ABSTRAK

Husnul Hifzhi/2414.023/2019: Judul Skripsi: Aktivitas Belajar Dan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Course Revew Horay* di Kelas VII MTsN 7 Agam Tahun Pelajaran 2018/2019

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya aktivitas belajar dan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa terhadap masalah yang diberikan dalam pembelajaran matematika. Hal ini terlihat dari rata-rata persentase hasil kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII MTsN 7 Agam pada ulangan harian I berada pada kategori rendah dibawah nilai (<55), yakni berkisar 59,38% sampai dengan 64,82%. Hal ini diduga karena oleh pembelajaran yang masih bersifat pasif dan kurang beragam, dimana proses pembelajaran didominasi oleh guru. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah aktivitas belajar dan pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *Course Revew Horray* lebih baik daripada pembelajaran konvensional di kelas VII MTsN 7 Agam Tahun Pelajaran 2018/2019?. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas belajar dan pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *Course Revew Horray* lebih baik daripada pembelajaran konvensional di kelas VII MTsN 7 Agam Tahun Pelajaran 2018/2019. Hipotesis dalam penelitian ini adalah " aktivitas belajar dan pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *Course Revew Horray* lebih baik dari pada pembelajaran konvensional di kelas VII MTsN 7 Agam Tahun Pelajaran 2018/2019".

Jenis penelitian ini adalah pra-eksperimen dengan rancangan penelitian yaitu *The Static Group Comparison Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTsN 7 Agam. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII.3 sebagai kelas eksperimen dan kelas VII.1 sebagai kelas kontrol. Data penelitian pemahaman konsep matematika siswa diperoleh dari nilai tes akhir.

Berdasarkan analisis data diperoleh t_{hitung}=2,68 dan t_{tabel}=1,67 pada taraf nyata $\alpha = 0,05$. Karena $2,68 > 1,67$ berarti H_0 ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa "aktiviras belajar dan pemahaman konsep matematika siwa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Course Revw Horray* lebih baik daripada pembelajaran konvensional di kelas VII MTsN 7 Agam Tahun Pelajaran 2018/2019".

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dari masa ke-masa semakin berkembang pesat dan canggih disertai arus globalisasi yang semakin kuat. Fenomena tersebut menimbulkan adanya persaingan dalam berbagai bidang kehidupan diantaranya adalah bidang pendidikan.

Pendidikan merupakan suatu usaha yang dilakukan demi menumbuh kembangkan kemampuan dan kepribadian individu melalui proses atau kegiatan tertentu (pengajaran, bimbingan atau latihan) serta interaksi individu dengan lingkungannya untuk mencapai manusia seutuhnya (انسان كامل). Dalam Al-Qur'an dijelaskan pada surat Al-Baqarah ayat 151 sebagai berikut:

كَمَآ أَرۡسَلۡنَا فِيكُمۡ رَسُولٗا مِّنكُمۡ يَتۡلُواْ عَلَيۡكُمۡ ءَايَٰتِنَا وَيُزَكِّيكُمۡ وَيُعَلِّمُكُمُ ٱلۡكِتَٰبَ وَٱلۡحِكۡمَةَ وَيُعَلِّمُكُم مَّا لَمۡ تَكُونُواْ تَعۡلَمُونَ ١٥١

Artinya:

> *"Sebagaimana (kami telah menyempurnakan nikmat Kami kepadamu) Kami telah mengutus kepadamu Rasul diantara kamu yang membacakan ayat-ayat Kami kepada kamu dan mensucikan kamu dan mengajarkan kepadamu Al kitab dan Al-Hikmah, serta mengajarkan kepada kamu apa yang belum kamu ketahui.*[1]

Menurut Hasan Al-Banna dalam tafsir Hasan Al-Banna pada potongan ayat (وَيُعَلِّمُكُمُ ٱلۡكِتَٰبَ وَٱلۡحِكۡمَةَ) dijelaskan bahwa jika jiwa telah suci, hati sudah jernih, dan mental telah siap, maka saatnya ilmu datang kemudian hikmah. Ilmu adalah penyerapan berbagai pengetahuan, sedangkan hikmah

[1] Insan Media Pustaka, *Kitab Al-Quran Al-Fatih dengan alat peraga tajwid Kode Arab*, (Jakarta Timur: PT INSAN MEDIA PUSTAKA, 2012)

menyampaikan pengetahuan ke dalam jiwa. Dua hal ini berbeda jauh, namun yang pertama merupakan sarana bagi yang kedua. Jika manusia mampu memahami berbagai pengetahuan maka ia mampu menemukan dalil untuk menyingkap rahasia dan kebenaran.[2]

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan oleh Hasan Al-Banna, peneliti berpendapat bahwa ilmu pengetahuan merupakan sesuatu yang sangat penting dalam kehidupan. Ilmu pengetahuan dapat ditemukan melalui proses pendidikan. Baik pendidikan formal maupun pendidikan non-formal. Pendidikan dalam definisi luas merupakan segala pengalaman belajar yang berlangsung dalam segala lingkungan dan sepanjang hidup. Pendidikan adalah segala situasi hidup yang mempengaruhi pertumbuhan individu.[3]

Dalam Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Bab I Pasal 1 ayat (1) dijelaskan bahwa:

> 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.[4]

Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam setiap lapisan masyarakat tanpa memandang status. Maka dari itu perlu adanya perhatian khusus dari pemerintah terhadap pendidikan yang ada di Indonesia agar dapat

---

[2] Ahmad Saiful Islam Hasan Al-Banna, *Tafsir Hasan Al-Banna*, (Jakarta Timur: SUARA AGUNG, 2010), hal 166-167

[3] Mudyahardjo Redja, *Pengantar Pendidikan*, (Depok:Rajagrafindo Persada,2011). Hal 3

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

memajukan bangsa dan negara, sebab majunya sebuah negara berdasarkan kualitas pendidikan negara tersebut.

Berdasarkan demikian maka, memperoleh kualitas pendidikan yang baik perlu adanya perencanaan yang berkesinambungan dengan tujuan nasional pendidikan Indonesia yang terdapat pada Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 tahun 2003. Tujuan UU tersebut yaitu untuk mencetak generasi bangsa yang beriman dan bertaqwa, berbudi luhur, cerdas dan kreatif.[5] Untuk itu, sekolah sebagai salah satu Lembaga formal yang menyelenggarakan pendidikan dengan menyelenggarakan proses belajar dan pembelajaran agar siswa dapat meningkatkan mutu pendidikan.

Belajar merupakan kewajiban setiap manusia karena manusia diciptakan oleh Allah dalam keadaaan tidak berpengetahuan, namun Allah memberikan manusia sarana-sarana baik itu berupa fisik maupun psikis. sarana yang diberikan dapat dimanfaatkan untuk belajar, mengembangkan ilmu serta teknologi untuk kepentingan dan kesejahteraan manusia. Belajar erat hubungannya dengan pembelajaran, karena pembelajaran merupakan suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, prosedur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran.[6]

Menurut Kimble dan Garmezy pembelajaran adalah suatu perubahan perilaku yang relatif tetap dan merupakan hasil praktik yang diulang-ulang. Pembelajaran memiliki makna bahwa subjek belajar harus dibelajarkan bukan

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

[6]Oemar Hamalik,*Kurikulum dan Pembelajaran*,(Jakarta:Bumi Aksara ,1999,),h.57

diajarkan. Subjek belajar yang dimaksud adalah siswa atau disebut juga pembelajar yang menjadi pusat kegiatan belajar. Siswa sebagai subjek belajar dituntut untuk aktif mencari, menemukan, menganalisis, merumuskan, memecahkan masalah dan menyimpulkan suatu masalah.[7]

Pembelajaran merupakan aktivitas yang utama dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah.[8] Berdasarkan pada permendikbud No. 81A tahun 2013, untuk mencapai tujuan pembelajaran hendaknya terdiri atas 5 pengalaman belajar, yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan yang disingkat dengan 5M.[9]

Salah satu pembelajaran yang memiliki peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan adalah matematika. Hal ini dapat kita lihat dalam penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Dengan ilmu matematika seseorang dapat melatih kemampuan berfikir secara logis, kritis, sistematis, sehingga ilmu matematika itu mampu memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Begitu pentingnya peran matematika, sehingga matematika menjadi salah satu mata pelajaran pokok baik di sekolah dasar, sekolah lanjutan hingga perguruan tinggi.

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

---

[7]M.Thobroni, *Belajar Dan Pembelajaran Teori Dan Praktik*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2015), h.17

[8]Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada,2007), h. 25

[9] Permendikbud. 2013. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 81A Tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum.*

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.[10]

Berdasarkan tuntutan Permendiknas No. 22 tahun 2006 tersebut, terlihat jelas bahwa pembelajaran matematika menuntut peserta didik mampu dalam memahami konsep matematika. Pemahaman konsep merupakan salah satu tuntutan mendasar dalam pembelajaran matematika, memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada peserta didik bukan hanya sebagai hafalan, namun lebih dari itu, dengan pemahaman peserta didik dapat lebih memahami akan konsep materi pelajaran itu sendiri.

Selain itu jika peserta didik memahami suatu konsep, maka siswa akan dapat menggeneralisasikannya dalam berbagai situasi lainnya.[11] Dengan kata lain, peserta didik dapat menggunakan konsep tersebut ke situasi lain bukan hanya situasi yang dicontohkan. Pada akhirnya

[10]Depdiknas. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi Mata Pelajaran Matematika.hal 346*

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

diharapkan peserta didik mampu mengaplikasikan dalam konteks kehidupan sehari-hari.

Mengingat besarnya manfaat mata pelajaran matematika dalam membentuk cara berfikir dan karakter siswa, maka seharusnya matematika menjadi pelajaran yang sangat disukai oleh siswa. Namun kenyataannya, matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang kurang disenangi oleh peserta didik. Hal ini sesuai dengan hasil observasi dan wawancara yang peneliti lakukan.

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan di MTsN 7 Agam pada hari Selasa tanggal 20 Agustus 2018 pada kelas VII.1 dan VII.4, terlihat bahwa, guru hanya menerapkan pembelajaran konvesional, dan selama dalam proses pembelajaran berlangsung peserta didik tampak kurang aktif, sebagian peserta didik kurang aktif dan tidak memperhatikan pada saat guru menjelaskan pelajaran, dan kira-kira hanya 30% peserta didik yang memberikan respon pada saat diberikan pertanyaan.

Pada hari yang sama, peneliti juga melakukan wawancara terhadap ibu Santi (guru matematika kelas VII.1) dan ibu Yeli (guru matematika kelas VII.4). Menurut ibu Santi, dalam proses pembelajaran kebanyakan siswa hanya bermain-main dan kurang memperhatikan guru dalam menjelaskan materi. Ibu Santi juga menjelaskan bahwa ketika diberikan *post-test*, rata-rata yang mengerjakan dengan kemampuan sendiri hanya siswa yang pintar saja, sedangkan yang lain hanya menyalin jawaban temannya.

Menurut penjelasan ibu Yeli, dalam proses pembelajaran kebanyakan siswa hanya sekedar mencatat apa yang dijelaskan guru, dan ketika ditanyakan kembali tentang materi yang telah dijelaskan, siswa tidak dapat menjelaskan apa yang telah ia catat, akibatnya ketika diberikan soal latihan, rata-rata siswa hanya mengandalkan temannya yang termasuk dalam kategori pintar untuk menjawab soal, dan yang lainnya hanya menyalin lembar jawaban temannya yang pintar.

Pada hari Sabtu setelah zuhur peneliti juga rutin melaksanakan wawancara terhadap siswa kelas VII semenjak tanggal 25 Agustus hingga 15 September, karena setiap hari Sabtu pada jam 14.30 peneliti rutin melatih pramuka di MTsN 7 Agam semenjak 22 Juli 2017. Dalam wawancara yang peneliti lakukan terhadap peserta didik, banyak yang menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit, rumit dan membosankan. Selain itu menurut mereka matematika itu penuh dengan rumus. Jika soal yang diberikan guru lebih bervariasi dari pada soal yang telah dijelaskan, mereka cenderung tidak bisa menyelesaikannya.

Kebanyakan siswa juga mengatakan, terkadang dalam pembelajaran guru kurang bervariasi dalam menggunakan metode, model ataupun tipe pembelajaran, sehingga peserta didik juga tidak semangat dalam mengikuti proses pembelajaran. Maka, berdasarkan observasi dan wawancara yang peneliti lakukan dapat diambil kesimpulan bahwa keaktifan siswa dalam proses pembelajaran matematika tergolong rendah.

Peneliti juga mendapatkan data nilai UH 1 siswa kelas VII MTsN 7 Agam pada tahun pelajaran 2018/2019 dengan materi bilangan bulat yang telah dipersentasekan sebagai berikut:

Tabel 1.1 Presentasi Nilai Ulangan Harian 1 Matematika Kelas VII MTsN 7 Agam Tahun Pelajaran 2018/2019

Kelas	Jumlah			KKM	Persentase Ketuntasan	
	Siswa	Soal	Siswa yang Tuntas		Tuntas	Tidak Tuntas
VII.1	36 orang	10	16 orang	75	44,4%	55,6%
VII.3	33 orang	10	15 orang	75	45,5%	54,5%
VII.4	30 orang	10	9 orang	75	30 %	70%
VII.5	32 orang	10	15 orang	75	46,9%	53,1%
VII.6	31 orang	10	11 orang	75	35,5%	64,5%

Sumber: Guru Mata Pelajaran Matematika MTsN 7 Agam

Berdasarkan table 1.1 diatas terlihat bahwa persentasi ketuntasan ulangan harian ke-1 siswa kelas VII MTsN 7 Agam masih rendah yaitu berkisar 30% sampai dengan 46,9%. Pada umumnya rata-rata untuk setiap kelas kecuali kelas unggul belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan yaitu 75. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika harus lebih ditingkatkan lagi. Pada hasil ulangan 1 tersebut, peneliti mengecualikan kelas VII.2 karena siswa di kelas itu dikategorikan kelas unggul berdasarkan informasi dari sekolah.

Selain itu, setelah dilakukan analisis pada soal ulangan harian 1 matematika siswa, peneliti mendapati dari 10 soal matematika yang diajukan, 5 diantaranya merupakan soal pemahaman konsep yang memenuhi indikaor pemahaman konsep nomor 1,2,3,6 dan 7 berdasarkan indikator pemahaman konsep matematika pada kurikulum 2006 berupa berikut:

1. Menyatakan ulang sebuah konsep
2. Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)
3. Memberikan contoh dan non-contoh dari konsep
4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep
6. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.[12]

Berikut persentase ketuntasan nilai pemahaman konsep matematika pada ulangan 1 siswa kelas VII MTsN 7 Agam Tahun Ajaran 2018/2019:

Tabel 1.2 : Persentase Ketuntasan Pemahaman Konsep Pada Ulangan I Siswa kelas VII MTsN 7 Agam Tahun Pelajaran 2018/2019

Kelas	Jumlah		Nilai	Persentase	Nilai	Persentase
	Soal	Siswa	≥55	(%)	<55	(%)
VII.1	5	36	13	36,11	23	63,89
VII.3	5	33	13	39,39	20	60,61
VII.4	5	30	11	36,6	19	63,4
VII.5	5	32	13	40,63	19	59,38
VII.6	5	31	11	35,48	20	64,52

Sumber: Guru Mata Pelajaran Matematika MTsN 7 Agam

Dari tabel 1.2 di atas terlihat bahwa rata-rata jawaban siswa pada ulangan harian 1 dengan soal pemahaman konsep matematika berada diabawah angka 55. Menurut sitti mawaddah, dkk. interprestasi nilai kemampuan pemahaman konsep matematika siswa < 55 dikategorikan dengan kriteria rendah.[13] Sehingga dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa masih rendah. Untuk itu, pemahaman konsep siswa pada pembelajaran matematika harus lebih ditingkatkan.

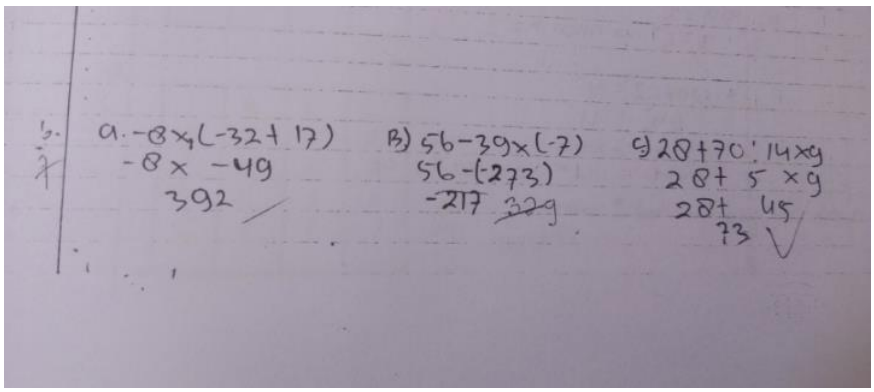
[12]Nila Kesumawati, *Pemahaman Konsep Matematik Dalam Pembelajaran Matematika*, (Palembang: FKIP Prodi Matematika Universitas PGRI Palembang). Hal 234

[13] *Siti Mawaddah .Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing(Discovery Learning), Jurnal Pendidikan Matematika* , Volume 4,Nomor 1.April 2016 ,h.81

Untuk lebih jelas, peneliti menyajikan hasil analisis ulangan harian I siswa yang terdiri dari 5 soal pemahaman konsep bilangan bulat berbentuk essay yang menuntut siswa mengerjakannya disertai penyelesaian jawaban. Berikut beberapa soal pemahaman konsep yang peneliti temukan di dalam soal UH 1 siswa:

1. Suhu mula-mula di ruang freezer adalah 21℃, setelah alat pendingin dihidupkan suhu menjadi -6℃. Berapakah besar penurunan suhu di ruangan tersebut ? **(indikator 6)**
2. Hitunglah ! **(indikator 6)**
   a. -8x(-32+17)= ?
   b. 56-(39x(-7))= ?
   c. 28+(70:14)x9= ?
3. Jadwal latihan tim bola A 4 hari sekali, tim bola B 5 hari sekali dan tim bola C 6 hari sekali. Jika pada tanggal 20 Desember 2017 mereka latihan Bersama, kapan mereka akan latihan Bersama kembali ? **(indikator 7)**

Peneliti menemukan secara umum siswa belum menguasai konsep utama bilangan bulat positif dan negatif dengan baik sesuai dengan konsep yang diajarkan oleh gurunya. Contohnya dapat dilihat rata-rata jawaban siswa pada gambar berikut ini:



Gambar 1.1 Salah Satu Contoh Lembar Jawaban Siswa

Pada gambar 1.1, terlihat soal nomor 7 poin a dan b seperti yang tertera pada gambar, rata-rata siswa mengerjakan soal tersebut tanpa memandang sifat-sifat dari penjumlahan dan perkalian bilangan negatif.

Siswa hanya terpaku pada sistem penjumlahan dan perkalian secara umum, Seharusnya siswa menentukan terlebih dahulu seperti pada point (a) siswa sebaiknya menjumlahkan dengan menganggap -32 adalah hutang dan +17 adalah total uang, sehingga hasil yang didapatkan adalah -15, kemudian -15 baru dikalikan dengan -8 dan hasilnya 90 karena negatif dikali negatif hasilnya positif.

Jika dikaitkan dengan indikator kemampuan pemahan konsep matematika, siswa belum mampu pada indikator ke-6, namun siswa sudah paham dalam malakukan proses dengan menjumlahkan yang terdapat didalam kurung terlebih dahulu sehingga siswa hanya mendapatkan point 2.

