

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Tahap Persiapan

Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih menyiapkan instrumen penelitian, kemudian melakukan konsultasi kepada dosen pembimbing. Selanjutnya, instrumen penelitian yang telah dibuat divalidasi kepada validator untuk mendapatkan saran dan komentar serta mengukur tingkat kevalidan instrumen penelitian yang telah dibuat. Hal ini bertujuan untuk memaksimalkan proses penelitian sehingga instrumen penelitian dapat diukur sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja siswa (LKS), dan soal *posttest*. Adapun proses mengukur tingkat kevalidan instrumen tersebut dijelaskan sebagai berikut:

1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dalam penelitian ini divalidasi dengan membuat lembar validasi, kemudian RPP dikonsultasikan ke pakar matematika (Validator) untuk mendapatkan saran dari pakar tersebut. Kemudian peneliti merevisi RPP berdasarkan saran yang diberikan oleh para pakar. Saran yang diberikan oleh para validator mengenai kevalidan RPP dalam penelitian ini antara lain dapat dilihat tabel di bawah ini.

Tabel 4.1. Saran Validator Mengenai RPP

Validator	Saran
Tri Oktaria, M.Pd. (Dosen Pend. Matematika UIN Raden Fatah Palembang)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tujuan pembelajaran disesuaikan dengan KD dan Indikator setiap pertemuan 2. Gambar disesuaikan dengan pertanyaan. 3. Tambahkan pedoman penskoran
Indrawati, M.Pd. (Dosen Pend. Matematika UIN Raden Fatah Palembang)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perbaiki penulisan sesuai dengan EYD. 2. Beri keterangan untuk suatu singkatan. 3. Perjelas soal untuk instrumen penilaian hasil belajar.
Muhammad Ihsan, S.Pd (Guru SMP Negeri 4 Talang Kelapa)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Valid.

2) Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar Kerja Siswa (LKS) dalam penelitian ini divalidasi dengan membuat lembar validasi sama seperti RPP, LKS dikonsultasikan ke pakar matematika (Validator) untuk mendapatkan saran dari pakar tersebut. Kemudian peneliti merevisi LKS berdasarkan saran yang diberikan oleh para pakar. Saran yang diberikan oleh para validator mengenai kevalidan LKS dalam penelitian ini antara lain dapat dilihat tabel di bawah ini.

Tabel 4.2. Saran Validator Mengenai LKS

Validator	Saran
Tri Oktaria, M.Pd. (Dosen Pend. Matematika UIN Raden Fatah Palembang)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tujuan pembelajaran disesuaikan dengan KD dan Indikator setiap pertemuan 2. Gambar disesuaikan dengan pertanyaan
Indrawati, M.Pd. (Dosen Pend. Matematika UIN Raden Fatah Palembang)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gunakan contoh yang sesuai dengan lingkungan dan usia siswa serta tidak menimbulkan resiko
Muhammad Ihsan, S.Pd (Guru SMP Negeri 4 Talang Kelapa)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Valid.

3) Soal *Post-test*

Soal pada *post-test* dibuat berdasarkan indikator pembelajaran dan aspek pada jenjang ranah kognitif yaitu pengetahuan, pemahaman, dan

penerapan. Setelah dibuat soal *post-test* tersebut divalidasi dengan cara dikonsultasikan kepada para validator untuk mengetahui tingkat kevalidan soal *post-test*. Saran dan hasil validasi soal *post-test* dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 4.3. Saran Validator Mengenai *Post-test*

Validator	Saran
Tri Oktaria, M.Pd. (Dosen Pend. Matematika UIN Raden Fatah Palembang)	1. Tingkat kesulitan pada soal disesuaikan
Indrawati, M.Pd. (Dosen Pend. Matematika UIN Raden Fatah Palembang)	1. Alokasi waktu disesuaikan dengan banyaknya soal post test
Muhammad Ihsan, S.Pd (Guru SMP Negeri 4 Talang Kelapa)	1. Valid.

