

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian yang telah dikemukakan sebelumnya, maka model penelitian yang dilakukan ini adalah penelitian *quasi* eksperimen. Penelitian *quasi* eksperimen adalah terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen. Jadi hasil eksperimen yang merupakan variabel dependen itu bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independen.⁵¹ Dalam penelitian ini hanya digunakan satu kelompok eksperimen saja tanpa ada kelas kontrol.

B. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*One Group Pretest Posttest Design*”. Suryabrata mengungkapkan bahwa dalam rancangan ini digunakan satu kelompok subyek. Pertama-tama dilakukan pengukuran, lalu dikenakan perlakuan untuk jangka waktu tertentu, kemudian dilakukan pengukuran untuk kedua kalinya.⁵² Secara sederhana, Suryasubrata menggambarkan desain penelitian yang digunakan sebagai berikut:

⁵¹Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R & D)*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h.109

⁵²Sumadi Suryabrata, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2006), h.

Tabel 3.1
Pola Desain Penelitian *One Group Pretest-Posttest Design*

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
T ₁	X	T ₂

Keterangan:

T₁ = tes awal (*pretest*) sebelum perlakuan diberikan

T₂ = tes akhir (*posttest*) setelah perlakuan diberikan

X = perlakuan (*treatment*)⁵³.

Jadi *One Group Pretest Posttest Design* adalah salah satu desain eksperimen semu yang mana dilakukan *pretest* untuk mengetahui kemampuan peserta sebelum perlakuan diberikan. Setelah itu dilakukan *treatment* dengan menggunakan model *Course Review Horay* dalam pembelajaran Matematika pada materi operasi perkalian dan pembagian yang hasilnya tiga angka. Setelah *treatment*, dilakukan *posttest* untuk mengetahui hasil belajar peserta didik setelah perlakuan diberikan. Kemudian hasil *pretest* dibandingkan dengan hasil *posttest*. Perbedaan hasil tes awal (T₁) dengan tes akhir (T₂) merupakan pengaruh dari perlakuan yang diberikan.

Perlakuan dalam penelitian ini merupakan pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Course Review Horay*. Perlakuan diberikan hanya pada satu kelas eksperimen tanpa ada kelas kontrol. Pada penelitian ini dilaksanakan 6 kali pertemuan dengan materi operasi hitung perkalian dan pembagian yang hasilnya bilangan tiga angka yang diawali dengan *pretest* dan diakhiri dengan *posttest*.

⁵³ *Ibid.*, h.102

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian⁵⁴. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas III SDN 20 Kabupaten Padang Pariaman.

2. Sampel dan Teknik *Sampling*

Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang akan diteliti⁵⁵. Dalam penelitian ini akan diambil jumlah sampel sesuai jumlah populasinya. Teknik pengambilan sampel seperti ini dinamakan total *sampling*. Sugiyono menjelaskan bahwa total *sampling* adalah, “Teknik pengumpulan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, yaitu kurang dari 30 atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil, istilah lain sampel jenuh atau sensus, dimana semua anggota populasi dijadikan sampel”⁵⁶. Dengan demikian, sampel pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas III yang berjumlah 20 orang.

⁵⁴Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2016), h. 174

⁵⁵Sugiyono, *Op.cit.*, h. 118

⁵⁶*Ibid.*, h. 124

D. Variabel Penelitian

Variabel adalah segala faktor, kondisi, dan situasi, perlakuan (treatment) dan semua tindakan yang bisa dipakai untuk mempengaruhi hasil eksperimen Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu:

1. Variabel bebas adalah kondisi atau karakteristik yang oleh peneliti dimanipulasikan dalam rangka untuk menerangkan hubungannya dengan fenomena yang diobservasi atau segala bentuk perlakuan yang diterapkan oleh peneliti. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Course Review Horay*.
2. Variabel terikat yaitu kondisi atau karakteristik yang berubah, yang muncul atau tidak muncul ketika peneliti mengintroduksi, mengubah, mengganti variabel bebas.⁵⁷ Variabel terkaitnya adalah hasil belajar siswa.

E. Data dan Sumber Data

1. Data

Jenis data dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer yaitu data yang diambil langsung dari hasil belajar peserta didik setelah penelitian.

2. Sumber Data

Sumber data diperoleh dari peserta didik kelas III SDN 20 Kabupaten Padang Pariaman yang terpilih sebagai sampel penelitian.

⁵⁷Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan Jenis, Metode Dan Prosedur*, (Jakarta: Kencana Pranada Media Group, 2013), h. 95

F. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan mengacu pada desain penelitian *quasi* eksperimen (*One Group Pretest Posttest Design*) di SDN 20 Kabupaten Padang Pariaman. Adapun kelas yang digunakan untuk penelitian adalah kelas III tanpa ada kelas kontrol. Dengan jumlah peserta didik sebanyak 20 orang.