Berdasarkan uraian di atas, persoalannya adalah bagaimana menemukan suatu model pembelajaran matematika yang tepat untuk membuat siswa lebih aktiv dalam belajar hingga dapat memahamkan konsep matematika sebaik-baiknya kepada siswa, dan tujuan pembelajaran juga tercapai. Salah satu model pembelajaran tersebut adalah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Course Review Horay*.

Tipe pembelajaran ini merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif yaitu bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen.[14] Dengan bekerja secara kolaboratif untuk mencapai sebuah tujuan bersama, maka siswa akan mengembangkan keterampilan

[14] 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.[15]

Tipe pembelajaran ini memiliki kelebihan dapat meningkatkan aktivitas belajar dan pemahaman siswa, sehingga dapat membantu siswa untuk lebih aktiv dalam belajar dan memahami konsep dengan baik melalui diskusi kelompok.[16] Dengan belajar secara berkelompok diharapkan seluruh siswa dapat lebih aktiv dalam proses pembelajaran sehingga bisa lebih mudah memahami konsep-konsep yang ada dengan baik.

Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Course Review Horay* merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang diawali dari pemberian informasi kompetensi, sajian materi, tanya jawab untuk pemantapan siswa/kelompok, kemudian siswa/kelompok deberi soal secara acak, yang dapat menjawab soal tersebut dengan benar akan diberi skor serta siswa menyambutnya dengan yel-yel "*horay*" atau lainnya, guru juga dapat memberikan reward, penyimpulan, evaluasi, serta refleksi.[17]

Berkaitan dengan uraian yang telah dikemukakan tersebut, maka peneliti tertarik ingin melakukan penelitian dengan judul **"Aktivitas Belajar dan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Course Review Horay* di Kelas VII MTsN 7 Agam".**

---

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

[16] Ridwan muhammad dan Istarani, *50 tipe strategi dan teknik pembelajaran kooperatif*, (Medan: Media Persada, 2015), hal. 164

[17] Istarani dan Muhammad Ridwan, *50 Tipe strategi dan teknik Pembelajaran Kooperatif*, (Medan: CV Media Persada, 2015), hal. 162

B. Identifikasi Masalah

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

1. Aktivitas siswa dalam pembelajaran masih rendah.
2. Anggapan siswa bahwa matematika itu sulit.
3. Hasil belajar siswa masih dalam kaegori rendah.
4. Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang masih rendah
5. Pembelajaran yang dilakukan masih berpusat pada guru.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan keterbatasan peneliti, maka peneliti membatasi permasalahan yang dibahas hanya pada Aktivitas Belajar dan Pemahaman Konsep Matematika siswa menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Course Revew Horay* di kelas VII MTsN 7 Agam.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana aktivitas belajar siswa pada pembelajaran matematika yang diajarkan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Course Revew Horray* pada kelas VII MTsN 7 Agam?
2. 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 MTsN 7 Agam?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang akan diteliti, maka penelitian ini bertujuan untuk:

a. Untuk mengungkapkan aktivitas belajar siswa pada pembelajaran matematika yang diajarkan dengan penerapan model pembelajaran Kooperatif tipe *Course Revew Horray* pada kelas VII MTsN 7 Agam.
b. Untuk mengetahui 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 MTsN 7 Agam.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Peneliti
   a. Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan peneliti serta pedoman bagi peneliti untuk mengembangkan model pembelajaran.
   b. Sebagai syarat untuk mendapatkan gelar sarjana.
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

Memberikan sumbangan pemikiran alternatif bagi Kepala Sekolah dalam upaya meningkatkan kualitas proses pembelajaran terutama mata pelajaran Matematika di sekolah dan membantu sekolah untuk berkembang karena adanya peningkatan aktivitas belajar dan pemahaman konsep matematika siswa di sekolah.

G. Definisi Operasional

Agar diperoleh pengertian yang sama tentang istilah dalam skripsi ini dan tidak menimbulkan interpretasi yang berbeda dari pembaca, maka perlu adanya penegasan istilah, 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.[18]

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, kelompok yang dapat menjawab akan diberikan poin serta dapat menampilkan yel-yel "horay" atau lainnya.[19]

---

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

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

3. Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional yang digunakan dalam penelitian ini adalah pembelajaran dengan metode ekspositori. Metode ekspositori merupakan metode pembelajaran yang berorientasi kepada guru sebab guru memegang peran yang sangat dominan. Menurut Suherman, "metode ekspositori sama seperti metode ceramah dalam hal terpusatnya kegiatan pada guru sebagai pemberi informasi (bahan pelajaran), dimana guru menerangkan materi pembelajaran, memberikan contoh soal, serta memberikan latihan dan siswa bertanya jika tidak mengerti". [20]

4. Aktivitas Belajar

Aktivitas dalam kegiatan belajar, subjek didik/siswa harus aktif berbuat. Dengan kata lain bahwa dalam belajar sangat diperlukan adanya aktivitas, tanpa aktivitas belajar tidak mungkin berlansung dengan baik. Artinya, Sardiman menyatakan bahwa aktivitas belajar merupakan aktivitas yang bersifat fisik maupun mental.[21] Aktivitas siswa tidak hanya sebatas mendengar, mencatat, dan mengerjakan latihan atau tugas saja, aktivitas belajar siswa digolongkan menjadi 7, diantaranya adalah *Visual Activities, Oral Activities, Listening Activities, Writing Activities, Motor Activities, Mental Activities, Emotional Activities*.[22]

---

[20] Erman Suherman dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2003), hal. 171

[21] Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT Raja Grasindo Persada, 2006), h.100

[22] Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT Raja Grasindo Persada, 2006), h.101

5. 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.[23] Pemahaman konsep merupakan kompetensi yang ditunjukkan siswa dalam memahami konsep dan dalam prosedur (algoritma) secara luwes, akurat, efisien dan tepat. Adapun indikator pemahaman konsep berdasarkan Kurikulum 2006, yaitu:

1. menyatakan ulang sebuah konsep
2. mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)
3. memberikan contoh dan non-contoh dari konsep
4. menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
5. mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep
6. menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu
7. mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.[24]

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

[24]Nila Kesumawati, Pemahaman Konsep Matematik Dalam Pembelajaran Matematika, (Palembang: FKIP Prodi Matematika Universitas PGRI Palembang). Hal 234

BAB II
KAJIAN TEORI

A. Belajar dan Pembelajaran Matematika

1. Belajar

Belajar adalah suatu kegiatan yang tidak terpisahkan dari kehidupan manusia. Sejak lahir manusia telah mulai melakukan kegiatan belajar untuk memenuhi kebutuhan dan sekaligus mengembangkan potensi dirinya. Gagne di dalam Susanto menyebutkan bahwa belajar adalah sebuah proses perubahan tingkah laku sebagai akibat dari adanya pengalaman. [25]

Sejalan dengan itu arti dari belajar adalah suatu proses untuk mendapatkan pengetahuan dan keeterampilan melalu proses latihan dan interaksi dengan lingkungannya dalam upaya melakukan perubahan dalam dirinya secara menyeluruh baik berupa pengalaman, sikap dan perilaku. Jika siswa sudah mengalami perubahan tingkah laku meliputi pengetahuan, kecakapan, sikap dan keterampilan, maka dapat dikatakan siswa tersebut sudah melakukan proses belajar.[26]

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan proses kegiatan dimana individu akan mengalami perubahan tingkah laku bila melakukannya. Perubahan tingkah laku tersebut disertai dengan usaha untuk merubah diri dari yang tidak mampu menjadi mampu,

---

[25] Suyono, *Belajar dan Pembelajaran,* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2017), h. 13

[26] Nandang Kosasih dan Dede Sumarna, *Belajar Quantum dan Optimalisasi Kecerdasan,* (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 10

dari yang tidak mengerti menjadi mengerti, inilah yang disebut sebagai proses belajar, dan hasil dari usaha itu disebut hasil belajar. Jadi orang yang belajar mengalami proses belajar dan memperoleh hasil belajar berupa perubahan tingkah laku.

2. Pembelajaran Matematika

Mendefinisikan kata "Pembelajaran" berasal dari kata "ajar" yang berarti petunjuk yang diberikan kepada orang supaya diketahui atau diturut, sedangkan "pembelajaran" berarti proses, cara, perbuatan menjadikan orang atu makhluk hidup belajar,[27]

Istilah pembelajaran erat kaitannya dengan belajar. Belajar dan pembelajaran merupakan dua hal yang saling berhubungan. Setiap ada aktivitas pembelajaran, pasti ada yang melakukan proses belajar. Sejalan dengan hal ini Fontana dalam Suherman menyebutkan pembelajaran adalah upaya penataan lingkungan yang memberi suasana agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal.[28]

Pembelajaran pada hakekatnya merupakan proses interaksi antara siswa dengan lingkungannya, sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah lebih baik. Selama proses pembelajaran, tugas guru yang paling utama adalah mengkondisikan lingkungan belajar agar menunjang terjadinya perubahan perilaku bagi siswa.

Pembelajaran akan bermakna apabila terjadi kegiatan belajar di dalamnya. Menurut Gagne dalam pembelajaran terjadi proses penerimaan

[27] Thobroni, *Belajar dan Pembelajaran,* (Yogyakarta: ARR-RUZZ MEDIA, 2015), h. 16

[28] Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontenporer* ..., h.7

informasi, untuk diolah sehingga menghasilkan keluaran dalam bentuk hasil belajar. Dalam proses informasi terjadi proses penerimaan informasi terjadi interaksi antara kondisi internal dengan kondisi eksternal individu. Kondisi internal adalah keadaan dalam diri individu yang diperlukan untuk mencapai hasil belajar dan proses kognitif yang terjadi di dalam individu. Sedangkan kondisi eksternal adalah rangsangan dari lingkungan yang mempengaruhi individu dalam proses pembelajaran.[29]

Bicara tentang matematika, matematika berasal dari bahasa Yunani "mathein" atau "manthenein" yang artinya "mempelajari". Orang belanda menyebut matematika dengan *wiskunde*, yang artinya ilmu pasti. Sedangkan orang arab menyebut matematika dengan '*ilmu al hisab*, artinya ilmu berhitung[30]

Tujuan pembelajaran Matematika di sekolah mengacu kepada fungsi Matematika serta kepada tujuan pendidikan nasional yang telah di rumuskan dalam Garis-garis Besar Haluan Negara (GBHN), diungkapkan dalam Garis-garis Besar Program Pengajaran (GBPP) matematika, bahwa tujuan umum diberikannya matematika pada jenjang pendidikan dasar dan menengah meliputi dua hal, yaitu:

a. Mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan dunia yang selalu berkembang. Melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efektif dan efisien.
b. Mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari, dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan.[31]

[29] Suyono, *Belajar dan Pembelajaran* ,... h. 92
[30] Erman Suherman dkk, *Srategi Pembelajaran*..., h. 15.
[31] Erman Suherman dkk, *Strategi Pembelajaran*..., h. 57.

Sedangkan tujuan umum pembelajaran matematika adalah memberikan penekanan pada keterampilan dalam penerapan matematika, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam membantu mempelajari ilmu pengetahuan lainnya. Menurut Garis-garis Besar Program Pengajaran (GBPP) dalam Erman Suherman dkk, tujuan khusus pengajaran Matematika adalah:[32]

1. Siswa memiliki pengetahuan matematika sebagai bekal untuk melanjutkan ke pendidikan tinggi.
2. Siswa memiliki keterampilan matematika sebagai peningkatan matematika pendidikan dasar untuk dapat digunakan dalam kehidupan yang lebih luas maupun dalam kehidupan sehari-hari.
3. Siswa memiliki pandangan yang lebih luas serta memiliki sikap menghargai kegunaan matematika, sikap kritis, logis, objektif, terbuka, kreatif, serta inovatif.
4. Siswa memiliki kemampuan yang dapat dialihkan melalui kegiatan Matematika.

Strategi pembelajaran matematika disusun dan dikembangkan oleh guru bertujuan utuk meningkatkan kesuksesan dan keberhasilan dalam mencapai tujuan serta meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika.[33]

Berdasarkan,kutipan tersebut bahwa dalam belajar matematika siswa dituntut untuk menguasai konsep-konsep, struktur dan prinsip-

[32] Erman Suherman dkk, *Strategi Pembelajaran*..., h. 58.
[33] Ali Hamzah dan Muhlisrarini, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: Raja Grafindo, 2014), h. 148

prinsip agar dapat menerapkannya dan memecahkan berbagai masalah. Pembelajaran matematika merupakan kegiatan pembelajaran yang mempelajari matematika dengan tujuan membangun pengetahuan matematika agar bermanfaat dan mampu mempraktekkan hasil belajar matematika dalam kehidupan sehari-hari

B. 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).[34]

Pembelajaran kooperatif adalah kegiatan pembelajaran dengan cara berkelompok untuk saling bekerja sama saling membantu mengkonstruksi konsep, menyelesaikan persoalan, atau inkuiri. Menurut teori dan pengalaman agar kelompok kohesif (kompak-partisipasif), tiap anggota terdiri atas 4-5 orang siswa heterogen (kemampuan, gender, karakter), ada kontrol dan fasilitasi, dan meminta kelompok berupa laporan atau hasil persentasi.[35]

Jadi dapat disimpulkan pembelajaran kooperatif adalah bentuk pembelajaran dengan menggunakan tim kecil yang anggotanya

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

[35] Istarani dan Muhammad Ridwan, *50 tipe, Strategi dan Teknik Pembelajaran Kooperatif, (Medan: Media Persada, 2015),* hal. 40

terdiri dari empat sampai enam orang yang mempunyai latar belakang kemampuan yang berbeda (heterogen).

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[36]

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

[36] 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.

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-yel "hore" atau lainnya pemberian reward, penyimpulan dan evaluasi, serta refleksi[37]

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.

[37] Istarani dan Muhammad Ridwan, *50 Tipe Strategi dan Teknik Pembelajaran Kooperatif*, (Medan: CV Media Persada, 2015), hal. 163

2.2. Karakteristik Pebelajaran tipe *Course Review Horay*

Menurut Istarani dan Muahammad Ridwan, pembelajaran tipe ini ditandai dengan beberapa hal, yaitu:

1. Adanya tanya jawab untuk pemantapan materi yang telah diajarkan.
2. Adanya siswa atau kelompok yang menuliskan nomor sembarang dan dimasukkan ke dalam kotak.
3. Adanya pembacaan soal yangnomornya dipilih secara acak, dan dijawab oleh kelompok yang bersangkutan.
4. Pemberian skor diikuti dengan yel-yel "hore" atau lainnya sebagai bentuk pemberian reward.[38]

2.3. Langkah-Langkah *Course Review Horay*

Adapun langkah-langkah tipe pembelajaran ini menurut Suyatno dalam Istarani adalah:

1. Informas kompetensi,
2. Sajian materi,
3. Tanya jawab untuk pemantapan,
4. Siswa atau kelompok menuliskan nomor sembaran dan dimasukkan ke dalam kotak,
5. Guru membacakan soal yang nomornya dipilih secara acak,
6. Siswa yang mempunyai nomor sama dengan nomor soal yang dibacakan guru berhak menjawab. Jika jawaban benar, maka diberi skor dan siswa menyambutnya dengan yel-yel hore atau lainnya sebagai pemberian reward,
7. Penyimpulan dan evaluasi, serta refleksi.[39]

Sedagkan menurut Aris Shoimin mengatakan langkah-langkah tipe pembelajaran ini sebagai berikut:

1. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai.
2. Guru mendemonstrasikan atau menyajikan materi.
3. Memberikan kesempatan siswa untuk tanya jawab.
4. Untuk menguji pemahaman, siswa disuruh membuat kotak 9/16/25 sesuai dengan kebutuhan dan tiap kotak diisi angka sesuai dengan selera setiap siswa.

---

[38] Istarani dan Muhammad Ridwan, *50 Tipe Teknik dan Strategi Pembelajaran Kooperatif*, (Medan: CV Media Persada, 2015), hal. 163

[39] Ibid,....hal 163-164

5. 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(x).
6. Siswa yang sudah mendapat tanda benar (√) vertikal atau horizontal, atau diagonal harus berteriak "hore" atau yel-yel lainnya.
7. Nilai siswa dihitung dari jawaban benar jumlah "hore" yang diperoleh.
8. Penutup.[40]

Kemudian menurut Ridwan, langkah-langkah tipe pembelajaran *Course Review Horay* adalah sebagai berikut:

1. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai.
2. Guru mendemonstrasikan/ menyajikan materi.
3. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya.
4. Untuk menguji pemahaman, siswa diminta membuat kotak 9/16/25 sesuai dengan kebutuhan dan tiap kotak diisi angka sesuai dengan selera masing-masing peserta didik.
5. Guru membaca soal secara acak dan peserta didik menuliskan jawabannya di dalam kotak yang nomornya disebutkan guru dan lansung didiskusikan. Kalau benar, diisi tanda benar (√) dan jika salah diisi tanda silang (x).
6. Peserta didik yang sudah mendapat tanda (√) vertikal atau horizontal, atau diagonal harus berteriak "hore" atau yel-yel lainnya,[41]
7. Nilai peserta didik dihitung dari jawaban yang benar dan jumlah hore yang diperoleh.

Dari uraian langkah-langkah di atas, maka penelitian ini akan menggunakan langkah-langkah yang diuangkapkan Suyatno dalam Istarani karena lebih tepat dengan pembelajaran kooperatif serta mudah untuk diterapkan.

[40]Aris Shoimin, *68model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013*, (Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA, 2014), hal. 55

[41]Istarani dan Muhammad Ridwan, *50 Tipe Teknik dan Strategi Pembelajaran Kooperatif*, (Medan: CV Media Persada, 2015), hal. 163

2.4. Kelebihan dan Kelemahan *Course Review Horay*

Kelebihan dari tipe *Course Review Horay* adalah:

1. Adanya umpan balik dari siswa melalui tahapan tanya jawab.
2. Menumbuhkan semangat belajar melalui yel-yel "hore" dan lain sebagainya.
3. Pembelajaran tidak membosankan.
4. Meningkatkan aktivitas belajar siswa.
5. Siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran.
6. Bagi guru sangat membantu untuk memahamkan siswa dalam memahami materi ajar.[42]

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

1. Membutuhkan kesiapan belajar dari guru dan siswa secara matang.
2. Bisa menimbulkan kegaduhan karena bunyi yel "hore" atau lainnya yang tidak terkontrol dari siswa.
3. Membutuhkan waktu yang relative lama dalam proses belajar mengajar. Untuk itu, guru harus pandai-pandai mengsiasatinya sehingga waktu yang tersedia dapat dimaksimalkan secara baik.[43]

Sedangkan menurut Arif Shoimin kelemahan *Course Revew Horay* adalah:

1. Adanya peluang untuk curang
2. Siswa aktif dan pasif nilainya disamakan.[44]

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

---

[42]Istarani dan Muhammad Ridwan, *50 Tipe Teknik…*, hal. 163
[43] Istarani dan Muhammad Ridwan, *50 Tipe……..*,,,, hal. 163
[44]Aris Shoimin, *68model …,* hal. 55

C. 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.[45] Strategi pembelajaran ekspositori merupakan bentuk pendekatan pembelajaran berorientasi pada guru karena guru memegang peranan yang sangat dominan.[46]

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

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.

---

[45] Wina Sanjaya, *Kurikulum …,* hal.299

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

6. Guru adalah penentu jalannya proses pembelajaran.
7. Perilaku baik berdasarkan motivasi instrinsik.[47]

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 strategi pembelajaran ekspositori yang digunakan dalam proses penelitian ini berdasarkan kepada pendapat Rusmono, yaitu sebagai berikut:

a. Pendahuluan

Mencakup tiga komponen kegiatan yakni:

a. Memberikan motivasi dan menarik perhatian siswa dengan tujuan untuk membangkitkan keinginan dan semangat belajar siswa, dapat berupa pujian atau *reward*, memasang atau memperlihatkan alat bantu pembelajaran dan sebagainya.
b. Menjelaskan tujuan pembelajaran dan materi pelajaran yang akan dipelajari siswa, sehingga siswa mempunyai pedoman dalam mengikuti pelajaran.

