,526	0,254	0,126
∞	2,58	2,33	1,96	1,84	1,28	0,842	0,674	0,524	0,253	0,126

Sumber : Statistical Tables for Biological, Agricultural and Medical Research, Fisher, R.A. dan Yates, F.,
Table III, Oliver & Boyd Ltd, Edinburgh.

DAFTAR H

Nilai Persentil
Untuk Distribusi χ^2
 $V = dk$
(Bilangan Dalam Badan Daftar
Menyatakan χ^2_p)

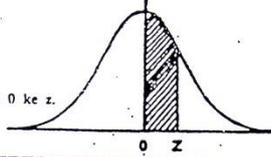


V	$\chi^2_{0.995}$	$\chi^2_{0.99}$	$\chi^2_{0.975}$	$\chi^2_{0.95}$	$\chi^2_{0.90}$	$\chi^2_{0.75}$	$\chi^2_{0.50}$	$\chi^2_{0.25}$	$\chi^2_{0.10}$	$\chi^2_{0.05}$	$\chi^2_{0.025}$	$\chi^2_{0.01}$	$\chi^2_{0.005}$
1	7.88	6.63	5.02	3.84	2.71	1.32	0.455	0.102	0.016	0.004	0.001	0.0002	0.0001
2	10.6	9.21	7.38	5.99	4.61	2.77	1.39	0.575	0.211	0.103	0.051	0.0201	0.010
3	12.8	11.3	9.35	7.88	6.25	4.11	2.37	1.21	0.564	0.352	0.216	0.115	0.072
4	14.9	13.3	11.1	9.49	7.78	5.39	3.36	1.92	1.06	0.711	0.484	0.297	0.207
5	16.7	15.1	12.8	11.1	9.24	6.63	4.35	2.67	1.61	1.15	0.831	0.554	0.412
6	18.5	16.8	14.4	12.6	10.6	7.84	5.35	3.45	2.20	1.64	1.24	0.872	0.576
7	20.3	18.5	16.0	14.1	12.0	9.04	6.35	4.25	2.83	2.17	1.69	1.24	0.889
8	22.0	20.1	17.5	15.5	13.4	10.2	7.34	5.07	3.49	2.73	2.18	1.65	1.34
9	23.6	21.7	19.0	16.9	14.7	11.4	8.31	5.90	4.17	3.33	2.70	2.09	1.73
10	25.2	23.2	20.5	18.3	16.0	12.5	9.34	6.74	4.87	3.94	3.25	2.56	2.16
11	26.8	24.7	21.9	19.7	17.3	13.7	10.3	7.58	5.58	4.57	3.82	3.05	2.60
12	28.3	26.2	23.3	21.0	18.5	14.8	11.3	8.41	6.30	5.23	4.40	3.57	3.07
13	29.8	27.7	24.7	22.4	19.8	16.0	12.3	9.30	7.04	5.89	5.01	4.11	3.57
14	31.3	29.1	26.1	23.7	21.1	17.1	13.3	10.2	7.79	6.57	5.63	4.66	4.07
15	32.8	30.6	27.5	25.0	22.3	18.2	14.3	11.0	8.55	7.26	6.26	5.23	4.60
16	34.3	32.0	28.8	26.3	23.5	19.4	15.3	11.9	9.31	7.96	6.91	5.81	5.14
17	35.7	33.4	30.2	27.6	24.8	20.5	16.3	12.8	10.1	8.67	7.56	6.41	5.70
18	37.2	34.8	31.5	28.9	26.0	21.6	17.3	13.7	10.9	9.39	8.23	7.01	6.26
19	38.6	36.2	32.9	30.1	27.2	22.7	18.3	14.6	11.7	10.1	8.91	7.63	6.84
20	40.0	37.6	34.2	31.4	28.4	23.8	19.3	15.5	12.4	10.9	9.59	8.26	7.43
21	41.4	38.9	35.5	32.7	29.6	24.9	20.3	16.3	13.2	11.6	10.3	8.90	8.03
22	42.8	40.3	36.8	33.9	30.8	26.0	21.3	17.2	14.0	12.3	11.0	9.54	8.64
23	44.2	41.6	38.1	35.2	32.0	27.1	22.3	18.1	14.8	13.1	11.7	10.2	9.26
24	45.6	43.0	39.4	36.4	33.2	28.2	23.3	19.0	15.6	13.8	12.4	10.9	9.89
25	46.9	44.3	40.6	37.7	34.4	29.3	24.3	19.9	16.5	14.6	13.1	11.5	10.5
26	48.3	45.6	41.9	38.9	35.6	30.4	25.3	20.8	17.3	15.4	13.8	12.2	11.2
27	49.6	47.0	43.2	40.1	36.7	31.5	26.3	21.7	18.1	16.2	14.6	12.9	11.8
28	51.0	48.3	44.5	41.3	37.9	32.6	27.3	22.7	19.0	17.0	15.3	13.6	12.5
29	52.3	49.6	45.7	42.6	39.1	33.7	28.3	23.6	20.0	17.7	16.0	14.3	13.1
30	53.7	50.9	47.0	43.8	40.3	34.8	29.3	24.5	21.0	18.5	16.8	15.0	13.8
40	56.8	63.7	59.3	55.8	51.8	45.6	39.3	33.7	27.1	26.5	24.4	22.2	20.7
50	79.5	76.2	71.4	67.5	63.2	56.3	49.3	42.9	37.7	34.8	32.4	29.7	28.0
60	92.0	88.4	83.3	79.1	74.1	67.0	59.3	52.3	45.5	43.2	40.5	37.5	35.5
70	104.2	104.4	95.0	90.5	85.5	77.6	69.3	61.7	53.0	51.7	48.6	45.4	43.3
80	116.3	112.5	106.6	101.9	96.6	88.1	79.3	71.1	64.3	60.4	57.2	53.5	51.2
90	128.4	124.1	118.1	113.1	107.6	98.6	89.3	80.6	73.3	69.1	65.6	61.8	59.2
100	140.2	135.8	129.6	124.3	118.5	109.1	99.3	90.1	82.4	77.9	74.2	70.1	67.3