Prosedur penelitian dilakukan dengan tiga tahapan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

- a. Melakukan observasi untuk melihat pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah tempat penelitian yaitu SDN 20 Kabupaten Padang Pariaman.
- b. Menentukan jadwal penelitian dengan pendidik Kelas III SDN 20 Kabupaten Padang Pariaman.
- c. Menyusun RPP (Rencana Pelaksanaan Penelitian) sebagai pedoman dalam proses pembelajaran.
- d. Mempersiapkan kisi-kisi soal tes *pretest* dan *posttest* yang akan diberikan kepada peserta didik.
- e. Pembuatan instrumen berupa tes isian untuk melihat hasil belajar dengan menerapkan metode *Course Review Horay*.
- f. Mempersiapkan soal test awal (*pretest*) yang akan diberikan kepada peserta didik.
- g. Mempersiapkan soal tes akhir (*posttest*) yang akan diberikan kepada peserta didik pada akhir pembelajaran.

- h. Memvaliditasi instrument kepada dosen ahli Matematika.
- i. Mendiskusikan instrument penelitian kepada dosen pembimbing I dan II.
- j. Meminta surat izin penelitian ke jurusan PGMI UIN Imam Bonjol Padang.
- k. Meminta surat izin penelitian ke Dinas Pendidikan Kabupaten Padang Pariaman.

2. Tahap Pelaksanaan

Sebelum kegiatan belajar mengajar maka terlebih dahulu melakukan *pretest* untuk melihat sampai dimana kemampuan peserta didik mengenai materi operasi perkalian dan pembagian. Baru membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Dalam kegiatan pembelajaran yang diberikan kepada peserta didik adalah sama yang membedakannya yaitu pemberian perlakuan *pretest* dan *posttest* dengan menerapkan model *Course Review Horay* pada pembelajaran Matematika. Skenario dapat dilihat sebagai berikut

Tabel 3.2
Skenario pembelajaran

No	Kegiatan Pendidik	Kegiatan Peserta Didik	Waktu
1.	<p>a. Pendidik mengucapkan salam.</p> <p>b. Pendidik meminta peserta didik untuk merapikan kelasnya terlebih dahulu sebelum memulai pembelajaran.</p> <p>c. Pendidik meminta peserta didik untuk membaca doa yang dipimpin oleh ketua kelas.</p> <p>d. Pendidik mengajak peserta didik melakukan tepuk anak sholeh untuk menumbuhkan rasa senang sebelum pembelajaran dimulai.</p> <p>e. Pendidik melakukan apersepsi dengan menanyakan pelajaran yang telah dipelajari sebelumnya.</p>	<p>a. Peserta didik menjawab salam.</p> <p>b. Peserta didik mengikuti arahan pendidik.</p> <p>c. Peserta didik membaca doa bersama-sama.</p> <p>d. Peserta didik mengikuti arahan pendidik.</p> <p>e. Peserta didik mendengarkan penjelasan pendidik dan menanggapi pertanyaan pendidik.</p>	10 Menit

	<p>f. Pendidik memberitahukan kepada peserta didik bahwa dalam proses pembelajaran akan menggunakan model <i>Course Review Horay</i> nanti peserta didik dibagi menjadi 4 kelompok, menuliskan nomor pada kotak yang telah disediakan oleh pendidik, kemudian pendidik membacakan soal secara acak apabila kelompok memiliki nomor kotak yang sama dengan nomor soal yang dibacakan kelompok tersebut harus menuliskan jawabannya kedalam kotak yang bernomor sama dengan soal yang telah dibacakan tadi. Kemudian jika jawaban yang</p>	<p>f. Peserta didik mendengarkan penjelasan pendidik.</p>	
--	--	---	--

	<p>dituliskan benar anggota kelompok diharuskan menyanyikan yel-yel yang telah disepakati. Dengan yel- yel “kalau kau senang hati tepuk tangan, kalau kau senang hati bilang hore (horee), kalau kau senang hati mari kita lakukan, kalau kau senang hati semuanya (tepuk tangan, horee)”.</p> <p>g. Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran. (langkah 1)</p>	<p>g. Peserta didik mendengarkan penjelasan pendidik.</p>	
2.	<p>Kegiatan Inti</p> <p>Eksplorasi</p> <p>a. Pendidik membagi peserta didik menjadi 4 kelompok, pendidik membimbing peserta didik untuk</p>	<p>a. Peserta didik mengikuti arahan pendidik.</p>	50 Menit

	<p>membentuk kelompoknya.</p> <p>b. Pendidik menjelaskan materi perkalian dan pembagian. (langkah 2).</p> <p>c. Pendidik memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya tentang materi yang telah disajikan oleh pendidik. (langkah3).</p> <p>d. Pendidik menanggapi pertanyaan yang diajukan oleh peserta didik.</p> <p>Elaborasi</p> <p>a. Pendidik membagikan LKPD dan lembar jawaban kepada setiap kelompok.</p> <p>b. Pendidik meminta peserta didik menuliskan nomor</p>	<p>b. Peserta didik mendengarkan penjelasan pendidik.</p> <p>c. Peserta didik bertanya tentang materi yang telah disampaikan oleh pendidik.</p> <p>d. Peserta didik mendengarkan penjelasan pendidik</p> <p>a. Peserta didik menerima LKPD dan lembar jawaban.</p> <p>b. mendengarkan penjelasan pendidik, dan mengikuti arahan</p>	
--	--	---	--