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

c. Memberikan apersepsi untuk mengetahui seberapa jauh materi yang telah dipelajari sebelumnya, kesiapan mempelajari materi baru dan pengalaman berhubung dengan materi pelajaran, sebelum siswa mengikuti pelajaran. Hal ini perlu dilakukan agar guru memulai pelajaran sesuai dengan tingkat kemampuan siswa.

b. Inti

Tahap ini terdiri atas empat kegiatan, yakni:

d. Menjelaskan isi pelajaran, dengan alat bantu pembelajaran agar siswa lebih mudah menangkap isi atau materi pelajaran.

e. Pemberian contoh-contoh sehubungan dengan isi atau materi pelajaran.

f. Memberikan pertanyaan kepada siswa dengan tujuan untuk mengetahui sampai dimana materi pelajaran telah dikuasai, materi mana yang kurang dipahami, sebab adanya kegagalan memahami materi pelajaran tertentu dan materi pelajaran manakah yang harus diajarkan kembali kepada siswa.

g. Pemberian latihan kepada siswa agar mereka mampu menguasai isi atau materi pelajaran lebih mendalam.

c. Penutup

Pada tahap ini, siswa diberikan tes untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan, atau untuk mengetahui apa yang telah mereka kuasai dari keseluruhan pelajaran, apa yang tidak berhasil mereka kuasai, apakah masih perlu diberi

ulangan dan latihan *reinforcement* bagi siswa tertentu. Pada tahap ini juga diberikan tindak lanjut berupa pekerjaan rumah.[48]

Sedangkan menurut Wina Sanjaya 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.

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

[48] Rusmono, *Strategi Pembelajaran dengan Problem Based Learning Itu Perlu Untuk Meningkatkan Profesionalitas Guru,* (Bogor: Ghalia Indonesia, 2014), hal. 69

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. Memberi 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.[49]

Berdasarkan langkah-langkah strategi ekspositori yang dijabarkan di atas, peneliti mengambil langkah-langkah strategi ekspositori yang dikemukakan oleh Wina Sanjaya. Dimana langkah-langkah tersebut lebih memudahkan peneliti untuk menerapkan di lapangan nantinya.

4. Keunggulan dan Kelemahan Strategi PembelajaranEkspositori

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

Keunggulan:

a) Dengan strategi pembelajaran ekspositori guru bisa mengontrol urutan dan keluasan materi pembelajaran, ia dapat mengetahui sampai sejauh mana siswa menguasai bahan pelajaran yang disampaikan.
b) Strategi pembelajaran ekspositori dianggap sangat efektif apabila materi pelajaran yang harus dikuasai siswa cukup luas, sementara itu waktu yang dimiliki untuk belajar terbatas.
c) Melalui strategi pembelajaran ekspositori selain siswa dapat mendengar melalui penuturan (kuliah) tentang suatu materi

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

pelajaran, juga sekaligus siswa bisa melihat atau mengobservasi (melalui pelaksanaan demonstrasi).

d) Digunakan untuk jumlah siswa dan ukuran kelas yang besar.

Kelemahan:

a) Strategi pembelajaran ini hanya mungkin dapat dilakukan terhadap siswa yang memiliki kemampuan mendengar dan menyimak secara baik.

b) Strategi ini tidak mungkin dapat melayani perbedaan setiap individu baik perbedaan kemampuan, perbedaan pengetahuan, minat, dan bakat, serta perbedaan gaya belajar.

c) Karena strategi lebih banyak diberikan melalui ceramah, maka akan sulit mengembangkan kemampuan siswa dalam hal kemampuan sosialisasi, hubungan interpersonal, serta kemampuan berpikir kritis.

d) 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.

e) 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. Disamping itu, komunikasi satu arah bisa mengakibatkan pengetahuan yang dimiliki siswa akan terbatas pada apa yang diberikan guru.[50]

Berdasarkan uraian diatas, siswa berada sebagai objek pembelajaran. Siswa hanya menerima penjelasan guru dan boleh bertanya jika guru memberikan kesempatan bertanya diakhir pembelajaran.

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

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

Tabel 2.2 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 antar siswa yang semakin terlatih	Hanya sedikit proses diskusi antarsiswa

E. Aktivitas Belajar

1. Pengertian Aktivitas Belajar

Menurut Sardiman "aktivitas belajar adalah aktivitas yang bersifat fisik maupun mental". Dalam kegiatan belajar kedua aktivitas itu harus

[50] Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran…,* h. 34

selalu berkaitan.[51] Aktivitas juga didefenisikan oleh Hamalik sebagai kegiatan yang dilakukan oleh siswa dalam kegiatan pembelajaran.[52]. Sedangkan menurut Dryden "aktivitas adalah hal-hal yang disarankan kepada siswa atau siswa untuk dilakukan". Beberapa ahli kognitif kontemporer mengemukakan bahwa siswa dapat mengonstruksi basis pengetahuan yang lebih terintegrasi dan berguna apabila mereka mempelajari suatu topik dalam konteks aktivitas-aktivitas otentik, yaitu aktivitas-aktivitas yang mirip dengan apa yang sering mereka jumpai di dunia luar sekolah.[53]

Prinsip-prinsip belajar yang menekankan pada aktivitas siswa antara lain:

1. Belajar dapat terjadi dengan proses mengalami. Hanya belajar yang berhubungan dengan kegiatan dan pengalaman dapat menyebabkan terjadinya perubahan tingkah laku. Siswa dapat belajar dengan baik jika dia dihadapkan dengan masalah aktual, sehingga siswa dapat menemukan kebutuhan realnya.
2. Belajar merupakan transaksi aktif. Untuk belajar berpikir logis, seorang tidak hanya menggunakan argumentasi logis, atau menguasai satu materi pembelajaran yang disusun secara logis, melainkan perlu melakukan kegiatan yang bersifat aktif.

---

[51] Sardiman, *Interaksi& Motivasi Belajar Mengajar*. (Jakarta: Rajawali Pers, 2012), hlm. 100

[52] Hamalik Oemar, Proses Belajar Mengajar, (Bandung : Bumi Askara, 2009), hal. 179

[53] Jeanne Ellis Ormrod, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta : Erlangga, 2009), hal. 347

3. Belajar secara aktif memerlukan kegiatan yang bersifat vital, sehingga dapat berupaya mencapai tujuan dan memenuhi kehidupan pribadinya.
4. Belajar terjadi melalui proses mengatasi hambatan (masalah) sehingga mencapai pemecahan atau tujuan.
5. Hanya dengan melalui penyodoran masalah memungkinkan diaktifkannya motivasi dan upaya, sehingga siswa berpengalaman dengan kegiatan yang bertujuan.[54]

Berdasarkan beberapa definisi dan juga prinsip-prinsip terkait dalam aktivitas belajar siswa, maka disimpulkan bahwa aktivitas belajar merupakan proses kegiatan individu baik fisik maupun non-fisik yang dilakukan guna mendapatkan perubahan kea rah yang lebih baik (memperoleh pengalaman dan juga pengetahuan).

Dari prinsip belajar yang menekankan pada aktivitas belajar diatas terlihat bahwa pembelajaran tidak hanya secara logis tetapi juga pembelajaran secara aktif.

2. Indikator Aktivitas Belajar

Paul D. Dierich dalam Hamalik membagi aktivitas belajar dalam 7 golongan diantaranya:[55]

1. *Visual activities,* yang termasuk di dalamnya misalnya, membaca, memperhatikan: gambar, demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain.

[54] Rafina, *pengaruh strategi two stay two stray terhadap aktivitas dan hasil belajar pada pembelajaran fisika,* Diponegoro(skripsi): 2014, h.41

[55]Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar,* (Jakarta: PT Raja Grasindo Persada, 2001), h.99

2. *Oral activities*, seperti menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi.
3. *Listening activities*, seperti mendengarkan penyajian bahan, mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok, mendengarkan suatu permainan, mendengarkan radio.
4. *Writing activities*, seperti misalnya, menulis cerita, menulis laporan, memeriksa karangan, membuat karangan, laporan, angket, menyalin.
5. *Motor activities*, yang termasuk didalamnya antara lain: Melakukan percobaan, membuat konstruksi, model mereparasi, bermain, berkebun, berternak.
6. *Mental activities*, yang termasuk kedalamnya berupa Merenungkan, mengingat, memecahkan masalah, menganalisis faktor-faktor, melihat hubungan-hubungan, dan membuat keputusan.
7. *Emotional activities*, seperti misalnya, menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat bergairah, berani, tenang, gugup.

Dalam proses pembelajaran di kelas, aktivitas-aktivitas di atas saling mendukung satu sama lain. Jika siswa aktif dalam belajar, maka tujuan pembelajaran akan mudah tercapai. Setelah disesuaikan dengan pembelajaran kooperatif tipe *Course Revew Horay*, maka aktivitas siswa yang akan diamati dalam penelitian ini adalah:

Tabel 2.3 Indikator aktivitas yang akan diamati

No	Indikator aktivitas	Aktivitas yang akan diamati
1	*Visual activities*	Siswa memperhatikan guru menjelaskan materi ajar
2	*Oral activities*	Siswa menjawab pertanyaan guru sesuai dengan materi
		Siswa bertanya kepada guru sesuai dengan materi
3	*Writing activities*	Siswa mencatat materi yang disampaikan guru
4	*Mental activities*	Siswa menyelesaikan soal yang diberikan guru
5	*Emotional activities*	Siswa bersemangat dalam proses pembelajaran

F. 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.[56] 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.[57]

[56]Sardiman.*Interaksi dan ...,* hal.42-43

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

Berdasarkan pengertian pemahaman di atas, peneliti 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.[58] Gagne, Robert M menyatakan bahwa konsep adalah suatu ide abstrak yang memungkinkan kita dapat mengelompokkan objek kedalam contoh dan non contoh.[59]

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.

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,

---

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

[59] Erman Suherman,*Strategi …,* hal.36

kemudian mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti dan mampu mengaplikasikan konsep tersebut.[60]

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

Pemahaman konsep merupakan kompetensi yang ditunjukkan siswa dalam memahami konsep dan dalam prosedur (algoritma) secara luwes, akurat, efisien dan tepat. Adapun indikator pemahaman konsep menurut Kurikulum 2006, yaitu siswa mampu dalam:

8. menyatakan ulang sebuah konsep
9. mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)
10. memberikan contoh dan non-contoh dari konsep
11. menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
12. mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep
13. menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu
14. mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.[61]

Sedangkan menurut Dafril, siswa dapat dikatakan memahami jika memiliki kemampuan pada indikator berikut:

1. Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep, adalah kemampuan siswa untuk mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya.

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

[61] Nila Kesumawati, Pemahaman Konsep Matematik Dalam Pembelajaran Matematika, (Palembang: FKIP Prodi Matematika Universitas PGRI Palembang). Hal 234

2. Kemampuan mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep, adalah kemampuan siswa mengelompokkan 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 (diagram, grafik dan juga table[62]) 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[63]

Pada dasarnya, kedua pendapat tersebut terlihat sama, namun peneliti lebih memilih menggunakan indikator pemahaman konsep menurut dafril, karena keterangannya lebih jelas dan singkat, sehingga dapat mempermudah peneliti dalam penelitian. Berdasarkan pemahaman konsep menurut Dafril peneliti akan mengemukakan rubrik penilaian yang sesuai pada table 2.4 berikut:

[62] Ahmad Nizar Rangkuti, *Representasi Matematis*, (Padang Sidempuan: Jurnal Forum Pedagogik Vol. VI No. 1,2014), hal 123

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

Tabel 2.4 Rubrik Penskoran Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika[64]

No	Indikator Pemahaman Konsep	Keterangan	Skor
1	Menyatakan ulang sebuah konsep	Jawaban kosong	0
		Tidak dapat menyatakan ulang konsep	1
		Dapat menyatakan ulang konsep tetapi masih banyak kesalahan	2
		Dapat menyatakan ulang konsep tetapi belum tepat	3
		Dapat menyatakan ulang konsep dengan tepat	4
2	Memberi contoh dan non contoh dari konsep	Jawaban kosong	0
		Tidak dapat memberikan contoh dan bukan contoh	1
		Dapat memberikan contoh dan bukan contoh tetapi masih banyak kesalahan	2
		Dapat memberikan contoh dan bukan contoh tetapi belum tepat	3
		Dapat memberikan contoh dan bukan contoh dengan tepat	4
3	Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	Jawaban kosong	0
		Tidak dapat mengklasifikasikan objek sesuai dengan konsepnya	1
		Dapat menyebutkan sifat-sifat sesuai dengan konsepnya tetapi masih banyak kesalahan	2
		Dapat menyebutkan sifat-sifat sesuai dengan konsepnya tetapi belum tepat	3
		Dapat menyebutkan sifat-sifat sesuai dengan konsepnya dengan tepat	4
4	Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis	Jawaban kosong	0
		Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika (gambar) tetapi belum tepat dan tidak menggunakan penggaris	1
		Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika (gambar) tetapi belum tepat	2
		Dapat menyajikan sebuah konsep dalam	3

[64] Siti Mawaddah dan Ratih Maryanti, 2016, *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning)*,(Banjarmasin:FKIP Universitas Lambug Mangkurat), hal 79-80

No	Indikator Pemahaman Konsep	Keterangan	Skor
		bentuk representasi matematika (gambar) tetapi tidak menggunakan penggaris	
		Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika (gambar)	4
5	Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep	Jawaban kosong	0
		Tidak dapat menggunakan atau memilih prosedur atau operasi yang digunakan	1
		Dapat menggunakan atau memilih prosedur atau operasi yang digunakan tetapi masih banyak kesalahan	2
		Dapat menggunakan atau memilih prosedur atau operasi yang digunakan tetapi belum tepat	3
		Dapat menggunakan atau memilih prosedur atau operasi yang digunakan dengan tepat	4
6	Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu	Jawaban kosong	0
		Tidak dapat menggunakan memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi	1
		Dapat menggunakan memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tetapi masih banyak kesalahan	2
		Dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tetapi belum tepat	3
		Dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi dengan tepat	4
7	Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah	Jawaban kosong	0
		Tidak dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah	1
		Dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah tetapi masih banyak kesalahan	2
		Dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah tetapi belum tepat	3
		Dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal	4

No	Indikator Pemahaman Konsep	Keterangan	Skor
		pemecahan masalah dengantepat	

Dalam proses pembelajaran di kelas, setiap indikator akan saling mendukung satu sama lain. Maka, indikator pemahaman konsep yang akan diamati dalam penelitian ini adalah indicator 1, 2, 3, 5, 6 dan 7 yang tercakup dalam pemahaman konsep matematika siswa.

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

   Pengembangan yang dilakukan adalah bahwa peneliti akan melihat perkembangan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa di kelas VII MTsN 7 Agam dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Course Revew Horay*.

2) Mawar Kuning Nugraheni Saputri dari Universitas Lampung di Bandar Lampung pada tahun 2016 yang berjudul "Penerapan Model *Cooperative Learning* Tipe *Course Revew Horay* Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Metro Timur". Penelitian tersebut bertujuan untuk melihat aktivitas dan hasil belajar matematika siswa. Diperoleh bahwa ada pengaruh model *Cooperative Learning* tipe *Course Review Horay* terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa.

Pengembangan yang dilakukan adalah bahwa Peneliti ingin melihat sejauh mana perkembangan aktifitas belajar dan pemahaman konsep matematika siswa melalui model pembelajaran Kooperatif Tipe *Course Revew Horay*. Jika aktitivitas belajar siswa dapat meningkat, maka akan ada kemungkinan Pemahaman Konsep Matematika siswa dapat lebih meningkat. Penelitian ini akan dilakukan di kelas VII MTsN 7 Agam.

G. Kerangka Berpikir

Pembelajaran matematika merupakan suatu proses atau kegiatan guru matematika dalam mengajarkan matematika kepada para siswa. Dalam proses pembelajaran terkandung upaya guru untuk menciptakan *iklim* pembelajaran yang menarik, menyenangkan dan mampu memuaskan kebutuhan siswa yang beragam, sehingga terjadi interaksi yang optimal antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa dalam beraktivitas serta memahami konsep matematika dalam proses pembelajaran.

Dengan demikian, berdasarkan obervasi yang peneliti lakukan pada kelas VII MTsN 7 Agam, terlihat bahwa dalam proses pembelajaran siswa kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran tersebut, sehingga ada sekitar 65% siswa yang tidak dapat memahami konsep pembelajaran secara utuh. Akibatnya nilai ulangan siswa menjadi rendah dan tidak memenuhi KKM.

Dengan rendahnya pemahaman konsep matematika siswa yang diakibatkan oleh kurang optimalnya aktivitas belajar siswa selama dalam pembelajaran. Hal ini menuntut guru untuk memvariasikan model pembelajaran yang akan diterapkan dalam proses pembelajaran. Maka, mengingat permasalahan yang peneliti temukan, peneliti ingin menerapkan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Course Revew Horay* dalam proses pembelajaran.

Course Revew Horay merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif yang dapat meningkatkan aktivitas belajar serta membantu siswa dalam memahami konsep-konsep dalam pembelajaran matematika.[65] Maka dari itu penting harusnya *Course Revew Horay* diterapkan dalam proses pembelajaran untuk mengatasi masalah yang ditemukan.

