PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *COURSE REVIEW HORAY* (CRH) DI KELAS VII SMP N 2 AMPEK ANGKEK

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan Matematika



OLEH

LENI KURNIATI
2412.059

JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BUKITTINGGI
2017 M/1438 H

ABSTRAK

Leni Kurniati (2412.059) : "Pemahaman Konsep Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Course Review Horay* di Kelas VII SMPN 2 Ampek Angkek".

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh adanya permasalahan yang ditemukan di kelas VII SMP N 2 Ampek Angkek berdasarkan observasi dan wawancara yang telah dilakukan yaitu pembelajaran masih berpusat pada guru, kurangnya keaktifan siswa, serta kemampuan pemahaman konsep siswa yang masih rendah. Untuk itu dilakukan penelitian dengan menerapkan tipe *course review horay* dalam pembelajaran matematika. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah pemahaman konsep matematika siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *course review horay* lebih baik daripada pemahaman konsep matematika siswa dengan pembelajaran konvensional di kelas VII SMP N 2 Ampek Angkek. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pemahaman konsep matematika siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *course review horay* lebih baik daripada pemahaman konsep matematika siswa dengan pembelajaran konvensional di kelas VII SMP N 2 Ampek Angkek. Hipotesis dalam penelitian ini adalah "Pemahaman konsep matematika siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *course review horay* lebih baik daripada pemahaman konsep matematika siswa dengan pembelajaran konvensional di kelas VII SMP N 2 Ampek Angkek".

Jenis penelitian ini adalah pra eksperimen dengan rancangan penelitian yaitu *Randomized Control Group Only Design.* Populasi dalam penelitian ini adalah kelas VII.1 sampai VII.4 SMP N 2 Ampek Angkek. Pengambilan sampel dilakukan secara acak, dengan terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas serta uji kesamaan rata-rata pada data populasi. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII.4 sebagai kelas eksperimen dan kelas VII.1 sebagai kelas kontrol. Data penelitian diperoleh dari tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa (tes akhir).

Berdasarkan hasil analisis tes akhir dihitung dengan menggunakan uji-t, dengan hasil $t_{hitung} = 2{,}64$ dan t_{tabel} =1,6765. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti H_0 ditolak pada taraf nyata $\alpha = 0{,}05$, serta dengan menggunakan *Software Minitab* diperoleh $P_{value} = 0{,}007$ yang artinya $P_{value} < \alpha$ dengan α =0,05, berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa tolak H_0 dan terima H_1. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *course review horay* lebih baik daripada pemahaman konsep matematika siswa dengan pembelajaran konvensional di kelas VII SMP N 2 Ampek Angkek.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dari waktu kewaktu semakin berkembang pesat dan canggih seiring dengan perkembangan arus industrialisasi dan globalisasi yang semakin hebat. Fenomena tersebut memunculkan adanya persaingan dalam berbagai bidang kehidupan diantaranya adalah dibidang pendidikan.

Pendidikan adalah suatu usaha yang dilakukan untuk mengembangkan kemampuan dan kepribadian individu melalui proses atau kegiatan tertentu (pengajaran, bimbingan atau latihan) serta interaksi individu dengan lingkungannya untuk mencapai manusia seutuhnya (insan kamil). Dalam Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Bab I Pasal 1 ayat (1) yang berbunyi :

> Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.[1]

Pendidikan sangat penting untuk semua lapisan masyarakat, oleh karena itu pemerintah pun mulai memperhatikan kualitas pendidikan di Indonesia, salah satunya menjadi prioritas utama sebuah negara dapat mencapai sebuah kemajuan jika kualitas pendidikannya baik. Untuk memperoleh kualitas

[1] Zaenal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), hal. 39-40

pendidikan yang baik perlu adanya perencanaan yang berkesinambungan dengan tujuan nasional pendidikan Indonesia. Hal ini terdapat pada Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 tahun 2003, menyatakan bahwa tujuan pendidikan nasional adalah untuk mencetak generasi bangsa yang beriman dan bertaqwa, berbudi luhur, cerdas dan kreatif.[2] Untuk itu, sekolah sebagai salah satu lembaga formal yang menyelenggarakan pendidikan, berupaya menyelenggarakan proses pendidikan agar siswa dapat meningkatkan mutu pendidikan. Begitu juga halnya dalam pembelajaran matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang dipelajari pada setiap jenjang pendidikan baik dari tingkat SD, SMP, dan SMA. Pembelajaran matematika juga melatih kemampuan siswa dalam bernalar dan mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi, dan penemuaan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinil, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan, serta mencoba-coba.

Selain itu ilmu matematika banyak terkandung dalam Al-Quran yang salah satunya terdapat dalam surat At-Taubah ayat 36 yaitu :

إِنَّ عِدَّةَ ٱلشُّهُورِ عِندَ ٱللَّهِ ٱثْنَا عَشَرَ شَهْرًا فِى كِتَٰبِ ٱللَّهِ يَوْمَ خَلَقَ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ
مِنْهَآ أَرْبَعَةٌ حُرُمٌ ۚ ذَٰلِكَ ٱلدِّينُ ٱلْقَيِّمُ ۚ فَلَا تَظْلِمُوا۟ فِيهِنَّ أَنفُسَكُمْ ۚ وَقَٰتِلُوا۟
ٱلْمُشْرِكِينَ كَآفَّةً كَمَا يُقَٰتِلُونَكُمْ كَآفَّةً ۚ وَٱعْلَمُوٓا۟ أَنَّ ٱللَّهَ مَعَ ٱلْمُتَّقِينَ ﴿٣٦﴾

Artinya:

> *Sesungguhnya bilangan bulan pada sisi Allah adalah dua belas bulan, dalam ketetapan Allah di waktu Dia menciptakan langit dan bumi, di antaranya empat bulan haram. Itulah (ketetapan) agama yang lurus,*

[2] Ali Hamzah dan Muhlisrarini, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: Raja Grafindo, 2014), h. 1

Maka janganlah kamu menganiaya diri kamu dalam bulan yang empat itu, dan perangilah kaum musyrikin itu semuanya sebagaimana merekapun memerangi kamu semuanya, dan ketahuilah bahwasanya Allah beserta orang-orang yang bertakwa.[3]

Surat At-Taubah ayat 36 di atas menjelaskan tentang bilangan bulan yaitu dua belas. Dalam ayat ini Allah banyak menyebutkan tentang bilangan. Dimana ilmu yang mempelajari tentang bilangan adalah ilmu matematika. Jadi mempelajari matematika adalah hal yang penting dalam kehidupan manusia.

Dalam Permendiknas No. 22 tahun 2006 tentang Standar isi mata pelajaran Matematika, menyatakan bahwa pembelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan :

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi,menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pengetahuan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.[4]

Berdasarkan tuntutan Permendiknas No. 22 tahun 2006 tersebut, terlihat jelas bahwa matematika menghendaki siswa mempunyai kemampuan pemahaman konsep dalam memecahkan masalah. Pemahaman konsep

[3] Departemen Agama RI, *Al-qur'an dan Terjemahannya*, (Bandung: CV Penerbit Diponegoro, 2011), hal 192

[4]Depdiknas. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006 tentang* ***Standar Isi Mata Pelajaran Matematika.***

merupakan salah satu tuntutan mendasar dalam pembelajaran matematika, memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hafalan, namun lebih dari itu dengan pemahaman siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri. Selain itu bila siswa memahami suatu konsep, maka siswa akan dapat menggeneralisasikannya dalam berbagai situasi lainnya.[5] Dengan kata lain, siswa dapat menggunakan konsep tersebut ke situasi lain bukan hanya situasi yang dicontohkan. Pada akhirnya diharapkan siswa mampu mengaplikasikan dalam konteks kehidupan sehari-hari.

Mengingat besarnya manfaat mata pelajaran matematika dalam membentuk cara berfikir siswa dan karakter siswa, maka haruslah matematika itu menjadi pelajaran yang sangat disukai oleh siswa. Namun kenyataannya, matematika itu menjadi salah satu mata pelajaran yang sulit. Hal ini senada dengan hasil wawancara dan observasi yang peneliti lakukan.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti di SMPN 2 Ampek Angkek pada tanggal 31 Agustus 2016 dengan salah satu guru mata pelajaran Matematika pada kelas VII, menurut beliau saat proses pembelajaran berlangsung siswa tampak kurang aktif, sebagian siswa tidak memperhatikan pada saat guru menjelaskan pelajaran, dan hanya sebagian siswa yang memberikan respon pada saat diberikan pertanyaan.

Sementara itu, peneliti juga melakukan wawancara dengan beberapa orang siswa, diperoleh informasi bahwa mereka menganggap matematika

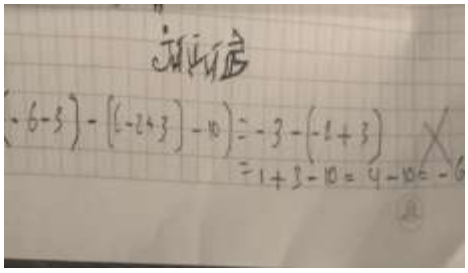
[5] S.Nasution, *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar,* (Jakarta: Bumi Aksara, 2000), hal.164

adalah pelajaran yang sulit. Selain itu menurut mereka matematika itu penuh dengan rumus. Jika soal yang diberikan guru berbeda dengan soal yang telah dijelaskan, mereka cenderung tidak bisa menyelesaikannya. Kadang-kadang intonasi guru dalam menjelaskan materi terlalu cepat, akibatnya mereka kurang paham akan materi yang diajarkan.

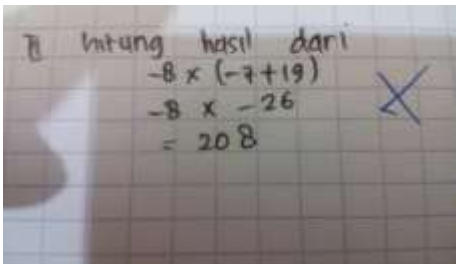
Hal ini juga sejalan dengan pengamatan yang peneliti lakukan di kelas VII.1, terlihat metode pembelajaran yang digunakan oleh guru matematika SMP N 2 Ampek Angkek di kelas tersebut masih menggunakan pembelajaran konvensional. Pembelajaran dimulai dengan metode ceramah, pemberian contoh soal, dan diakhiri dengan pemberian tugas yang dikerjakan secara individu. Guru sudah mengawali pembelajaran dengan bertanya kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari, namun hanya siswa yang pintar saja yang aktif menjawab sedangkan siswa yang berkemampuan menengah ke bawah hanya diam saja. Ketika diberikan soal latihan yang berbeda dengan contoh soal yang dijelaskan guru, hanya beberapa siswa yang mampu mengerjakannya, sedangkan siswa yang lainnya bingung dalam menyelesaikannya, karena mereka tidak memahami konsep matematika pada materi itu.

Kemudian juga ditemukan masalah lainnya yaitu siswa malu untuk bertanya, dengan tidak adanya siswa yang bertanya, tentu membuat guru beranggapan bahwa siswa telah paham dengan apa yang telah diajarkan. Situasi seperti inilah salah satu yang menyebabkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa itu rendah.

Pada saat melihat lembar jawaban ulangan harian I siswa yang terdiri dari 5 soal tentang bilangan bulat, dari soal tersebut ada 2 soal pemahaman konsep matematika. Penulis menemukan secara umum siswa belum menguasai operasi hitung campuran dengan baik sesuai dengan konsep yang diajarkan oleh gurunya. Contohnya dapat dilihat pada gambar berikut ini:



(a)



(b)

Gambar 1.1 Salah Satu Contoh Lembar Jawaban Siswa

Dilihat dari jawaban siswa di atas, siswa belum bisa menyelesaikan tentang operasi hitung campuran. Pada gambar 1.1 (a), seharusnya siswa menyelesaikan operasi hitung campuran tersebut dengan cara sebagai berikut: (-6-3)-{(-2+3)-10}= (-9)-{1-10}= -9-(-9)= 0. Sedangkan kesalahan yang dilakukan siswa yang terlihat pada gambar 1.1 (a) yaitu dalam mengoperasikan bilangan negatif. Jika dikaitkan ke dalam indikator pemahaman konsep matematika siswa belum mampu menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur dengan benar.

Pada gambar 1.1 (b) diselesaikan seperti berikut: -8× (−7+19) = -8× (12) = −96. Sedangkan kesalahan yang dilakukan siswa yang terlihat pada gambar 1.1 (b) yaitu dalam mengoperasikan bilangan negatif. Jika dikaitkan ke dalam indikator pemahaman konsep matematika siswa belum mampu menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur dengan benar.

Diduga penyebab siswa belum mencapai nilai maksimal yaitu kurangnya pemahaman konsep matematika siswa dalam menyelesaikan operasi hitung campuran, pembelajaran yang masih berpusat pada guru serta kurangnya melakukan pengulangan materi yang sudah dipelajari dirumah berdampak pada pemahaman konsep matematika yang kurang baik.

Selain itu berdasarkan hasil Ulangan Harian I terlihat bahwa presentase nilai soal pemahaman konsep matematika Ulangan Harian I siswa kelas VII SMP N 2 Ampek Angkek yang memenuhi indikator pemahaman konsep matematika masih sangat rendah. Seperti yang terlihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1.1: Presentasi Nilai Soal Pemahaman Konsep Matematika Ulangan Harian I Kelas VII SMPN 2 Ampek Angkek

Kelas	Jumlah			KKM	Persentase Ketuntasan	
	Siswa	Soal	Siswa yang Tuntas		Tuntas	Tidak Tuntas
VII.1	24 orang	2	5 orang	75	20,83%	79,17%
VII.2	25 orang	2	6 orang	75	24%	76%
VII.3	24 orang	2	7 orang	75	29,17%	70,83%
VII.4	25 orang	2	7 orang	75	28%	72%

Berdasarkan tabel 1.1 terlihat bahwa pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMP N 2 Ampek Angkek masih sangat rendah. Hal ini

terlihat dari presentase banyaknya siswa yang mampu menyelesaikan soal ulangan harian I.

Berdasarkan uraian di atas, persoalannya adalah bagaimana menemukan suatu strategi dan belajar matematika yang tepat untuk menanamkan konsep matematika sebaik-baiknya kepada siswa, sehingga tujuan pembelajaran tercapai. Seperti yang dikatakan Wina Sanjaya bahwa strategi pembelajaran merupakan cara pandang dan pola pikir guru dalam menyampaikan materi agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efesien.[6] Guru harus memiliki keterampilan dalam memilih strategi, metode, model ataupun teknik dalam mengajar. Salah satu model pembelajaran yang dapat mempengaruhi siswa dalam memahami konsep matematika adalah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Course Review Horay*, karena tipe ini membantu siswa untuk memahami konsep dengan baik melalui diskusi kelompok.[7]

Tipe pembelajaran ini merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif yaitu bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen.[8] Dengan bekerja secara kolaboratif untuk mencapai sebuah tujuan bersama, maka siswa akan mengembangkan keterampilan

---

[6] Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* , (Jakarta: Kencana, 2006), hal. 126

[7] Miftahul Huda, *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014), hal. 230

[8] Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2012), hal. 202

berhubungan dengan sesama manusia yang akan sangat bermanfaat bagi kehidupan di luar sekolah.[9] Dengan belajar secara berkelompok diharapkan seluruh siswa dapat memahami konsep-konsep yang ada dengan baik, siswa aktif dalam mengikuti pembelajaran, dan dapat mengurangi kecemburuan sosial yang timbul akibat lebih unggulnya seorang siswa dibanding yang lain. Oleh karena itu, tipe *Course Review Horay* yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Course Review Horay merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang diawali dari pemberian informasi kompetensi, sajian materi, tanya jawab untuk pemantapan, siswa atau kelompok menuliskan nomor sembarang dan dimasukkan ke dalam kotak, guru membacakan soal yang nomornya dipilih acak, siswa yang punya nomor sama dengan nomor soal 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.[10]

Berkaitan dengan uraian yang telah dikemukakan tersebut, maka peneliti tertarik ingin mencoba melakukan penelitian dengan judul **"Pemahaman Konsep Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Course Review Horay* di Kelas VII SMPN 2 Ampek Angkek".**

[9] Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Jakarta: Kencana, 2009), hal.58

[10] Istarani dan Muhammad Ridwan, *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif*, (Medan: CV Media Persada, 2014), hal. 117

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan bahwa permasalahan dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

a. Pembelajaran masih berpusat pada guru.
b. Kurangnya variasi model pembelajaran yang dilakukan guru.
c. Minat belajar siswa rendah.
d. Pemahaman konsep siswa pada pembelajaran matematika masih rendah sehingga siswa kurang paham dalam memahami materi serta mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas dan keterbatasan peneliti, maka peneliti membatasi permasalahan yang dibahas hanya pada Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP N 2 Ampek Angkek.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah penelitian ini adalah apakah pemahaman konsep matematika siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Course Review Horay* (CRH) lebih baik daripada pemahaman konsep matematika siswa dengan pembelajaran konvensional di kelas VII SMPN 2 Ampek Angkek?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah apakah pemahaman konsep matematika siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Course Review Horay* (CRH) lebih baik daripada pemahaman

konsep matematika siswa dengan pembelajaran konvensional di kelas VII SMPN 2 Ampek Angkek.