Setelah melakukan validasi dan mendapatkan nilai dari validator untuk semua instrumen dinyatakan valid sehingga untuk tahap selanjutnya yaitu melakukan uji coba instrumen mengenai soal *posttest*. Soal *posttest* tersebut diuji cobakan kepada 10 siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Talang Kelapa yang memiliki kemampuan tinggi ada tiga siswa, sedang ada tiga siswa dan rendah ada empat siswa. Peneliti memilih 10 siswa tersebut konsultasi terlebih dahulu dengan pak Muhammad Ihsan selaku guru matematika di SMP Negeri 4 Talang Kelapa. Adapun hasil uji coba soal *posttest* adalah sebagai berikut:

a. Validitas

Uji validitas dilakukan dengan cara menghitung korelasi masing-masing pertanyaan (*item*) dengan skor totalnya. Rumus yang digunakan adalah *Korelasi Product Moment*.

Hasil analisis perhitungan validitas butir soal (r_{hitung}) lalu dilihat harga r product moment (r_{tabel}) dengan taraf signifikan 5%.

Bila harga $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir soal tersebut valid. Sebaliknya jika harga $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka butir soal tersebut dikatakan tidak valid. Hasil validiasi soal *post-test* dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4.4. Hasil Uji Validitas *Post-test*

Nomor Soal	Validitas		Keputusan	Keterangan soal
	r_{hitung}	r_{tabel}		
1	0,788	0,632	Valid	Dipakai
2	0,841	0,632	Valid	Dipakai
3	0,911	0,632	Valid	Dipakai
4	0,840	0,632	Valid	Dipakai

Dari hasil uji coba diatas terdapat 4 soal yang valid. Sehingga soal tersebut dapat dinyatakan sebagai tes akhir (*post-test*) penelitian

b. Reliabilitas

Sebelum melakukan penelitian, peneliti juga terlebih dahulu melakukan reliabilitas pada soal *post-test*, reliabilitas ini digunakan untuk melihat apakah instrument cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengukur data, maka dilakukan uji reliabilitas. Rumus yang digunakan adalah rumus Alpha.

Dari perhitungan diperoleh $r_{11} = 0,8562$ sedangkan r_{tabel} *product moment* dengan taraf signifikan 5% dan $n = 10$ diperoleh $r_{tabel} = 0,6319$, , karena $r_{11} > r_{tabel}$ artinya instrument tersebut memiliki kriteria pengujian yang tinggi (*reliable*)

2. Tahap Pelaksanaan

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pelaksanaan penelitian

dilaksanakan pada tanggal 27 Maret 2019 s/d 6 April 2019. Kelas VII.1. sebagai kelas eksperimen dan kelas VII.2 sebagai kelas kontrol di SMP Negeri 4 Talang Kelapa. Pengambilan sampel VII.1 sebagai eksperimen dan VII.2 sebagai kontrol menggunakan Teknik *cluster random sampling* yaitu mengambil sampel random sederhana atau sampel acak. Pengambilan sampel dari seluruh kelas yang ada pada populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata dalam kelas yang ada pada populasi dan yang terpilih yaitu kelas VII.1 sebagai kelas eksperimen dan VII.2 sebagai kelas kontrol.

Pembelajaran yang digunakan dalam kelas eksperimen yaitu pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Pendidikan Matematika Realistik Indonesia* (PMRI) dan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran Konvensional.

Pada saat penelitian, pembelajaran dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan dan 1 kali pertemuan tes akhir (*post-test*) pada kelas eksperimen dan 2 kali pertemuan dan 1 kali pertemuan tes akhir (*post-test*) pada kelas kontrol. Jadwal pelaksanaan penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.5
Jadwal penelitian di SMP Negeri 4 Talang Kelapa

Hari/Tanggal	Jam Pelajaran	Kegiatan
Jum'at, 29 Maret 2019	07.50 - 09.10	Melaksanakan pertemuan pertama dikelas eksperimen
	10.00 - 11.20	Melaksanakan pertemuan pertama dikelas Kontrol
Sabtu, 30 Maret 2019	07.30 - 09.30	Melaksanakan pertemuan kedua dikelas eksperimen
	10.25 - 12.25	Melaksanakan pertemuan kedua dikelas Kontrol
Jum'at, 5 April 2019	10.00 - 11.20	Melaksanakan Posttest dikelas Kontrol