	<p>ke dalam kotak yang ada sesuai dengan kesepakatan kelompok angkanya dimulai dari 1-15. (langkah 4)</p> <p>c. Pendidik membacakan soal yang telah disediakan secara acak. (Langkah 5)</p> <p>b. Pendidik meminta peserta didik yang memiliki nomor kotak sama dengan nomor soal yang dibacakan oleh pendidik untuk menuliskan jawabannya di dalam kotak sesuai dengan nomor yang disebutkan pendidik dan langsung didiskusikan. (langkah5)</p>	<p>pendidik dengan benar. (langkah 4)</p> <p>c. Peserta didik mendengarkan soal yang dibacakan oleh pendidik. (langkah5)</p> <p>d. Peserta didik yang memiliki nomor soal sama menuliskan jawaban ke dalam kotak yang sesuai nomornya dengan yang disebutkan oleh pendidik kemudian mendiskusikannya bersama anggota kelompoknya. (langkah 5)</p>	
--	---	--	--

<p>Konfirmasi</p> <p>a. Pendidik mendiskusikan jawaban peserta didik dengan meminta perwakilan kelompok untuk menuliskan jawaban mereka di papan tulis.</p> <p>b. Pendidik meminta peserta didik memberikan tanda jika jawaban yang dituliskannya itu benar dan memberikan tanda X jika jawabannya tidak benar, kemudian menyanyikan yel-yel yang telah disepakati. (langkah 6)</p> <p>c. Pendidik bersama-sama dengan peserta didik,</p>	<p>a. Peserta didik mengoreksi jawaban-jawaban mereka bersama-sama.</p> <p>b. Peserta didik memberikan tanda jika jawabannya itu benar kemudian menyanyikan yel-yelnya. “Kalau kau senang hati tepuk tangan (tepuk tangan), kalau kau senang hati bilang hore (hore) kalau kau senang hati mari kita lakukan kalau kau senang hati semuanya (tepuk tangan dan hore). (langkah 6)</p> <p>c. Peserta didik menghitung jumlah benar yang telah</p>	
---	--	--

	<p>menghitung jumlah tanda peserta didik dan yang banyak berteriak hore. (Tahap 7)</p> <p>d. Pendidik memberikan hadiah kepada kelompok yang mendapatkan tanda terbanyak.</p> <p>e. Pendidik memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti.</p> <p>f. Pendidik membahas pertanyaan tersebut secara umum tentang materi yang belum dimengerti dengan memberikan jawaban secara menyeluruh.</p>	<p>didapat. (Tahap 7)</p> <p>d. Peserta didik menerima hadiah dari pendidik.</p> <p>e. Peserta didik bertanya tentang materi yang belum dimengerti.</p> <p>f. Peserta didik mendengarkan penjelasan guru.</p>	
3.	Penutup		
	<p>a. Pendidik dan peserta didik menyimpulkan</p>	<p>a. Peserta didik menyimpulkan pembelajaran.</p>	<p>10 Menit</p>

	<p>pembelajaran.</p> <p>b. Pendidik memberikan evaluasi berupa kuis kepada peserta didik tentang materi pembelajaran yang baru saja di pelajari.</p> <p>c. Pendidik menyampaikan informasi tentang materi yang akan di pelajari selanjutnya.</p> <p>d. Mengakhiri pembelajaran dengan membacakan hamdalah dan mengucapkan salam.</p>	<p>b. Peserta didik mengerjakan kuis yang diberikan pendidik.</p> <p>c. Peserta didik mendengarkan penjelasan pendidik.</p> <p>d. Peserta didik mengucapkan hamdalah dan menjawab salam.</p>	
--	--	--	--

3. Tahap Akhir

Pada tahap ini dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Memberikan tes akhir kepada peserta didik pada akhir pokok pembahasan. Tes yang diberikan merupakan tes hasil belajar setelah pokok bahasan yang diajarkan selesai atau disebut juga dengan tes formatif. Hal ini bertujuan untuk mengetahui dan

memberikan gambaran yang menyeluruh tentang apa yang dipelajari peserta didik.

- b. Mengolah data hasil *Pretest* dan *Posttest*.
- c. Mengambil kesimpulan dari hasil yang diperoleh sesuai dengan teknik analisis data yang digunakan.

G. Instrumen Penelitian

Untuk memperoleh data tentang hasil belajar peserta didik, penulis menggunakan alat pengumpulan data yang berbentuk tes hasil belajar. Tes tersebut berfungsi untuk mengetahui hasil belajar Matematika peserta didik setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *course review horay*. Dalam penelitian ini di gunakan tes tertulis yang berbentuk soal isian.