F. Definisi Operasional

Dalam penelitian ini penulis menggunakan beberapa istilah yang perlu diberi batasan pengertiannya agar tidak menimbulkan makna ganda. Adapun istilah- istilah yang dimaksud, yaitu sebagai berikut:

1. Model pembelajaran Kooperatif

   Model pembelajaran kooperatif adalah bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen.[11]

2. Model pembelajaran Kooperatif tipe *Course Review Horay*

   Model pembelajaran kooperatif tipe *Course Review Horay (CRH)* adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang diawali dari pemberian informasi kompetensi, sajian materi, tanya jawab untuk pemantapan, siswa atau kelompok menuliskan nomor sembarang dan dimasukkan ke dalam kotak, guru membacakan soal yang nomornya dipilih acak, siswa yang punya nomor sama dengan nomor soal 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.[12]

[11] Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2012), hal. 202

[12] Istarani dan Muhammad Ridwan, *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif*, (Medan: CV Media Persada, 2014), hal. 117

3. Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang berpusat pada guru, dimana dalam prosesnya cenderung menggunakan strategi pembelajaran ekspositori. Strategi pembelajaran ekspositori adalah strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok siswa dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi pelajaran secara optimal.[13]

4. Pemahaman konsep matematika

Pemahaman konsep matematika adalah kemampuan pemahaman dasar seseorang dalam memahami berbagai konsep dalam matematika, kemudian mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti dan mampu mengaplikasikan konsep tersebut.[14]

G. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa

Pembelajaran Kooperatif tipe Course Review Horay diharapkan dapat meningkatkan minat belajar siswa dan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami suatu konsep matematika.

[13] Wina Sanjaya, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana, 2010), hal.299

[14] Munasiah, *Pengaruh Kecemasan Belajar dan Pemahaman Konsep Matematika Siswa terhadap Kemampuan Penalaran Matematika*, ISSN 2088-351X, 2015, h. 225

2. Bagi Guru

Sebagai salah satu strategi atau model pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika dalam kelas.

3. Bagi Sekolah

Diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu masukan dalam rangka meningkatkan mutu dan memperbaiki proses pembelajaran terutama pada pelajaran matematika.

4. Bagi Peneliti

a. Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan peneliti serta pedoman bagi peneliti untuk mengembangkan strategi atau model pembelajaran.

b. Sebagai syarat untuk mendapatkan gelar sarjana.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Course Review Horay* (CRH)

1. Pembelajaran Kooperatif

1.1 Pengertian Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokan/tim kecil, yaitu antara empat sampai enam orang yang mempunyai latar belakang kemampuan akademis, jenis kelamin, rasa atau suku yang berbeda (heterogen).[15]

Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning)* merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen.[16]

Jadi dapat disimpulkan pembelajaran kooperatif adalah bentuk pembelajaran dengan menggunakan tim kecil yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang yang mempunyai latar belakang kemampuan yang berbeda (heterogen).

[15] Wina Sanjaya, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana, 2010), hal.309

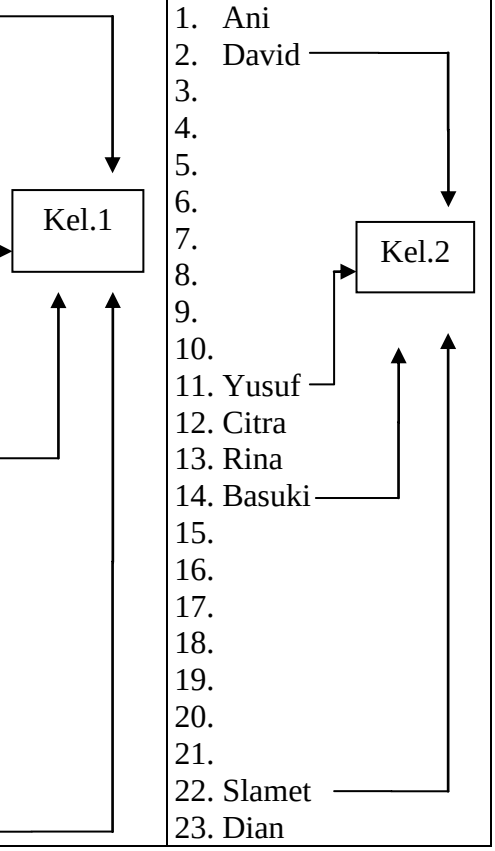
[16] Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2012), hal. 202

1.2 Prosedur Pengelompokan

Prosedur pengelompokan yang dilakukan pada penelitian ini adalah prosedur pengelompokan heterogenitas berdasarkan kemampuan akademik dapat dilihat pada tabel 2.1 berikut.

Tabel 2.1 Prosedur Pengelompokan Heterogenitas Berdasarkan Kemampuan Akademik[17]

Langkah I Mengurutkan Siswa berdasarkan kemampuan	**Langkah II** Membentuk kelompok pertama	**Langkah III** membentuk kelompok selanjutnya
1. Ani	1. Ani	1. Ani
2. David	2. David	2. David
3.	3.	3.
4.	4.	4.
5.	5.	5.
6.	6.	6.
7.	7.	7.
8.	8.	8.
9.	9.	9.
10.	10.	10.
11. Yusuf	11. Yusuf	11. Yusuf
12. Citra	12. Citra	12. Citra
13. Rini	13. Rini	13. Rina
14. Basuki	14. Basuki	14. Basuki
15.	15.	15.
16.	16.	16.
17.	17.	17.
18.	18.	18.
19.	19.	19.
20.	20.	20.
21.	21.	21.
22. Slamet	22. Slamet	22. Slamet
23. Dian	23. Dian	23. Dian



[17] Anita Lie, *Cooperative Learning (Mempraktikan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas)*, (Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia, 2002), h. 41

Dari tabel 2.1 di atas terlihat di dalam pengelompokan heterogenitas, guru mengurutkan siswa dari tingkat kemampuan rendah sampai tingkat kemampuan tertinggi. Prosesnya yaitu mengambil siswa dari urutan kemampuan rendah, siswa kemampuan tinggi berikutnya dan dua siswa berkemampuan sedang berikutnya.

1.3 Unsur-Unsur Pembelajaran Kooperatif

Strategi pembelajaran kooperatif merupakan serangkaian kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh siswa di dalam kelompok, untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Terdapat empat hal penting dalam strategi pembelajaran kooperatif, yakni : 1) adanya peserta didik dalam kelompok, 2) adanya aturan main (role) dalam kelompok, 3) adanya upaya belajar dalam kelompok, 4) adanya kompetensi yang harus dicapai oleh kelompok.

Menurut Roger dan David Johnson (Lie,2008) ada lima unsur dasar dalam pembelajaran kooperatif *(cooperative learning),* yaitu sebagai berikut :

a) Prinsip ketergantungan positif, *(positive interdependence),* yaitu dalam pembelajaran kooperatif, keberhasilan dalam penyelesaian tugas tergantung pada usaha yang dilakukan oleh kelompok tersebut.
b) Tanggung jawab perseorangan *(individual accountability),* yaitu keberhasilan kelompok sangat tergantung dari masing-masing anggota kelompoknya.
c) Interaksi tatap muka *(face to face promotion interaction),* yaitu memberikan kesempatan yang luas kepada setiap anggota kelompok untuk bertatap muka melakukan

interaksi dan diskusi untuk saling memberi dan menerima informasi dari anggota kelompok lain.

d) Partisipasi dan komunikasi *(participation communication)*, yaitu melatih siswa untuk dapat berpartisipasi aktif dan berkomunikasi dalam kegiatan pembelajaran.
e) Evaluasi proses kelompok, yaitu menjadwalkan waktu khusus bagi kelompok untuk mengevaluasi proses kerja kelompok dan hasil kerja sama mereka, agar selanjutnya bisa bekerja sama dengan lebih efektif.[18]

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa dalam pembelajaran kooperatif dapat melatih siswa berpartisipasi aktif serta memberikan kesempatan yang luas kepada setiap anggota kelompok untuk melakukan interaksi dan diskusi untuk saling memberi dan menerima informasi dari anggota kelompok lain. Keberhasilan tergantung dari usaha masing-masing anggota kelompok.

1.4 Langkah-Langkah Model Pembelajaran Kooperatif

Terdapat 6 (enam) fase langkah-langkah model pembelajaran kooperatif, dijelaskan pada tabel 2.2 berikut:

Tabel 2.2 Langkah-Langkah Model Pembelajaran Kooperatif[19]

Fase	Tingkah Laku
Fase I Menyampaikan tujuan pelajaran dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan semua tujuan yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut
Fase II Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan

[18] Rusman, *Model-Model Pembelajaran……*.hal.213
[19] Muslimin Ibrahim dkk, *Pembelajaran Kooperatif* , (Surabaya: University Press, 2000), h. 10

Fase	Tingkah Laku
Fase III Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membentuk setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien
Fase IV Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok pada saat mengerjakan tugas
Fase V Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar siswa tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya
Fase VI Memberikan penghargaan	Guru mencari cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok

Jadi dapat disimpulkan langkah-langkah pembelajaran kooperatif itu ada 6 tahapan yang harus dilakukan guru dalam proses belajar mengajar.

1.5 Manfaat dan Tujuan Pembelajaran Kooperatif

Manfaat pembelajaran kooperatif bagi siswa dengan hasil belajar yang rendah yaitu (1) Meningkatkan pencurahan waktu pada tugas, (2) Rasa harga diri menjadi lebih tinggi, (3) Memperbaiki sikap terhadap IPA dan sekolah, (4) Memperbaiki kehadiran, (5) Angka putus sekolah menjadi rendah, (6)

Penerimaan terhadap perbedaan individu menjadi lebih besar, (7) Perilaku mengganggu menjadi lebih kecil, (8) Konflik antar pribadi lebih berkurang, (9) Sikap apatis berkurang, (10) Pemahaman lebih mendalam, (11) Motivasi lebih besar, dan (12) Hasil belajar lebih tinggi.[20]

Dari kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif dapat membantu siswa belajar keterampilan sosial, menumbuhkan sikap demokratis dan keterampilan berfikir logis.

Karena pembelajaran kooperatif itu erat kaitannya dengan pengelompokan atau tim kecil, maka tujuan pembelajaran kooperatif sama halnya dengan tujuan dibentuknya kelompok. Tujuan dibentuknya kelompok tersebut adalah untuk memberikan kesempatan kepada semua siswa untuk dapat terlibat secara aktif dalam proses berpikir dan kegiatan belajar. Selama bekerja dalam kelompok, tugas anggota kelompok adalah mencapai ketuntasan materi yang disajikan oleh guru, dan saling membantu teman sekelompoknya untuk mencapai ketuntasan belajar.[21] Sistem penilaian dilakukan terhadap kelompok. Setiap kelompok akan memperoleh penghargaan (*reward*), jika kelompok mampu menunjukkan prestasi yang diprasyaratkan.[22]

---

[20] Muslimin Ibrahim dkk, *Pembelajaran Kooperatif* ……., h. 18

[21] Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif,* (Jakarta: Kencana, 2009), hal.56

[22] Wina Sanjaya, *Kurikulum dan*,…., hal.299

2. Pembelajaran Kooperatif tipe *Course Review Horay*

2.1 Pengertian *Course Review Horay*

Course Review Horay merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang diawali dari pemberian informasi kompetensi, sajian materi, tanya jawab untuk pemantapan, siswa atau kelompok menuliskan nomor sembarang dan dimasukkan ke dalam kotak, guru membacakan soal yang nomornya dipilih acak, siswa yang punya nomor sama dengan nomor soal 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[23]

Course Review Horay merupakan metode pembelajaran yang dapat menciptakan suasana kelas menjadi meriah dan menyenangkan karena setiap siswa yang dapat menjawab benar berteriak 'horee!!' atau yel-yel lainnya yang disukai.[24] Tipe ini membantu siswa untuk memahami konsep dengan baik melalui diskusi kelompok.[25]

Jadi dapat disimpulkan *Course Review Horay* merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang dapat menciptakan suasana kelas menjadi meriah dan menyenangkan serta dapat memahami konsep dengan baik melalui diskusi kelompok.

---

[23] Istarani dan Muhammad Ridwan, *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif*, (Medan: CV Media Persada, 2014), hal. 117

[24] Miftahul Huda, *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014), hal. 229

[25] Miftahul Huda, *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014), hal. 230

2.2 Langkah-Langkah *Course Review Horay*

Menurut Suyatno mengatakan langkah-langkah tipe pembelajaran ini sebagai berikut :

a) Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai.
b) Guru mendemonstrasikan atau menyajikan materi.
c) Memberikan kesempatan siswa untuk tanya jawab.
d) Untuk menguji pemahaman, siswa disuruh membuat kotak 9/16/25 sesuai dengan kebutuhan dan tiap kotak diisi angka sesuai dengan selera setiap siswa.
e) Guru membaca soal secara acak dan siswa menulis jawaban didalam kotak yang nomornya disebutkan guru dan langsung di diskusikan, kalau benar diisi tanda benar dan jika salah diisi tanda silang.
f) Siswa yang sudah mendapat tanda benar vertikal atau horizontal, atau diagonal harus berteriak "hore" atau yel-yel lainnya.
g) Nilai siswa dihitung dari jawaban benar jumlah "hore" yang diperoleh.
h) Penutup.[26]

Menurut Miftahul Huda, langkah-langkah metode pembelajaran *Course Review Horay* adalah sebagai berikut:

a) Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai.
b) Guru menyajikan atau mendemonstrasikan materi sesuai topik dengan tanya jawab.
c) Guru membagi siswa dalam kelompok-kelompok.
d) Untuk menguji pemahaman, siswa diminta membuat kartu atau kotak sesuai dengan kebutuhan. Kartu atau kotak tersebut kemudian diisi dengan nomor yang ditentukan guru.
e) Guru membaca soal secara acak dan siswa menuliskan jawabannya di dalam kartu atau kotak yang nomornya disebutkan guru.
f) Setelah pembacaan soal dan jawaban siswa ditulis di dalam kartu atau kotak, guru dan siswa mendiskusikan soal yang telah diberikan tadi.

[26] Istarani dan Muhammad Ridwan, *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif*, (Medan: CV Media Persada, 2014), hal. 118

g) Bagi pertanyaan yang dijawab dengan benar, siswa member tanda check list dan langsung berteriak ‘horee!!’ atau menyanyikan yel-yelnya.
h) Nilai siswa dihitung dari jawaban yang benar dan yang banyak berteriak ‘horee!!’.
i) Guru memberikan *reward* pada kelompok yang memperoleh nilai tertinggi atau yang paling sering memperoleh ‘horee!!’.[27]

Dari uraian langkah-langkah di atas, maka penelitian ini menggunakan langkah-langkah menurut Miftahul Huda karena lebih mudah untuk diterapkan.