Hari/Tanggal	Jam Pelajaran	Kegiatan
Sabtu, 6 April 2019	07.30 - 08.50	Melaksanakan posstest dikelas eksperimen

1) Pelaksanaan Penelitian di Kelas Eksperimen

a. Pertemuan Pertama

Penelitian pertama pada kelas eksperimen dilaksanakan di kelas VII.1 pada hari Jum'at tanggal 29 Maret 2019 dan berlangsung pukul 07.50 sampai dengan pukul 09.10 WIB dengan materi pertama memahami konsep perbandingan dan membandingkan dua besaran dengan menggunakan pendekatan *Pendidikan Matematika Realistik Indonesia* (PMRI).

Sebelum peneliti melaksanakan pembelajaran, peneliti membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, memeriksa kehadiran siswa, memberikan apersepsi dengan mengaitkan materi pada pengetahuan sebelumnya, Guru menjelaskan tujuan pembelajaran.

Peneliti juga menjelaskan langkah-langkah pendekatan pembelajaran yang akan dilaksanakan pada penelitian ini, yaitu pada proses pembelajaran akan dilaksanakan secara berkelompok melalui berbagai tahapan. Hal ini bertujuan agar siswa mengerti dan dapat mengikuti pembelajaran.

Peneliti membagi siswa menjadi beberapa kelompok secara heterogen yang terdiri dari 5 kelompok terdiri dari 5 orang siswa dan 6 orang siswa. Pembagian kelompok telah peneliti buat sehari sebelum penelitian berlangsung dengan tujuan pada saat proses pembelajaran

berlangsung peneliti tinggal menyebutkan nama-nama kelompok dan menyuruh siswa untuk langsung duduk berdasarkan kelompoknya masing-masing, selanjutnya melakukan kegiatan sesuai dengan karakteristik PMRI, yaitu sebagai berikut:

a) Penggunaan konteks



Gambar 4.1.Konteks yang di gunakan adalah bakwan dan pempek.

Pembelajaran dimulai dengan memberikan LKS yang di dalamnya berisikan konteks dan masalah, lalu meminta setiap kelompok memahami dan mendiskusikan masalah yang ada pada LKS. Pembelajaran dengan menggunakan konteks ini merupakan katakteristik PMRI yang pertama. Konteks pada LKS 1 ini adalah makanan yang sangat banyak ditemukan dalam kehidupan sehari-hari yaitu bakwan dan pempek. Dengan demikian, lebih mudah mengawali pembelajaran karena konteks ini sangat nyata di pikiran siswa. Pada karakteristik ini terdapat prinsip pembelajaran PMRI yang pertama yaitu *guided reinvention and didactical phenomenology* (Penemuan terbimbing dan fenomena mendidik). Prinsip PMRI yang pertama ini menggunakan situasi yang berupa

fenomena-fenomena yang mengandung konsep nyata terhadap kehidupan siswa yaitu makanan yang sukai siswa.

b) Penggunaan model untuk matematisasi progresif

Setelah aktivitas pertama selesai, kemudian siswa beralih ke aktivitas dua yang mana pada aktivitas ini siswa diminta untuk mengumpulkan data terhadap teman sekelompoknya. Jika mereka harus memilih salah satu dari kedua makanan tersebut, mereka lebih memilih yang mana pempek atau bakwan.



Gambar 4.2. Siswa mengumpulkan data dengan teman satu kelompok

Pada kegiatan ini peneliti bertanya kepada kelompok 3.

Interaksi yang terjadi yaitu seperti percakapan dibawah ini.

Peneliti : ...berapa banyak yang memilih bakwan dan berapa banyak yang memilih pempek

Siswa : ... kelompok kami yang memilih bakwan sebanyak 3 orang dan yang memilih pempek sebanyak 2 orang.