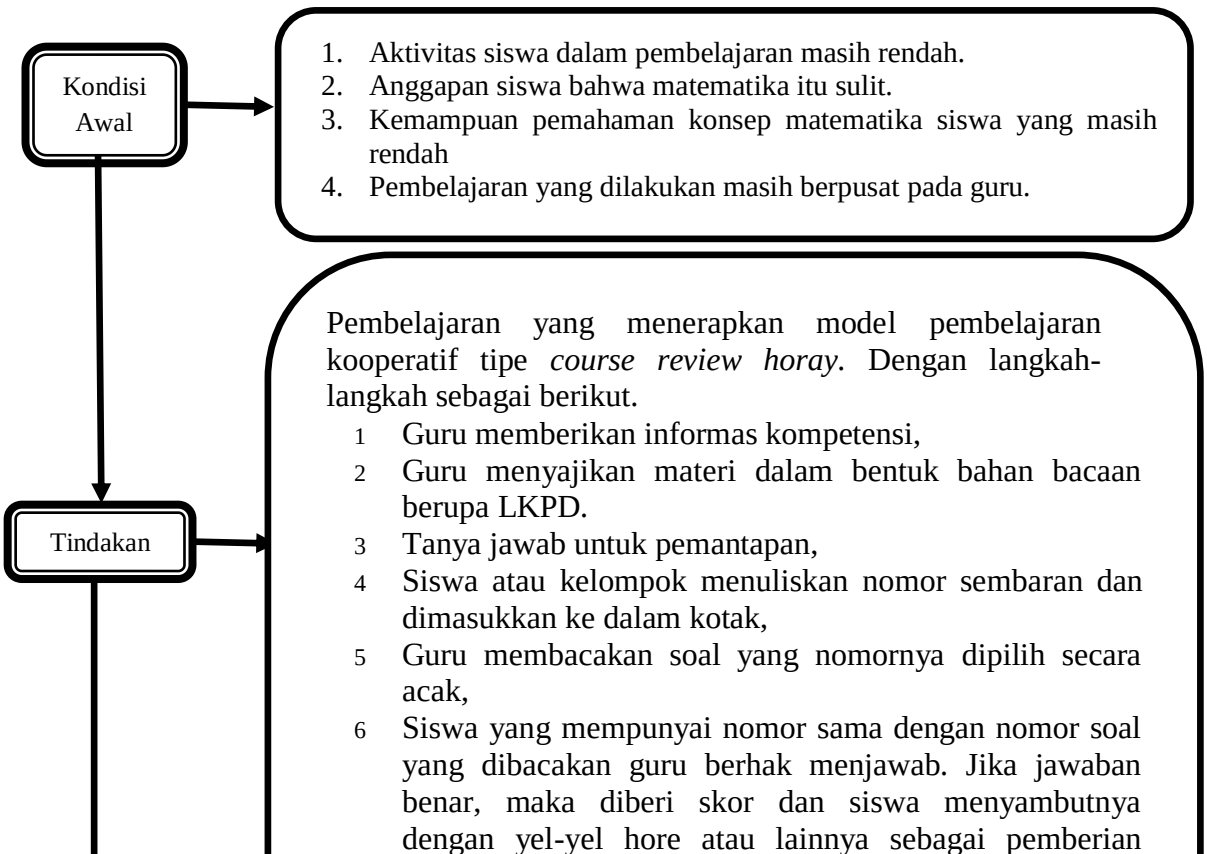
Secara terperinci langkah-langkah yang akan peneliti gunakan dalam melaksanakan model pembelajaran kooperatif tipe *course review horay* yaitu (1) Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai, (2) Guru menyajikan materi pelajaran sesuai dengan topik, (3) Guru membagi siswa dalam kelompok-kelompok, (4) Siswa diminta membuat kartu atau kotak sesuai

[65] Istarani dan Muhammad Ridwan, *50 Tipe Strategi dan Teknik Pembelajaran Kooperatif*, (Medan: CV Media Persada, 2015), hal. 163

dengan kebutuhan, (5) Guru membaca soal secara acak dan siswa menuliskan jawabannya di dalam kartu atau kotak yang nomornya disebutkan guru, (6) Setelah pembacaan soal dan jawaban siswa ditulis di dalam kartu atau kotak, guru dan siswa mendiskusikan soal yang telah diberikan tadi, (7) Bagi pertanyaan yang dijawab dengan benar, siswa memberi tanda *check list* (√) dan langsung berteriak "horee!!" atau menyanyikan yel-yelnya, (8) Nilai siswa dihitung dari jawaban yang benar dan yang banyak berteriak "horee!!", (9) Guru memberikan reward kepada kelompok yang mmeperoleh nilai tertinggi atau yang paling sering memperoleh "horee!!".

Setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe course review horay dengan langkah-langkah di atas diharapkan aktivitas siswa meningkat mencapai ≥75% dan pemahaman konsep matematika siswa mencapai ≥75%.

Kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



H. Hipotesis

Berdasarkan uraian pada landasan teori dan kerangka berpikir maka hipotesis penelitian ini adalah:

Terdapat perbedaan pemahaman konsep matematika siswa yang menerima pembelajaran Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Course Revew Horay* yang lebih baik daripada pemahaman konsep matematika siswa yang menerima pembelajaran konvensional di MTsN 7 Agam.

BAB III
METODOLODI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen. Menurut Sugiyono, metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.[66] Penelitian eksperimen bertujuan meramalkan dan menjelaskan hal-hal yang terjadi atau yang akan terjadi di antara variabel-variabel tertentu melalui upaya memanipulasi atau pengontrolan variabel-variabel tersebut atau hubungan di antara mereka, agar ditemukan hubungan, pengaruh, atau perbedaan salah satu atau lebih variabel.[67]Penelitian eksperimen yang digunakan adalah penelitian pra-eksperimen. Penelitian pra-eksperimen adalah penelitian yang mengandung beberapa ciri eksperimental dalam jumlah yang kecil.[68]

Dalam pelaksanaan penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Siswa kelas eksperimen diberi perlakuan pembelajaran dengan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Course Revew Horay* sedangkan siswa kelas kontrol diberikan model pembelajaran konvensional. Pada akhir proses penelitian ini dilakukan tes akhir untuk melihat pemahaman konsep matematika siswa dari dua kelas tersebut.

---

[66] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2016), hal. 107

[67] Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif,* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2011), hal. 58

[68] Sumadi Suryabrata, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2004), hal. 99

B. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan adalah *The Static Group Comparison Design*. Pada pelaksanaan penelitian ini setelah mendapatkan perlakuan yang berbeda, pada kedua kelas diberikan *post test* (T1 dan T2) dengan materi yang sama untuk mengetahui pemahaman konsep matematika siswa pada kedua kelas tersebut. Adapun desain penelitian ini dibuat pada Tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Rancangan Penelitian[69]

Kelompok	**Perlakuan**	**Akhir (*Post-Test*)**
Eksperimen	X	T_1
Kontrol	-	T_2

Keterangan:
X : Model Pembelajaran Kooperatif tipe C*ourse Revew Horay*
- : Pembelajaran konvensional.
T_1 dan T_2 : Test Pemahaman Konsep matematika siswa kelas VII.

C. Variabel dan Data

1. Variabel

Variabel adalah sesuatu yang menjadi objek pengamatan dalam penelitian.[70] Yang menjadi variabel dalam penelitian ini adalah:

a. Variabel bebas/ independen

Variabel bebas merupakan variabel yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependent/terikat.[71] Dalam

[69] Sugiyono, ……, hal. 112
[70]Zainal arifin, *Penelitian Pendiidkan (metode paradigma baru),* (Bandung: PT REMAJA ROSDAKARYA, 2012). Hal 80

penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Course Review Horay* (CRH) dan pembelajaran menggunakan pembelajaran konvensional.

b. Variabel terikat/dependen

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.[72] Dalam penelitian ini yang merupakan variabel terikat yaitu pemahaman konsep matematika yang didapatkan dari kedua kelas, yaitu kelas eksperment dan kelas kontrol.

2. Data

Data adalah bahan keterangan tentang suatu objek penelitian yang diperoleh di lokasi penelitian.[73] Jenis data dalam penelitian ini adalah:

1) Data primer

Data primer yaitu data yang diperoleh secara langsung dari objek yang diteliti, baik dari objek individual (responden) maupun dari suatu instansi yang mengolah data untuk keperluan dirinya sendiri.[74] Data primer dalam penelitian ini yaitu data aktivitas dan hasil tes pemahaman konsep matematika setelah mengadakan

---

[71]Lijan Poltak Sinambela, *Metodologi Penelitian Kuantitatif; Untuk Bidang Administratif, Kebijakan Publik, Ekonomi, Sosiologi, Komunikasi dan Ilmu Sosial Lainnya*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014), h. 47

[72]Lijan Poltak Sinambela,..., h. 48

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

[74]Andi Supangat, *Statistika dalam Kajian Deskriptif, Inferensi, dan Nonparametrik*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2014)hal. 2

eksperimen. Data primer ini bersumber dari kelas VII MTsN 7 Agam yang menjadi sampel pada penelitian ini.

2) Data sekunder

Data sekunder yaitu data yang diperoleh secara tidak langsung untuk mendapatkan informasi (keterangan) dari objek yang diteliti, biasanya data tersebut diperoleh dari tangan kedua baik dari objek secara individual (responden) maupun dari suatu badan (instansi) yang dengan sengaja melakukan pengumpulan data dari instansi-instansi atau badan lainnya untuk keperluan penelitian dari para pengguna.[75] Data sekunder dari penelitian ini adalah data tentang jumlah siswa yang menjadi populasi dan sampel dan data nilai ulangan harian 1 matematika siswa kelas VII MTsN 7 Agam Tahun Pelajaran 2018/2019.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah sekumpulan objek yang akan dijadikan sebagai bahan penelitian (penelaahan) dengan ciri mempunyai karakteristik yang sama.[76]Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII MTsN 7 Agam yang terdaftar pada tahun ajaran 2018/2019. Distribusi siswa setiap kelas dapat dilihat pada tabel berikut:

[75]Andi Supangat,..., h. 2
[76]Andi Supangat,..., h. 3

Tabel 3.2. Distribusi Siswa Kelas VII MTsN 7 Agam Tahun Pelajaran 2018/2019.

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	VII.1	36
2	VII.3	33
3	VII.4	30
4	VII.5	32
5	VII.6	31
	Jumlah Total	162

Sumber: Guru Mata Pelajaran Matematika VII MTsN 7 Ampek Angkek

2. Sampel

Sampel adalah himpunan bagian dari populasi.[77] Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara acak (*Random Sampling*) artinya setiap populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi sampel dalam penelitian.

Mengingat jumlah populasi yang akan diteliti berjumlah empat kelas maka dibutuhkan dua kelas sebagai sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Agar sampel yang diambil representatif artinya benar-benar mencerminkan populasi, maka pengambilan sampel dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

[77]Ronald E. Walpole, *Pengantar Statistika,* (Jakarta:PT Gramedia Pustaka Utama, 1988), h. 7

a) Mengumpulkan data nilai kemampuan pemahaman konsep dari ulangan harian 1 siswa kelas VII MTsN 7 Agam Tahun Pelajaran 2018/2019. Kemudian akan dihitung rata-rata dan simpangan baku untuk masing-masing kelas populasinya. Nilai pemahaman konsep matematika siswa dari ulangan 1 dapat dilihat dari lampiran I halaman 117

$\bar{x} = \sum_{i=1}^{n} \frac{x_i}{n}$

$S = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^{n}(x_i - \bar{x})^2}}{n}$

Ket :

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

x_i = nilai pemahaman konsep siswa tahun pelajaran 2018/2019 untuk siswa ke-i

n = jumlah siswa

S = simpangan baku

b) Melakukan uji normalitas populasi terhadap nilai Ulangan Harian 1

Uji normalitas ini bertujuan untuk melihat apakah populasi berdistribusi normal atau tidak.

Hipotesis yang diajukan adalah:

H_0 : Data populasi berdistribusi normal

H_1 : Data populasi tidak berdistribusi normal

Adapun langkah-langkah untuk melihat populasi berdistribusi normal atau tidak, maka digunakan uji *Liliefors* sebagai berikut:

1) Data $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$diperoleh dan disusun dari data yang terkecil sampai yang terbesar
2) Mencari skor baku dari skor mentah dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

   $Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$

   Keterangan :

   Z_i= skor baku siswa ke-i $\bar{X}$= Skor rata-rata

   S= Simpangan Baku X_i= Nilai UH untuk siswa ke-i

3) Dengan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian hitung peluang$F(Z_i) = P(Z < Z_i)$
4) Menghitung jumlah proporsi skor baku yang lebih kecil atau sama Z_i yang dinyatakan dengan $S(Z_i)$ dengan menggunakan rumus:

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

5) Menghitung selisih antara $F(Z_i) - S(Z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya.
6) Ambil harga mutlak yang terbesar dari harga mutlak selisih itu diberi simbol L_0, atau L_0 = maks $|F(Z_i) - S(Z_i)|$.
7) Kemudian bandingkan L_0 dengan nilai kritis$L$ yang diperoleh dari daftar nilai kritis untuk uji *Liliefors* pada taraf $\alpha = 0,05$. Kriterianya adalah :

Kriteria pengujiannya :

a. Terima H_0 jika $L_0 \leq L_{tabel}$berarti populasi berdistribusi normal.
b. Tolak H_0 jika $L_0 > L_{tabel}$ berarti populasi tidak berdistribusi normal.[78]

Dari hasil analisis data pada taraf nyata $\alpha = 0{,}05$ diperoleh L_0 masing-masing kelas populasi seperti terlihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.3 Hasil Uji Normalitas Kelas Populasi dengan Uji *Liliefors*

No	Kelas	L_0	L_{tabel}	Keterangan
1	VII.1	0,1271	0,148	Data populasi berdistribusi normal
2	VII.3	0,1459	0,154	Data populasi berdistribusi normal
3	VII.4	0,1221	0,161	Data populasi berdistribusi normal
4	VII.5	0,1415	0,157	Data populasi berdistribusi normal
5	VII.6	0,1471	0,159	Data populasi berdistribusi normal

Perhitungan uji normaltas dengan uji *Liliefors* ini dapat dilihat lebih jelas pada lampiran II halaman 119

Peneliti juga akan melakukan uji normalitas menggunakan alat bantu berupa *Software Minitab 18* untuk membandingkan hasil yang diperoleh secara manual dengan langkah-langkah sebagai berikut:

[78]Sudjana, *Metode Statistik*, (Bandung: PT. Tarsito, 2005), h. 466-467

1) Inputkan data ke dalam *Software Minitab 18*
2) Klik ***Stat***
3) Pilihlah ***Basic Statistics***
4) Klik ***Normality Test***
5) Isikan variabel yang akan diinputkan pada kotak ***Variable***
6) Isikan ***Title***
7) Klik OK.[79]

Data berdistribusi normal, apabila harga P_{value} lebih besar dari taraf nyata $\alpha = 0{,}05$. Hasil perhitungan uji normalitas populasi dengan Software minitab dapat dilihat pada table berikut:

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

Kelas	P_{value}	Taraf nyata	Kesimpulan
VII.1	0,118	0,05	Populasi berdistribusi normal
VII.3	0,069	0,05	Populasi berdistribusi normal
VII.4	0,144	0,05	Populasi berdistribusi normal
VII.5	0,108	0,05	Populasi berdistribusi normal
VII.6	0,090	0,05	Populasi berdistribusi normal

Hasil perhitungan uji normalitas dengan Software minitab beserta gambar dapat dilihat pada lampiran III halaman 130

Berdasarkan uji normalitas yang dilakukan pada populasi, maka dapat disimpulkan bahwa masing-masing kelas populasi, yaitu kelas VII.1, VII.3, VII.4, VII.5 dan VII.6 berdistribusi normal.

c) Melakukan uji homogenitas variansi

[79] Triyanto, *Pengenalan Minitab*, (Surakarta: Universitas Sebelas Maret, 2009), hal. 18

Uji homogenitas ini bertujuan untuk melihat apakah populasi mempunyai variansi yang homogen atau tidak.

Hipotesis yang diajukan adalah:

H_0 : Data dari populasi mempunyai variansi homogen.
H_1 : Data dari populasi mempunyai variansi yang tidak homogen.

Untuk menentukan uji homogenitas, digunakan uji Barlett, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

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, tidak berlaku

2. Menghitung variansi masing-masing kelompok

3. Menghitung variansi gabungan dari populasi menggunakan rumus:

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

4. Menghitung harga satuan Barlett dengan rumus:

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

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

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

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 $= (k - 1)$.[80]

Berdasarkan hasil perhitungan dengan Uji *Barlett* dengan bantuan *microsoft excel 2010* diperoleh $\chi^2{}_{hitung} = 4{,}42$. Sedangkan

[80]Sudjana, …, h. 261-263

$\chi^2{}_{tabel}$ untuk $\alpha = 0,05$ dengan $dk = k - 1 = 5 - 1 = 4$ sebesar 9,49. Hasil peritungan tersebut dapat disimpulkan bahwa pada penelitian ini H_0 diterima dan H_1 ditolak karena $\chi^2{}_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ yaitu $4,42 < 9,49$, yang artinya data populasi mempunyai variansi yang homogen. Hasil perhitungan uji homogenitas dengan uji *Barlett* ini dapat dilihat pada lampiran IV halaman 136

Peneliti menggunakan *Software Minitab 18* untuk lebih mengakuratkan data penelitian dalam menentukan populasi homogen, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Inputkan data ke dalam *Software Minitab 18*
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: 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 dengan *software minitab* adalah pada *multiple comparisons* diperoleh nilai P_{value} = 0,231 dan pada *Levene's Test* diperoleh nilai P_{value} = 0,233. Karena $P_{value} > \alpha$,

maka dapat disimpulkan populasi homogen. Hasil perhitungan ini dapat dilihat lebih jelas pada lampiran V halaman 138.

d) Uji kesamaan rata-rata.

Uji kesamaan rata-rata bertujuan untuk mengetahui apakah populasi memiliki kesamaan rata-rata atau tidak. Uji ini menggunakan teknik ANOVA.

Langkah – langkah dalam menguji kesamaan rata – rata populasi adalah:

1) Tuliskan hipotesis statistik yang diajukan

   H_0: $\mu_1 = \mu_3 = \mu_4 = \mu_5 = \mu_6$

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

2) Tentukan taraf nyatanya (α)

3) Tentukan wilayah kritiknya dengan menggunakan rumus:

   $f > f_\alpha[k-1, N-k]$

   k = banya kelas

   N = total populasi

4) Tentukan perhitungan melalui tabel:

Tabel 3.5 Data hasil belajar siswa kelas populasi

	Populasi					
	1	2	3	4	5	
	X_{11} X_{12} … X_{1n}	X_{21} X_{22} … X_{2n}	X_{31} X_{32} … X_{3n}	X_{41} X_{42} … X_{4n}	X_{51} X_{52} … X_{5n}	
Total	T_1	T_2	T_3	T_4	T_5	T…
Nilai Tengah	$\bar{X}_1$	$\bar{X}_2$	$\bar{X}_3$	$\bar{X}_4$	$\bar{X}_5$	$\bar{X}$ …

T = total nilai populasi setiap kelas

$n_{i\,=}$ banyak siswa pada kelas ke i

Perhitungan dengan menggunakan rumus:

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

Jumlah Kuadrat untuk nilai tengah Kolom (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 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 – I	$S_1^2 = \frac{JKK}{k-1}$	$\frac{S_1^2}{S_2^2}$
Galat	JKG	$N - k$	$S_2^2 = \frac{JKG}{N-k}$	
Total	JKT	N – 1		

5) Keputusannya:

Diterima H_0 jika $f \leq f_\alpha[k-1, N-k]$

Ditolak H_0 jika $\mathrm{f} > \mathrm{f}_\alpha[\mathrm{k}-1, \mathrm{N}-\mathrm{k}]$.[81]

Setelah dilakukan perhitungan maka diperoleh $f_{hitung} = 2{,}17$ sedangkan f_{tabel} untuk taraf nyata $\alpha = 0{,}05$ dengan $v_1 = 4$ dan $v_2 = 157$ sebesar 2,37. Berdasarkan perolehan tersebut dapat disimpulkan bahwa pada penelitian ini H_0 diterima dan H_1 ditolak karena $f_{hitung} \leq f_{tabel}$, artinya populasi memiliki kesamaan rata-rata.

[81]Ronald, E. Walpole, *Pengantar Statistika*, (Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 1982), h. 383-389

Hasil perhitungan uji kesamaan rata-rata ini dapat dilihat pada lampiran VI halaman 142.

Untuk lebih mengakuratkan data dalam menentukan kesamaan rata-rata suatu populasi, Peneliti menggunakan *Software Minitab 18*. langkah-langkah yang dilakukan sebagai berikut:

1) Inputkan data ke dalam *Software Minitab 18*;
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: 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;

Data dikatakan memiliki kesamaan rata-rata, apabila P_{value} lebih besar dari $0,05$. Berdasarkan hasil perhitungan uji kesamaan rata-rata dengan *Software Minitab 18* diperoleh P_{value} sebesar $0{,}174$ Berdasarkan perolehan tersebut dapat disimpulkan bahwa pada penelitian ini H_0 diterima karena $P_{value} > \alpha$, yang artinya populasi memilki kesamaan rata-rata. Hasil perhitungan kesamaan rata-rata menggunakan *Software Minitab 18* dapat dilihat lebih jelas pada lampiran VII halaman 145.

e) Pengambilan Sampel

Setelah dilakukan perhitungan data diperoleh populasi berdistribusi normal, homogen dan memiliki kesamaan rata-rata, maka peneliti melakukan pengambilan sampel yang dilakukan secara acak *(Random Sampling)*. Adapun langkah – langkah dalam pengambilan sampel yang penulis lakukan adalah dengan cara tradisional, yaitu:

1) Tentukan jumlah populasi yang dapat ditemui
2) Daftar semua anggota dalam populasi, masukkan dalam kotak yang telah diberi lubang penarikan
3) Kocok kotak tersebut dan keluarkan lewat lubang pengeluaran yang telah dibuat
4) Nomor anggota yang keluar adalah mereka yang ditunjuk sebagai sampel penelitian
5) Lakukan terus sampai jumlah yang diinginkan dapat dicapai.[82]

Kertas pertama terambil adalah kelas VII.3, kelas ini peneliti jadikan sebagai kelas eksperimen. Pada kejadian pengambilan kedua yang keluar adalah kelas VII.1, kelas ini peneliti jadikan sebagai kelas kontrol.

E. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dibagi atas beberapa tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap penyelesaian.

1. Tahap persiapan

Pada tahap persiapan yang dilakukan adalah:

a. Melaksanakan observasi ke sekolah untuk melihat proses pembelajaran yang diterapkan di dalam kelas. Observasi ke MTsN 7

[82] Prof. Sukardi, Ph.D, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2003), h. 58

Agam peneliti lakukan pada tanggal 20 Agustus dan 14, 22 September 2018.

b. Menetapkan jadwal penelitian. Penelitian ini dilakukan sebanyak empat kali pertemuan (termasuk tes akhir) yang dimulai dari tanggal 22 April 2019 sampai 3 Mai 2019.
c. Mengurus surat izin penelitian pada pihak kampus pada 4 April 2019, dan mengurus izin penelitian pada pihak sekolah pada tanggal 21 April 2019.
d. Menentukan kelas sampel untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol.
e. Membuat lembar observasi aktivitas belajar siswa.
f. Melakukan validasi lembar observasi aktivitas belajar siswa pada tim ahli
g. Membuat perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol, beserta Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk kelas eksperimen. RPP kelas eksperimen dapat dilihat pada lampiran VIII halaman 149 dan RPP kelas kontrol dapat dilihat pada lampiran IX halaman 169 sedangkan LKS untuk kelas eksperimen dapat dilihat pada lampiran X halaman 189.
h. Membuat kisi-kisi soal uji coba. Dapat dilihat pada lampiran XI halaman 208.
i. Menyusun soal uji coba berdasarkan kisi-kisi soal uji coba yang telah dibuat. Dapat dilihat pada lampiran XII halaman 210.

j. Membuat kunci jawaban soal uji coba. Dapat dilihat pada lampiran XIII halaman 212.

k. Melakukan validasi RPP, LKS, dan soal uji coba kepada 4 orang tim ahli, yaitu kepada Ibu Eka Pasca Surya Bayu, M.Pd (Dosen Program Studi PMTK IAIN Bukittinggi) pada tanggal 23 Januari 2019, Bapak Tasnim Rahmat M.Sc (Dosen Program Studi PMTK IAIN Bukittinggi) pada tanggal 24 Januari dan 7 Februari 2019, dan Bapak Fauzi Yuberta, M.Pd (Dosen Program Studi PMTK IAIN Bukittinggi) pada tanggal 29 Januari dan 20 Maret 2019, dan pada Ibu Yeni Susanti M.Pd (Guru Bidang Studi Matematika MTsN 7 Agam) pada tanggal 29 Januari 2019. Secara umum hasil validasi dapat dilihat pada lampiran XIV halaman 214.

l. 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.[83] Sebuah instrumen dapat dikatakan memiliki validitas empiris apabila sudah diuji dari pengalaman.[84] Untuk melakukan validitas empiris, maka peneliti melaksanakan pengujian soal uji coba tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa di kelas VII.5 yang jumlah siswa seluruhnya 32 siswa. Uji coba

[83]Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajar*an, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2017), h. 249

[84]Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), h.66

dilaksanakan pada tanggal 24 April 2019. Selanjutnya akan dilakukan analisis soal tes tersebut.

m. Menyusun soal tes akhir berdasarkan analisis soal uji coba, peneliti lakukan pada tanggal 25 dan 26 April 2019.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan penelitian dilakukan pada tanggal 22 April 2019 sampai tanggal 3 Mai 2019. Penelitian ini menggunakan dua kelas sampel, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen peneliti menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Course Revew Horray* yang dilakukan pada tanggal 22, 25, dan 29 April 2019. Sedangkan pada kelas kontrol, peneliti menggunakan pembelajaran konvensional yang dilaksanakan pada tanggal 23, 26, dan 30 April 2019. Penelitian dilakukan dalam 3 kali pertemuan di kedua kelas sampel, dengan materi aritmetika sosial. Pelaksanaan penelitian di kelas eksperimen setiap pertemuan diikuti oleh seluruh siswa kelas VII.3 yaitu 33 orang. Sedangkan pada kelas kontrol juga diikuti oleh siswa kelas VII.1 yaitu 36 orang. Dalam pelaksanaan penelitian semuannya mengikuti dengan baik.

Pelaksanaan pembelajaran pada kelas sampel dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan dan pada pertemuan ke-4 dilakukan tes akhir kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Adapun rincian pelaksanaan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.7 Pelaksanaan Pembelajaran Pada Kelas Sampel

Pertemuan	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Hari/Tanggal	Waktu	Hari/Tanggal	Waktu
1	Senin/ 22 April 2019	07.30-09.00	Selasa/ 23 April 2019	08.15-09.45
2	Kamis/ 25 April 2019	09.00-10.30	Jum'at/ 26 April 2019	10.45-12.15
3	Senin/ 29 April 2019	07.30-09.00	Selasa/ 30 April 2019	08.15-09.45
4	Kamis/ 2 Mai 2019	09.00-10.30	Jum'at/ 3 Mai 2019	10.45-12.15

Adapun langkah-langkah yang dilakukan pada masing-masing kelas dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.8 Langkah-langkah Pembelajaran Kelas Eksperimen

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
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. 5. Guru membagi siswa dalam bentuk kelompok	**Kegiatan Pendahuluan:** 1. Siswa memimpin do'a sebelum belajar 2. Siswa mendengarkan dan mempersiapkan diri untuk belajar. 3. Siswa mendengar keterangan dari guru. 4. Siswa mendengarkan guru. 5. Siswa duduk dalam bentuk kelompok
Kegiatan Inti: 1. Guru memberikan informasi tentang kompetensi yang akan dicapai 2. Guru menyajikan materi bacaan tentang aritmetika sosial dengan LKPD. 3. Guru memberikan siswa waktu tanya jawab untuk emantapan. 4. Siswa disuruh membuat kotak	**Kegiatan Inti:** 1. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru. 2. Siswa mendiskusikan materi bersama kelompoknya melalui LKPD 3. Siswa melakukan tanya jawab dan diskusi bersama guru untuk pemantapan. 4. Siswa mendengarkan dan

nomor sembarang dan dimasukkan ke dalam kotak. 5. Guru membacakan soal secara acak sesuai dengan nomor yang telah disiapkan kepada siswa. 6. Guru memberikan Siswa yang dapat menjawab dengan benar tanda (√) vertikal atau horizontal.	mempersipkan nomor sembarang dan kotak yang. 5. Siswa mendengarkan soal yang diberikan guru, kemudian siswa menjawab soal yang diberikan yang nomornya disebutkan guru dan lansung didiskusikan. 6. Siswa yang sudah mendapat tanda benar diizinkan menampilkan yel-yel "horrey" atau lainnya sebagai reward.
Kegiatan Penutup: 1. Siswa dibimbing untuk menyimpulkan materi pembelajaran. 2. Guru memberikan siswa waktu untuk mengungkapkan apa yang dirasakan dalam proses pembelajaran sebagai bentuk refleksi. 3. Guru memberikan tugas kepada siswa sebagai bentuk evaluasi. 4. Guru menginformasikan materi pada pertemuan berikutnya.	**Kegiatan Penutup:** 1. Siswa bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari. 2. Siswa dapat menyampaikan perasaan yang dirasakan terkait proses pembelajaran sebagai bentuk refleksi. 3. Siswa mencatat tugas yang diberikan guru. 4. Siswa mendengarkan informasi materi pada pertemuan berikutnya.

Tabel 3.5 Langkah-langkah Pembelajaran Kelas Kontrol

Guru	Siswa
KEGIATAN PENDAHULUAN 1. Guru memberi salam dan mengajak siswa untuk mengawali kegiatan dengan berdoa. 2. Guru mengecek kehadiran siswa dengan mengambil absen. Serta meminta siswa mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan, dengan tujuan mengondisikan suasana belajar yang menyenangkan. 3. Guru memberikan apersepsi dengan mengecek penguasaan kompetensi yang telah dipelajari sebelumnya	**KEGIATAN PENDAHULUAN** 1. Siswa menjawab salam dari guru dan berdoa dipimpin oleh ketua kelas. 2. Siswa menjawab absen guru, dan mempersiapkan perlengkapan yang diperlukannya. 3. Siswa menyimak dan menanggapi penjelasan dari guru. 4. Siswa memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru. 5. Siswa mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru. 6. Siswa mendengarkan penjelasan

terkait dengan materi persamaan linear dua variabel. 4. Guru memotivasi siswa dengan menyampaikan bahwa apabila materi ini dikuasai dengan baik maka siswa mampu menentukan penyelesaian persamaan linear dua variabel. 5. Guru menyampaikan kompetensi dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. 6. Guru menjelaskan strategi pembelajaran yang akan digunakan.	dari guru mengenai strategi pembelajaran yang akan digunakan.
KEGIATAN INTI 1. Guru menyajikan dan menjelaskan materi yang akan dipelajari. 2. Guru memberikan contoh soal dan diselesaikan secara bersama. 3. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa dengan tujuan untuk mengetahui hingga manakah materi pelajaran telah dikuasai. 4. Guru memberikan beberapa soal – soal latihan kepada siswa.	**KEGIATAN INTI** 1. Siswa mendengarkan guru menjelaskan materi pelajaran dan mencatat 2. Siswa memperhatikan guru dan bersama-sama menjawab contoh soal yang diberikan guru. 3. Siswa menjawab pertanyaan guru. 4. Siswa mengerjakan soal – soal latihan.
KEGIATAN PENUTUP 1. Guru memberikan soal tes kepada siswa. 2. Guru memberikan PR kepada siswa untuk dikerjakan dirumah. 3. Guru menutup pelajaran dengan hamdalah	**KEGIATAN PENUTUP** 1. Siswa mengerjakan soal tes yang diberikan oleh guru. 2. Siswa menerima pekerjaan rumah dan mendengarkan penjelasan dari guru. 3. Siswa membaca hamdalah.

3. Tahap Penyelesaian

Pada tahap penyelesaian, kedua kelas diberikan tes kemampuan pemahaman konsep matematika dan kemudian hasil tes dari kelas eksperimen dan kelas kontrol diolah serta dianalisis dengan menggunakan uji statistika yang sesuai yaitu uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis untuk menentukan apakah hasil tes kemampuan pemahaman

konsep matematika dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Course Revew Horray* lebih tinggi daripada menggunakan pembelajaran konvensional. Tes akhir ini dilakukan pada kelas eksperimen tanggal 2 Mai 2019 dan kelas kontrol pada tanggal 3 Mai 2019.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen (alat) pengumpulan data dalam penelitian ini berupa lembar observasi aktivitas siswa dalam proses pembelajaran serta tes kemampuan pemahaman konsep matematika yang berbentuk soal essay. Perangkat hasil belajar dalam penelitian ini menggunakan soal essay dengan tujuan dapat menggambarkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Materi yang diujikan adalah materi yang diberikan pada saat penelitian.

1. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk mengetahui aktivitas siswa selama mengikuti kegiatan pembelajaran dengan strategi pembelajaran kooperatif tipe *Course Revew Horay* yang kegiatannya dilakukan oleh observer.

Langkah-langkah menyusun lembar observasi:

a. Merumuskan tujuan observasi.

b. Menyusun aspek-aspek yang akan diobservasi.

Table 3.10. Indikator Aktivitas Belajar Dalam Proses Penelitian

No	Indikator aktivitas	Aktivitas yang akan diamati

1	*Visual activities*	Siswa memperhatikan guru menjelaskan materi ajar
2	*Oral activities*	Siswa menjawab pertanyaan guru sesuai dengan materi
		Siswa bertanya kepada guru sesuai dengan materi
3	*Writing activities*	Siswa mencatat materi yang disampaikan guru
4	*Mental activities*	Siswa menyelesaikan soal yang diberikan guru
5	*Emotional activities*	Siswa bersemangat dalam proses pembelajaran

c. M Membuat lembar observasi. Untuk lebih jelas, dapat dilihat pada lampiran XV

d. Validasi lembar observasi. Dalam hal ini, dilakukan pada ibu Eka Pasca Surya Bayu, M.Pd (Dosen Program Studi PMTK IAIN Bukittinggi) pada tanggal 23 Januari 2019, Bapak Tasnim Rahmat M.Sc (Dosen Program Studi PMTK IAIN Bukittinggi) pada tanggal 24 Januari dan 7 Februari 2019, dan Bapak Fauzi Yuberta, M.Pd (Dosen Program Studi PMTK IAIN Bukittinggi) pada tanggal 29 Januari dan 20 Maret 2019, dan pada Ibu Yeni Susanti M.Pd (Guru Bidang Studi Matematika MTsN 7 Agam) pada tanggal 29 Januari 2019

2. Tes Akhir (tes pemahaman konsep siswa)

Instrumen (alat pengumpulan data) untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam penelitian ini adalah: Tes Pemahaman Konsep Matematika. Materi yang diujikan adalah materi yang diberikan pada saat penelitian. Tes pemahaman konsep ini dilaksanakan untuk melihat sejauh mana

pemahaman siswa terhadap materi sesuai dengan indikator-indikator pada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

Perangkat hasil belajar dalam penelitian ini menggunakan soal essay dengan tujuan dapat menggambarkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Instrumen tes kemampuan pemahaman konsep matematika digunakan pada saat akhir pembelajaran. Berdasarkan kesesuaian materi yang akan diteliti dan keterbatasan Peneliti dalam penelitian, indikator pemahaman konsep matematika yang akan diteliti adalah 7 indikator, yaitu:

1. menyatakan ulang sebuah konsep
2. mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)
3. memberikan contoh dan non-contoh dari konsep
4. menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
5. mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep
6. menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu
7. mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah

Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dinyatakan dengan nilai melalui rubrik penskoran indikator pemahaman konsep yang telah dimodifikasi sebagaimana terlihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.10 Rubrik Penskoran Kemampuan Pemahaman Konse Matematika yang akan di teliti

No	Indikator Pemahaman Konsep	Keterangan	Skor
1	Menyatakan ulang sebuah konsep	Jawaban kosong	0
		Tidak dapat menyatakan ulang konsep	1
		Dapat menyatakan ulang konsep tetapi masih banyak kesalahan	2
		Dapat menyatakan ulang konsep tetapi belum tepat	3
		Dapat menyatakan ulang konsep dengan tepat	4
2	Memberi contoh dan non contoh dari konsep	Jawaban kosong	0
		Tidak dapat memberikan contoh dan bukan contoh	1
		Dapat memberikan contoh dan bukan contoh tetapi masih banyak kesalahan	2
		Dapat memberikan contoh dan bukan contoh tetapi belum tepat	3
		Dapat memberikan contoh dan bukan contoh dengan tepat	4
3	Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	Jawaban kosong	0
		Tidak dapat mengklasifikasikan objek sesuai dengan konsepnya	1
		Dapat menyebutkan sifat-sifat sesuai dengan konsepnya tetapi masih banyak kesalahan	2
		Dapat menyebutkan sifat-sifat sesuai dengan konsepnya tetapi belum tepat	3
		Dapat menyebutkan sifat-sifat sesuai dengan konsepnya dengan tepat	4
4	Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis	Jawaban kosong	0
		Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika (gambar) tetapi belum tepat dan tidak menggunakan penggaris	1
		Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika (gambar) tetapi belum tepat	2
		Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika (gambar) tetapi tidak menggunakan penggaris	3
		Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika (gambar)	4
5	Mengembangkan syarat perlu dan	Jawaban kosong	0
		Tidak dapat menggunakan atau memilih	1

No	Indikator Pemahaman Konsep	Keterangan	Skor
	syarat cukup dari suatu konsep	prosedur atau operasi yang digunakan	
		Dapat menggunakan atau memilih prosedur atau operasi yang digunakan tetapi masih banyak kesalahan	2
		Dapat menggunakan atau memilih prosedur atau operasi yang digunakan tetapi belum tepat	3
		Dapat menggunakan atau memilih prosedur atau operasi yang digunakan dengan tepat	4
6	Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu	Jawaban kosong	0
		Tidak dapat menggunakan memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi	1
		Dapat menggunakan memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tetapi masih banyak kesalahan	2
		Dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tetapi belum tepat	3
		Dapat menggunakan memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi dengan tepat	4
7	Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah	Jawaban kosong	0
		Tidak dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah	1
		Dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah tetapi masih banyak kesalahan	2
		Dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah tetapi belum tepat	3
		Dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah dengantepat	4

Sumber : Jurnal EDU-MAT Siti Mawaddah [85]

Hasil kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dihitung dengan rumus:

[85]Siti Mawaddah, dkk.,..., h. 79-80

$$N = \frac{skor\ yang\ diperoleh\ siswa}{skor\ total} \times 100$$

Langkah-langkah yang dilakukan dalam membuat soal tes akhir adalah sebagai berikut :

a. Menentukan tujuan mengadakan tes yaitu untuk mendapatkan hasil kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.
b. Mempelajari kurikulum dalam pembelajaran sesuai dengan tingkatan sekolah yang akan diteliti yaitu tingkatan SMP/MTsN sederajat khususnya kelas VII.
c. Membuat batasan terhadap materi pelajaran yang akan diuji
d. Membuat kisi–kisi soal tes yang disusun dalam bentuk tabel yang memuat tentang kompetensi dasar yang ingin dicapai, indikator, rincian materi yang akan diujikan. Kisi-kisi soal disusun agar mempermudah dalam pembuatan soal. Kisi-kisi soal uji coba dapat dilhat pada lampiran XI halaman 208.
e. Menyusun soal uji coba beserta jawabannya berdasarkan kisi-kisi yang telah dibuat. Soal uji coba dapat dilihat pada lampiran XII halaman 210 dan kunci jawbanan soal uji coba dapat dilihat pada lampiran XIII halaman 212.
f. Melakukan validasi soal uji coba kepada 4 orang tim ahli, yaitu kepada Ibu Eka Pasca Surya Bayu, M. Pd (Dosen Program Studi PMTK IAIN Bukittinggi) pada tanggal 23 Januari 2019, Bapak Tasnim Rahmat M.Sc (Dosen Program Studi PMTK IAIN Bukittinggi) pada tanggal 30 Januari 2019, dan Bapak Fauzi Yuberta,

M.Pd (Dosen Program Studi PMTK IAIN Bukittinggi) pada tanggal 24 Januari 2019, dan pada Ibu Yeni Susanti M.Pd (Guru Bidang Studi Matematika MTsN 7 Agam) pada tanggal 29 Januari 2019. Dengan kesimpulan soal uji coba dapat digunakan dengan sedikit perbaikan. Hasil validasi dapat dilihat pada lampiran XV halaman 217.

g. Melakukan uji coba menggunakan soal. Sebelum tes diberikan kepada siswa kelas sampel, terlebih dahulu soal uji coba diberikan pada kelas selain kelas sampel yaitu kelas VII.5 pada tanggal 24 April 2019. Tahapan uji coba dilakukan pada kelas tersebut karena memiliki ciri yang sama dengan kelas sampel yaitu berdistribusi normal, homogen dan memiliki kesamaan rata-rata. Adapun tujuan dilakukannya uji coba adalah untuk menentukan validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda soal agar tes yang akan diberikan mempunyai kualitas yang baik

3. Analisis Butir Soal

Analisis ini dilakukan untuk melihat dan mengindentifikasi soal-soal yang baik, kurang baik, dan soal yang tidak baik sama sekali. Uji coba dilakukan pada kelas VII.5 dengan 32 orang siswa yang memiliki nilai rata-rata hampir dekat dengan kedua kelas sampel. Untuk mendapatkan soal tes yang baik, maka lakukan langkah-langkah sebagai berikut:

a) Validitas Tes

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan suatu instrument. Sebuah tes disebut valid apabila tes itu dapat mengukur apa yang hendak diukur[86].