2.3 Kelebihan dan Kelemahan *Course Review Horay*

Adapun kelebihan dari tipe *Course Review Horay* adalah sebagai berikut :

a) Adanya umpan balik dari siswa melalui tahapan tanya jawab.
b) Menumbuhkan semangat belajar melalui yel “hore” dan lain sebagainya.
c) Pembelajaran tidak membosankan.
d) Meningkatkan aktivitas belajar siswa.
e) Siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran.
f) Bagi guru sangat membantu untuk memahamkan siswa dalam memahami materi ajar.[28]

Sedangkan kelemahan dari tipe *Course Review Horay* ini adalah :

a) Membutuhkan kesiapan belajar dari guru dan siswa secara matang.
b) Bisa menimbulkan kegaduhan karena bunyi yel “hore” atau lainnya yang tidak terkontrol dari siswa.
c) Membutuhkan waktu yang relative lama dalam proses belajar mengajar. Untuk itu, guru harus pandai-pandai

[27] Miftahul Huda, *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014), hal.230
[28] Istarani dan Muhammad Ridwan, *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif*, (Medan: CV Media Persada, 2014), hal. 119

mengsiasatinya sehingga waktu yang tersedia dapat dimaksimalkan secara baik.[29]

Melihat kelemahan model pembelajaran kooperatif tipe *Course Review Horay*, guru benar-benar dituntut lebih matang dalam mempersiapkan konsep pembelajaran, baik berupa materi, bahan yang dibutuhkan untuk pelaksanaan pembelajaran tipe *course review* horay, maupun dalam pengelolaan kelas.

B. Pembelajaran Konvensional

1. Pengertian Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang berpusat pada guru, dimana dalam prosesnya cenderung menggunakan strategi pembelajaran ekspositori. Strategi pembelajaran ekspositori adalah strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok siswa dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi pelajaran secara optimal.[30] Strategi pembelajaran ekspositori merupakan bentuk pendekatan pembelajaran berorientasi pada guru karena guru memegang peranan yang sangat dominan.[31]

Jadi dapat disimpulkan strategi pembelajaran ekspositori adalah strategi pembelajaran yang berorientasi pada guru dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi pelajaran.

---

[29] Istarani dan Muhammad Ridwan, *50 Tipe*……,,,, hal. 119
[30] Wina Sanjaya, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana, 2010), hal.299
[31] Jurnal Ilmiah Universitas Satya Negara Indonesia Vol.4 No.2 Desember 2011

2. Ciri-Ciri Pembelajaran Konvensional

Ciri-ciri pembelajaran konvensional menurut Kholik, Muhammad adalah sebagai berikut:

1. Siswa adalah penerima informasi secara pasif, dimana siswa menerima pengetahuan dari guru dan pengetahuan diasumsinya sebagai badan dari informasi dan keterampilan yang dimiliki sesuai dengan standar.
2. Belajar secara individual.
3. Pembelajaran sangat abstrak dan teoritis.
4. Perilaku dibangun atas kebiasaan.
5. Kebenaran bersifat absolut dan pengetahuan bersifat final.
6. Guru adalah penentu jalannya proses pembelajaran.
7. Perilaku baik berdasarkan motivasi instrinsik.[32]

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran konvensional dimana siswa menerima pengetahuan dari guru, karena guru penentu jalannya proses pembelajaran.

3. Langkah-Langkah Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional yang dimaksudkan di sini adalah pembelajaran yang paling banyak digunakan oleh guru di kelas yaitu dengan menggunakan strategi pembelajaran ekspositori.

Adapun langkah-langkah dalam strategi pembelajaran ekspositori adalah sebagai berikut :

1. Persiapan (*Preparation*)
   Tahap persiapan berkaitan dengan mempersiapkan siswa untuk menerima pelajaran. Tujuan yang ingin dicapai dalam melakukan persiapan adalah:
   a. Mengajak siswa keluar dari kondisi mental yang pasif.
   b. Membangkitkan motivasi dan minat siswa untuk belajar.
   c. Merangsang dan mengunggah rasa ingin tahu siswa.
   d. Menciptakan suasana dan iklim pembelajaran yang terbuka.

[32] Akhmad Margana, *Upaya Meningkatkan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) di SMP*, Volume 6, Nomor 1, 2015, h. 45

2. Penyajian (*Presentation*)

   Langkah penyajian adalah langkah penyampaian materi pembelajaran sesuai dengan persiapan yang telah dilakukan. Oleh karena itu, ada beberapa hal yang harus diperhatikan, yaitu sebagai berikut:

   a. Penggunaan bahasa.
   b. Intonasi suara.
   c. Menjaga kontak mata dengan siswa

3. Menghubungkan (*Correlation*)

   Langkah korelasi adalah langkah menghubungkan materi pelajaran dengan pengalaman siswa atau dengan hal lain yang memungkinkan siswa dapat menangkap keterkaitan antara dalam struktur pengetahuan yang telah dimilikinya.

4. Menyimpulkan (*Generalization*)

   Menyimpulkan adalah tahapan untuk mengetahui inti dari materi pelajaran yang telah disajikan. Langkah menyimpulkan merupakan langkah yang sangat penting dalam strategi ekspositori, sebab melalui langkah menyimpulkan siswa dapat mengambil inti sari dan proses penyajian.

   Menyimpulkan bisa dilakukan dengan tiga cara, yaitu:

   a. Mengulang kembali inti-inti materi yang menjadi pokok persoalan.
   b. Member pertanyaan yang relevan dengan materi yang telah disajikan.
   c. Dengan cara *mapping* melalui pemetaan keterkaitan antar materi pokok-pokok materi.

5. Penerapan (*Aplication*)

   Langkah aplikasi adalah langkah untuk kemampuan siswa setelah mereka menyimak penjelasan guru. Teknik yang bisa dilakukan pada penerapan ini diantaranya adalah:

   a. Membuat tugas yang relevan dengan materi yang telah disajikan.
   b. Memberi tes yang sesuai dengan materi pelajaran yang telah disajikan.[33]

4. Keunggulan dan Kelemahan Strategi Pembelajaran Ekspositori

Menurut Wina Sanjaya, keunggulan dan kelemahan pada strategi pembelajaran ekspositori adalah :

[33] Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan,* (Jakarta: Kencana, 2006), hal.185

Keunggulan:

1) Dengan strategi pembelajaran ekspositori guru bisa mengontrol urutan dan keluasan materi pembelajaran, ia dapat mengetahui sampai sejauh mana siswa menguasai bahan pelajaran yang disampaikan.
2) Strategi pembelajaran ekspositori dianggap sangat efektif apabila materi pelajaran yang harus dikuasai siswa cukup luas, sementara itu waktu yang dimiliki untuk belajar terbatas.
3) Melalui strategi pembelajaran ekspositori selain siswa dapat mendengar melalui penuturan (kuliah) tentang suatu materi pelajaran, juga sekaligus siswa bisa melihat atau mengobservasi (melalui pelaksanaan demonstrasi).
4) Digunakan untuk jumlah siswa dan ukuran kelas yang besar.

Kelemahan :

1) Strategi pembelajaran ini hanya mungkin dapat dilakukan terhadap siswa yang memiliki kemampuan mendengar dan menyimak secara baik.
2) Strategi ini tidak mungkin dapat melayani perbedaan setiap individu baik perbedaan kemampuan, perbedaan pengetahuan, minat, dan bakat, serta perbedaan gaya belajar.
3) Karena strategi lebih banyak diberikan melalui ceramah, maka akan sulit mengembangkan kemampuan siswa dalam hal kemampuan sosialisasi, hubungan interpersonal, serta kemampuan berpikir kritis.
4) Keberhasilan strategi pembelajaran ekspositori sangat tergantung kepada apa yang dimiliki guru, seperti persiapan, pengetahuan, rasa percaya diri, semangat, antusiasme, motivasi, dan berbagai kemampuan seperti kemampuan bertutur (berkomunikasi), dan kemampuan mengelola kelas. Tanpa itu sudah dapat dipastikan proses pembelajaran tidak mungkin berhasil.
5) Oleh karena gaya komunikasi strategi pembelajaran lebih banyak terjadi satu arah *(one-way communication),* maka kesempatan untuk mengontrol pemahaman siswa akan materi pembelajaran akan sangat terbatas pula. Di samping itu, komunikasi satu arah bisa mengakibatkan pengetahuan yang dimiliki siswa akan terbatas pada apa yang diberikan guru.[34]

Berdasarkan uraian di atas, siswa berada sebagai objek pembelajaran. Siswa hanya menerima penjelasan guru dan boleh

[34] Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta : Kencana, 2008) h. 34

bertanya jika guru memberikan kesempatan bertanya diakhir pembelajaran.

C. Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Course Review Horay* (CRH) dengan Pembelajaran Konvensional

Adapun perbandingan antara pembelajaran Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Course Review Horay* dengan pembelajaran konvensional terlihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2.3 Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Course Review Horay* (CRH) dengan Pembelajaran Konvensional

No.	Tipe Pembelajaran CRH	Model Pembelajaran Konvensional
1.	Pengelompokan siswa berdasarkan kemampuan (tinggi, sedang, rendah)	Tidak ada pengelompokan siswa
2.	Suasana pembelajaran tidak monoton karena diselingi dengan hiburan, sehingga suasana tidak menegangkan.	Suasana pembelajaran monoton
3.	Kerjasama antarsiswa yang semakin terlatih	Hanya sedikit proses diskusi antarsiswa

D. Pemahaman Konsep Matematika

1. Pengertian Pemahaman dan Konsep

Pemahaman berasal dari kata paham yang berarti mengerti dengan tepat. Menurut Sardiman pemahaman adalah menguasai sesuatu dengan pikiran. Selain itu, pemahaman adalah kemampuan

untuk menjelaskan suatu situasi atau suatu tindakan.[35] Seseorang dikatakan memahami suatu materi atau bahan jika ia benar-benar mengetahui dan menguasai materi ataupun bahan tersebut. Selanjutnya menurut Nila Kesumawati, pemahaman adalah kemampuan menangkap pengertian-pengertian seperti mampu mengungkapkan suatu materi yang disajikan dalam bentuk lain yang dapat dipahami, mampu memberikan interpretasi dan mampu mengaplikasikannya.[36]

Berdasarkan pengertian pemahaman di atas, penulis menyimpulkan pemahaman adalah memahami dan menguasai materi ataupun bahan dalam bentuk lain serta mampu mengaplikasikannya.

Konsep adalah kelas atau kategori stimulus yang memiliki ciri-ciri umum. Selain itu konsep adalah sesuatu yang sangat luas yang menunjukkan ciri-ciri umum objek yang bersangkutan.[37] Gagne, Robert M menyatakan bahwa konsep adalah suatu ide abstrak yang memungkinkan kita dapat mengelompokkan objek ke dalam contoh dan non contoh.[38]

Jadi dapat disimpulkan bahwa konsep adalah suatu ide yang sangat luas yang memiliki ciri-ciri umum objek dan dapat mengelompokkan objek kedalam contoh dan non contoh.

---

[35] Sardiman. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2010), hal.42-43

[36] Nila Kesumawati , FKIP Program Studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Palembang, senimar nasional tentang Pemahaman Konsep Matematik dalam Pembelajaran Matematika

[37] Oemar Hamalik, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan System*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2004), hal. 162

[38] Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: JICA University Pendidikan Indonesia,2003), hal.36

2. Pengertian Pemahaman Konsep Matematika

Pemahaman konsep merupakan kompetensi yang ditunjukkan siswa dalam memahami konsep dan dalam prosedur (algoritma) secara luwes, akurat, efisien dan tepat. Dalam proses pembelajaran matematika, pemahaman konsep merupakan bagian yang sangat penting. Pemahaman konsep matematika merupakan landasan penting untuk berpikir dalam menyelesaikan permasalahan matematika maupun permasalahan sehari-hari.

Pemahaman konsep matematika adalah kemampuan pemahaman dasar seseorang dalam memahami berbagai konsep dalam matematika, kemudian mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti dan mampu mengaplikasikan konsep tersebut.[39]

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika adalah Kemampuan pemahaman dasar seseorang dalam menyelesaikan masalah matematika dalam berbagai konsep serta mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti.

3. Indikator Pemahaman Konsep Matematika

Adapun indikator pemahaman konsep menurut Dafril, yaitu :

1) Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep adalah kemampuan siswa untuk mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya.
2) Kemampuan mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep adalah kemampuan siswa mengelompokkan

[39] Munasiah, *Pengaruh Kecemasan Belaar dan Pemahaman Konsep Matematika Siswa terhadap Kemampuan Penalaran Matematika*, ISSN 2088-351X, 2015, h.225

suatu objek menurut jenisnya berdasarkan sifat-sifat yang terdapat dalam materi.

3) Kemampuan memberi contoh dan bukan contoh adalah kemampuan siswa untuk dapat membedakan contoh dan bukan contoh dari suatu materi. Maksudnya, siswa dapat mengerti contoh yang benar dari suatu materi dan dapat mengerti yang mana contoh yang tidak benar.
4) Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika adalah kemampuan siswa menggambarkan persoalan yang diberikan ke dalam bentuk matematis seperti dalam bentuk gambar sehingga orang lain mampu memahami maksud dari soal tersebut.
5) Kemampuan siswa mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep maksudnya siswa mampu menganalisa suatu soal mana syarat perlu dan mana syarat cukup yang terkait dalam suatu konsep materi.
6) Kemampuan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu adalah kemampuan siswa menyelesaikan soal dengan tepat sesuai dengan prosedur
7) Kemampuan mengklasifikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah adalah kemampuan siswa menggunakan konsep serta prosedur dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari[40]

E. Penelitian Yang Relevan

Berikut ini beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah:

1) Penelitian yang dilakukan oleh Yetri Nelvia dari STAIN Bukittinggi pada tahun 2012 yang berjudul "Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Course Review Horay* (CRH) pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas VII MTsN Kampung Dalam Kabupaten Padang Pariaman". Penelitian tersebut bertujuan untuk melihat hasil belajar siswa dengan materi aritmatika sosial. Jenis penelitian ini adalah penelitian pra eksperimen dengan rancangan penelitian *Randomized Control Group Only Design*. Diperoleh

[40] Dafril (2011) dikutip dari Seminar Nasional FKIP Universitas Sriwijaya, h.5

bahwa dengan pembelajaran *course review horay* hasil belajar siswa lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Adapun perbedaan yang peneliti lakukan adalah peneliti melihat kemampuan pemahaman konsep matematika siswa di kelas VII SMP N 2 Ampek Angkek dengan materi persamaan linear satu variabel.

2) Rismayanti dari UIN Suska Riau pada tahun 2013 yang berjudul "Pengariuh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Course Review Horay* terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII MTs Darul Hikmah Pekanbaru". Penelitian tersebut bertujuan untuk melihat pemahaman konsep matematika siswa dengan materi sudut. Jenis penelitian ini adalah penelitian Quasi Eksperimen dengan desain penelitian *Posttest-only Design with Nonequivalent Group*. Diperoleh bahwa ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Course Review Horay* terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VII MTs Darul Hikmah Pekanbaru.

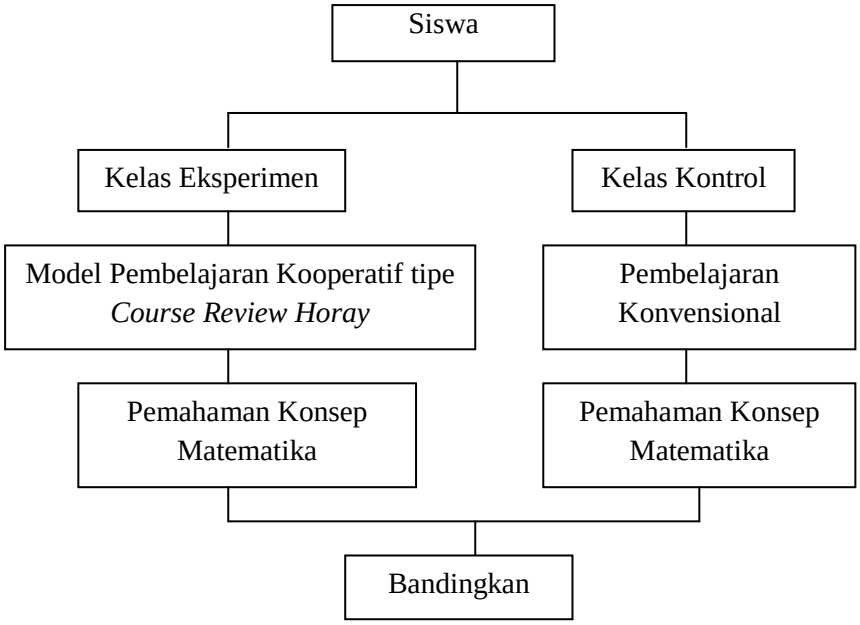
   Adapun perbedaan yang peneliti lakukan adalah jenis penelitiannya penelitian pra eksperimen dengan rancangan penelitian *Randomized Control Group Only Design* dengan materi persamaan linear satu variabel. Penelitian ini dilakukan di kelas VII SMP N 2 Ampek Angkek.