Tes yang dibuat berupa soal isian yang dilaksanakan sebelum dan sesudah *treatment* diberikan. Tes hasil belajar yang dimaksud adalah *pretest* dan *posttest*. *Pretest* dilaksanakan sebelum pembelajaran tanpa menerapkan model *Course Review Horay*. Sedangkan *posttest* dilaksanakan setelah pembelajaran dengan menerapkan model *course review horay*.

Soal yang digunakan pada *pretest* ekuivalen dengan soal yang digunakan pada *posttest*. Hal ini dimaksudkan supaya tidak ada pengaruh perbedaan instrumen terhadap perubahan hasil belajar matematika yang terjadi. Adapun langkah-langkah yang dilakukan sebagai berikut:

1. Menyusun Tes

Tes yang akan diberikan adalah tes yang berbentuk isian. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam menyusun tes tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan tujuan mengadakan tes yaitu mendapatkan hasil belajar peserta didik.
- b. Membuat batasan terhadap materi pelajaran yang akan diujikan. Dimana materi yang akan diujikan yaitu Operasi Hitung Perkalian dan Pembagian yang Hasilnya Bilangan Tiga Angka.
- c. Membuat kisi-kisi tes hasil belajar matematika yang akan diujikan.
- d. Menyusun butir-butir soal tes uji coba hasil belajar.

2. Validitas Tes

Tes dikatakan memiliki validitas isi apabila dapat mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan.⁵⁸ Validator dalam hal ini adalah pembimbing, dua orang dosen dan satu orang wali kelas, yaitu Bapak Dr. Mulyadi, S. Ag., M.Pd, Bapak Andi Susanto, S. Si., M.Sc. Ibu Hidayati, S. Ag., M.Pd. dan Ibu Lisa Dwi Afni, M.Pd. Syamsinar S.Pd. Berdasarkan hasil validasi, wali kelas Ibu Syamsinar S.Pd mengatakan mengenai RPP yang dibuat, satu RPP memenuhi 1 kali pertemuan dan soal-soal latihan harus bervariasi dan menarik bagi peserta didik. Pada validator I Ibu Hidayati, S. Ag mengatakan bahwa penulisan RPP dan materi

⁵⁸Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), h.82

ajar harus diperjelas dan lebih rinci. Pada validator II Ibu Lisa Dwi Afni, M.Pd banyak terjadi perubahan, dari pembuatan RPP, isi RPP dan penggunaan huruf kapital di awal kalimat.

Pembimbing II mengatakan kisi-kisi soal indikator dibuat menjadi 5 soal tetapi harus a dan b, pada pembuatan soal terjadi banyak perbaikan karena tidak sesuai dengan indikator dan tidak sesuai dengan soal pada tingkat sekolah dasar dan perintah soal rancu, setelah diperbaiki maka semua soal layak untuk diuji cobakan. Pembimbing I mengatakan kisi-kisi instrument penelitian sudah bagus. Uji coba tes sebelum tes diberikan kepada peserta didik kelas sampel, maka terlebih dahulu diuji cobakan di kelas III SD Negeri 15 Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman.

3. Melaksanakan Uji Coba Tes

Hasil dari suatu penelitian adalah dapat dipercaya apabila data yang di gunakan betul-betul akurat atau sudah memiliki reliabilitas, dan validitas soal. Agar soal yang di susun itu memiliki kriteria soal yang baik, maka soal tersebut perlu di uji coba terlebih dahulu di sekolah lain atau lokal lain. Kemudian di analisis untuk mendapatkan soal mana yang memenuhi kriteria yang baik.

Soal tes diuji coba terlebih dahulu di kelas III SD Negeri 15 Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman. Berdasarkan hasil ulangan harian rata-rata dan kemampuan peserta didik kelas III SDN 20 Kabupaten Padang Pariaman dengan peserta didik Kelas III SD Negeri

15 Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman tidak jauh berbeda.

Adapun tujuan dari uji coba tes adalah:

- a. Memperbaiki pertanyaan-pertanyaan yang kurang jelas maksudnya.
- b. Memperbaiki pertanyaan-pertanyaan yang bisa menimbulkan jawaban jawaban yang dangkal.
- c. Memperbaiki kata-kata yang terlalu asing, akademik atau kata yang menimbulkan kecurigaan.
- d. Menambah item yang sangat perlu atau meniadakan item yang ternyata tidak relevan dengan tujuan penelitian .

4. Melakukan Analisis Tes Uji Coba

Setelah uji coba dilakukan maka kegiatan selanjutnya adalah melakukan analisis butir soal, untuk melihat keberadaan soal-soal yang disusun baik atau tidak. Analisis soal bertujuan untuk mengadakan identifikasi soal-soal yang baik, kurang baik, dan soal yang jelek dengan analisa soal dapat diperoleh informasi tentang kejelekan sebuah soal dan petunjuk untuk mengadakan perbaikan.⁵⁹

Berdasarkan kutipan di atas, maka suatu soal perlu dianalisis yang bertujuan untuk mengetahui kualitas soal. Langkah-langkah yang dilakukan dalam menganalisis item soal adalah sebagai berikut:

⁵⁹*Ibid*, h. 222

a. Daya Beda Soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan peserta didik yang bodoh (berkemampuan rendah).⁶⁰ Adapun rumus yang dapat digunakan untuk menentukan daya pembeda adalah sebagai berikut:

$$DP = \frac{B_a}{J_a} - \frac{B_b}{J_b}$$

Keterangan:

DP = Daya pembeda.