Untuk menentukan validitas tes essay dapat digunakan korelasi *product moment* yaitu:[87]

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

Keterangan:

r_{xy} = koofesien korelasi antara variabel X dan variabel Y

N = Jumlah *testee*

$\sum XY$ = jumlah perkalian antara skor item dan skor total

$\sum X$ = jumlah skor item

$\sum Y$ = jumlah skor total

Setelah diperoleh nilai r_{xy}, nilai tersebut dibandingkan dengan nilai r_{tabel}*product* moment untuk taraf nyata $(\alpha) = 0{,}05$ dan derajat kebebasan$(df = n - 2 = 32 - 2 = 30)$, kaidah keputusannya adalah:

Suatu instrumen penelitian dikatakan valid jika:[88]

1) Jika koefisian korelasi *product moment* melebihi 0,3494.
2) Jika koefisien korelasi *product moment* > r-tabel (α;n-2), n = jumlah sampel.

Setelah didapat keputusan soal itu valid, selanjutnya dilihat kriteria penafsiran mengenai indeks korelasi *product moment*, yaitu sebagai berikut:[89]

---

[86] Suharsimi Arikunto, *Dasar – Dasar*....,hl..59

[87] Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran Prinsip, Teknik, Prosedur,* (Bandung : PT. Remaja Rosda Karya, 2009), h. 254

[88] Syofian Siregar, *Statistika Deskriptif...*, h.164

a. Jika 0,80 ≤ r_{xy}≤1,00 maka korelasi sangat tinggi
b. Jika 0,60 ≤ r_{xy}<0,80 maka korelasi tinggi
c. Jika 0,40 ≤ r_{xy}<0,60 maka korelasi sedang
d. Jika 0,20 ≤ r_{xy}<0,40 maka korelasi rendah
e. Jika 0,00 ≤ r_{xy}<0,20 maka korelasi sangat rendah.

Berdasarkan hasil tes valitidas diperoleh nilai r masing-masing item soal kemudian dicocokkan dengan kriteria interprestasi *product moment*. Hasil analisis validitas soal tes uji coba dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.11 Hasil Analisis Validitas Soal Uji Coba Tes

No	r_{xy}	r_{tabel}	Keputusan	Kriteria Validasi
1	0,717	0,296	Valid	Tinggi
2	0,748		Valid	Tinggi
3	0,710		Valid	Tinggi
4	0,707		Valid	Tinggi
5	0,806		Valid	Tinggi
6	0,623		Valid	Tinggi
7	0,635		Valid	Tinggi

Pada tabel 3.10 di atas dapat dilihat bahwa hasil uji validitas memiliki r_{xy} yang lebih besar dari r_{tabel} yaitu 0,296. Sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh indikator soal uji coba tes dinyatakan valid dengan kriteria tinggi, untuk lebih lengkap, perhatikan table validitas pada lampiran XVI halaman 255. Lebih lanjut, perhitungan validitas soal uji coba dapat dilihat pada lampiran XVII halaman 257.

b) Reliabilitas soal tes

[89]Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 1999), h.72

Reliabilitas tes merupakan ukuran ketepatan alat penelitian dalam menunjukkan sesuatu yang hendak diukur. Reliabilitas bertujuan untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten, apabila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan menggunakan alat pengukur yang sama pula.[90]

Untuk menentukan koefisien reabilitas digunakan rumus *alpha* yang dinyatakan dengan :[91]

$$r_{11} = (\frac{n}{n-1})(1 - \frac{\sum_{i=1}^{n} \sigma^2}{\sigma_t^2})$$

Rumus varians [92]:

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

Keterangan:
r_{11} : reabilitas yang dicari
σ^2 : jumlah varians skor tiap- tiap item
σ_t^2 : varians skor total
n : banyaknya item pertanyaan
N : banyaknya siswa
X : skor tiap soal

Kaidah keputusan[93]:

Jika $r_{11} > r_{tabel}$, maka semua data yang dianalisis reliabel
Jika $r_{11} < r_{tabel}$, maka semua data yang dianalisis tidak reliabel.

Menurut Guilford dalam Sinta, dkk Kriteria reliabilitas tes[94]:

[90]Syofian Siregar, *Statistik Parametrik* ..., h. 87
[91]Suharsimi Arikunto,..., h. 109
[92]Suharsimi Arikunto,..., h. 110
[93]Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan Dan Peneliti Pemula*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h.118
[94]Sinta Dwi Cahyani dan Masengut Sukidi, *Pengaruh Penggunaan Media Gambar terhadap Keterampilan Menulis Puisi Siswa Kelas V SDN Candipari Sidoarjo,* (JPGSD FIP Universitas Negeri Surabaya, Vol. 06, No. 12, 2018), h. 2162, diakses 09 Februari 2019

Tabel 3.12 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas Guilford

Koefisien Reliabilitas (r_{11})	Interpretasi
$0{,}00 < r_{11} \leq 0{,}20$	Sangat rendah
$0{,}20 < r_{11} \leq 0{,}40$	Rendah
$0{,}40 < r_{11} \leq 0{,}60$	Sedang
$0{,}60 < r_{11} \leq 0{,}80$	Tinggi
$0{,}80 < r_{11} \leq 1{,}00$	Sangat tinggi

Nilai r_{11} yang diperoleh kemudian disesuaikan dengan kriteria r *product moment*. Data dinyatakan reriabel apabila $r_{11} > r_{tabel}$ maka dan dinyatakan tidak reliabel apabila $r_{11} < r_{tabel}$. Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh $r_{11} = 0{,}737$, sedangkan $r_{tabel} = 0{,}296$, dengan N = 32 dan taraf nyata $(\alpha) = 0{,}05$, $df = N - 2 = 32 - 2 = 30$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa soal uji tes pada penelitian ini reliabel dengan kriteria tinggi karena $r_{11} > r_{tabel}$ yaitu $0{,}737 > 0{,}296$. Data hasil perhitungan realiabilitas dapat dilihat pada lampiran XIX halaman 263.

c) Menghitung tingkat kesukaran soal

Menurut Arifin, tingkat kesukaran soal adalah peluang untuk menjawab benar suatu soal pada tingkat kemampuan tertentu yang biasa dinyatakan dengan indeks. [95] Indeks dinyatakan dengan proporsi 0,00 sampai dengan 1,00. Semakin tinggi indeks tingkat kesukaran soal maka soal tersebut dianggap semakin mudah. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit..

[95]Zainal Arifin,..., h.134

Selain itu, untuk menghitung tingkat kesukaran dapat digunakan langkah-langkah berikut:

1) Menghitung rata-rata skor untuk tiap butir soal dengan rumus:
$$\text{rata} - \text{rata} = \frac{\text{Jumlah skor peserta didik tiap soal}}{\text{Jumlah peserta didik}}$$
2) Meghitung tingkat kesukaran dengan rumus:
$$\text{Tingkat kesukaran} = \frac{\text{rata} - \text{rata}}{\text{skor maksimum tiap soal}}$$
3) Membandingkan tingkat kesukaran dengan kriteria berikut:
   0,00 – 0,30 = sukar
   0,31 – 0,70 = sedang
   0,71 – 1,00 = mudah
4) Membuat penafsiran tingkat kesukaran dengan cara membandingkan koefisien tingkat kesukaran dengan kriteria.[96]

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kesukaran maka diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 3.13 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba Tes

No	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	0,664	Sedang
2	0,547	Sedang
3	0,695	Sedang
4	0,633	Sedang
5	0,703	Sedang
6	0,664	Sedang
7	0,516	Sedang

Berdasarkan tabel 3.11 dapat disimpulkan bahwa semua soal memiliki kriteria sedang, yaitu berada diantara $0{,}31 - 0{,}70$. Perhitungan

[96]Zainal Arifin,..., h.135

tingkat kesukaran soal uji coba dapat dilihat pada lampiran XX halaman 265.

d) Menghitung daya pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai dengan siswa yang berkemampuan rendah. Menurut Zainal Arifin, untuk menentukan daya pembeda soal dapat digunakan langkah-langkah berikut:[97]

1) Menghitung jumlah skor total tiap peserta didik.
2) Mengurutkan skor total mulai dari skor terbesar sampai dengan skor terkecil.
3) Menetapkan kelompok atas dan kelompok bawah. Jika jumlah peserta didik banyak (di atas 30) dapat ditetapkan 27 %.
4) Menghitung rata-rata skor untuk masing-masing kelompok (kelompok atas maupun kelompok bawah).
5) 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
   Skor Maks = skor maksimum
6) 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.

Menurut Ali Hamzah penentuan kelas atas dan kelas bawah dilakukan dengan menetapkan 27% dari keseluruhannya ada pada

[97]Zainal Arifin,..., h. 133

bagian atas yakni yang tinggi nilainya dan 27% lainnya pada bagian sisa yang rendah nilainya.[98] Sedangkan menurut Arikunto bahwa daya pembeda kelas dikelompokkan menjadi dua yaitu kelompok kecil (kurang dari 100) dan kelompok besar (100 orang keatas). Untuk kelompok kecil seluruh *testee* dibagi 2 sama besar, 50% kelompok atas dan 50% kelompok bawah.[99] Apabila jumlah subjek peserta tidak genap maka pembagian tidak dapat dilakukan.

Pada penelitian ini jumlah *testee* (n) = 32, karena jumlah siswa lebih dari 30, maka peserta diambil 27% pada semua bagian. Sehingga 27% X 32 = 8,64 menjadi acuan untuk bagian kelas atas dan kelas bawah. Dengan melakukan pembulatan, maka anggota kelas atas adalah 9 orang dan kelas bawah juga 9 orang.

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

Tabel 3.14 Hasil Perhitungan Indeks Pembeda Soal Uji Coba Tes

No	Daya Pembeda	Kriteria
1	0,722	Sangat Baik
2	0,556	Sangat Baik
3	0,611	Sangat Baik
4	0,611	Sangat Baik
5	0,722	Sangat Baik
6	0,444	Sangat Baik
7	0,556	Sangat Baik

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa kriteria semua soal sangat baik karena indeks daya pembeda berada diantara

[98] Hamzah Ali, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2014) hal 242.

[99] Suharsimi Arikunto, *Dasar- Dasar*…, h. 227

0,40 ke atas. Perhitungan daya pembeda soal uji coba dapat dilihat pada lampiran XXI halaman 266.

Setelah dilakukan perhitungan validitas, reliabelitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda pada soal uji coba tes, diperoleh data seperti pada tabel berikut:

Tabel 3.15 Hasil Analisis Soal Uji Coba

No	Analisis								Keterangan
	Validitas	**Kriteria**	**Reliabilitas**	**Kriteria**	**Indeks Kesukaran**	**Kriteria**	**Daya Pembeda**	**Kriteria**	
1	0,717	**Tinggi**	0,737	Tinggi	0,664	Sedang	0,722	Sangat Baik	Digunakan
2	0,748	**Tinggi**			0,547	Sedang	0,556	Sangat Baik	Digunakan
3	0,710	**Tinggi**			0,695	Sedang	0,611	Sangat Baik	Digunakan
4	0,707	**Tinggi**			0,633	Sedang	0,611	Sangat Baik	Digunakan
5	0,806	**Tinggi**			0,703	Sedang	0,722	Sangat Baik	Digunakan
6	0,623	**Tinggi**			0,664	Sedang	0,444	Sangat Baik	Digunakan
7	0,635	**Tinggi**			0,516	Sedang	0,556	Sangat Baik	Digunakan

Berdasarkan Tabel 3.13 tentang hasil analisis soal uji coba yang terdiri dari uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda, dapat disimpulkan bahwa semua soal pada uji coba dapat digunakan dalam

pelaksanaan tes akhir. Hasil analisis uji coba dapat dilihat pada lampiran XXII halaman 270.

G. Lembar observasi aktivitas belajar

Observasi ialah metode atau cara-cara menganalisis dan mengadakan pencatatan secara sistematis mengenai tingkahlaku dengan melihat atau mengamati individu atau kelompok secara langsung. Lembar observasi digunakan untuk mengetahui perkembangan aktivitas peserta didik degan model pembelajaran kooperatif tipe *Course Revew Horay* pada setiap pertemuan selama pembelajaran berlangsung pada kelas eksperimen. Penyusunan lembar observasi mengikuti tahap-tahap seperti Menentukan komponen-komponen atau indikator aktivitas peserta didik yang diamati selama pembelajaran berlangsung.

Observer mengamati semua aktivitas siswa dan mencatat jumlah peserta didik yang melakukan aktivitas. Dari lembar observasi ini akan terlihat peningkatan atau penurunan aktivitas belajar matematika peserta didik.

H. Teknik Analisis Data

1. Aktivitas belajar

Lembar observasi digunakan untuk mengetahui peningkatan aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran dengan menggunakan Model pembelajaran Kooperatif tipe *Course Revew Horray* (CRH). Observasi dilakukan setiap pertemuan untuk melihat perkembangan

aktivitas siswa. Untuk mengetahui persentase siswa yang aktif dapat ditentukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:[100]

$$P\% = \frac{F}{N} \text{x } 100\%$$

Keterangan:
P% = Persentase Aktivitas.
F = Frekuensi aktivitas yang dilakukan.
N = Banyak siswa.

Untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran yaitu:

Tabel 3.16 Kriteria Tingkat Keberhasilan Aktivitas Siswa.[101]

Interval nilai	Kategori	Kriteria
81%−100%	A	Sangat aktif
61%−80%	B	Aktif
41%−60%	C	Cukup aktif
21%−40%	D	Kurang aktif
0%−20%	E	Tidak aktif

Data aktivitas belajar ini diperoleh setiap kali pertemuan, sehingga dapat diketahui bagaimana perkembangan aktivitas siswa dengan strategi pembelajaran kooperatif tipe *Course Revew Horay*. Rekapitulasi lembar aktivitas siswa dapat dilihat pada lampiran XXIII halaman 271.

2. Tes Pemahaman Konsep

[100]Sudjana, metoda statistika,...h.131
[101] Saur M Tampubolon, *Penelitian Tindakan Kelas*,(Jakarta: Penerbit Erlangga, 2014), hl.35

Analisis data bertujuan untuk memperoleh makna dari data yang telah terkumpul, hasil tes dibandingkan dari kedua kelas sampel yntuk mendapatkan manakah yang lebih baik. Analisis yang dilakukan adalah terhadap tes pemahaman konsep matematika. Agar memperoleh tes pemahaman konsep matematika yang baik maka perlu dilakukan beberapa langkah-langkah berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah data sampel berdistribusi normal atau tidak.[102] Uji normalitas yang digunakan adalah Uji *Liliefors*. Untuk pengujiannya dapat ditempuh dengan prosedur sebagai berikut:

1) Mengumpulkan nilai pemahaman konsep matematika siswa kelas VII MTsN 7 Agam.
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 simpanga baku: $S = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{X})^2}{n(n-1)}}$

   Dimana $x_i =$ skor pemahaman konsep matematika siswa.

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

   $n =$ jumlah masing-masing kelas sampel

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

3) Melakukan uji normalitas sampel terhadap nilai pemahaman konsep matematika siswa kelas VII yang bertujuan untuk mengetahui apakah sampel 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 berdistribusi tidak normal

Untuk melihat sampel berdistribusi normal, digunakan uji *Liliefors* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a) Data $x_1, x_2, x_3, \ldots\ldots, x_n$diperoleh dan disusun dari data yang terkecil sampai yang terbesar.

b) Data dijadikan bilangan baku $z_1, z_2, z_3, \ldots\ldots, z_n$ dengan menggunakan rumus:

$z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$

Keterangan:

s = Simpangan baku

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

x_i = Skor yang diperoleh siswa ke *i*

c) Dengan menggunakan daftar distribusi normal baku dihitung peluang $F\ (z_i) \ = \ P\ (z \leq z_i)$

d) Menghitung jumlah proporsi skor baku yang lebih kecil atau samaz_i yang dinyatakan dengan S(z_i) dengan menggunakan rumus:

$S\ (z_i) = \frac{banyaknya\ z_1,\ z_2,\ z_3,\ \cdots,\ z_n\ yang \leq z_i}{n}$

e) Menghitung selisih antara F(z_i) dengan S(z_i) kemudian tentukan harga mutlaknya.

f) Ambil harga mutlak yang terbesar dari harga mutlak selisih itu diberi simbol $L_{0,}, L_0 = maks\ |F(z_i) - S(z_i)|$

g) Kemudian bandingkan L_0 dengan nilai kritis yang diperoleh dari daftar nilai kritis untuk uji Liliefors pada taraf $a = 0{,}05$.

Kriterianya:

Jika $L_0 \leq L_{tabel}$ maka H_0 diterima.

Jika $L_0 > L_{tabel}$ maka H_0 ditolak. [103]

Untuk melihat data berdistribusi normal, dapat menggunakan interpretasi nilai P_{value}, yaitu data berdistribusi normal apabila nilai P_{value} lebih besar dari taraf nyata α = 0,05 dan tidak normal jika sebaliknya.

Dari hasil perhitungan uji normalitas dengan uji *liliefors* dengan bantuan *microsof excel 2010*, pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ diperoleh L_0 masing-masing kelas sampel seperti terlihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.17 Hasil Uji Normalitas Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Kelas	L_0	L_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	0,1174	0,154	Data berdistribusi normal
Kontrol	0,1340	0,148	Data berdistribusi normal

Perhitungan uji normalitas dengan uji *liliefors* selengkapnya dapat dilihat pada lampiran XXVI halaman 277.

[103] Sudjana, ……., hal. 116

Peneliti juga akan melakukan uji normalitas menggunakan alat bantu berupa *Software Minitab* untuk membandingkan hasil yang diperoleh secara manual dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Inputkan data ke dalam *Software Minitab*
2) Klik ***Stat***
3) Pilihlah ***Basic Statistics***
4) Klik ***Normality Test***
5) Isikan variabel yang akan diinputkan pada kotak ***Variable***
6) Isikan ***Title***
7) Klik OK.[104]

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

Tabel 3.17 Hasil Uji Normalitas Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Dengan *Software Minitab*

Kelas	P_{value}	Kesimpulan
Eksperimen	0,120	Data berdistribusi normal
Kontrol	0,253	Data berdistribusi normal

Hasil perhitungan uji normalitas dengan *Software minitab* dapat dilihat pada lampiran XXVII halaman 281.