F. Kerangka Konseptual

Berdasarkan permasalahan dan teori yang dikemukakan di atas, maka langkah-langkah yang dilakukan pada penelitian ini adalah dari populasi ditentukan dua kelas sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada

kelas eksperimen diberi perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *course review horay* dan pada kelas kontrol diberi perlakuan dengan pembelajaran konvensional. Kemudian kedua kelas sampel diujikan tes akhir untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Setelah itu dibandingkan nilai pemahaman konsep dari kedua kelas sampel.dapat dipilih dua sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Berdasarkan uraian di atas dapat dibuat skema kerangka konseptual sebagai berikut :



Gambar 2.1 Kerangka Konseptual

G. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah dan kajian teori yang telah diuraikan, maka hipotesis dari penelitian ini adalah pemahaman konsep matematika siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Course Review Horay* (CRH) lebih baik daripada pemahaman konsep matematika siswa dengan pembelajaran konvensional di kelas VII SMPN 2 Ampek Angkek.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Ditinjau dari jenis permasalahan serta tujuan penelitian yang telah dikemukakan maka jenis penelitian ini adalah *penelitian pra-eksperimen*. Pada penelitian ini terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen, sehingga hasil eksperimen yang merupakan variabel dependen itu bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independen.[41] Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *The Static Group Comparison Design: Randomized Control-Group Only Design*. Sampel dibagi menjadi dua kelompok yaitu, kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Course Review Horay* (CRH) dan kelas kontrol tidak diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Course Review Horay* (CRH). Setelah diberi perlakuan, pada akhir pertemuan diberikan tes untuk mengetahui perbedaan pemahaman konsep matematika antara kedua kelompok. Model desainnya adalah sebagai berikut.[42]

Tabel 3.1 Rancangan Penelitian

Kelas	Treatment	Posttest
Eksperimen	X	T_2
Kontrol	-	T_2

[41] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2015), hal. 109

[42] Sumadi Suryabrata, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2014), hal. 104

Keterangan:

X = Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen, yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Course Review Horay* (CRH)

T_2 = Tes akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol

B. Variabel dan Data

1. Variabel

Variabel adalah konstruk (konsep yang dapat diukur dan diamati) yang sifat-sifatnya sudah diberi nilai dalam bentuk bilangan atau konsep yang mempunyai dua nilai atau lebih pada suatu kontimum.[43] Nilai suatu variabel dapat dinyatakan dengan angka atau kata-kata. Pada penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi penyebab bagi variabel lain. Variabel bebas pada penelitian ini yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *course review horay*, sedangkan variabel terikatnya adalah variabel yang dipengaruhi atau disebabkan oleh variabel lain. Variabel terikatnya yaitu nilai pemahaman konsep matematika siswa.

2. Data

Data adalah bahan keterangan tentang sesuatu objek penelitian yang diperoleh di lokasi penelitian.[44] Jenis data dalam penelitian ini adalah:

[43] Musbahuddin Iqbal Hasan, *Analisis Data...*, h. 14

[44]Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif* ,(Jakarta : Kencana, 2011),Ed. 2. Cet 6, h.129

a) Data primer adalah data yang dikumpulkan sendiri oleh peneliti langsung dari sumber pertama atau tempat objek penelitian dilakukan.[45] Dalam penelitian ini data primernya adalah data hasil tes pemahaman konsep matematika setelah mengadakan eksperimen. Data primer ini bersumber dari kelas VII SMP N 2 Ampek Angkek yang menjadi sampel pada penelitian ini.

b) Data sekunder adalah data yang diterbitkan atau digunakan oleh organisasi yang bukan pengolahnya.[46] Dalam penelitian ini data sekundernya adalah data tentang siswa yang menjadi populasi dan sampel serta data nilai Ulangan Harian I matematika siswa kelas VII SMP N 2 Ampek Angkek.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.[47] Dalam penelitian ini yang menjadi populasi penelitian adalah siswa kelas VII.1 sampai kelas VII.4 SMP N 2 Ampek Angkek Tahun Pelajaran 2016/2017. Pada penelitian ini, kelas VII.5 tidak dimasukkan ke dalam populasi karena merupakan kelas unggul.

[45] Syofian Siregar, *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif,* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2014), Ed.1, Cet. 2, h. 37

[46] Syofian Siregar, *Statistik Parametrik,,….,* h.37

[47] Sugiyono, Metode Penelitian…, hal. 117

Tabel 3.2 Jumlah siswa kelas VII SMP N 2 Ampek Angkek Tahun Pelajaran 2016/2017

No.	Kelas	Jumlah Siswa
1	VII.1	24 siswa
2	VII.2	25 siswa
3	VII.3	24 siswa
4	VII.4	25 siswa
Jumlah		98 siswa

Sumber: Tata Usaha SMP N 2 Ampek Angkek

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.[48]

Untuk menentukan kelas sampel tersebut penulis lakukan langkah-langkah sebagai berikut:

a) Mengumpulkan nilai Ulangan Harian I mata pelajaran matematika siswa kelas VII SMP N 2 Ampek Angkek, dapat dilihat pada lampiran I halaman 93.

b) Hitung rata-rata dan simpangan bakunya untuk masing-masing kelas populasinya.

Rumus rata-rata : $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^{n} x_i}{n}$

Rumus simpangan baku : $S = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{X})^2}{n(n-1)}}$

Dimana: x_i = Nilai UH I masing-masing siswa.

$\bar{x}$ = Rata-rata masing-masing kelas populasi.

[48] Sugiyono, Metode Penelitian…, hal. 118

n = Jumlah masing-masing kelas populasi.

c) Melakukan uji normalitas populasi terhadap nilai Ulangan Harian I bidang studi matematika kelas VII yang bertujuan untuk mengetahui apakah populasi tersebut berdistribusi normal atau tidak.

Hipotesis yang diajukan adalah:

H_0 : Populasi berdistribusi normal

Artinya semua kelas berdistribusi normal.

H_1 : Populasi berdistribusi tidak normal

Atau minimal satu kelas tidak berdistribusi normal.

Untuk melihat populasi berdistribusi normal, maka dilakukan uji normalitas untuk setiap kelasnya dengan menguji hipotesis untuk setiap kelas, yaitu :

H_0 : Kelas berdistribusi normal

H_1 : Kelas tidak berdistribusi normal

Adapun uji yang dilakukan adalah uji Lilliefors dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Nilai ulangan harian I matematika $x_1, x_2, x_3, \ldots, x_n$ diperoleh dan disusun dari nilai yang terkecil sampai yang terbesar
2. Mencari skor baku dari skor mentah dengan menggunakan rumus sebagai berikut: $z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$

   Dimana:

   S = Simpangan Baku

$\bar{x}$ = Skor rata-rata

x_i = Nilai Ulangan Harian I untuk siswa ke-i

3. Dengan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian hitung peluang F (Zi) = P (P ≤ Zi)
4. Menghitung jumlah proposi skor baku yang lebih baku atau sama Zi yang dinyatakan dengan S (Zi) dengan menggunakan rumus:

$$S(Z_i) = \frac{Banyaknya\ Z_1, Z_2, \dots, Z_n\ yang\ \leq\ Z_i}{n}$$

5. Menghitung $|F(Z_i) - S(Z_i)|$
6. Ambil harga mutlak yang terbesar dari $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ diberi simbol L_0.
7. Kemudian bandingkan L_0 dengan nilai kritis L yang diperoleh dari daftar nilai kritis untuk uji Lilliefors pada taraf α = 0,05.

   Kriteria pengujiannya :

   (1) Terima H_0 jika $L_0 \leq L_{tabel}$ berarti populasi berdistribusi normal.

   (2) Tolak H_0 jika $L_0 > L_{tabel}$ berarti populasi tidak berdistribusi normal.[49]

Dari hasil analisis data pada taraf nyata α = 0,05 diperoleh L_0 masing-masing kelas populasi seperti terlihat pada tabel dibawah ini:

[49] Sudjana, *Metoda Statistik,* (Bandung: PT Tarsito, 2005), hal. 466-467

Tabel 3.3 Hasil Uji Normalitas Kelas Populasi dengan Uji Lilliefors

No	Kelas	L_0	L_{tabel}	Keterangan
1	VII.1	0,0832	0,1764	Data populasi berdistribusi normal
2	VII.2	0,1334	0,173	Data populasi berdistribusi normal
3	VII.3	0,0889	0,1764	Data populasi berdistribusi normal
4	VII.4	0,1213	0,173	Data populasi berdistribusi normal

Perhitungan uji normalitas dengan uji Lilliefors selengkapnya dapat dilihat pada lampiran II halaman 94.

Penelitian juga melakukan uji normalitas menggunakan alat bantu berupa *Software MINITAB* untuk membandingkan hasil sebelumnya dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a) Input data kedalam *Software MINITAB*

b) Klik ***Stat***

c) Pilihlah ***Basic Statistics***

d) Klik ***Normality Test***

e) Isikan variabel yang akan diinputkan pada kotak ***Variable***

f) Isikan ***Title***

g) Klik OK

Data berdistribusi normal, apabila nilai *P-value* lebih besar dari taraf nyata $\alpha = 0{,}05$ dan tidak normal jika sebaliknya. Hasil perhitungan uji normalitas populasi dengan *Software Minitab* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.4 Hasil Uji Normalitas Kelas Populasi dengan *Software MINITAB*

No	Kelas	P-Value	Keterangan
1	VII.1	0,621	Data populasi berdistribusi normal
2	VII.2	0,238	Data populasi berdistribusi normal
3	VII.3	0,642	Data populasi berdistribusi normal
4	VII.4	0,158	Data populasi berdistribusi normal

Hasil perhitungan uji normalitas dengan *Software MINITAB* dapat dilihat pada lampiran III halaman 98.

Berdasarkan uji normalitas yang dilakukan pada kelas populasi, maka dapat disimpulkan bahwa masing-masing kelas populasi, yaitu kelas VII.1, VII.2, VII.3, dan VII.4 berdistribusi normal. Berarti populasi berdistribusi normal.

d) Melakukan uji homogenitas variansi

Uji homogenitas tujuannya adalah untuk mengetahui apakah populasi mempunyai variansi homogen atau tidak. Uji homogenitas dilakukan dengan uji Bartlett. Langkah-langkah dalam melakukan uji *Bartlett* adalah:

1. Membuat hipotesis, yaitu:

   H_0 : $\sigma_1{}^2 = \sigma_2{}^2 = \sigma_3{}^2 = \sigma_4{}^2$

   H_1 : paling sedikit satu tanda sama dengan

2. Hitung variansi masing-masing kelas
3. Menghitung variansi gabungan dari populasi dengan menggunakan rumus:

$$S^2 = \frac{\sum(n_i - 1)S_i{}^2}{\sum(n_i - 1)}$$

4. Menghitung harga satuan *Bartlett* dengan rumus:

$$B = (\log S^2) \sum (n_i - 1)$$

5. Menghitung harga satuan Chi-kuadrat (χ^2) dengan rumus:

$$\chi^2 = (\ln 10) \left\{ B - \sum (n_i - 1) \log {S_i}^2 \right\}$$

6. Kriteria tolak hipotesis jika $\chi^2 \geq \chi^2_{(1-\alpha)(k-1)}$, dimana $\chi^2_{(1-\alpha)(k-1)}$ didapat dari daftar distribusi chi-kuadrat dengan peluang $(1 - \alpha)$ dan dk $= (k - 1)$.[50]

Setelah dilakukan uji *Barlett* diperoleh $\chi^2_{hitung} = 1{,}403$. Jika $\alpha = 0.05$, dari daftar chi-kuadrat dengan dk = 3 didapat $\chi^2_{(0.95\,,3)} = 7{,}81$. Berdasarkan hal tersebut maka hipotesis H_0 diterima dalam taraf $\alpha = 0.05$ karena telah diperoleh $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{(0.95\,,3)}$ sehingga dapat disimpulkan bahwa populasi mempunyai variansi homogen. Hasil perhitungan ini dapat dilihat pada lampiran IV halaman 101.

Peneliti juga melakukan uji homogenitas menggunakan alat bantu berupa *Software Minitab* untuk membandingkan hasil sebelumnya dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Inputkan data ke dalam *Software Minitab*
2) Klik ***Data***;
3) Pindahkan kursor ke ***Stack***;
4) Klik ***Columns…***;

[50] Sudjana, *Metoda Statistika* …, hal. 261-263

5) Isilah kotak pada ***stack the following columns*** dengan dengan melakukan *double* klik pada masing-masing data;
6) Isilah kotak pada ***Column in current worksheet*** dengan kolom kosong (misal: C4);
7) Isilah kotak pada ***Store Subscripts in*** dengan Kolom kosong yang lainnya (misal C5);
8) Klik ***Stat***
9) Pilihlah ***ANOVA***
10) Klik ***Test for Equal Variances***
11) Isilah pada kotak ***Responses*** dengan C4 dan ***Faktor*** dengan C5
12) Isikan ***Title***
13) Klik OK

Data disebut homogen, apabila nilai *P-value* lebih besar dari taraf nyata $\alpha = 0{,}05$ dan tidak homogen jika sebaliknya. Hasil perhitungan uji homogenitas populasi dengan *Software Minitab* diperoleh *P-value* = 0,896. karena *P-value* > α maka disimpulkan bahwa populasi memiliki variansi homogen. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran V halaman 102.

e) Uji kesamaan rata-rata

Uji kesamaan rata-rata bertujuan untuk mengetahui apakah populasi memiliki kesamaan rata-rata atau tidak. Uji ini menggunakan teknik anova satu arah dengan langkah sebagai

berikut yaitu:

1) Tuliskan hipotesis statistik yang diajukan

$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4$

H_1: sekurang-kurangnya dua rata-rata yang tidak sama

2) Tentukan taraf nyatanya (α)

3) Tentukan perhitungan melalui tabel 3.5 berikut:

Tabel 3.5 Data hasil belajar siswa kelas populasi

	Populasi				
	1	2	3	4	
	x_{11} x_{12} … x_{1n}	x_{21} x_{22} … x_{2n}	x_{31} x_{32} … x_{3n}	x_{41} x_{42} … x_{4n}	
Total	T_1	T_2	T_3	T_4	T …
Nilai Tengah	$\bar{x}_1$	$\bar{x}_2$	$\bar{x}_3$	$\bar{x}_4$	$\bar{x}$ …

Perhitungan dengan menggunakan rumus:

Jumlah Kuadrat Total (JKT) = $\sum_{i=1}^{k} \sum_{j=1}^{n_i} X_{i,j}^2 - \frac{T^2}{N}$

Jumlah Kuadrat untuk nilai tengah Kolom (JKK)

JKK = $\sum_{i=1}^{k} \frac{T_i^2}{N} - \frac{T^2}{N}$

Jumlah kuadrat Galat (JKG) = JKT – JKK

Masukkan data hasil perhitungan ke dalam tabel 3.6 berikut.

Tabel 3.6 Analisis Ragam Data Hasil Belajar Siswa Kelas Populasi

Sumber Keragaman	Jumlah kuadrat	Derajat bebas	Kuadrat tengah	f_{hitung}
Nilai tengah kolom	JKK	k – 1	$S_1^2 = \frac{JKK}{k-1}$	$\frac{S_1^2}{S_2^2}$
Galat	JKG	N – k	$S_2^2 = \frac{JKG}{N-k}$	
Total	JKT	N – 1		

5). Menentukan keputusan apabila :

$f \leq f_{\alpha}[k-1, N-k]$ maka diterima H_0

$f > f_{\alpha}[\mathrm{k}-1, \mathrm{N}-\mathrm{k}]$ maka ditolak H_0 [51]

Setelah dilakukan perhitungan diperoleh $f_{\text{hitung}} = 0{,}63$ dan $f_{0.05(3,94)} = 2{,}713$. Jadi hipotesis H_0 diterima artinya populasi memiliki kesamaan rata-rata. Hasil perhitungan ini dapat dilihat pada lampiran VI halaman 103.