Sumber: Table of Percentage Points of the χ^2 Distribution, Thompson, C.M., Biometrika, Vol.32 (1941).

DAFTAR F

LUAS DIBAWAH LENGKUNGAN NORMAL STANDAR Dari 0 ke z.
(Bilangan dalam badan daftar menyatakan desimal).



z	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,0	0000	0040	0080	0120	0160	0199	0239	0279	0319	0359
0,1	0398	0438	0478	0517	0557	0596	0636	0675	0714	0754
0,2	0793	0832	0871	0910	0948	0987	1026	1064	1103	1141
0,3	1179	1217	1255	1293	1331	1368	1406	1443	1480	1517
0,4	1554	1591	1628	1664	1700	1736	1772	1808	1844	1879
0,5	1915	1950	1985	2019	2054	2088	2123	2157	2190	2224
0,6	2258	2291	2324	2357	2389	2422	2454	2486	2518	2549
0,7	2590	2612	2642	2673	2704	2734	2764	2794	2823	2852
0,8	2881	2910	2939	2967	2996	3023	3051	3078	3106	3133
0,9	3159	3186	3212	3238	3264	3289	3315	3340	3365	3389
1,0	3413	3438	3461	3485	3508	3531	3554	3577	3599	3621
1,1	3643	3665	3686	3708	3729	3749	3770	3790	3810	3830
1,2	3849	3869	3888	3907	3925	3944	3962	3980	3997	4015
1,3	4032	4049	4066	4082	4099	4115	4131	4147	4162	4177
1,4	4192	4207	4222	4236	4251	4265	4279	4292	4306	4319
1,5	4332	4345	4357	4370	4382	4394	4406	4418	4429	4441
1,6	4452	4463	4474	4484	4495	4505	4515	4525	4535	4545
1,7	4554	4564	4573	4582	4591	4599	4608	4616	4625	4633
1,8	4641	4649	4656	4664	4671	4678	4686	4693	4699	4706
1,9	4713	4719	4726	4732	4738	4744	4750	4756	4761	4767
2,0	4772	4778	4783	4788	4793	4798	4803	4808	4812	4817
2,1	4821	4826	4830	4834	4838	4842	4846	4850	4854	4857
2,2	4861	4864	4868	4871	4875	4878	4881	4884	4887	4890
2,3	4893	4896	4898	4901	4904	4906	4909	4911	4913	4916
2,4	4918	4920	4922	4925	4927	4929	4931	4932	4934	4936
2,5	4938	4940	4941	4943	4945	4946	4948	4949	4951	4952
2,6	4953	4955	4956	4957	4959	4960	4961	4962	4963	4964
2,7	4965	4966	4967	4968	4969	4970	4971	4972	4973	4974
2,8	4974	4975	4976	4977	4977	4978	4979	4979	4980	4981
2,9	4981	4982	4982	4983	4984	4984	4985	4985	4986	4986
3,0	4987	4987	4987	4988	4988	4989	4989	4989	4990	4990
3,1	4990	4991	4991	4991	4992	4992	4992	4992	4993	4993
3,2	4993	4993	4994	4994	4994	4994	4994	4995	4995	4995
3,3	4995	4995	4995	4996	4996	4996	4996	4996	4996	4997
3,4	4997	4997	4997	4997	4997	4997	4997	4997	4997	4998
3,5	4998	4998	4998	4998	4998	4998	4998	4998	4998	4998
3,6	4998	4998	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999
3,7	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999
3,8	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999
3,9	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000