Pada karakteristik ini terdapat prinsip pembelajaran PMRI yang kedua yaitu *progressive mathematization* (Proses matematisasi yang meningkat). Prinsip PMRI yang kedua ini situasi yang berisikan fenomena yang dijadikan bahan dan area

aplikasi dalam pengajaran matematika haruslah berangkat dari keadaan yang nyata terhadap siswa sebelum mencapai tingkatan matematika secara formal yaitu siswa melakukan pengumpulan data makanan yang disukai pada kelompok mereka masing-masing.

c) Pemanfaatan hasil kontribusi siswa

Setelah siswa telah mengumpulkan data, tahap selanjutnya yaitu melaporkan hasil pengumpulan data. Tahap ini mengarahkan siswa kepada karakteristik PMRI yang ke tiga yaitu pemanfaatan hasil kontribusi siswa. Siswa diberi kebebasan untuk menuliskan apa yang mereka ketahui, sehingga akan diperoleh strategi yang bervariasi dalam proses menyatakan. Siswa menuliskan jumlah hasil pengumpulan data mereka menggunakan kalimat mereka sendiri. Pada tahap ini, siswa mengalami sedikit kebingungan, dengan demikian peneliti mengatasinya dengan cara mengarahkan siswa agar memahami kembali apa yang diperintahkan di LKS. Kemudian peneliti sedikit memancing siswa dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan pancingan. Seperti menanyakan apakah ada perbedaan jumlah masing-masing makanan tersebut.

Pada kegiatan ini peneliti bertanya kepada kelompok 3. Interaksi yang terjadi yaitu seperti percakapan dibawah ini.

Peneliti : ... apakah terdapat perbedaan jumlah yang memilih bakwan dan pempek ?

Siswa : ... iya terdapat perbedaan pada kelompok 1. Karena kelompok 1 semua anggota kelompoknya memilih bakwan dan tidak ada yang memilih pempek.

*Model, hasil konstruksi siswa, interaktivitas, dan keterkaitan

1. Lakukanlah survey terhadap teman sekelompokmu. Jika mereka harus memilih salah satu dari kedua makanan tersebut, catatlah berapa jumlah yang memilih pempek atau bakwan.

Pempek	Bakwan
hendika tata Rana gita	Surya Yusman
Jumlah = 3	Jumlah = 2
Jumlah total = 5	

2. Kemudian, mintalah satu perwakilan dari kelompokmu untuk mencatat hasil survey dari satu kelompok lain. Tambahkan jumlah pemilihan makanan tersebut dengan hasil survey kelompokmu.

Pempek	Bakwan
kelompok 1 5	0
kelompok 3 3	2
Jumlah = 8	Jumlah = 2
Jumlah total = 10	

Gambar 4.3. Jawaban LKS Kelompok 3.

Pada karakteristik ini terdapat prinsip pembelajaran PMRI yang ketiga yaitu *self-developed models* (Pembentukan model oleh siswa sendiri). Prinsip PMRI yang ketiga ini merupakan jembatan bagi siswa dari situasi real ke situasi konkrit atau informal matematika ke formal matematika. Artinya siswa membuat model sendiri dalam menyelesaikan masalah seperti pada gambar 4.3 diatas. Siswa melakukan pengumpulan data dengan cara mereka sendiri dalam menyelesaikan masalah.

d) Interaktivitas

Setelah siswa selesai mengisi LKS, selanjutnya salah satu siswa perwakilan dari masing-masing kelompok

mempresentasikan hasil pekerjaan mereka di depan kelas dan siswa yang lain memperhatikan.



Gambar 4.4. Siswa mempresentasikan hasil kelompok

Disini terlihat bahwa masing-masing kelompok menjawab LKS dengan cara yang sama. Siswa saling menanggapi hasil pekerjaan kelompok mereka dan bertukar pendapat. Peneliti yang bertindak sebagai guru menjadi fasilitator dan diakhir peneliti membantu meluruskan pendapat-pendapat siswa hingga sampai pada akhir kesimpulan. Perbandingan adalah membandingkan dua nilai atau lebih dari suatu besaran.