Peneliti juga melakukan uji kesamaan rata-rata menggunakan alat bantu berupa *Software Minitab* untuk membandingkan hasil sebelumnya dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Inputkan data ke dalam *Software Minitab*;
2) Klik ***Data***;
3) Pindahkan kursor ke ***Stack***;
4) Klik ***Columns***;
5) Isilah kotak pada ***stack the following columns*** dengan dengan melakukan *double* klik pada masing-masing data;

[51] Ronal, E.Walpole, *Pengantar Statistika*, (Jakarta: PT. Gramedia Pustaka, 1993), h. 383

6) Isilah kotak pada ***Column in current worksheet*** dengan kolom kosong (misal: C4);
7) Isilah kotak pada ***Store Subscripts in*** dengan Kolom kosong yang lainnya (misal C5);
8) Klik ***Stat***;
9) Pilihlah ***ANOVA***;
10) Klik ***One-Way***;
11) Isilah pada kotak ***Responses*** dengan C4 dan ***Faktor*** dengan C5;
12) Isilah ***confidence level***;
13) Klik OK;

Berdasarkan pengujian data populasi dengan uji kesamaan rata-rata dengan menggunakan *Software Minitab* diperoleh *P-value* = 0,598, karena *P-value* > 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa populasi memiliki kesamaan rata-rata. Hasil perhitungan ini dapat dilihat pada lampiran VII halaman 106.

f) Pengambilan Sampel

Dari langkah-langkah c sampai e dapat disimpulkan populasi berdistribusi normal dan homogen, serta memiliki kesamaan rata-rata. Untuk melakukan pengambilan sampel dapat dipilih secara acak dua kelas untuk dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengambilan sampel yang peneliti lakukan adalah dengan cara menulis nama kelas dikertas, menggulungnya, dan diacak. Kertas

pertama yang diambil merupakan kelas eksperimen, sedangkan pengambilan kertas kedua merupakan kelas kontrol.

Kertas yang pertama terambil adalah kelas VII.4, kelas ini penulis jadikan sebagai kelas eksperimen. Pada kejadian pengambilan kedua yang keluar adalah kelas VII.1, kelas ini penulis jadikan sebagai kelas kontrol.

D. Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan

Sebelum penelitian dilaksanakan, peneliti mempersiapkan segala sesuatu yang berhubungan dengan pelaksanaan penelitian yaitu sebagai berikut :

a. Menetapkan tempat dan jadwal penelitian. Penelitian ini dilakukan di SMPN 2 Ampek angkek dan jadwal penelitian dimulai pada tanggal 21 November 2016 dan berakhir pada tanggal 3 Desember 2016.
b. Mengurus surat izin penelitian pada pihak kampus pada tanggal 14 November 2016.
c. Menetapkan sampel penelitian karena populasi berdistribusi normal, homogeny, dan memiliki kesamaan rata-rata maka pengambilan sampel dilakukan dengan cara *random sampling* yaitu setiap kelas mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi sampel. Kelas yang terpilih menjadi sampel

adalah kelas VII.4 sebagai kelas eksperimen dan kelas VII.1 sebagai kelas kontrol.

d. Mempersiapkan perangkat pembelajaran yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dapat dilihat pada lampiran VIII dan IX halaman 107 dan 133.

e. Mempersiapkan kisi-kisi soal uji coba tes kemampuan pemahaman konsep matematika berdasarkan indikator pemahaman konsep matematika.

f. Menyusun soal uji coba sesuai dengan kisi-kisi yang telah dibuat.

g. Membuat kunci jawaban soal tes uji coba.

h. Melakukan validasi. Validitas untuk semua perangkat pembelajaran yang dilakukan adalah validitas isi. Sebuah tes dikatakan memiliki validasi isi apabila mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan.[52] Kemudian untuk tes akhir selain dilakukan validitas isi juga dilakukan validitas empiris. Validitas empiris mencari hubungan antara skor tes dengan suatu kriteria tertentu yang merupakan suatu tolak ukur diluar tes bersangkutan.[53] Sebuah instrumen dapat dikatakan memiliki validitas empiris apabila sudah diuji dari pengalaman.[54]

[52] Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan,* (Jakarta : PT Bumi Aksara, 2007), h.67

[53] Zainal Arifin,……, h.249

[54] Suharsimi Arikunto,….., h.66

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan pembelajaran matematika dengan tipe *course review horay* di sekolah SMP N 2 Ampek Angkek menggunakan perlakuan pada kelas eksperimen pada tanggal 21, 26 pagi, 26 siang, dan 28 November 2016. Sedangkan kelas kontrol pada tanggal 21 pagi, 21 siang, 26, dan 28 November 2016. Penelitian dilakukan 4 kali pertemuan dengan materi persamaan linear satu variabel.

Pelaksanaan penelitian di kelas eksperimen setiap pertemuan diikuti oleh seluruh siswa kelas VII.4 yaitu 25 orang. Sedangkan pada kelas kontrol juga diikuti oleh seluruh siswa kelas VII.1 yaitu 24 orang. Dalam pelaksanaan penelitian semuanya mengikuti dengan baik.

Pelaksanaan pembelajaran pada kelas sampel dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan dan pada pertemuan ke-5 dilakukan tes akhir pemahaman konsep matematika. Adapun rincian pelaksanaan pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.7 Pelaksanaan Pembelajaran Pada Kelas Sampel

Pertemuan	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Hari/Tanggal	Waktu	Hari/Tanggal	Waktu
I	Senin/21 November 2016	09.30-11.10	Senin/21 November 2016	11.10-12.30
II	Sabtu/26 November 2016	09.30-11.50	Senin/21 November 2016	13.30-15.30
III	Sabtu/26 November 2016	13.30-15.30	Sabtu/26 November 2016	07.30-09.30
IV	Senin/28 November 2016	09.30-11.10	Senin/28 November 2016	11.10-12.30
V	Sabtu/3 Desember 2016	13.30-14.40	Sabtu/3 Desember 2016	13.30-14.40

Adapun langkah-langkah pembelajaran pada kedua kelas sampel dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.8 Langkah-langkah Pembelajaran Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Kegiatan Pendahuluan: 1. Guru memulai pelajaran dengan salam dan do'a 2. Guru mengecek kehadiran siswa dan kesiapan siswa. 3. Guru memberikan apersepsi dan motivasi agar siswa lebih aktif dalam belajar. 4. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai.	**Kegiatan Pendahuluan:** 1. Guru memulai pelajaran dengan salam dan do'a. 2. Guru mengecek kehadiran siswa dan kesiapan siswa. 3. Guru memberikan apersesi dan motivasi agar siswa lebih aktif dalam belajar. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
Kegiatan Inti: 1. Guru menyajikan atau mendemonstrasikan materi sesuai topik dengan tanya jawab. 2. Guru membagi siswa dalam kelompok-kelompok. 3. Siswa diminta membuat kartu atau kotak sesuai dengan kebutuhan kemudian diisi dengan nomor yang ditentukan guru. 4. Guru membacakan soal secara acak kepada siswa. 5. Kelompok diminta berdiskusi untuk menyelesaikan masalah atau soal yang diberikan pada masing-masing kelompok dan menuliskan jawabannya di dalam kotak yang nomornya dibacakan oleh guru. 6. Guru bersama siswa membahas soal yang telah dijawab dalam kelompok secara bersama	**Kegiatan Inti:** ***Eksplorasi*** 1. Guru menyajikan konsep dan materi yang dipelajari di depan kelas. ***Elaborasi*** 1. Guru memberikan contoh soal. 2. Guru meminta siswa untuk mengerjakan contoh soal. 3. Guru memberikan latihan. 4. Guru berjalan kemeja siswa untuk melihat kegiatan siswa. 5. Guru meminta siswa untuk mengerjakan latihan didepan kelas. ***Konfirmasi*** 1. Guru memberikan umpan kepada siswa tentang jawaban yang dikerjakan

Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
dengan masing-masing kartu tiap kelompok saling ditukarkan sambil menuliskan pembahasannya di papan tulis. 7. Bagi kelompok yang benar, diberi tanda benar (√) oleh kelompok pemeriksa dan kelompok yang benar langsung berteriak *horay* atau yel-yel lainnya, dan bagi kelompok yang salah diberi tanda silang (x). 8. Guru menghitung nilai kelompok dari jawaban yang benar dan jumlah *horay* yang diterima.	oleh temannya. 2. Guru memberikan penguatan tentang jawaban. 3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang dipelajari.
Kegiatan Penutup: 1. Guru memberikan reward kepada kelompok yang memperoleh nilai tertinggi atau yang paling sering memperoleh 'hore!!'. 2. Siswa dibimbing untuk menyimpulkan materi pembelajaran. 3. Guru memberikan PR kepada siswa. 4. Guru menginformasikan materi pada pertemuan berikutnya.	**Kegiatan Penutup:** 1. Guru bersama siswa membuat kesimpulan dari apa yang sudah dipelajari. 2. Guru memberikan tugas (PR) kepada siswa mengenai materi yang sudah dipelajari. 3. Guru memberikan tugas baca untuk materi pelajaran selanjutnya.

3. Tahap Penyelesaian

Peneliti memberikan tes akhir untuk melihat pemahaman konsep matematika siswa. Tes untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan pada tanggal 3 Desember 2016. Kemudian data diolah dengan melakukan uji statistika yang sesuai.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat yang digunakan dalam mengumpulkan data. Dalam penelitian ini penulis menggunakan instrumen berupa tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

Tes kemampuan pemahaman konsep matematika digunakan untuk memperoleh data kuantitatif berupa nilai akhir kemampuan pemahaman konsep. Tes kemampuan pemahaman konsep adalah suatu tes untuk mengungkap kemampuan siswa dalam masing-masing indikator pemahaman konsep matematika.

Perangkat hasil belajar dalam penelitian ini menggunakan soal essay dengan tujuan dapat menggambarkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Dengan kata lain, tes yang akan diujikan dalam tes akhir dibuat dalam bentuk essay karena dengan tes bentuk essay penulis dapat melihat sejauh mana kemampuan siswa dalam menyerap dan memahami informasi serta pemahaman konsep matematika yang diberikan melalui penerapan model *course review horay*. Berdasarkan kesesuaian materi dan keterbatasan penulis dalam penelitian ini indikator kemampuan pemahaman konsep matematika yang akan diteliti hanya 6 indikator pemahaman konsep matematika yaitu:

1. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya).
2. Memberikan contoh dan non contoh dari konsep.
3. Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep.

4. Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
5. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
6. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah.

Penilaian untuk setiap butir soal tes kemampuan pemahaman konsep matematika pada penelitian ini menggunakan rubrik penilaian yang dimodifikasi dari penilaian unjuk kerja yang dikembangkan oleh Puji Iryanti seperti tabel dibawah ini.

Tabel 3.9 Rubrik Penskoran Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika[55]

Indikator	Aspek yang Dinilai	Skor
Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	Tidak ada pengklasifikasian objek	0
	Pengklasifikasian objek yang tidak sesuai dengan konsep	1
	Pengklasifikasian objek hanya sebagian sesuai dengan konsep	2
	Pengklasifikasian sesuai dengan konsep sedikit kesalahan	3
	Pengklasifikasian sesuai dngan konsep, tepat dan benar	4
Memberikan contoh dan non contoh dari konsep	Tidak ada 52ember contoh dan non contoh dari konsep	0
	Tidak tepat dalam memberi contoh dan non contoh dari konsep	1

[55] Puji Iryanti, *Penilaian Unjuk Kerja*, (Yogyakarta: Depdiknas, 2004), hal. 13

Indikator	Aspek yang Dinilai	Skor
	Hanya sedikit bisa memberi contoh dan non contoh dari konsep	2
	Cukup lengkap memberi contoh dan non contoh dari konsep	3
	Tepat dan lengkap dalam memberi contoh dan noncontoh dari konsep	4
Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep	Tidak ada mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep	0
	Tidak tepat dalam mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep	1
	Hanya sedikit bisa mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep	2
	Syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep yang dikembangkan cukup lengkap	3
	Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari konsep dengan tepat dan lengkap	4
Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu	Tidak ada menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu	0
	Tidak menggunakan prosedur atau operasi yang sesuai	1
	Menggunakan prosedur atau operasi yang sesuai namun masih banyak kesalahan	2
	Menggunakan prosedur atau operasi yang sesuai dengan sedikit kesalahan	3
	Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur yang sesuai dengan benar	4
Menyajikan konsep dalam	Tidak ada menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis	0

Indikator	Aspek yang Dinilai	Skor
bentuk representasi matematis	Tidak tepat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis	1
	Hanya sedikit bisa menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis	2
	Cukup lengkap menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis	3
	Tepat dan lengkap menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis	4
Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	Tidak ada mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah	0
	Tidak memenuhi pemecahan masalah yang diinginkan.	1
	Memenuhi sebagian besar pemecahan masalah yang diinginkan.	2
	Memenuhi semua pemecahan masalah yang diinginkan.	3
	Melebihi pemecahan masalah yang diinginkan.	4

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam menyusun soal tes akhir adalah sebagai berikut :

1. Menyusun kisi-kisi soal uji coba.

   Kisi-kisi soal tes disusun dalam bentuk tabel yang memuat tentang kompetensi dasar yang ingin dicapai, indikator, rincian materi yang akan diujikan. Kisi-kisi disusun agar mempermudah dalam pembuatan soal. Bentuk kisi-kisi soal uji dapat dilihat pada lampiran X halaman 157.

2. Menyusun soal uji coba berdasarkan kisi-kisi yang telah dibuat. Soal uji coba dapat dilihat pada lampiran XI halaman 159.
3. Membuat kunci jawaban soal uji coba. Kunci jawaban dapat dilihat pada lampiran XII halaman 161.
4. Melakukan validasi.
   a) Validasi isi

      Validasi isi untuk semua instrumen penelitian, peneliti meminta bantuan kepada Ibu Pipit Firmanti, M.Pd (Dosen Tetap Non PNS Jurusan PMTK IAIN Bukittinggi), Ibu Yullys Helsa, MP.d (Dosen Luar Biasa Jurusan PMTK IAIN Bukittinggi) dan Ibu Elva, S.Pd (Guru Matematika SMPN 2 Ampek Angkek).

   b) Validasi Empiris

      i. Uji coba soal tes

         Sebelum tes diberikan kepada siswa kelas sampel, terlebih dahulu tes diuji cobakan pada kelas selain kelas sampel yaitu VII.3. Uji coba dilakukan pada kelas ini karena memiliki ciri yang sama dengan kelas sampel yaitu normal, homogen, dan memiliki kesaman rata-rata. Uji coba ini dilakukan untuk menentukan validitas, reliabilitas, indeks kesukaran, dan daya pembeda. Uji coba dilakukan pada tanggal 30 November 2016.

ii. Analisis soal tes

Analisis soal tes dilakukan setelah uji coba tes. Analisis ini dilakukan untuk menentukan kualitas soal yang baik, dengan melakukan validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal, dan daya pembeda.

Adapun dari hasil analisis soal tes adalah sebagai berikut:

a) Validitas Tes

Validitas tes yang digunakan peneliti adalah validitas butir soal atau validitas item. Secara umum validitas item adalah sebuah item item dikatakan valid apabila mempunyai dukungan yang besar terhadap skor total.[56] Validitas atau kesahihan menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur mampu mengukur apa yang ingin diukur.[57]

Untuk menentukan validitas tes essay dapat digunakan korelasi product moment yaitu : [58]

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:
r_{xy} = Angka indeks korelasi "t" *product moment*
N = *Number of Cases/*jumlah responden
$\sum XY$ = jumlah perkalian antara skor item dan dkor total

[56] Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar……,* h. 76
[57] Syofian siregar, *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2014), Ed. 1, Cet. 2, h. 75
[58] Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 1999), h. 72

$\sum X =$ jumlah skor item

$\sum Y =$ jumlah skor total

Setelah di dapat r_{xy} kemudian dibandingkan dengan *r product moment*. Distribusi untuk $\alpha = 0{,}05$ dan derajat kebebasan (df = n $-$ 2) kaidah keputusannya adalah:

Jika $r_{xy} > r_{tabel}$ berarti soal valid

Jika $r_{xy} < r_{tabel}$ berarti soal tidak valid[59]

Untuk menafsirkan koefisien korelasi dapat menggunakan kriteria sebagai berikut : [60]

$0{,}81 \leq r_{xy} \leq 1{,}0$: sangat tinggi

$0{,}61 \leq r_{xy} \leq 0{,}80$: tinggi

$0{,}41 \leq r_{xy} \leq 0{,}60$: cukup

$0{,}21 \leq r_{xy} \leq 0{,}40$: rendah

$0{,}00 \leq r_{xy} \leq 0{,}20$: sangat rendah

Berdasarkan hasil analisis validasi diperoleh nilai r_{xy} masing-masing item soal kemudian dicocokan dengan kriteria interpretasi *product moment* dengan angka kasar. Hasil analisis validasi soal tes uji coba dapat dilihat pada tabel berikut.