[104] Triyanto, *Pengenalan Minitab,* (Surakarta: Universitas Sebelas Maret, 2009), hal. 18

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

b. Uji Homogenitas Variansi

Uji homogenitas bertujuan untuk melihat apakah kedua data sampel mempunyai variansi yang homogen atau tidak. Uji homogenitas dilakukan dengan uji F dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Membuat hipotesis, yaitu:
   $H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$
   H_1 :paling sedikit satu tanda sama dengan, tidak berlaku
2. Menentukan taraf nyata (α) dan nilai F
   a. Taraf nyata yang sering digunakan adalah 5% $(0{,}05)$, 1% $(0{,}01)$
   b. Nilai F dengan db pembilang $(v1) = n - 1$ (untuk variant terbesar) dan db penyebut $(v2) = n - 1$(untuk variant terkecil;)
3. Menentukan kriteria pengujian
   a. H_0 : diterima apabila:$F_{hitung} \leq F\alpha;_{(v1)(v2)}$
   b. H_0 : ditolak apabila: $F_{hitung} > F\alpha;_{(v1)(v2)}$
4. Mencari F_{hitung} dengan menggunakan rumus:
   $$F_{hitung} = \frac{variant\ terbesar}{variant\ terkecil} = \frac{s_1^2}{s_2^2}$$
5. Membandingkan $F\alpha;_{(v1)(v2)}$ dan F_{hitung} dan menyimpulkan apakah H_0 diterima atau ditolak.[105]

Setelah dilakukan perhitungan dengan uji F diperoleh $F_{hitung} = 1{,}39$. Sedangkan f_{tabel} untuk taraf nyata $\alpha = 0{,}05$ dengan jumlah sampel (n) 33 dan 36 sebesar 1,84. Dengan demikian $f_{hitung} \leq f_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa kelas sampel mempunyai variansi homogen. Hasil perhitungan uji homogenitas dengan uji F ini dapat dilihat pada lampiran XXVIII halaman 284.

[105]Misbahidin dan Iqbal Hasan, *Analisis Data Penelitian dengan Statisti*k, (Jakarta:Bumi Aksara, 2013), h. 290-291

Peneliti juga menggunakan *Software Minitab* untuk lebih mengakuratkan data penelitian dalam menentukan homogenitas sampel, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Inputkan data ke dalam *Software Minitab*
b. Klik ***Data***;
c. Pindahkan kursor ke ***Stack***;
d. Klik ***Columns***;
e. Isilah kotak pada ***stack the following columns*** dengan dengan melakukan *double* klik pada masing-masing data;
f. Isilah kotak pada ***Column in current worksheet*** dengan kolom kosong (misal C4);
g. Isilah kotak pada ***Store Subscripts in*** dengan kolom kosong yang lainnya (misal C5); OK
h. Klik ***Stat***
i. Pilihlah ***Basic Statistics***
j. Klik ***2 Variances***
k. Isilah pada kotak ***Samples*** dengan C4 dan ***Subscripts*** dengan C5
l. Klik OK.

Data disebut homogen apabila nilai P_{value} lebih besar dari taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan disebut tidak homogen apabila nilai P_{value} lebih kecil dari taraf nyata $\alpha = 0,05$. Hasil perhitungan dengan *Software* Minitab adalah $P_{value} > \alpha$ maka dapat disimpulkan bahwa sampel homogen. Hasil perhitungan homogenitas menggunakan *Software Minitab 18* berdasarkan

Bonett's Test diperoleh P_{value} = 0,206. Sedangkan berdasarkan *Levene's Test* diperoleh P_{value} = 0,198. Lenih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran XXIX halaman 286.

c. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas, selanjutnya dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

Hipotesis yang akan diuji adalah:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Course Review Horay (CRH)* sama dengan pembelajaran konvensional di kelasVII MTsN 7 Agam.

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$ Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Course Review Horay (CRH)* lebih baik daripada pembelajaran konvensional di kelas VII MTsN 7 Agam.

Keterangan:

μ_1 =Rata-rata hasil pemahaman konsep matematika kelas eksperimen

μ_2 = Rata-rata hasil pemahaman konsep matematika pada kelas kontrol.

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

1) Apabila data berdistribusi normal dan mempunyai variansi homogen, maka uji statistik yang digunakan adalah uji t dengan rumus:[106]

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

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

Keputusannya:

Terima H_0 jika $t < t_{1-\alpha}$, dimana $t_{1-\alpha}$ didapat dari daftar distribusi t dengan taraf nyata $a = 0{,}05$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2$. Untuk harga t lainnya H_0 ditolak.[107]

Dari pengolahan data diperoleh t_{hitung} = 2,68, pada taraf kepercayaan α = 0.05 dan dk = (n1 + n2 – 2) = 33 + 36 – 2 = 67. Maka diperoleh dari daftar distribusi t untuk $t_{(0.95,\ 67)}$ = 1,67. Karena t_{hitung} > $t_{(0.95,67)}$ yaitu 2,68 > 1,67 artinya H_0 ditolak dan hipotesis

[106]Sudjana, Metode Statistika,..., h. 239
[107]Sudjana, Metode Statistika,..., h. 239

diterima. Hasil uji hipotesis mengunakan uji-t dapat dilihat pada lampiran XXX halaman 290

Peneliti juga menggunakan *Software MINITAB 14* untuk lebih mengakuratkan data penelitian pengujian hipotesis, 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 – α).
9) Isilah ***Alternative*** dengan memilih hipotesis alternatif yang diinginkan (dalam kasus ini : greater than)
10) Klik OK.[108]

Krtiteria pengujian adalah terima H_0 apabila nilai P_{value} lebih besar dari $\alpha = 0,05$ dan tolak H_0 jika nilai P_{value} lebih kecil $\alpha = 0,05$. Untuk lebih lengkapnya, perhatikan lampiran XXXI halaman 292.

[108]Triyanto, ..., h. 8

BAB IV

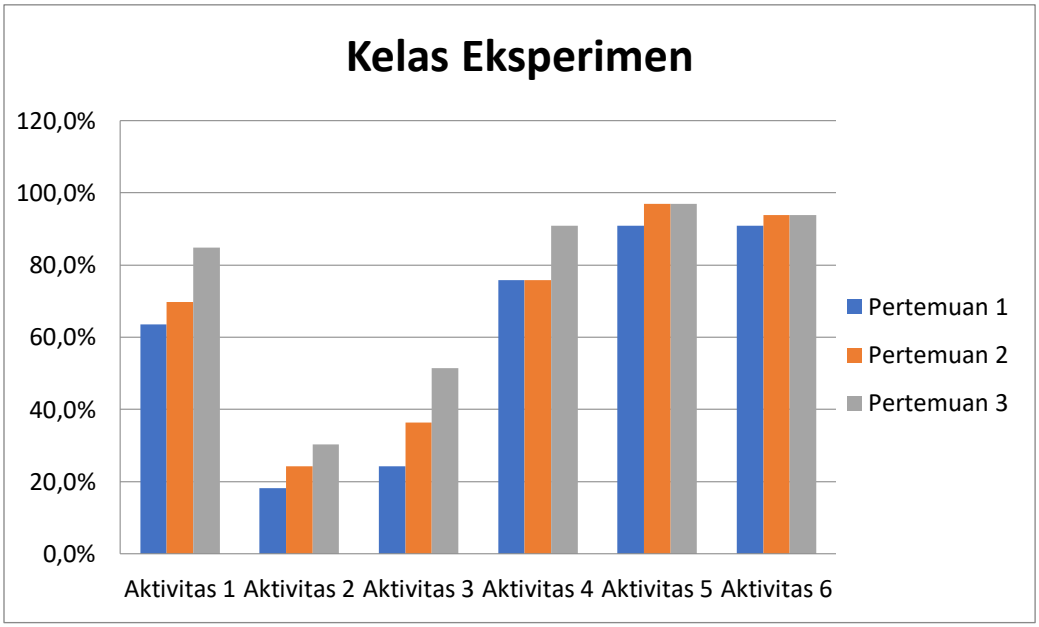
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Bagian ini mendeskripsikan hasil dari data instrumen mengenai aktivitas belajar dan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa MTsN 7 Agam Tahun Pelajaran 2018/2019. Dengan demikian deskripsi data yang akan peneliti sajikan adalah sebagai berikut:

1. Aktivitas Belajar Siswa

Data tentang aktivitas siswa selama menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Course Revew Horray* yang diperoleh melalui pengamatan saat proses pembelajaran berlangsung. Observasi aktivitas siswa dilakukan pada kelas eksperimen, yakni kelas VII.3 berjumlah 33 orang. Selama melaksanakan penelitian tidak terdapat siswa yang tidak hadir dalam pembelajaran



Gambar. 4.1 Perkembangan Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen

Keterangan:

Aktivitas 1 : Siswa membaca LKS.

Aktivitas 2 : Siswa bertanya kepada guru.

Aktivitas 3 : Siswa menjawab pertanyaan guru.

Aktivitas 4 : Siswa mencatat materi yang disampaikan guru.

Aktivitas 5 : Siswa mengerjakan soal di LKS dan soal yang diberikan guru.

Aktivitas 6 : Siswa bersemanganat dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan gambar 4.1 di atas terlihat bahwa ke-6 aktivitas belajar pada kelas eksperimen mengalami peningkatan pada setiap pertemuannya. Aktivitas siswa yang cukup signifikan naik dari pertemuan 1 sampai dengan pertemuan 3 adalah aktivitas 3, yaitu siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. Dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Course Revew Horay* menciptakan suasana kelas seperti kompetisi yang mengakibatkan setiap siswa berlomba-lomba dalam menanggapi setiap pertanyaan yang diberikan oleh guru. Secara umum dapat dilihat bahwa aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Course Revew Horay* selalu meningkat setiap pertemuannya.

2. Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Untuk mendeskripsikan data pemahaman konsep, peneliti memberikan instrumen penelitian berupa tes pemahaman konsep. Tes ini diberikan kepada kedua kelas sampel dalam bentuk soal essay yang terdiri

dari 7 soal. Masing-masing soal mewakili setiap indicator pemahaman konsep yang ada. Setiap siswa diberikan waktu 90 menit untuk mengerjakan soal tersebut. Adapun pertanyaan yang diajukan meliputi materi aritmetika sosial.

Pada tes ini Kelas VII.3 yang melaksanakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Course Revew Horray* dikategorikan sebagai kelas eksprerimen. Dan kelas VII.1 yang melaksanakan pembelajaran menggunakan pembelajaran konvesional pada tes ini dikategorikan sebagai kelas kontrol. Tes diikuti oleh 33 orang dari kelas eksperimen dan 36 orang dari kelas kontrol.

Dari hasil tes akhir dilakukan perhitungan, sehingga diperoleh nilai rata-rata, untuk kedua kelas sampel yang dinyatakan pada tabel hasil perhitungan data hasil tes pemahaman konsep matematika:

Tabel 4.1 Distribusi Hasil Tes Akhir Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Sampel

Kelas	**N**	**Nilai Maks**	**Nilai Min**	$\bar{x}$	**S**
Eksperimen	33	96	46	74,45	15,14
Kontrol	36	96	29	63,72	17,87

Dari data pada tabel 4.1 dapat dilihat bahwa dengan jumlah siswa 33 orang, rata-rata hasil tes pemahaman konsep matematika kelas eksperimen sebesar 74,45 sedangkan kelas kontrol dengan jumlah siswa 36 orang rata-ratanya sebesar 63,72. Nilai maksimum kelas eksperimen dan kontrol adalah 96, sedangkan nilai minimum pada kelas eksperimen adalah 46 dan kelas kontrol adalah 29. Simpangan baku masing-masing dari kelas eksperimen dan

kontrol berturut-turut adalah 15,14 dan 17,87. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil tes akhir pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen lebih tinggi. Hasil tes akhir kemampuan pemahaman konsep matematika dapat dilihat pada lampiran XXV halaman 268.

Dari keseluruhan soal yang telah diberikan, peneliti melakukan analisis terhadap masing-masing indikator soal untuk mengetahui perbandingan skor yang diperoleh masing-masing kelas sampel. Pemberian skor untuk menilai pemahaman konsep terhadap soal yang diberikan menurut Mawaddah yaitu 0, 1, 2, 3, 4. Pemahaman konsep dinyatakan tepat apabila jawaban yang diberikan memperoleh skor 4. Semakin rendah skor yang diterima artinya permahaman konsep siswa tersebut belum tepat. Berikut hasil analisis yang peneliti lakukan:

1. Soal Untuk Menyatakan Ulang Sebuah Konsep

Pada soal yang telah diberikan, soal nomor 1 merupakan soal yang ditujukan untuk indikator menyatakan ulang sebuah konsep. Berikut tabel perbandingan skor yang diperoleh kelas sampel:

Tabel 4.2 Perbandingan Skor yang diperoleh Kelas Sampel pada Soal untuk Indikator Menyatakan Ulang Sebuah Konsep

Skor	Banyak Siswa			
	Kelas Eksperimen	Jumlah Skor	Kelas Kontrol	Jumlah Skor
0	0	0	0	0
1	0	0	2	2
2	1	2	13	26
3	11	33	4	12
4	21	84	17	68

Total	33	119	36	108
Rata-rata		3,61		3,00

Dari data pada tabel 4.2 dapat dilihat bahwa dari 33 orang siswa di kelas eksperimen, 1 orang siswa mendapat skor 2, selain itu 11 orang siswa mendapat skor 3, ditambah lagi 21 orang siswa mendapat skor 4. Sedangkan dikelas kontrol dengan 36 orang siswa 2 orang siswa mendapat skor 1, dan 13 orang siswa juga mendapat skor 2, namun hanya 4 orang siswa mendapat skor 3, walau demikian 20 orang siswa lainnya mendapat skor 4. Secara keseluruhan skor rata-rata pada kelas eksperimen lebih tinggi yaitu sebesar 3,60 sedangkan pada kelas kontrol sebesar 3,00.

2. Soal Untuk Indikator Mengklasifikasikan Objek-objek Menurut Sifat-sifat Tertentu

Soal nomor 2 merupakan soal yang ditujukan untuk indikator mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu. Berikut tabel perbandingan skor yang diperoleh kelas sampel:

Tabel 4.3 Perbandingan Skor yang diperoleh Kelas Sampel pada Soal untuk Indikator Mengklasifikasikan Objek-objek Menurut Sifat-sifat Tertentu

Skor	Banyak Siswa			
	Kelas Eksperimen	Jumlah Skor	Kelas Kontrol	Jumlah Skor
0	1	0	1	0
1	0	0	7	7
2	3	6	12	24
3	13	39	8	24
4	16	64	8	32
Total	33	109	36	87
Rata-rata		3,30		2,42

Dari data pada tabel 4.3 dapat dilihat bahwa dari 33 orang siswa di kelas eksperimen 1 orang siswa mendapat skor 0, dan 3 orang siswa mendapat skor 2, dan 13 orang siswa mendapat skor 3, tetapi ada 16 orang mendapkan skor 4. Sedangkan di kelas kontrol dengan 36 orang siswa 1 orang siswa mendapat skor 0, dan 7 orang siswa mendapat skor 1, kemudian 12 orang siswa mendapat skor 2, lalu 8 orang siswa mendapat skor 3, namun 8 orang siswa lainnya mendapat skor 4. Secara keseluruhan skor rata-rata pada kelas eksperimen lebih tinggi yaitu sebesar 3,30 sedangkan pada kelas kontrol sebesar 2,42.

3. Soal Untuk Memberikan Contoh dan Non-Contoh Dari Konsep

Soal nomor 3 merupakan soal yang ditujukan untuk indikator memberikan contoh dan non-contoh dari konsep. Berikut tabel perbandingan skor yang diperoleh kelas sampel:

Tabel 4.4 Perbandingan Skor yang diperoleh Kelas Sampel pada Soal untuk Indikator Memberikan Contoh dan Non-Contoh Dari Konsep

Skor	Banyak Siswa			
	Kelas Eksperimen	Jumlah Skor	Kelas Kontrol	Jumlah Skor
0	0	0	0	0
1	0	0	2	2
2	0	0	3	6
3	8	24	6	18
4	25	100	25	100
Total	33	124	36	126
Rata-rata		3,76		3,50

Dari data pada tabel 4.4 dapat dilihat bahwa dari 33 orang siswa di kelas eksperimen 8 orang siswa mendapat skor 3, sedangkan 25 orang

siswa lainnya mendapat skor 4. Relevan dengan itu, di kelas kontrol dengan 36 orang siswa 2 orang siswa mendapat skor 1, dan 3 orang siswa mendapat skor 2, kemudian 6 orang siswa mendapat skor 3, sedangkan 25 siswa lainnya mendapat skor 4. Secara keseluruhan skor rata-rata pada kelas eksperimen lebih tinggi yaitu sebesar 3,76 sedangkan pada kelas kontrol sebesar 3,50.

4. Menyajikan Konsep Dalam Berbagai Bentuk Representasi Matematis

Soal nomor 4 merupakan soal yang ditujukan untuk indikator menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis. Berikut tabel perbandingan skor yang diperoleh kelas sampel:

Tabel 4.5 Perbandingan Skor yang diperoleh Kelas Sampel pada Soal untuk Indikator Menyajikan Konsep dalam Bentuk Representasi Matematis

Skor	Banyak Siswa			
	Kelas Eksperimen	Jumlah Skor	Kelas Kontrol	Jumlah Skor
0	2	0	2	0
1	0	0	2	2
2	6	12	12	24
3	17	51	10	30
4	8	32	10	40
Total	33	95	36	96
Rata-rata		2,88		2,67

Dari data pada tabel 4.5 dapat dilihat bahwa dari 33 orang siswa di kelas eksperimen 2 orang siswa mendapat skor 0, dan 6 orang siswa mendapat skor 2, kemudian 17 orang siswa mendapat skor 3, dan 8 orang siswa lainnya mendapat skor 4. Sedangkan dikelas kontrol dengan 36 orang siswa 2 orang siswa mendapat skor 0, dan 2 orang siswa mendapat

skor 1, kemudian 12 orang siswa mendapat skor 2, lalu 10 orang siswa mendapat skor 3, selanjutnya 10 orang siswa lainnya mendapat skor 4. Secara keseluruhan skor rata-rata pada kelas eksperimen lebih tinggi yaitu sebesar 2,87 sedangkan pada kelas kontrol sebesar 2,67.

5. Soal Untuk Indikator Mengembangkan Syarat Perlu dan Syarat Cukup dari Suatu Konsep.

Soal nomor 5 merupakan soal yang ditujukan untuk indikator mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep. Berikut tabel perbandingan skor yang diperoleh kelas sampel:

Tabel 4.6 Perbandingan Skor yang diperoleh Kelas Sampel pada Soal untuk Indikator Mengembangkan Syarat Perlu dan Syarat Cukup dari Suatu Konsep.

Skor	Banyak Siswa			
	Kelas Eksperimen	Jumlah Skor	Kelas Kontrol	Jumlah Skor
0	3	0	1	0
1	0	0	1	1
2	5	10	8	16
3	8	24	15	45
4	17	68	11	44
Total	33	102	36	106
Rata-rata		3,09		2,94

Dari data pada tabel 4.6 dapat dilihat bahwa dari 33 orang siswa di kelas eksperimen 3 orang siswa mendapat skor 0, dan 5 orang siswa mendapat skor 2, kemudian 8 orang siswa mendapat skor 3, lalu 17 orang siswa lainnya mendapat skor 4. Sedangkan dikelas kontrol dengan 36 orang siswa 1 orang siswa mendapat skor 0, dan 1 orang siswa mendapat skor 1, kemudian 8 orang siswa mendapat skor 2, lalu 15 orang siswa

mendapat skor 3, walau demikian 11 orang siswa lainnya mendapat skor 4. Secara keseluruhan skor rata-rata pada kelas eksperimen lebih tinggi yaitu sebesar 3,09 sedangkan pada kelas kontrol sebesar 2,94.