B_a = Jumlah skor kelompok atas yang menjawab benar.

B_b = Jumlah skor kelompok bawah yang menjawab benar.

J_a = Jumlah skor maksimum kelompok atas yang seharusnya.

J_b = Jumlah skor maksimum kelompok atas yang seharusnya.

Tolak ukur untuk menginterpretasikan daya pembeda tiap butir soal digunakan kriteria sebagai berikut:⁶¹

Tabel 3.3
Klasifikasi Daya Pembeda Soal

No	Nilai Daya Pembeda	Klasifikasi
1.	0,00 – 0,20	Jelek
2.	0,21 – 0,40	Sedang
3.	0,41 – 0,70	Baik
4.	0,71 – 1,00	Sangat Baik
5.	Minus	Sangat Jelek

Indeks daya beda yang digunakan dalam penelitian mulai dari minus sampai dengan 1,00 dengan kategori sangat jelek, jelek, cukup, baik dan baik sekali. Jika soal yang diajukan tidak

⁶⁰*Ibid*, h. 226

⁶¹Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2015), h. 389

memenuhi kriteria di atas maka dilakukan revisi terhadap soal-soal yang dipakai untuk tes akhir.

Untuk mencari daya beda soal digunakan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Mengurutkan data dari nilai yang tertinggi sampai yang terendah.
2. Mengambil 27% dari jumlah peserta didik yang tergolong kelompok tinggi dan jumlah peserta didik yang tergolong kelompok rendah.

$$n_t = n_r = 27\% \times N$$

$$n = 27\% \times N = 27\% \times 20 = 5,4 \approx 5$$

Keterangan:

N = Banyak peserta didik pengikut tes.

n_t = Banyak peserta didik kelompok skor tertinggi.

n_r = Banyak peserta didik kelompok skor terendah.

Tabel 3.4
Perhitungan Daya Pembeda Soal Uji Coba Nomor 1a

No	Skor Kelompok Tinggi	Skor Maksimum	Skor Kelompok Rendah	Skor Maksimum
1	5	5	2	5
2	5	5	2	5
3	5	5	3	5
4	5	5	3	5
5	5	5	2	5
Jumlah	25	25	12	25

$$Ba = 25$$

$$Bb = 12$$

$$Ja = 25$$

$$Jb = 25$$

$$DP = \frac{Ba}{Ja} - \frac{Bb}{Jb} = \frac{25}{25} - \frac{12}{25} = \frac{13}{25} = 0.52$$

Jadi, Daya Pembeda soal $DP = 0.52$

Dengan demikian interpretasi daya beda soal $0.41 < DP \leq 0.70$ adalah **baik**. (Soal selanjutnya lihat lampiran V)

Berdasarkan hasil perhitungan maka didapatkan daya pembeda soal tes yang digambarkan pada tabel 3.5 di bawah ini:

Tabel 3.5
Hasil Perhitungan Daya Beda Soal

Nomor Soal	Daya Pembeda	Keterangan	Klasifikasi
1a	0,52	Baik	Dipakai
1b	0,36	Cukup	Dipakai
2a	0,34	Cukup	Dipakai
2b	0,44	Baik	Dipakai
3a	0,52	Baik	Dipakai
3b	0,44	Baik	Dipakai
4a	0,42	Baik	Dipakai
4b	0,54	Baik	Dipakai
5a	0,30	Cukup	Dipakai
5b	0,35	Cukup	Dipakai

Indeks daya beda yang digunakan dalam penelitian ini mulai dari 0,21 sampai dengan 0,70 dengan kategori cukup dan baik. Oleh karena itu, 10 soal dapat dipakai untuk tes akhir. Lebih jelasnya lihat pada lampiran V.

b. Indeks Kesukaran

Agar soal tes dapat digunakan secara luas harus diselidiki tingkat kesukarannya, sehingga diperoleh soal yang termasuk mudah, sedang dan sukar. Untuk mengetahui tingkat kesukaran soal dapat digunakan rumus:

$$I_k = \frac{D_t + D_r}{2mn} \times 100\%$$

Keterangan :

- I_k = Indeks kesukaran soal
- D_t = Jumlah skor dari kelompok tinggi
- D_r = Jumlah skor dari kelompok rendah
- M = Skor setiap soal jika benar
- n = 27 % x n
- N = Banyak Peserta

Tolak ukur untuk menginterpretasikan tingkat kesukaran tiap butir soal digunakan kriteria sebagai berikut:⁶²

Tabel 3.6
Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal

No	Indeks Kesukaran	Kriteria
1.	$0,00 < I_k < 0,30$	Sukar
2.	$0,31 < I_k < 0,70$	Sedang
3.	$0,71 < I_k < 1,00$	Mudah

Jumlah peserta didik peserta tes : 20 orang.