[59]M. Chabib Thoha, *Teknik Evaluasi Pendidikan,* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 1990), hal.115

[60] Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran.* (Bandung :PT. Remaja Rosda Karya, 20 ~10), h. 257

Tabel 3.10 Hasil Analisis Validitas Soal Uji Coba Tes

No Soal	Korelasi Product Moment (r_{xy})	r tabel	Keputusan	Kriteria Validasi
1	0,691	0,404	Valid	Tinggi
2	0,582		Valid	Cukup
3	0,629		Valid	Tinggi
4	0,672		Valid	Tinggi
5	0,794		Valid	Tinggi
6	0,784		Valid	Tinggi

Berdasarkan tabel 3.10 dapat disimpulkan bahwa soal nomor 2 memiliki kriteria cukup, soal nomor 1, 3, 4, 5, dan 6 memiliki kriteria tinggi. Perhitungan validasi soal uji coba dapat dilihat pada lampiran XIV halaman 163.

b) Reliabilitas Soal Tes

Reliabilitas bertujuan untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten.[61]

Untuk menentukan koefisien reabilitas digunakan rumus Alpha dengan persamaannya sebagai berikut :[62]

$$r_{11} = (\frac{n}{n-1})(1 - \frac{\sum {\sigma_i}^2}{{\sigma_t}^2})$$

keterangan:

r_{11} : reabilitas yang dicari

$\sum {\sigma_i}^2$: Jumlah varians skor tiap-tiap item

${\sigma_t}^2$: varians total

[61] Syofian Siregar, *Statistik Parametrik...*, hal. 87

[62] Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan,* (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), hal. 109

Rumus Varians : [63]

$$\sigma^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

Nilai r_{11} yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan r pada tabel, jika $r_{11} > r_{tabel}$ maka tes tersebut reliable. Dengan kriteria sebagai berikut.

Tabel 3.11 Reliabilitas Soal Tes

Nilai r_{11}	Kriteria
$0.90 \leq r_{11} < 1.00$	Reliabilitas tinggi sekali
$0.70 \leq r_{11} < 0.9$	Reliabilitas tinggi
$0.40 \leq r_{11} < 0.70$	Reliabilitas sedang
$0.20 \leq r_{11} < 0.40$	Reliabilitas rendah
$0.00 \leq r_{11} < 0.20$	Reliabilitas sangat rendah sekali

Setelah dilakukan perhitungan reliabilitas soal uji coba tes diperoleh $r_{11} = 0{,}651$ kemudian dikonsultasikan dengan nilai tabel r *product moment* dengan $df = n - 2$ dan $\alpha = 0{,}05$ maka diperoleh $r_{tabel} = 0{,}404$, karena $r_{11} = 0{,}651$ lebih besar dari $r_{tabel} = 0{,}404$, maka dapat disimpulkan bahwa soal tes uji coba yang dianalisis dengan rumus alpha adalah **reliabel dengan kriteria sedang**. Perhitungan reliabilitas secara lengkap dapat dilihat pada lampiran XV halaman 165.

c) Tingkat Kesukaran Soal

Perhitungan tingkat kesukaran soal adalah pengukuran seberapa besar derajat kesukaran suatu soal.[64]

[63] Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan.* (Jakarta : Bumi Askara , 2012) hal. 210

Menurut Zainal Arifin, untuk menghitung tingkat kesukaran dapat digunakan langkah-langkah berikut :[65]

a. Menghitung rata-rata skor untuk tiap butir soal dengan rumus:

$$Rata - rata = \frac{Jumla\ h\ skor\ peserta\ \ didik\ \ tiap\ \ soal}{Jumla\ h\ peserta\ \ didik}$$

b. Meghitung tingkat kesukaran dengan rumus:

$$Tingkat\ kesukaran\ (TK) = \frac{rata - rata}{skor\ \ maksimum\ \ \ tiap\ \ soal}$$

c. Membandingkan tingkat kesukaran dengan kriteria berikut:

$0{,}00 \leq TK \leq\ 0{,}30$: sukar

$0{,}31 \leq TK \leq\ 0{,}70$: sedang

$0{,}71 \leq TK \leq\ 1{,}00$: mudah

d. Membuat penafsiran tingkat kesukaran dengan cara membandingkan koefisien tingkat kesukaran dengan kriteria.

Soal yang baik adalah soal yang memiliki indeks kesukaran sedang, karena soal dengan tingkat kesukaran sedang tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah. Namun, jika indeks kesukaran soal sukar maka tidak banyak siswa yang mampu menjawab pertanyaan tersebut.

---

[64] Zainal Arifin, *Evaluasi*..., h. 266
[65] Zainal Arifin, *Evaluasi*..., hal. 135

Berdasarkan data yang diperoleh peneliti memperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3.12 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba

No Soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	0,61	Sedang
2	0,66	Sedang
3	0,59	Sedang
4	0,60	Sedang
5	0,41	Sedang
6	0,38	Sedang

Berdasarkan tabel 3.12 dapat disimpulkan bahwa semua soal yang dirancang mempunyai kriteria sedang. Perhitungan tingkat kesukaran soal uji coba dapat dilihat pada lampiran XVI halaman 166.

d) Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang pandai dengan peserta didik yang kurang pandai. Menurut Zainal Arifin, untuk menentukan daya pembeda soal dapat digunakan langkah-langkah berikut :[66]

a. Menghitung jumlah skor total tiap peserta didik.
b. Mengurutkan skor total mulai dari skor terbesar sampai dengan skor terkecil.

[66] Zainal Arifin,*Evaluasi*.....,hal. 133

c. Menetapkan kelompok atas dan kelompok bawah. Jika jumlah peserta didik banyak (di atas 30) dapat ditetapkan 27 %.

d. Menghitung rata-rata skor untuk masing-masing kelompok (kelompok atas maupun kelompok bawah).

e. Menghitung daya pembeda soal dengan rumus:

$$DP = \frac{\bar{X}KA - \bar{X}KB}{SkorMaks}$$

Keterangan :

DP = daya pembeda

$\bar{X}KA$ = rata- rata kelompok atas

$\bar{X}KB$ = rata-rata kelompok bawah

f. Membandingkan daya pembeda dengan kriteria sebagai berikut:

$DP \geq 0{,}40$ = sangat baik

$0{,}30 \leq DP \leq 0{,}39$ = baik

$0{,}20 \leq DP \leq 0{,}29$ = cukup, soal perlu diperbaiki

$DP \leq 0{,}19$ = soal kurang baik, soal harus dibuang.

Hasil perhitungan daya pembeda soal uji coba dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.13 Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal Uji Coba

No soal	Daya Pembeda	Kriteria
1	0,35	Baik
2	0,31	Baik
3	0,31	Baik
4	0,33	Baik
5	0,31	Baik
6	0,42	Sangat Baik

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa soal nomor 6 memiliki daya pembeda soal sangat baik, sedangkan untuk soal nomor 1, 2, 3, 4, dan 5 memiliki daya pembeda soal baik. Perhitungan daya pembeda soal uji coba dapat dilihat pada lampiran XVII halaman 167.

Berdasarkan hasil analisis soal tes yaitu dengan cara validitas, reliabilitas, indeks kesukaran soal, dan daya pembeda dapat dilihat pada tabel 3.14.

Tabel 3.14 Hasil Analisis Soal Uji Coba

No	Validitas	Kriteria	Reliabilitas	Kriteria	TK	Kriteria	DP	Kriteria	Ket.
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	0,691	Tinggi	0,651 (reliabel)	Sedang	0,61	Sedang	0,35	Baik	Dipakai
2	0,582	Cukup			0,66	Sedang	0,31	Baik	Dipakai
3	0,629	Tinggi			0,59	Sedang	0,31	Baik	Dipakai
4	0,672	Tinggi			0,60	Sedang	0,33	Baik	Dipakai
5	0,794	Tinggi			0,41	Sedang	0,31	Baik	Dipakai
6	0,784	Tinggi			0,38	Sedang	0,42	Sangat Baik	Dipakai

Berdasarkan tabel 3.14 dapat disimpulkan soal uji coba dapat digunakan untuk soal tes akhir. Soal tes akhir dapat dilihat pada lampiran XVIII halaman 168.

F. Teknik Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak normal.[67]

Uji normalitas yang digunakan adalah Uji Liliefors. Untuk pengujiannya dapat ditempuh dengan prosedur sebagai berikut:

1) Mengumpulkan nilai pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMP N 2 Ampek Angkek, dapat dilihat pada lampiran XX halaman 182.
2) Hitung rata-rata dan simpangan bakunya untuk masing-masing kelas sampel.

Rumus rata-rata : $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^{n} x_i}{n}$

Rumus simpangan baku : $S = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{X})^2}{n(n-1)}}$

Dimana: x_i = Nilai pemahaman konsep matematika siswa.

$\bar{x}$ = Rata-rata masing-masing kelas sampel.

n = Jumlah masing-masing kelas sampel.

[67] Misbahuddin dan Iqbal hasan, *Analisis Data Penelitian dengan Statistik*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2013), h.278

3) Melakukan uji normalitas sampel terhadap nilai pemahaman konsep matematika siswa kelas VII yang bertujuan untuk mengetahui apakah sampel tersebut berdistribusi normal atau tidak. Untuk melihat sampel berdistribusi normal, maka dilakukan uji normalitas untuk setiap kelasnya dengan menguji hipotesis untuk setiap kelas, yaitu :

H_0 : Kelas berdistribusi normal

H_1 : Kelas tidak berdistribusi normal

Adapun uji yang dilakukan adalah uji Lilliefors dengan langkah-langkah sebagai berikut :

a. Nilai pemahaman konsep matematika $x_1, x_2, x_3, \ldots, x_n$ diperoleh dan disusun dari nilai yang terkecil sampai yang terbesar

b. Mencari skor baku dari skor mentah dengan menggunakan rumus sebagai berikut: $z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{S}$

   Dimana:

   S = Simpangan Baku

   $\bar{x}$ = Skor rata-rata

   x_i = Nilai pemahaman konsep matematika untuk siswa ke-i

c. Dengan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian hitung peluang F (Zi) = P (P ≤ Zi)

d. Menghitung jumlah proposi skor baku yang lebih baku atau

sama Zi yang dinyatakan dengan S (Zi) dengan menggunakan rumus:

$$S(Z_i) = \frac{Banyaknya\ Z_1, Z_2, \dots, Z_n\ yang\ \leq\ Z_i}{n}$$

e. Menghitung $|F(Z_i) - S(Z_i)|$

f. Ambil harga mutlak yang terbesar dari $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ diberi simbol L_0.

g. Kemudian bandingkan L_0 dengan nilai kritis L yang diperoleh dari daftar nilai kritis untuk uji Lilliefors pada taraf $\alpha = 0{,}05$.

Kriteria pengujiannya :

(1) Terima H_0 jika $L_0 \leq L_{tabel}$ berarti sampel berdistribusi normal.

(2) Tolak H_0 jika $L_0 > L_{tabel}$ berarti sampel tidak berdistribusi normal.[68]

2. Uji Homogenitas Variansi

Uji homogenitas bertujuan untuk melihat apakah kedua data sampel mempunyai variansi yang homogen atau tidak.

Hipotesis yang diajukan adalah:

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$, variansi kedua data sampel homogen

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$, variansi kedua data sampel tidak homogen

Dalam hal ini yang akan diuji $H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$, dimana σ_1 dan σ_2 adalah

[68] Sudjana, *Metoda Statistik,* (Bandung: PT Tarsito, 2005), hal. 466-467

simpangan baku dari masing-masing kelompok sampel.

Uji untuk homogenitas ini digunakan uji F dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Menghitung variansi masing-masing kelompok.
b. Mencari F hitung dengan dari varians X danY, dengan rumus:
   F = $\frac{varians\ \ terbesar}{varians\ \ terkecil}$
c. Membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel}. Kriterianya adalah terima H_0 jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ untuk taraf α dan tolak H_0 jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ untuk taraf α.[69]

3. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas, selanjutnya dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis bertujuan untuk menentukan apakah pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol, dengan hipotesis statistik, yaitu :

$H_0: \square_1 = \square_2$ Pemahaman konsep matematika siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Course Review Horay* (CRH) samadengan pemahaman konsep matematika siswa dengan pembelajaran konvensional di kelas VII SMP N 2 Ampek Angkek.

$H_0: \square_1 > \square_2$ Pemahaman konsep matematika siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Course Review Horay* (CRH) lebih baik daripada pemahaman konsep matematika siswa dengan pembelajaran konvensional di kelas VII SMP N 2 Ampek Angkek.

[69] Sudjana, *Metode Statistik*, ..., h. 250

Keterangan :

$\bar{x}_1$ = Rata-rata hasil pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen

$\bar{x}_2$ = Rata-rata hasil pemahaman konsep matematika kelas kontrol

Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas, ada beberapa rumus untuk menguji hipotesis yaitu:

1) Jika setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas diperoleh data berdistribusi normal dan variansi homogen, maka dilakukan uji t.[70]

$$t = \frac{X_1 - X_2}{S\sqrt{\frac{1}{n_1}+\frac{1}{n_2}}} \text{ dengan } S = \sqrt{\frac{{S_1}^2(n_1-1)+{S_2}^2(n_2-1)}{n_1+n_2-2}}$$

Keterangan :

X_1 : rata- rata kelas eksperimen

X_2 : rata- rata kelas kontrol

S : variansi kedua kelas sampel

${S_1}^2$: variansi kelas eksperimen

${S_2}^2$: variansi kelompok kontrol

n_1 : jumlah siswa kelas eksperimen

n_2 : jumlah siswa kelas kontrol

Kriteria:

[70] Sudjana, *Metode Statistik*..., hal. 239

Terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{1-\alpha}$, dimana $t_{1-\alpha}$ didapat dari daftar distribusi t dengan taraf nyata α = 0,05 dan $dk = n_1 + n_2 - 2$. selain itu H_0 ditolak.[71]

2) Jika data yang diperoleh berdistribusi normal tetapi tidak homogen, maka digunakan uji t'.[72]

$$t' = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{\sqrt{\frac{V_1}{n_1}} + \sqrt{\frac{V_2}{n_2}}}$$

Keterangan:

$\overline{X}_1$ dan $\overline{X}_2$: rata-rata hitung data kelompok 1 dan kelompok 2

V_1 dan V_2 : varians data kelompok 1 dan kelompok 2

n_1 dan n_2 : jumlah kelompok 1 dan kelompok 2

3) Jika data yang diperoleh tidak normal, maka digunakan uji U (Uji Mann-Whitney).

Untuk menghitung nilai statistik uji Mann-Whitney, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :[73]

$$U_1 = n_1 n_2 + n_1(n_1 + 1)/2 - \sum R_1$$

$$U_2 = n_1 n_2 + n_2(n_2 + 1)/2 - \sum R_2$$

Keterangan:

n_1 = jumlah kasus kelompok 1

n_2 = jumlah kasus kelompok 2

[71] Sudjana, *Metode Statistika*…, hal. 239
[72] Subana dkk, *Statistik Pendidikan*, (Bandung: Pustaka Setia, 2000), hal. 174
[73] Bambang Soepeno, *Statistik Terapan,* (Jakarta: Rineka Cipta, 1997), hal. 191

$\sum R_1$ = jumlah jenjang/ rangking pada kelompok 1

$\sum R_2$ = jumlah jenjang/ rangking pada kelompok 2

Catatan = hanya salah satu U saja yang dihitung,

Sebab U lainnya dapat dihitung dengan cara sebagai berikut: $U_1 = n_1 n_2$ - U_2. Sedangkan U yang digunakan adalah yang memiliki harga terkecil.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Bagian ini memaparkan tentang pendeskripsian data dari instrumen yang digunakan yaitu tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

Setelah dilaksanakan tes kemampuan pemahaman konsep matematika, diperoleh data tentang kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Tes pemahaman konsep matematika ini diikuti oleh 25 orang dari kelas eksperimen dan 24 orang dari kelas kontrol. Skor dalam tes pemahaman konsep untuk setiap indikatornya dimulai dari skor terendah yaitu 0 sampai dengan skor tertinggi yaitu 4.