Sumber: *Theory and Problems of Statistics*, Spiegel, M.R., Ph.D., Schaum Publishing Co., New York, 1961.

Tabel Distribusi F

$\alpha = 0,025$



	derajat bebas pembilang k_1																				derajat bebas penyebut k_2																			
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	30	35	40	45	50	150												
1	10,25	8,31	7,17	6,54	6,16	5,91	5,71	5,54	5,41	5,30	5,21	5,13	5,06	5,00	4,94	4,89	4,84	4,79	4,74	4,70	4,66	4,62	4,58	4,54	4,50	4,46	4,42	4,38												
2	16,59	13,27	11,59	10,64	10,00	9,63	9,37	9,18	9,03	8,91	8,81	8,73	8,66	8,60	8,54	8,49	8,44	8,39	8,34	8,30	8,26	8,22	8,18	8,14	8,10	8,06	8,02	7,98												
3	19,82	15,51	13,37	12,07	11,28	10,78	10,47	10,24	10,08	9,95	9,84	9,75	9,67	9,60	9,54	9,49	9,44	9,39	9,34	9,30	9,26	9,22	9,18	9,14	9,10	9,06	9,02	8,98												
4	21,57	16,60	14,08	12,51	11,58	11,04	10,70	10,44	10,25	10,11	10,00	9,90	9,81	9,73	9,65	9,58	9,52	9,47	9,42	9,38	9,34	9,30	9,26	9,22	9,18	9,14	9,10	9,06												
5	22,84	17,19	14,31	12,58	11,62	11,06	10,70	10,42	10,21	10,06	9,94	9,84	9,75	9,67	9,59	9,52	9,46	9,41	9,36	9,32	9,28	9,24	9,20	9,16	9,12	9,08	9,04	9,00												
6	23,68	17,76	14,54	12,76	11,77	11,19	10,81	10,52	10,29	10,14	10,01	9,90	9,80	9,71	9,63	9,55	9,48	9,43	9,38	9,34	9,30	9,26	9,22	9,18	9,14	9,10	9,06	9,02												
7	24,25	18,11	14,73	12,91	11,90	11,31	10,91	10,61	10,37	10,21	10,07	9,95	9,84	9,75	9,66	9,58	9,51	9,45	9,40	9,36	9,32	9,28	9,24	9,20	9,16	9,12	9,08	9,04												
8	24,68	18,40	14,90	13,04	12,02	11,42	11,00	10,69	10,44	10,27	10,12	10,00	9,88	9,78	9,69	9,61	9,53	9,46	9,41	9,36	9,32	9,28	9,24	9,20	9,16	9,12	9,08	9,04												
9	25,01	18,64	15,06	13,16	12,13	11,52	11,09	10,77	10,51	10,33	10,17	10,04	9,92	9,81	9,71	9,62	9,54	9,47	9,42	9,37	9,33	9,29	9,25	9,21	9,17	9,13	9,09	9,05												
10	25,28	18,84	15,20	13,27	12,24	11,62	11,18	10,85	10,58	10,39	10,22	10,08	9,95	9,83	9,72	9,63	9,55	9,48	9,43	9,38	9,34	9,30	9,26	9,22	9,18	9,14	9,10	9,06												
11	25,51	19,01	15,34	13,37	12,33	11,70	11,25	10,91	10,63	10,44	10,26	10,11	9,98	9,86	9,75	9,66	9,57	9,50	9,45	9,40	9,35	9,31	9,27	9,23	9,19	9,15	9,11	9,07												
12	25,70	19,16	15,47	13,46	12,41	11,78	11,32	10,97	10,68	10,48	10,29	10,13	10,00	9,87	9,75	9,65	9,56	9,49	9,44	9,39	9,34	9,30	9,26	9,22	9,18	9,14	9,10	9,06												
13	25,86	19,29	15,59	13,54	12,48	11,80	11,33	10,97	10,67	10,47	10,28	10,11	9,97	9,84	9,72	9,62	9,53	9,46	9,41	9,36	9,31	9,27	9,23	9,19	9,15	9,11	9,07	9,03												