6. Soal Untuk Indikator Menggunakan, Memanfaatkan dan Memilih Prosedur atau Operasi Tertentu.

Soal nomor 6 merupakan soal yang ditujukan untuk indikator menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu. Berikut tabel perbandingan skor yang diperoleh kelas sampel:

Tabel 4.7 Perbandingan Skor yang diperoleh Kelas Sampel pada Soal untuk Indikator Menggunakan, Memanfaatkan dan Memilih Prosedur atau Operasi Tertentu.

Skor	Banyak Siswa			
	Kelas Eksperimen	Jumlah Skor	Kelas Kontrol	Jumlah Skor
0	4	0	1	0
1	3	3	17	17
2	10	20	7	14
3	16	48	11	33
4	0	0	0	0
Total	33	71	36	64
Rata-rata		2,15		1,78

Dari data pada tabel 4.7 dapat dilihat bahwa dari 33 orang siswa di kelas eksperimen 4 orang siswa mendapat skor 0, dan 3 orang siswa mendapat skor 1, kemudian 10 orang siswa mendapat skor 2, lalu 13 orang siswa mendapat skor 3. Sedangkan di kelas kontrol dengan 36 orang siswa 1 orang siswa mendapat skor 0, dan 17 orang siswa mendapat skor 1, kemudian 7 orang siswa mendapat skor 2, lalu 11 orang siswa mendapat

skor 3. Secara keseluruhan skor rata-rata pada kelas eksperimen lebih tinggi yaitu sebesar 2,15 sedangkan pada kelas kontrol sebesar 1,78.

7. Soal Untuk Mengaplikasikan Konsep Atau Algoritma Pemecahan Masalah

Soal nomor 7 merupakan soal yang ditujukan untuk indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. Berikut tabel perbandingan skor yang diperoleh kelas sampel:

Tabel 4.8 Perbandingan Skor yang diperoleh Kelas Sampel pada Soal untuk Indikator Mengaplikasikan Konsep Atau Algoritma Pemecahan Masalah.

Skor	Banyak Siswa			
	Kelas Eksperimen	Jumlah Skor	Kelas Kontrol	Jumlah Skor
0	7	0	4	0
1	7	7	21	21
2	5	10	4	8
3	5	15	2	6
4	9	36	5	20
Total	33	68	36	55
Rata-rata		2,06		1,53

Dari data pada tabel 4.8 dapat dilihat bahwa dari 33 orang siswa di kelas eksperimen 7 orang siswa mendapat skor 0, dan 7 orang siswa mendapat skor 1, kemudian 5 orang siswa mendapat skor 2, lalu 5 orang siswa mendapat skor 3, dan 9 orang siswa lainnya mendapat skor 4. Sedangkan di kelas kontrol dengan 36 orang siswa 4 orang siswa mendapat skor 0, dan 21 orang siswa mendapat skor 1, kemudian 4 orang siswa mendapat skor 2, lalu 2 orang siswa mendapat skor 3, dan 5 orang siswa lainnya mendapat skor 4. Secara keseluruhan skor rata-rata pada

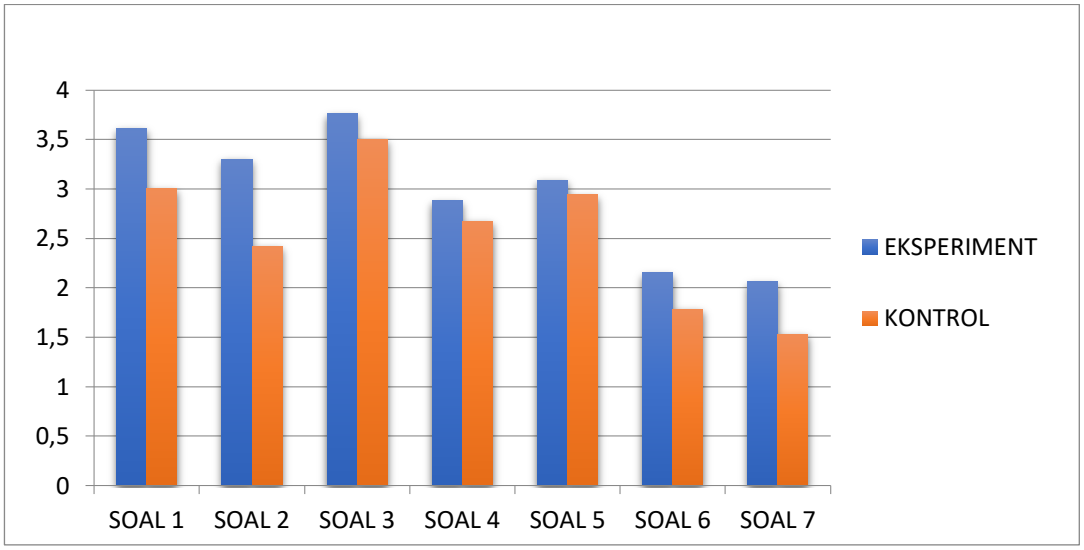
kelas eksperimen lebih tinggi yaitu sebesar 2,06 sedangkan pada kelas kontrol sebesar 1,53.

Secara keseluruhan rata-rata perolehan skor siswa kelas eksperimen dan kontrol dapat dibandingkan dengan cara menjumlahkan rata-rata masing-masing indikator soal yang diberikan, kemudian dibagi sebanyak jumlah soal. Adapun hasil perhitungannya terdapat pada tabel berikut:

Tabel 4.9 Jumlah Rata-rata Prolehan Skor Jawaban Siswa Pada Masing-Masing Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas Sampel

Kelas	N	Rata-rata Skor Idikator Ke-							Rata-rata Total Skor
		1	2	3	4	5	6	7	
Eksperimen	33	3,61	3,30	3,76	2,88	3,09	2,15	2,06	20,8
Kontrol	36	3,00	2,42	3,50	2,67	2,94	1,78	1,53	17,8

Dari data pada tabel 4.9 dapat dilihat bahwa skor rata-rata perolehan skor jawaban kelas eksperimen adalah 20,8 sedangkan pada kelas kontrol 17,8. Sehingga dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan rata-rata perolehan skor jawaban kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol yaitu sebesar 3,0. Perbandingan rata-rata perolehan keseluruhan skor pada masing-masing indikator disajikan dalam diagram berikut:



Gambar 4.2

Diagram Rata-rata Prolehan Skor Jawaban Siswa Pada Masing-Masing Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas Sampel

Dari data pada gambar 4.2 dapat dilihat bahwa perbandingan rata-rata perolehan keseluruhan skor pada masing-masing indikator kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.

B. Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji Normalitas dilakukan bertujuan untuk mengetahui kenormalitasan data dengan menggunakan uji *uji liliefors* dengan bantuan *microsoft excel* 2010 dan *software minitab 18*. Data disebut berdistribusi normal apabila $L_0 \leq L_{tabel}$ dan nilai P_{value} lebih besar dari 0,05. Perhitungan uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.10. Hasil Uji Normalitas Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Kelas Sampel

Kelas	$\boldsymbol{\alpha}$	$\mathbf{P_{value}}$	**N**	$\mathbf{L_0}$	L_{tabel}	**Distribusi**
Eksperimen	0,05	0,120	33	0,1174	0,154	Normal
Kontrol	0,05	0,253	36	0,1340	0,148	Normal

Pada tabel 4.10 dapat diketahui bahwa L_0 kelas eksperimen sebesar 0,1174 dan L_0 kelas kontrol sebesar 0,1340. Nilai P_{value} yang diperoleh kelas eksperimen 0,120 dan kelas kontrol 0,253. Sedangkan L_{tabel} dengan jumlah sampel (n) 33 adalah 0,154 dan sampel (n) 36 sebesar 0,148. Berdasarkan perolehan tersebut dapat disimpulkan bahwa pada penelitian ini H_0 diterima dan H_1 ditolak karena $L_0 \leq L_{tabel}$ dan nilai $P_{value} > 0{,}05$, yang artinya data sampel berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran XXVI dan XXVII halaman 277 dan 281.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua data sampel memiliki variansi yang homogen atau tidak dengan menggunakan metode uji F dengan bantuan *microsoft excel* dan *software minitab 18*. Data dikatakan homogen apabila $f_{hitung} \leq f_{tabel}$ pada taraf nayat $\alpha = 0{,}05$ dan P-*value* $> \alpha$. Perhitungan uji homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.11 Hasil Uji Homogenitas Kelas Sampel

$\boldsymbol{\alpha}$	P-*value*		f_{hitung}	f_{tabel}	**Kesimpulan**
	Bonett's	Levene's			
0,05	0,206	0,198	1,39	1,84	Variansi Homogen

Pada tabel 4.11 diperoleh f_{hitung} sebesar 1,39 dan P-*value* menurut Bonett's sebesar 0,206 dan Levene's sebesar 0,198. Sedangkan f_{tabel} untuk taraf nyata $\alpha = 0{,}05$ dengan jumlah sampel (n) 33 dan 36 sebesar 1,84. Berdasarkan perolehan tersebut dapat disimpulkan bahwa pada penelitian ini H_0 diterima dan H_1 ditolak karena $f_{hitung} \leq f_{tabel}$ dan P-*value* $> \alpha$, yang artinya data sampel memiliki variansi yang homogen. Perhitungan uji homogenitas selengkapnya dapat dilihat pada lampiran XXVIII dan XXIX halaman 284 dan 286.

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah kemampuan pemahaman konsep matematika kelas sampel lebih baik daripada kelas kontrol. Uji hipotesis pada penelitian ini dilakukan menggunakan metode uji-t dengan bantuan *microsoft excel* dan *software minitab 18* sebagai pengakuratan hasil perhitungan. Uji-t dilakukan karena data telah memenuhi syarat normalitas dan homogen. Kriteria penguijan adalah sebagai berikut:

H_0 Diterima apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$

H_0 Ditolak apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$

Hasil uji-t pada kedua kelas sampel dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.12 Hasil Perhitungan Uji Hipotesis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Sampel

Kelas	**N**	$\bar{X}$	t_{hitung}	t_{tabel}
Eksperimen	33	74,45	2,68	1,67

Kontrol	36	63,72		

Pada tabel 4.12 diketahui bahwa t_{hitung} sebesar 2,68 dan P-*value* sebesar 0,004. Sedangkan t_{tabel} pada selang kepercayaan 95% untuk N – $K = 69 - 2 = 67$ sebesar 1,67. Berdasarkan perolehan tersebut dapat disimpulkan bahwa pada penelitian ini H_0 ditolak dan H_1 diterima karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan P-*value* $< \alpha$, yang artinya kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Course Revew Horray* lebih baik daripada pembelajaran konvensional di kelas VII MTsN 7 Agam tahun pelajaran 2018/2019. Data perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran XXX dan XXXI halaman 290 dan 292.

Penelitian ini mendukung penelitian yang dilakukan Yetri Nelvia, yaitu hasil belajar siswa yang pembelajarannya menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Course Revew Horray* lebih baik daripada hasil belajar siswa yang pembelajarannya menerapkan pembelajaran konvensional.

C. Pembahasan

1. Aktivitas Belajar

Observasi dilakukan pada kelas eksperimen sebanyak tiga kali pertemuan untuk melihat aktivitas siswa selama pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Course Revew Horay*. Aktivitas yang diamati yaitu siswa membaca LKS, bertanya kepada guru, menjawab pertanyaan yang diberikan guru, siswa mencatat materi yang

disampaikan guru, mengerjakan dan memecahkan setiap masalah yang diberikan di dalam LKS, dan siswa dituntut untuk bersemangat dalam proses pembelajaran.

Bardasarkan hasil pengamatan observer, diperoleh persentase aktivitas belajar siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Course Revew Horay* secara umum meningkat pada setiap kali pertemuan dan aktivitas siswa tergolong aktif. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Course Revew Horay* siswa aktif selama pembelajaran dan guru hanya berperan sebagai fasilitator, mediator dan motivator dalam pembelajaran.

Hal ini sesuai dengan teori Istarani dan Muhammad Ridwan yang mengatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Course Revew Horay* dapat meningkatkan aktivitas siswa.[109]

2. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa di dalam penelitian ini dilihat melalui 7 indikator kemampuan pemahaman konsep matematika. Dengan demikian, peneliti bisa melihat hasil pemahaman konsep dari setiap siswa.

Pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Course Revew Horray* secara umum berjalan dengan baik. Siswa berkesempatan untuk mengkonstruksi dan mengoptimalkan pengetahuannya, dimana kegiatan pembelajaran terpusat kepada siswa

[109] Istarani dan Muhmmad Ridwan, *50 Tipe, Teknik dan Strategi Pembelajaran Kooperatif*, (Medan: CV. Media Persada, 2015) hal 163

(*student centered*). Melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Course Revew Horray* siswa dapat meningkatkan secara optimal kemampuan pemahaman konsep matematika.

Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diperoleh melalui proses pembelajaran dapat diketahui dengan melakukan evaluasi atau tes, kemudian hasil tes dinilai oleh guru. Berdasarkan hasil deskripsi dan analisis data tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa terlihat bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas kontrol. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari nilai rata-rata siswa kelas kontrol. Nilai rata-rata siswa kelas eksperimen adalah 74,45 sedangkan nilai rata-rata siswa kelas kontrol adalah 63,72.

Data di atas sesuai dengan hasil uji hipotesis yang menggunakan uji-t dan *Software Minitab*. Pada Penelitian ini H_0 ditolak dan H_1 diterima karena $t_{hitung} = 2{,}68$ lebih besar dari $t_{tabel} = 1{,}67$ dan nilai *P-value* $= 0{,}004$ lebih kecil dari taraf nyata $\alpha = 0{,}05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa "Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Course Revew Horray* lebih baik daripada pembelajaran konvensional di kelas VII MTsN 7 Agam Tahun Pelajaran 2018/2019."

Berdasarkan deskripsi dan analisis data, maka diperoleh secara umum bahwa pelaksanaan pembelajaran matematika untuk pokok

bahasan Aritmetika Sosial pada siswa kelas VII MTsN 7 Agam dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Course Revew Horray*, sangat membantu mereka untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran. Guru yang bertindak sebagai fasilitator dapat berperan dengan baik. Hal ini dapat dibuktikan dengan adanya peningkatan respon dari siswa ketika diberikan pertanyaan oleh guru pada saat pertemuan satu sampai ketiga setelah diterapkannya model ini.

Jadi, setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Course Revew Horray* melalui 7 indikator kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Course Revew Horray* lebih baik daripada pembelajaran ekspositori. Hal ini sesuai dengan teori yang diungkapkan oleh Istarani dan Muhammad Ridwan yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Course Revew Horay* mampu membantu guru dalam memahamkan atau memberikan pemahaman konsep tentang materi terhadap siswa.[110]

3. Kendala yang Dihadapi

Peneliti menyadari penelitian ini belum sempurna. Berbagai upaya telah dilaksanakan agar penelitian ini memperoleh hasil yang optimal. Akan tetapi masih terdapat beberapa kendala yang dihadapi selama penelitian:

[110] Istarani dan Muhmmad Ridwan, *50 Tipe, Teknik dan Strategi Pembelajaran Kooperatif*, (Medan: CV. Media Persada, 2015) hal 163

a. Pada pertemuan pertama peneliti mengalami kesulitan menyesuaikan waktu yang tersedia dengan kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Course Revew Horray*, siswa menghabiskan terlalu banyak waktu membagi kelompok serta mengerjakan LKS yang diberikan. Hal ini dikarenakan siswa belum terbiasa dengan pembelajaran yang menuntut siswa menemukan sendiri konsep matematikannya.
b. Terbatasnya waktu untuk satu pertemuan menyebabkan hanya beberapa orang dari setiap kelompok yang bisa mempresentasikan jawaban dari soal-soal model pembelajaran kooperatif tipe *Course Revew Horray* di depan kelas.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian diambil kesimpulan sebagai berikut:

"Aktifitas Belajar dan Pemahaman Konsep Matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajran Kooperatif tipe *Corse Revew Horray* lebih baik dari pada pembelajaran konvensional di kelas VII MTsN 7 Agam Tahun Pelajaran 2018/2019.".

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka peneliti dapat mengemukakan saran-saran sebagai berikut :

1. Hendaknya pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajran Kooperatif tipe *Corse Revew Horray* bisa dikembangkan lagi pada materi pelajaran matematika lain yang sesuai.
2. Diharapkan kepada semua pihak yang hendak menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Course Revew Horay* sudah menyiapkan pembagian kelompok siswa sebelum proses pembelajaran dimulai demi menghemat waktu pembelajaran.
3. Dalam penelitian selanjutnya hendaknya mampu memberi motivasi kepada siswa untuk mau bertanya, memberi saran dan menjawab pertanyaan serta mampu mengelola kelas agar tidak ada aktivitas lain dari siswa selama proses pembelajaran.

4. Bagi semua pihak yang berkompeten diharapkan untuk mengembangkan penelitian ini, baik sebagai peneliti lanjutan dari penerapan model pembelajran Kooperatif tipe *Corse Revew Horray* ataupun guru di sekolah sehingga model pembelajran Kooperatif tipe *Corse Revew Horray* dapat berkembang di dunia pendidikan.

Daftar Kepustakaan

Arifin, Zainal. 2009. Evaluasi Pembelajaran. Bandung: Remaaja 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.

Departemen Agama RI. 2011. Al-Quran dan Terjemhannya. Badung : CV Penerbit Diponegoro.

Depdiknas. 2006. Peraturan Meteri Pendidikan Nasional No.222 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Mata Pelajaran Matematika.

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

Emzir. 2012. Metodologi Penelitian: Kuantitatif dan Kualitatif. Jakarta : Rajawali Pers.

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

Hamzah, Ali. 2014. Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika. Jakarta : PT Raja Grafindo.

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

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

Ibrahim, Muslimin. 2000. Pembelajaran Kooperatif. Surabaya : Universitas Pers.

Istarani Dan Muhammad Ridwam. 2015. 50 Tipe Pembelajaran Kooperatif. Medan : CV Media Persada.

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

Kesumawati, Nela, FKIP Program Studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Palembang, Seminar Nasional Tentang Pemahaman Konsep Matematika Dalam Pembelajaran Matematika.

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

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

Margono.S. 2014. Metodologi Penelitian Pendidikan. Jakarta : Rineka Cipta.

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

Mudjiono, D. d. (2006). Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: PT.Rineka Cipta

Munasiah. 2915. Pengaruh Kecemasan Belajar dan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Terhadap Kemampuan Penalaran Matematika, ISSN 2099-351X.

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

Rafina, 2015. Pengaruh Strategi Pembelajaran two stay two stray terhadap aktivitas belajar Matematika, UIN Imam Bonjol Padang: skripsi

Rusman. 2012. Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.

Rusmono. 2012. Strategi Pembelajaran dengan Problem Based Based Learning , Bogor: Ghalia Indonesia.

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

Sardiman. 2010. Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.

Shoimin, Aris. 2014. 68 Model Pembelajaran INOVATIF dalam Kurikulum 2013. Yogyakarta : Ar-Rus Media.

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

Siti Mawaddah dan Ratih Maryanti. 2016. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP dalam Pembelajaran menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning), Volume 4, Nomor 1. Banjarmasin: EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lambung Mangkurat.

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

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

Sudjana. 2005. Metode Statistik. Bandung : PT Tarsito.

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

Suherman, Erman. 2003. Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer. Bandung : Jica Universitas Pendidikan Indonesia.

Sumarna, N. K. (2013). Belajar Quantum dan Optimalisasi Kecerdasan. Bandung: Alfabeta

Supangat, Andi. 2014. Statistika dalam Kajian Deskriptif, Inferensi, dan Nonparametrik. Jakarta: Prenadamedia Group.

Suryabrata, Sumadi. 2014. Metodologi Penelitian. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.

Suyono. (2017). Belajar dan Pembelajaran. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Thobroni. (2015). Belajar dan Pembelajaran. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media

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

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