Adapun deskripsi data tentang kemampuan pemahaman konsep matematika untuk kedua kelas sampel dengan rincian data untuk setiap indikatornya yang diperoleh oleh kedua kelas sampel sebagai berikut:

a. Indikator mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya

   Soal untuk indikator mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya adalah soal nomor 1 pada soal tes pemahaman konsep matematika yang telah diberikan pada kedua kelas sampel. Dari data yang diperoleh, skor rata-rata pada kelas eksperimen yang telah dikonversikan adalah 83 sedangkan pada kelas kontrol adalah 64. Pada soal ini skor rata-rata kelas eksperimen lebih unggul 19 poin dibandingkan dengan skor

rata-rata kelas kontrol. Berikut perbandingan skor yang diperoleh kelas sampel pada soal untuk indikator mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya secara rinci:

Tabel 4.1 Perbandingan Skor Yang Diperoleh Kelas Sampel Pada Soal Untuk Indikator Mengklasifikasikan Objek-Objek Menurut Sifat-Sifat Tertentu Sesuai Dengan Konsepnya

Skor yang diperoleh	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
	Jumlah	Jumlah
0	-	-
1	5	9
2	1	4
3	-	-
4	19	11
Jumlah	25	24

Dari tabel 4.1 dapat dilihat untuk indikator ini siswa yang menjawab dengan sempurna pada kelas eksperimen sebanyak 19 orang dan kelas kontrol sebanyak 11 orang.

b. Indikator memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep

Soal untuk indikator memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep adalah soal nomor 2 pada soal tes pemahaman konsep matematika yang telah diberikan pada kedua kelas sampel. Dari data yang diperoleh, skor rata-rata pada kelas eksperimen yang telah dikonversikan adalah 80 sedangkan pada kelas kontrol adalah 79,17. Pada soal ini skor rata-rata kelas eksperimen lebih unggul 0,83 dibandingkan dengan skor rata-rata kelas kontrol. Berikut perbandingan skor yang diperoleh kelas sampel pada soal untuk

indikator memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep secara rinci:

Tabel 4.2 Perbandingan Skor Yang Diperoleh Kelas Sampel Pada Soal Untuk Indikator Memberikan Contoh Dan Bukan Contoh Dari Konsep

Skor yang diperoleh	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
	Jumlah	Jumlah
0	1	-
1	4	2
2	-	4
3	4	6
4	16	12
Jumlah	25	24

Dari tabel 4.2 dapat dilihat untuk indikator ini hanya 1 orang yang mendapat skor 0, yaitu siswa dari kelas eksperimen. Sedangkan siswa yang mendapat skor 4 pada kelas eksperimen sebanyak 16 orang dan kelas kontrol sebanyak 12 orang.

c. Indikator mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep

Soal untuk mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep adalah soal nomor 3 pada soal tes pemahaman konsep matematika yang telah diberikan pada kedua kelas sampel. Dari data yang diperoleh, skor rata-rata pada kelas eksperimen yang telah dikonversikan adalah 62 sedangkan pada kelas kontrol adalah 54,17. Pada soal ini skor rata-rata kelas eksperimen lebih unggul 7,83 dibandingkan dengan skor rata-rata kelas kontrol. Berikut perbandingan skor yang diperoleh kelas sampel pada soal untuk

indikator mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep secara rinci:

Tabel 4.3 Perbandingan Skor Yang Diperoleh Kelas Sampel Pada Soal Untuk Indikator Mengembangkan Syarat Perlu Atau Syarat Cukup Suatu Konsep

Skor yang diperoleh	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
	Jumlah	Jumlah
0	-	2
1	7	11
2	4	-
3	9	3
4	5	8
Jumlah	25	24

Dari tabel 4.3 dapat dilihat untuk indikator ini hanya 2 orang yang mendapatkan skor 0 yaitu siswa dari kelas kontrol. Sedangkan siswa yang mendapat skor 4 pada kelas eksperimen sebanyak 6 orang dan kelas kontrol sebanyak 8 orang.

d. Indikator menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu

Soal untuk menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu adalah soal nomor 4 pada soal tes pemahaman konsep matematika yang telah diberikan pada kedua kelas sampel. Dari data yang diperoleh, skor rata-rata pada kelas eksperimen yang telah dikonversikan adalah 83 sedangkan pada kelas kontrol adalah 72. Pada soal ini skor rata-rata kelas eksperimen lebih unggul 11 dibandingkan dengan skor rata-rata kelas kontrol. Berikut perbandingan skor yang diperoleh kelas sampel pada soal untuk

indikator menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu secara rinci:

Tabel 4.4 Perbandingan Skor Yang Diperoleh Kelas Sampel Pada Soal Untuk Indikator Menggunakan, Memanfaatkan, dan Memilih Prosedur atau Operasi Tertentu

Skor yang diperoleh	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
	Jumlah	Jumlah
0	-	-
1	2	4
2	2	5
3	7	5
4	14	10
Jumlah	25	24

Dari tabel 4.4 dapat dilihat untuk indikator ini tidak ada siswa yang mendapat skor 0, artinya semua siswa menjawab soal untuk indikator ini. Sedangkan siswa yang mendapat skor 4 pada kelas eksperimen sebanyak 14 orang dan kelas kontrol sebanyak 10 orang.

e. Indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Soal untuk menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis adalah soal nomor 5 pada soal tes pemahaman konsep matematika yang telah diberikan pada kedua kelas sampel. Dari data yang diperoleh, skor rata-rata pada kelas eksperimen yang telah dikonversikan adalah 75 sedangkan pada kelas kontrol adalah 69. Pada soal ini skor rata-rata kelas eksperimen lebih unggul 6 dibandingkan dengan skor rata-rata kelas kontrol. Berikut perbandingan skor yang diperoleh kelas sampel pada soal

untuk indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis secara rinci:

Tabel 4.5 Perbandingan Skor Yang Diperoleh Kelas Sampel Pada Soal Untuk Indikator Menyajikan Konsep Dalam Berbagai Bentuk Representasi Matematis

Skor yang diperoleh	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
	Jumlah	Jumlah
0	3	4
1	3	2
2	2	4
3	-	-
4	17	14
Jumlah	25	24

Dari tabel 4.5 dapat dilihat untuk indikator ini siswa yang mendapat skor 4 pada kelas eksperimen sebanyak 17 orang dan kelas kontrol sebanyak 14 orang.

f. Indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah

Soal untuk mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah adalah soal nomor 6 pada soal tes pemahaman konsep matematika yang telah diberikan pada kedua kelas sampel. Dari data yang diperoleh, skor rata-rata pada kelas eksperimen yang telah dikonversikan adalah 81 sedangkan pada kelas kontrol adalah 62,5. Pada soal ini skor rata-rata kelas eksperimen lebih unggul 18,5 dibandingkan dengan skor rata-rata kelas kontrol. Berikut perbandingan skor yang diperoleh kelas sampel pada soal untuk indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah secara rinci:

Tabel 4.6 Perbandingan Skor yang Diperoleh Kelas Sampel Pada Soal Untuk Indikator Mengaplikasikan Konsep Atau Algoritma Pemecahan Masalah

Skor yang diperoleh	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
	Jumlah	Jumlah
0	-	1
1	-	5
2	4	7
3	11	3
4	10	8
Jumlah	25	24

Dari tabel 4.6 dapat dilihat untuk indikator ini siswa yang mendapat skor 0 pada kelas kontrol sebanyak 1 orang. Sedangkan siswa yang mendapat skor 4 pada kelas eksperimen sebanyak 10 orang dan kelas kontrol sebanyak 8 orang.

Setelah didapat rata-rata skor pemahaman konsep matematika siswa per item soal, maka dapat dicari rata-rata skor keseluruhan yang diperoleh sisa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk lebih jelasnya data skor pemahaman konsep matematika pada kedua kelas sampel dideskripsikan pada tabel berikut:

Tabel 4.7 Rata-Rata Skor Tes Akhir Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Kelas	N	Rata-Rata Skor Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa						Rata-rata skor	% rata-rata skor
		1	2	3	4	5	6		
Eksperimen	25	83	80	62	83	75	81	77,4	77,4%
Kontrol	24	64	79.17	54.17	72	69	62.5	66.79	66.79%

Pada tabel diatas terlihat skor rata-rata kelas eksperimen lebih unggul untuk semua soal dan rata-rata secara keseluruhan kelas eksperimen adalah 77.4 % sedangkan kelas kontrol adalah 66.79 % yang berarti nilai

pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol.

B. Analisis Data

Nilai kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas sampel dapat dilihat jelas pada lampiran XXI halaman 173.

a) Uji Normalitas

Uji normalitas ini dilakukan dengan menggunakan Uji Lilliefors. Diperoleh hasil seperti tabel dibawah ini:

Tabel 4.8 Hasil Uji Normalitas Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Kelas Sampel

Kelas	A	N	L_0	L_{tabel}	Distribusi
Eksperimen	0,05	25	0,1398	0,173	Normal
Kontrol	0,05	24	0,1288	0,1764	Normal

Berdasarkan tabel 4.8 diperoleh $L_0 < L_{tabel}$. Jadi, dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran XXII halaman 175.

Peneliti juga melakukan uji normalitas menggunakan alat bantu berupa *Software Minitab* untuk membandingkan hasil sebelumnya dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a) Inputkan data ke dalam *Software Minitab*
b) Klik ***Stat***
c) Pilihlah ***Basic Statistics***
d) Klik ***Normality Test***
e) Isikan variabel yang akan diinputkan pada kotak ***Variable***
f) Isikan ***Title***

g) Klik OK

Data berdistribusi normal, apabila nilai P_{value} lebih besar dari taraf nyata α = 0,05 dan tidak normal jika sebaliknya. Hasil perhitungan uji normalitas populasi dengan *Software Minitab* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.9 Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel dengan *Software Minitab*

No	Kelas	P_{value}	Kesimpulan
1	Eksperimen	0,083	Data sampel berdistribusi normal
2	Kontrol	0,163	Data sampel berdistribusi normal

Dari perhitungan secara manual dan menggunakan *Software Minitab* dapat disimpulkan bahwa kelas sampel berdistribusi normal.

b) Uji Homogenitas

Perhitungan uji homogenitas ini dilakukan dengan menggunakan uji F. Diperoleh hasil seperti tabel dibawah ini:

Tabel 4.10 Hasil Uji Homogenitas Kelas Sampel

a	F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
0,05	1,045	1,9946	Variansi homogen

Berdasarkan tabel 4.10 diperoleh $F_{tabel} > F_{hitung}$ pada taraf nyata α = 0,05. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran XXV halaman 180.

Peneliti juga melakukan uji homogenitas menggunakan alat bantu berupa *Software Minitab* untuk membandingkan hasil sebelumnya dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Inputkan data ke dalam *Software Minitab*
2) Klik ***Data***;
3) Pindahkan kursor ke ***Stack***;
4) Klik ***Columns…***;
5) Isilah kotak pada ***stack the following columns*** dengan dengan melakukan *double* klik pada masing-masing data;
6) Isilah kotak pada ***Column in current worksheet*** dengan kolom kosong (misal: C3);
7) Isilah kotak pada ***Store Subscripts in*** dengan Kolom kosong yang lainnya (misal C4);
8) Klik ***Stat***
9) Pilihlah ***ANOVA***
10) Klik ***Test for Equal Variances***
11) Isilah pada kotak ***Responses*** dengan C3 dan ***Faktor*** dengan C4
12) Isikan ***Title***
13) Klik OK

Data disebut homogen, apabila nilai *P-value* lebih besar dari taraf nyata α = 0,05 dan tidak homogen jika sebaliknya. Hasil perhitungan uji homogenitas populasi dengan menggunakan *Software Minitab* diperoleh $P_{value} > \alpha$, sehingga terima H_0 artinya data sampel

homogen. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran XXVI halaman 181.

Dari uraian di atas dengan perhitungan secara manual dan menggunakan *Software Minitab* dapat disimpulkan bahwa data kelas sampel homogen.

c) Uji Hipotesis

Setelah diketahui bahwa sampel berdistribusi normal dan homogen maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji-t. Hasil uji-t untuk kedua kelas sampel dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.11 Hasil Uji Hipotesis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Kelas Sampel

Kelas	N	$\bar{x}$	t_{hitung}	t_{tabel}
Eksperimen	25	77,4	2,31	1,6765
Kontrol	24	66,79		

Berdasarkan analisis tersebut terlihat bahwa pada taraf α = 0,05 diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan kriteria pengujian jika t > $t_{1-\alpha}$ maka tolak H_0. Untuk hasil lebih jelas dapat dilihat pada lampiran XXVII halaman 182.

Peneliti juga melakukan uji hipotesis menggunakan alat bantu berupa *Software Minitab* untuk membandingkan hasil uji sebelumnya dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Inputkan nilai kelas eksperimen pada C1 dan nilai kelas kontrol pada C2

2) Klik ***Stat*** dan pilih ***Basic Statistics***
3) Klik ***2-Sample t***
4) Klik ***Samples in different columns***
5) Isilah ***First*** dengan peubah C1
6) Isilah ***Second*** dengan peubah C2
7) Klik ***Options***
8) Isilah ***confidence level*** yaitu $(1 - \alpha)$.
9) Isilah ***Alternative*** dengan memilih hipotesis alternatif yang diinginkan (dalam kasus ini : greater than)
10) Klik OK
11) Kriteria pengujian adalah terima H_0 apabila nilai P_{value} lebih besar dari $\alpha = 0{,}05$, dan tolak H_0 jika sebaliknya.

Hasil perhitungan uji hipotesis dengan menggunakan *Software Minitab* diperoleh $P_{value} = 0{,}012$ pada $\alpha = 0{,}05$. Karena $P_{value} < \alpha$ maka dapat disimpulkan bahwa tolak H_0. Untuk hasil lebih jelas dapat dilihat pada lampiran XXVIII halaman 184.

Berdasarkan analisis tersebut terlihat bahwa rata-rata pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *course review horay* lebih unggul dari rata-rata pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional di SMPN 2 Ampek Angkek.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *course*

review horay lebih baik daripada pemahaman konsep matematika siswa dengan pembelajaran konvensional di kelas VII SPMN 2 Ampek Angkek. Data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran XXVII halaman 182.

C. Pembahasan

1. Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Berdasarkan hasil analisis data hasil pemahaman konsep matematika siswa diperoleh rata-rata nilai tes akhir pada kelas ekperimen 77,4 dan rata-rata nilai tes akhir pada kelas kontrol 66,79. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Berdasarkan uji-t diperoleh t_{hitung} = 2,31 dengan taraf nyata α = 0,05 dan t_{tabel} = 1,6765. Oleh karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, ini berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, pemahaman konsep matematika siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *course review horay* lebih baik daripada pemahaman konsep matematika siswa dengan pembelajaran konvensional di kelas VII SPMN 2 Ampek Angkek.

Berdasarkan pengamatan peneliti selama penelitian, terlihat bahwa siswa di kelas eksperimen dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *course review horay* lebih terlihat aktif dan lebih bersemangat karena bisa bertukar pikiran dengan teman sekelompok dan berlomba-lomba antar kelompok dalam menyelesaikan soal yang diberikan.

Ketika proses pembelajaran berlangsung peneliti melihat siswa lebih semangat dalam belajar, hal ini terlihat keinginan mereka untuk menjawab soal dan terlihat juga bahwa siswa tersebut lebih antusias ketika pembelajaran akan dimulai pada pertemuan berikutnya. Mereka saling berinteraksi dengan teman sekelompok, ada rasa tanggung jawab pada kelompok.

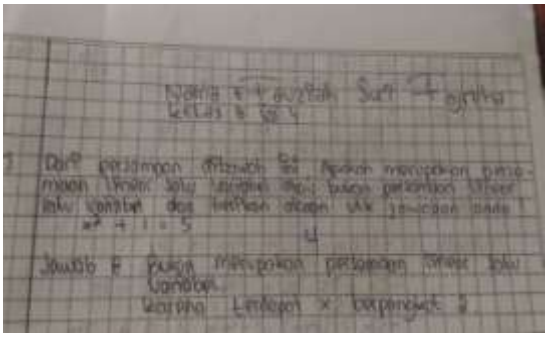
Hal ini didukung dengan hasil analisis data dan pengujian hipotesis terlihat bahwa pemahaman konsep matematika siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *course review horay* lebih baik daripada pemahaman konsep matematika siswa dengan pembelajaran konvensional di kelas VII SPMN 2 Ampek Angkek.