14	26,00	19,40	15,70	13,61	12,50	11,81	11,34	10,98	10,67	10,47	10,28	10,11	9,97	9,84	9,72	9,62	9,53	9,46	9,41	9,36	9,31	9,27	9,23	9,19	9,15	9,11	9,07	9,03												
15	26,12	19,50	15,80	13,68	12,51	11,82	11,35	10,99	10,68	10,48	10,29	10,12	9,98	9,85	9,73	9,63	9,54	9,47	9,42	9,37	9,32	9,28	9,24	9,20	9,16	9,12	9,08	9,04												
16	26,23	19,59	15,89	13,74	12,52	11,83	11,36	11,00	10,69	10,49	10,30	10,12	9,98	9,85	9,73	9,63	9,54	9,47	9,42	9,37	9,32	9,28	9,24	9,20	9,16	9,12	9,08	9,04												
17	26,34	19,68	15,98	13,80	12,53	11,84	11,37	11,01	10,70	10,50	10,31	10,13	9,99	9,86	9,74	9,64	9,55	9,48	9,43	9,38	9,33	9,29	9,25	9,21	9,17	9,13	9,09	9,05												
18	26,44	19,76	16,06	13,85	12,54	11,85	11,38	11,02	10,71	10,51	10,32	10,14	10,00	9,87	9,75	9,65	9,56	9,49	9,44	9,39	9,34	9,30	9,26	9,22	9,18	9,14	9,10	9,06												
19	26,54	19,84	16,14	13,90	12,55	11,86	11,39	11,03	10,72	10,52	10,33	10,15	10,01	9,88	9,76	9,66	9,57	9,50	9,45	9,40	9,35	9,31	9,27	9,23	9,19	9,15	9,11	9,07												
20	26,63	19,91	16,21	13,95	12,56	11,87	11,40	11,04	10,73	10,53	10,34	10,16	10,02	9,89	9,77	9,67	9,58	9,51	9,46	9,41	9,36	9,32	9,28	9,24	9,20	9,16	9,12	9,08												
21	26,71	19,98	16,28	13,99	12,57	11,88	11,41	11,05	10,74	10,54	10,35	10,17	10,03	9,90	9,78	9,68	9,59	9,52	9,47	9,42	9,37	9,33	9,29	9,25	9,21	9,17	9,13	9,09												
22	26,79	20,05	16,35	14,03	12,58	11,89	11,42	11,06	10,75	10,55	10,36	10,18	10,04	9,91	9,79	9,69	9,60	9,53	9,48	9,43	9,38	9,34	9,30	9,26	9,22	9,18	9,14	9,10												
23	26,86	20,12	16,41	14,07	12,59	11,90	11,43	11,07	10,76	10,56	10,37	10,19	10,05	9,92	9,80	9,70	9,61	9,54	9,49	9,44	9,39	9,35	9,31	9,27	9,23	9,19	9,15	9,11												
24	26,93	20,19	16,48	14,11	12,60	11,91	11,44	11,08	10,77	10,57	10,38	10,20	10,06	9,93	9,81	9,71	9,62	9,55	9,50	9,45	9,40	9,35	9,31	9,27	9,23	9,19	9,15	9,11												
25	27,00	20,26	16,54	14,15	12,61	11,92	11,45	11,09	10,78	10,58	10,39	10,21	10,07	9,94	9,82	9,72	9,63	9,56	9,51	9,46	9,41	9,36	9,32	9,28	9,24	9,20	9,16	9,12												
26	27,06	20,32	16,60	14,19	12,62	11,93	11,46	11,10	10,79	10,59	10,40	10,22	10,08	9,95	9,83	9,73	9,64	9,57	9,52	9,47	9,42	9,37	9,33	9,29	9,25	9,21	9,17	9,13												
27	27,12	20,38	16,66	14,23	12,63	11,94	11,47	11,11	10,80	10,60	10,41	10,23	10,09	9,96	9,84	9,74	9,65	9,58	9,53	9,48	9,43	9,38	9,34	9,30	9,26	9,22	9,18	9,14												
28	27,18	20,44	16,71	14,27	12,64	11,95	11,48	11,12	10,81	10,61	10,42	10,24	10,10	9,97	9,85	9,75	9,66	9,59	9,54	9,49	9,44	9,39	9,35	9,31	9,27	9,23	9,19	9,15												