Untuk Soal No 1a

$$D_t = 25$$

$$D_r = 12$$

$$m = 5$$

⁶² *Ibid.*, h. 372

$$\begin{aligned}
 I_k &= \frac{Dt+Dr}{2mn} \times 100\% \\
 &= \frac{25+12}{2 \times 25} \times 100\% \\
 &= \frac{37}{50} \times 100\% \\
 &= 74\% = 0,74
 \end{aligned}$$

Jadi, indeks kesukaran soal $I_k = 0,74$

Dengan demikian interpretasi kesukaran soal $0,71 < I_k < 1,00$ adalah **Mudah**. (Soal selanjutnya lihat lampiran VI)

Berdasarkan hasil perhitungan maka didapatkan Indeks Kesukaran Soal tes yang digambarkan pada tabel 3.7 di bawah ini:

Tabel 3.7
Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Soal

Nomor Soal	Indeks Kesukaran	Keterangan
1a	0,74	Mudah
1b	0,50	Sedang
2a	0,69	Sedang
2b	0,70	Sedang
3a	0,68	Sedang
3b	0,78	Mudah
4a	0,67	Sedang
4b	0,73	Mudah
5a	0,68	Sedang
5b	0,65	Sedang

Soal yang akan diujicobakan adalah 10 soal dengan kriteria yakni 7 soal termasuk kategori sedang, dan 3 soal lainnya termasuk kategori mudah. Kesemua soal telah dipakai pada *Pretest* dan *Posttes*. Perhitungan yang rinci untuk mendapatkan hasil pada tabel 3.7 di atas dapat di lihat pada lampiran VI.

c. Reliabilitas Tes

Reliabilitas tes adalah suatu ukuran apakah tes tersebut dapat dipercaya. Reliabilitas tes, berhubungan dengan masalah ketetapan hasil tes.⁶³ Untuk menentukan koefisien reliabilitas digunakan rumus yaitu rumus alpha:⁶⁴

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Keterangan :

r_{11} = Koefisien reliabilitas tes.

n = Banyak item.

1 = Ketetapan (konstanta).

$\sum s_i^2$ = jumlah varians skor tiap-tiap butir item.

s_t^2 = varians total.

Sebagai tolak ukur untuk menafsirkan koefisien reliabilitas yang diperoleh digunakan klasifikasi indeks reliabilitas soal pada Tabel 3.8 sebagai berikut:⁶⁵

Tabel 3.8
Koefisien Reliabilitas Soal

No	Interprestasi	Kriteria
1.	$0.90 \leq r_{11} < 1.00$	Reliabilitas sangat tinggi
2.	$0.70 \leq r_{11} < 0.90$	Reliabilitas tinggi
3.	$0.40 \leq r_{11} < 0.70$	Reliabilitas sedang
4.	$0.20 \leq r_{11} < 0.40$	Reliabilitas rendah
5.	$0.0 \leq r_{11} < 0.20$	Reliabilitas sangat rendah

⁶³Suharsimi Arikunto, *Op.cit.*, h. 100

⁶⁴Anas Sudijono, *Op.cit.*, h. 208

⁶⁵*Ibid.*, h. 209

Berikut ini dijelaskan perhitungan reliabilitas soal uji coba, dapat dilihat pada lampiran VII yaitu:

1) Untuk mengetahui varians skor soal nomor 1a sebagai berikut:

$$S_t^2 = \frac{\sum x_t^2 - \frac{(\sum x_t)^2}{N}}{N}$$

$$S_{1a}^2 = \frac{384 - \frac{(82)^2}{20}}{20} = 2,39$$

2) Jumlah varians skor item secara keseluruhan:

$$\sum S_1^2 = S_{1a}^2 + S_{1b}^2 + S_{2a}^2 + S_{2b}^2 + S_{3a}^2 + S_{3b}^2 + S_{4a}^2 + S_{4b}^2 + S_{5a}^2 + S_{5b}^2$$

$$\sum S_1^2 = 2,39 + 2,73 + 5,50 + 1,06 + 6,45 + 1,60 + 5,45 + 15,18$$

$$+ 37,39 + 29,71 = \mathbf{107,46}$$

3) Mencari Varian total:

$$S_t^2 = \frac{\sum x_t^2 - \frac{(\sum x_t)^2}{N}}{N}$$

$$= \frac{103759 - \frac{(1409)^2}{20}}{20}$$

$$= \frac{103759 - \frac{1985281}{20}}{20}$$

$$= \frac{103759 - 99264,05}{20}$$

$$= \frac{4494,95}{20}$$

$$= 224,74$$

4) Mencari Koefesien Reabilitas:

$$\begin{aligned}
 r_{11} &= \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right) \\
 &= \left(\frac{20}{20-1} \right) \left(1 - \frac{107,46}{224,74} \right) \\
 &= \left(\frac{20}{19} \right) (1 - 0,47) \\
 &= 1,05 \times 0,53 \\
 &= 0,5565 \\
 &= 0,56
 \end{aligned}$$