Hal ini juga dapat terlihat pada lembar jawaban siswa yang menunjukkan ketercapaian indikator pemahaman konsep matematika. Berikut dijelaskan perbandingan jawaban siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk setiap indikator pemahaman konsep matematika yang digunakan:

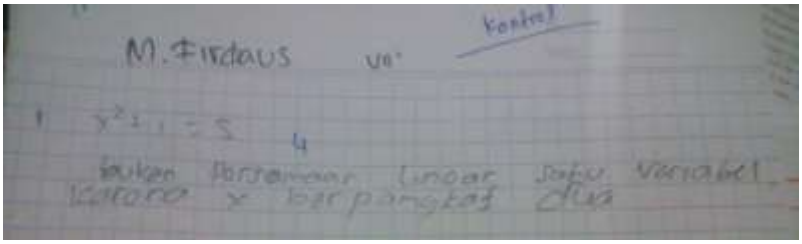
a. Indikator mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu

   Perbandingan jawaban siswa untuk indikator ini dapat dilihat pada gambar berikut dengan soal:

   Apakah persamaan $x^2 + 1 = 5$ merupakan persamaan linear satu variabel atau bukan. Berikan alasan untuk jawaban anda.



(i) jawaban siswa kelas eksperimen



(ii) jawaban siswa kelas kontrol

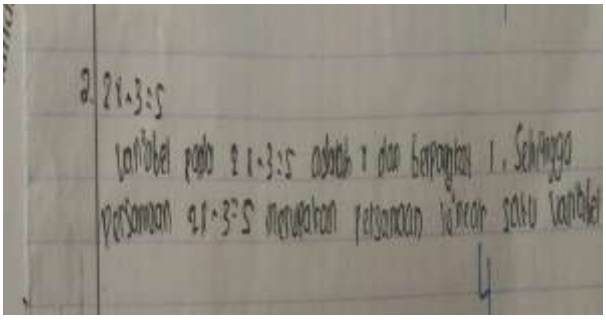
Gambar 4.1 Perbandingan Lembar Jawaban Siswa Untuk Indikator Mengklasifikasikan Objek-Objek Menurut Sifat-Sifat Tertentu Sesuai Dengan Konsepnya

Gambar 4.1 (i) dan (ii) merupakan salah satu contoh jawaban siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, siswa mendapat skor 4 pada indikator mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya. Siswa tersebut mampu menentukan persamaan tersebut sebagai persamaan linear satu variabel berdasarkan sifat-sifat yang telah dipelajari.

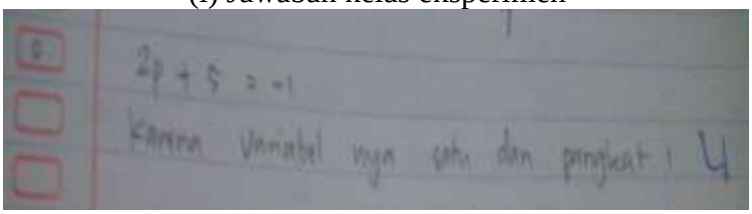
b. Indikator memberikan contoh dan non contoh dari konsep

Perbandingan jawaban siswa untuk indikator ini dapat dilihat pada gambar berikut dengan soal:

Buatlah sebuah contoh yang merupakan persamaan linear satu variabel dan berikan alasannya.



(i) Jawaban kelas eksperimen



(ii) Jawaban kelas kontrol

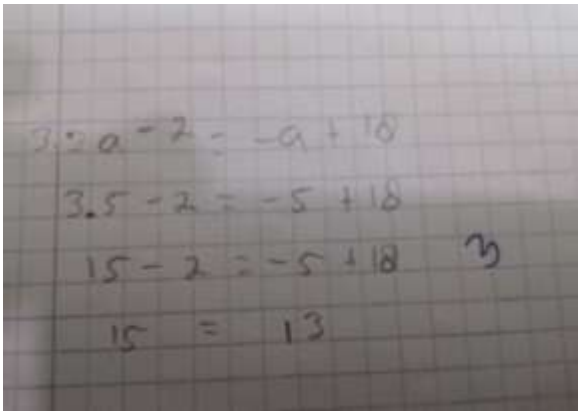
Gambar 4.2 Perbandingan Lembar Jawaban Siswa Untuk Indikator Memberikan Contoh dan Bukan Contoh Dari Konsep

Gambar 4.2 (i) dan (ii) merupakan salah satu contoh jawaban siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, siswa mendapat skor 4 pada indikator memberikan cuntoh dan bukan contoh dari konsep. Siswa tersebut mampu memberikan contoh persamaan linear satu variabel dengan benar berdasarkan sifat-sifat yang telah dipelajari.

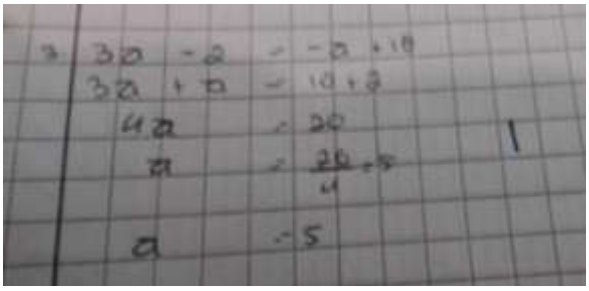
c. Indikator mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep

Perbandingan jawaban siswa untuk indikator ini dapat dilihat pada gambar berikut dengan soal:

Buktikan dengan cara substitusi bahwa $a = 5$ merupakan penyelesaian dari persamaan $3a - 2 = -a + 18$.



(i) Jawaban kelas eksperimen



(ii) Jawaban kelas kontrol

Gambar 4.3 Perbandingan Lembar Jawaban Siswa Untuk Indikator Mengembangkan Syarat Perlu Atau Syarat Cukup Suatu Konsep

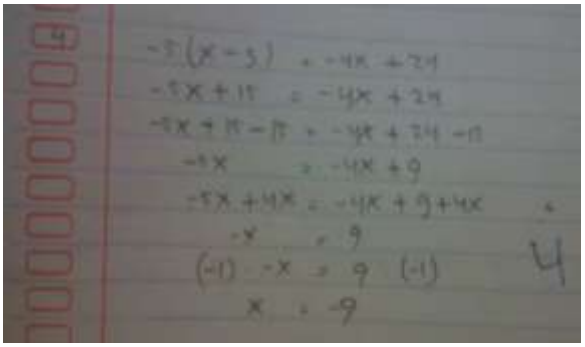
Gambar 4.3 (i) merupakan salah satu jawaban siswa pada kelas eksperimen, siswa mendapat skor 3 karena siswa sudah cukup lengkap dalam mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep. Siswa tidak teliti dalam mengurangkan kedua buah bilangan. Sedangkan gambar 4.3 (ii) merupakan salah satu jawaban siswa pada kelas kontrol, siswa mendapat skor 1 pada indikator karena siswa tidak tepat dalam mensubstitusikan nilai a kepersamaan yang diberikan.

d. Indikator mengembangkan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.

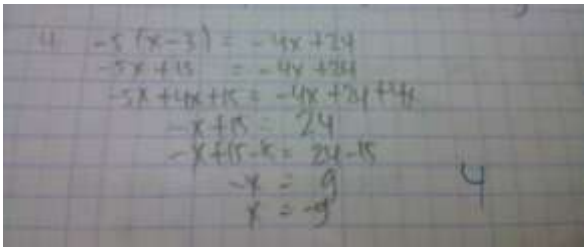
Perbandingan jawaban siswa untuk indikator ini dapat dilihat pada gambar berikut dengan soal:

Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan berikut :

$$-5(x-3) = -4x + 24$$



(i) Jawaban kelas eksperimen



(ii) Jawaban kelas komtrol

Gambar 4.4 Perbandingan Lembar Jawaban Siswa Untuk Indikator Menggunakan, Memanfaatkan, dan Memilih Prosedur Atau Operasi Tertentu

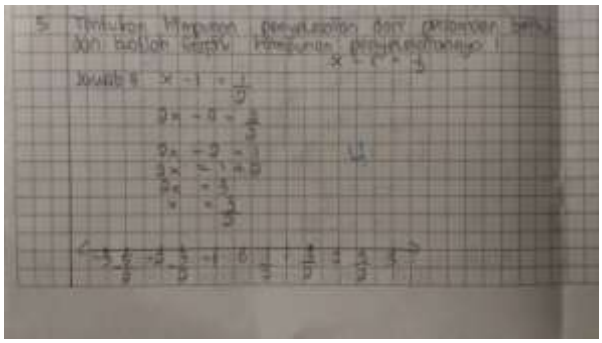
Gambar 4.4 (i) dan (ii) menunjukkan bahwa siswa di kedua kelas telah bisa menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur yang sesuai dengan benar.

e. Indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

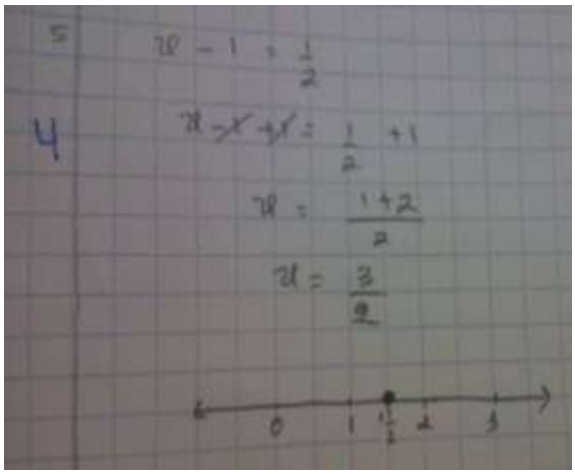
Perbandingan jawaban siswa untuk indikator ini dapat dilihat pada gambar berikut dengan soal:

Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan berikut dan buatlah grafik himpunan penyelesaiaannya.

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



(i) Jawaban kelas eksperimen



(ii) Jawaban kelas kontrol

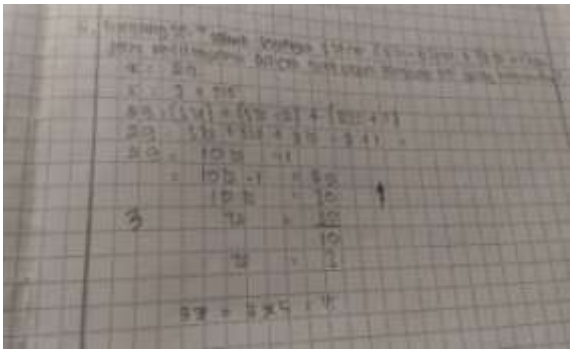
Gambar 4.5 Perbandingan Lembar Jawaban Siswa Untuk Indikator Menyajikan Konsep Dalam Berbagai Bentuk Representasi Matematis

Gambar 4.5 (i) dan (ii) merupakan jawaban siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Siswa mendapat skor 4 karena siswa mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

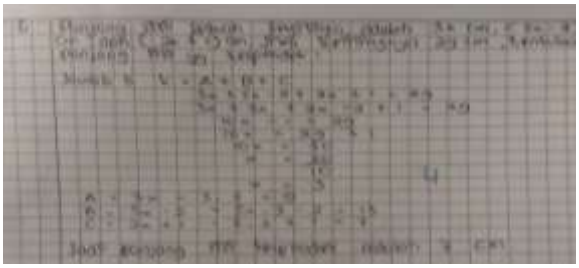
f. Indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah

Perbandingan jawaban siswa untuk indikator ini dapat dilihat pada gambar berikut dengan soal:

Panjang sisi-sisi sebuah segitiga adalah $3x\ cm, (5x-2)\ cm,$ dan $(2x+1)\ cm$. Jika kelilingnya adalah 29 cm, tentukan panjang sisi yang terpendek!



(i) Jawaban kelas eksperimen



(ii) Jawaban kelas kontrol

Gambar 4.6 Perbandingan Lembar Jawaban Siswa Untuk Indikator Mengaplikasikan Konsep Atau Algoritma Pemecahan Masalah

Gambar 4.6 (i) merupakan salah satu jawaban siswa pada kelas eksperimen. Siswa mendapat skor 3 karena kurang lengkap dalam mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. Siswa dapat menentukan nilai x dengan benar, tetapitidak mampu menunjukkan sisi yang terpendek dari segitiga tersebut. Sedangkan gambar 4.6 (ii) merupakan salah satu jawaban siswa pada kelas kontrol, siswa mendapat skor 4 karena benar dalam mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

2. Kendala yang Dihadapi

Selama proses penelitian, kendala yang peneliti hadapi adalah saat pertama melakukan demonstrasi model pembelajaran kooperatif tipe *course review horay* dan proses pembelajarannya, siswa terlihat agak bingung karena tipe ini baru pertama kalinya diterapkan. Namun, kendala-kendala tersebut dapat diatasi dengan bimbingan, arahan yang peneliti lakukan, dan untuk pertemuan selanjutnya sudah terbiasa.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *course review horay* lebih baik daripada pemahaman konsep matematika siswa dengan pembelajaran konvensional di kelas VII SPMN 2 Ampek Angkek.

B. Saran

Sehubungan dengan hasil penelitian yang diperoleh, peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Guru

   Model pembelajaran kooperatif tipe *course review horay* memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep matematika siswa, maka hendaknya guru matematika dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *course review horay* untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.

2. Peneliti lainnya

   Untuk peneliti–peneliti yang lain, diharapkan ada penelitian lebih lanjut sebagai pengembangan dari penelitian ini dan agar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *course review horay* pada pokok bahasan lain yang sesuai.

DAFTAR PUSTAKA

Arifin, Zainal. 2009. *Evaluasi Pembelajaran.* Bandung: Remaja Rosdakarya.

Arikunto, Suharsimi. 1999. *Dasar–Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

Arikunto, Suharsimi. 2007. *Dasar–Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar–Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

Bungin, Burhan. 2011. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Kencana.

Dafril (2011) dikutip dari Seminar Nasional FKIP Universitas Sriwijaya.

Departeman Agama RI. 2011. *Al-Quran dan Terjemahnya*. Bandung : CV Penerbit Diponegoro.

Depdiknas. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No.22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Mata Pelajaran Matematika.*

E. Walpole, Ronal. 1993. *Pengantar Statistika*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka.

Hamalik, Oemar. 2004. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan System*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Hamzah, Ali. 2014. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Rajagrafindo.

Hasan, Musbahuddin Iqbal. 2013. *Analisis Data dan Statistik.* Jakarta: Bumi Aksara.

Huda, Miftahul. 2014. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Ibrahim, Muslimin. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: University Press.

Iryanti, Puji. 2004. *Penilaian Unjuk Kerja*. Yogyakarta: Depdiknas.

Istarani dan Muhammad Ridwan. 2014. *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif*. Medan: CV Media Persada.

Jurnal Ilmiah Universitas Satya Negara Indonesia Vol 4 No 2 Desember 2011.

Kesumawati, Nila, FKIP Program Studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Palembang, senimar nasional tentang Pemahaman Konsep Matematik dalam Pembelajaran Matematika

Lie, Anita. 2002. *Cooperative Learning*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.

Margana,Akhmad. 2015. *Upaya Meningkatkan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) di SMP*, Volume 6, Nomor 1.

Misbahuddin dan Iqbal Hasan. 2013. *Analisis Data Penelitian Dengan Statistik.* Jakarta: PT Bumi Aksara.

Munasiah. 2015. *Pengaruh Kecemasan Belajar dan Pemahaman Konsep Matematika Siswa terhadap Kemampuan Penalaran Matematika*, ISSN 2088-351X.

Nasution. 2000. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.

Rusman. 2012. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.

Sanjaya, Wina. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan.* Jakarta: Kencana.

Sanjaya, Wina. 2010. *Kurikulum dan Pembelajaran.* Jakarta: Kencana.

Sardiman. 2010. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.

Siregar, Syofian. 2014. *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: PT Bumi Aksara

Soepono, Bambang. 1997. *Statistik Terapan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Subana. 2000. Statistik Pendidikan. Bandung: Pustaka Setia.

Sudjana. 2002. *Metode Statistik.* Bandung: PT. Tarsito.

Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan: Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfa Beta.

Suherman, Erman. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA University Pendidikan Indonesia.

Suryabrata, Sumadi. 2004. *Metodologi Penelitian*. Jakarta : PT RajaGrafindo.

Thoha, M.Chabib. 1990. *Teknik Evaluasi Pendidikan.* Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.