29	27,24	20,50	16,77	14,31	12,65	11,96	11,49	11,13	10,82	10,62	10,43	10,25	10,11	9,98	9,86	9,76	9,67	9,60	9,55	9,50	9,45	9,40	9,35	9,31	9,27	9,23	9,19	9,15												
30	27,30	20,56	16,82	14,35	12,66	11,97	11,50	11,14	10,83	10,63	10,44	10,26	10,12	10,00	9,88	9,77	9,68	9,61	9,56	9,51	9,46	9,41	9,36	9,32	9,28	9,24	9,20	9,16												
35	27,54	20,74	17,00	14,48	12,70	12,00	11,54	11,17	10,86	10,66	10,47	10,29	10,14	10,02	9,90	9,79	9,70	9,63	9,58	9,53	9,48	9,43	9,38	9,33	9,29	9,25	9,21	9,17												
40	27,72	20,88	17,13	14,58	12,73	12,02	11,57	11,19	10,88	10,68	10,49	10,31	10,16	10,04	9,92	9,81	9,72	9,65	9,60	9,55	9,50	9,45	9,40	9,35	9,30	9,26	9,22	9,18												
45	27,88	20,99	17,24	14,65	12,75	12,04	11,59	11,21	10,90	10,70	10,51	10,33	10,18	10,06	9,94	9,83	9,74	9,67	9,62	9,57	9,52	9,47	9,42	9,37	9,32	9,28	9,24	9,20												
50	27,99	21,08	17,33	14,71	12,76	12,05	11,60	11,22	10,91	10,71	10,52	10,34	10,19	10,07	9,95	9,84	9,75	9,68	9,63	9,58	9,53	9,48	9,43	9,38	9,33	9,29	9,25	9,21												
55	28,06	21,15	17,40	14,76	12,77	12,06	11,61	11,23	10,92	10,72	10,53	10,35	10,20	10,08	9,96	9,85	9,76	9,69	9,64	9,59	9,54	9,49	9,44	9,39	9,34	9,30	9,26	9,22												
60	28,11	21,21	17,46	14,80	12,78	12,07	11,62	11,24	10,93	10,73	10,54	10,36	10,21	10,09	9,97	9,86	9,77	9,70	9,65	9,60	9,55	9,50	9,45	9,40	9,35	9,30	9,26	9,22												
65	28,16	21,26	17,51	14,84	12,79	12,08	11,63	11,25	10,94	10,74	10,55	10,37	10,22	10,10	9,98	9,87	9,78	9,71	9,66	9,61	9,56	9,51	9,46	9,41	9,36	9,31	9,27	9,23												
70	28,20	21,30	17,56	14,88	12,80	12,09	11,64	11,26	10,95	10,75	10,56	10,38	10,23	10,11	9,99	9,88	9,79	9,72	9,67	9,62	9,57	9,52	9,47	9,42	9,37	9,32	9,28	9,24												
75	28,24	21,34	17,60	14,91	12,81	12,10	11,65	11,27	10,96	10,76	10,57	10,39	10,24	10,12	10,00	9,89	9,78	9,71	9,66	9,61	9,56	9,51	9,46	9,41	9,36	9,31	9,27	9,23												
80	28,28	21,38	17,64	14,94	12,82	12,11	11,66	11,28	10,97	10,77	10,58	10,40	10,25	10,13	10,01	9,90	9,79	9,72	9,67	9,62	9,57	9,52	9,47	9,42	9,37	9,32	9,28	9,24												
85	28,31	21,41	17,68	14,97	12,83	12,12	11,67	11,29	10,98	10,78	10,59	10,41	10,26	10,14	10,02	9,91	9,80	9,73	9,68	9,63	9,58	9,53	9,48	9,43	9,38	9,33	9,29	9,25												
90	28,34	21,44	17,71	14,99	12,84	12,13	11,68	11,30	10,99	10,79	10,60	10,42	10,27	10,15	10,03	9,92	9,81	9,74	9,69	9,64	9,59	9,54	9,49	9,44	9,39	9,34	9,30	9,26												
95	28,37	21,47	17,74	15,01	12,85	12,14	11,69	11,31	11,00	10,80	10,61	10,43	10,28	10,16	10,04	9,93	9,82	9,75	9,70	9,65	9,60	9,55	9,50	9,45	9,40	9,35	9,30	9,26												
100	28,40	21,50	17,77	15,03	1																																			