Dari perhitungan $r_{11} = 0,56$ berarti berada di 0,40 $r_{11} < 0,70$, maka disimpulkan soal uji coba tes tersebut memiliki reabilitas sedang.

d. Kriteria Penerimaan Soal

Setiap soal yang telah dianalisis perlu diklasifikasikan menjadi soal yang tetap dipakai, direvisi atau dibuang. Berdasarkan analisis butir soal yang dilakukan yaitu daya pembeda dan indeks kesukaran. Soal dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

Soal dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- 1) Soal yang baik atau tetap dipakai jika soal tersebut memiliki

$$DP = 0,41-0,1$$

- 2) Soal diperbaiki jika:

$$DP = 0,00 - 0,20 \text{ kriteria jelek}$$

- 3) Soal dibuang jika $DP = \text{minus}$, kriteria soal tidak baik.

Maka soal dapat diklasifikasikan, terlihat pada tabel analisis

soal uji coba berikut:

Tabel 3.9
Hasil Analisis Soal Uji Coba

No soal	Skor Kelompok Tinggi	Skor Kelompok rendah	Daya Pembeda	Kriteria	Indeks Kesukaran	Kriteria	Kriteria Soal
1a	25	12	0,52	Baik	0,74	Mudah	Dipakai
1b	17	8	0,36	Cukup	0,50	Sedang	Dipakai
2a	43	26	0,34	Cukup	0,69	Sedang	Dipakai
2b	23	12	0,44	Baik	0,70	Sedang	Dipakai
3a	47	21	0,52	Baik	0,68	Sedang	Dipakai
3b	25	14	0,44	Baik	0,78	Mudah	Dipakai
4a	44	23	0,42	Baik	0,67	Sedang	Dipakai
4b	50	23	0,54	Baik	0,73	Mudah	Dipakai
5a	83	53	0,30	Cukup	0,68	Sedang	Dipakai
5b	83	48	0,35	Cukup	0,65	Sedang	Dipakai

Berdasarkan hasil dari analisis yang telah peneliti jabarkan di atas, dapat disimpulkan bahwa Indeks daya beda yang digunakan berkisar antara 0,21-0,70 dengan kategori cukup dan baik. Soal yang diujikan 10 soal termasuk kategori diterima. Indeks kesukaran soal yang diambil 7 soal kategori sedang, dan 3 soal kategori mudah. Indeks reliabilitas tes yang didapatkan dari 10 soal yang diujicobakan termasuk kedalam kategori sedang yaitu sedang yaitu 0,56

H. Teknik Pengumpulan Data, Pengolahan Data Dan Menyajikan Data

Sebelum data dianalisis data terlebih dahulu dilakukan pengumpulan data dan pengolahan data sebagai berikut:

1. Teknik Pengumpulan Data

- a. Mempersiapkan kelas dan peserta didik serta menyampaikan aturan-aturan yang harus diikuti selama tes berlangsung seperti tidak boleh mencontek, melihat catatan atau buku, tidak boleh memakai kalkulator untuk mencari jawabannya, dan tidak boleh meribut, agar tes benar-benar merupakan hasil kemampuan peserta didik.
- b. Membagikan lembaran soal tes beserta lembar jawaban kepada peserta didik. Soal tes terdiri dari 10 buah soal dalam bentuk soal isian.
- c. Meminta peserta didik menuliskan nama atau identitasnya pada lembar jawaban yang telah disediakan.
- d. Meminta peserta didik untuk membaca petunjuk soal sebelum melaksanakan tes.
- e. Setelah menyelesaikan tes, lembar jawaban dikumpulkan kembali untuk diolah.

2. Teknik Pengolahan Data

Setelah dilaksanakan tes dan lembar jawaban dikumpulkan, selanjutnya adalah pengolahan data. Adapun teknik pengolahan data sebagai berikut:

- a. Memeriksa lembar jawaban peserta didik dengan membandingkan lembar jawaban yang dikerjakan peserta didik dengan kunci jawaban yang telah dibuat.
- b. Memberi skor pada setiap soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik. Berdasarkan jawaban yang sudah dibuat pada lembar jawaban dapat dinilai tes akhir yang dilakukan peserta didik. Skor yang diperoleh masih dirubah dalam skala angka yang ditetapkan (bentuk 0-100). Untuk mengolah skor dalam tes bentuk isian ini digunakan rumus.⁶⁶

$$S = R$$

Keterangan:

S = skor yang diperoleh.

R = jawaban yang betul.

- c. Menghitung skor total atau jumlah skor yang diperoleh oleh peserta didik. Untuk menghitung skor total menggunakan kalkulator.
- d. Mengurutkan nilai terendah sampai nilai tertinggi yang diperoleh oleh peserta didik.

3. Teknik Penyajian Data

Secara umum ada dua cara penyajian data, yaitu dengan tabel (daftar). Pada penelitian ini digunakan tabel (daftar), tabel digunakan untuk menyajikan data rata-rata hasil belajar matematika. Agar lebih jelas lihat pada lampiran XIII.

⁶⁶Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), h. 173

I. Teknik Analisis Data

Analisis terhadap data penelitian dilakukan bertujuan untuk menguji kebenaran hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini. Untuk mengetahui hasil belajar peserta didik kelas III SDN 20 Kabupaten Padang Pariaman dilakukan pengukuran sebanyak dua kali yakni *Pretest* dan *Posstest*. *Pretest* adalah tes yang dilakukan sebelum menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Course Review Horay* dan *Posttest* adalah tes yang dilakukan sesudah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Course Review Horay*. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis perbedaan untuk uji hipotesis dengan menggunakan rumus *t*-tes. Dalam hal ini peneliti akan melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Melakukan uji normalitas dengan tujuan mengetahui apakah sampel berdistribusi normal atau tidak. Untuk mengetahui apakah sampel berdistribusi normal atau tidak dengan menggunakan uji Lilliefors. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:⁶⁷

- a. Skor mentah dijadikan sebagai bilangan baku $z_1, z_2, z_3, \dots, z_n$

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

Keterangan:

x_i = Skor ke-i

\bar{x} = Skor rata-rata

s = Standar deviasi

⁶⁷ Nana Sudjana, *Metode Statistik*, (Bandung: Tarsito, 2005), h. 466

b. Untuk tiap bilangan baku dan dengan menggunakan daftar distribusi normal baku hitung peluang $F(z_i) = P(z \leq z_i)$.

c. Hitung proporsi $z_1, z_2, z_3, \dots, z_n$ yang lebih kecil atau sama dengan z_i . Proporsi ini dinyatakan dengan $S(z_i)$ dengan

$$\text{rumus: } S(z_i) = \frac{\text{banyaknya } z_1, z_2, \dots, z_n \text{ yang } \leq z_i}{n}$$

d. Menghitung selisih $F(z_i)$ dan $S(z_i)$, kemudian menghitung harga mutlaknya. Harga mutlak terbesar dinyatakan dengan L_o .

Untuk menolak atau menerima hipotesis nol bandingkan antara L_o dengan nilai kritis L pada uji Lilliefors.

Kriteria pengujiannya:

Jika $L_o < L_{tabel}$ berarti data sampel berdistribusi normal.

Jika $L_o > L_{tabel}$ berarti data sampel tidak berdistribusi normal.

Berdasarkan perhitungan uji normalitas sampel pada lampiran XIII diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3.10
Hasil uji normalitas pretest dan posttest

Tes	N	L_o	L_{tabel}	Kesimpulan	Keterangan
Nilai Pretest	20	0,9073	0,0425	$L_o < L_{tabel}$	Data normal
Nilai Postest	20	0,8647	0,0425	$L_o < L_{tabel}$	Data normal

Selain uji Lilliefors, uji normalitas dilakukan dengan menggunakan software SPSS 20 untuk mengetahui apakah data

berdistribusi normal atau tidak. Pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ atau pada taraf kepercayaan 95%.

2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis ini bertujuan untuk membuktikan apakah hipotesis penelitian diterima atau ditolak, artinya apakah hasil belajar matematika peserta didik setelah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *course review horay* lebih tinggi dari hasil belajar matematika peserta didik sebelum menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *course review horay* di kelas III SDN 20 Kabupaten Padang Pariaman. Pengujian hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut :

H_0 : Hasil belajar matematika peserta didik setelah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Course Review Horay* lebih rendah dari hasil belajar matematika peserta didik sebelum menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Course Review Horay*.

H_1 : Hasil belajar matematika peserta didik setelah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Course Review Horay* lebih tinggi dari hasil belajar matematika peserta didik sebelum menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Course Review Horay*.

Untuk menjawab hipotesis tersebut, dapat dilakukan dengan pengujian perbedaan nilai terhadap rata-rata *Pretest* dan *Posttest* dengan teknik uji-t. Untuk menganalisis data eksperimen dengan

rancangan *One Group Pretest Posttest Design*, maka rumusnya adalah:⁶⁸

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum X^2 d}{N(N-1)}}}$$

Keterangan:

- Md = *mean* dari perbedaan *pretest* dengan *posttes*
 Xd = Perbedaan deviasi dengan *mean* deviasi
 N = Banyak subjek penelitian
 df = atau db adalah N-1

Menguji signifikansi t_0 dengan cara membandingkan besarnya t_0 (“ t ” hasil observasi atau “ t ” perhitungan) dengan t_t (harga kritik “ t ” yang tercantum dalam tabel nilai “ t ”), dengan terlebih dahulu menetapkan df atau derajat kebebasannya (db) yang dapat diperoleh dengan rumus: df atau db = N-1. Mencari harga titik “ t ” yang tercantum pada tabel nilai “ t ” dengan berpegang pada df atau db yang telah diperoleh pada taraf signifikan 5%.

Pada uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui apakah hipotesis penelitian diterima atau ditolak. Uji hipotesis yang digunakan adalah uji hipotesis satu arah, kriteria H_1 diterima jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan derajat kebebasan db = N-1 dan H_0 ditolak jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan derajat kebebasan db = N-1.

⁶⁸Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), h. 125