Setelah siswa mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas peneliti meminta siswa untuk mengerjakan soal latihan pada lembar LKS pertemuan ke-1 yang terakhir bersama kelompok yang berisi 1 soal. Setelah itu peneliti membantu siswa merangkum apa yang telah dipelajari pada hari itu. Pada tahap inilah karakteristik PMRI yang terakhir, yaitu interaktivitas, dapat sangat terlihat.

Pada dasarnya, karakteristik yang satu ini selalu muncul di setiap tahap, karena selalu terjadi interaksi baik itu antara siswa dengan siswa maupun siswa dengan guru selama proses pembelajaran berlangsung. Interaksi inilah yang mengembangkan kemampuan kognitif dalam proses pembelajaran.

e) Keterkaitan

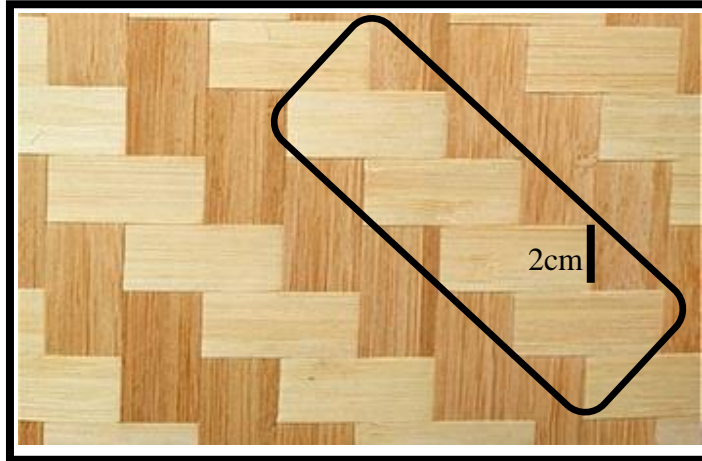
Konsep-konsep dalam matematika tidak bersifat parsial, namun banyak konsep matematika yang memiliki keterkaitan, seperti halnya dengan pecahan mempunyai hubungan dengan materi perbandingan. Dimana rumus pecahan sama dengan salah satu rumus dalam menentukan perbandingan.

b. Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua pada kelas eksperimen dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 30 Maret 2019 pukul 07:30 WIB sampai dengan 09.50 WIB. Pada pertemuan kedua, pada umumnya secara keseluruhan sama dengan pertemuan pertama yaitu menggunakan pendekatan PMRI. Namun yang membedakan adalah materi yang akan dipelajari. Jika pertemuan pertama siswa belajar memahami konsep perbandingan, pada pertemuan kedua siswa akan belajar tentang memahami konsep perbandingan senilai dan menyelesaikan masalah perbandingan senilai. Siswa masih bekerja dengan kelompok yang telah ditetapkan pada pertemuan pertama.

Sama halnya dengan pertemuan pertama, pembelajaran selanjutnya dikerjakan sesuai dengan karakteristik PMRI, yaitu sebagai berikut:

a) Penggunaan Konteks



Gambar 4.5. Konteks yang digunakan adalah anyaman bambu

Gambar di atas adalah gambar potongan anyaman bambu yang terlihat bertumpuk berbentuk seperti tangga. Anyaman tersebut disusun oleh bambu yang disayat tipis, letaknya mendatar dan menurun. Satu lembar sayatan bambu yang ditandai dengan garis hitam itu mempunyai lebar 2 cm yang ditentukan dengan lebar anyaman bambu yang sebenarnya.

Pada karakteristik ini terdapat prinsip pembelajaran PMRI yang pertama yaitu *guided reinvention and didactical phenomenology* (Penemuan terbimbing dan fenomena mendidik). Prinsip PMRI yang pertama ini menggunakan situasi yang berupa fenomena-fenomena yang mengandung konsep nyata terhadap kehidupan siswa yaitu anyaman bambu.

b) Penggunaan model

Penggunaan model untuk matematisasi progresif Memodelkan gambar anyaman bambu. Setelah memperhatikan anyaman di atas, ternyata banyaknya sayatan bambu yang disusun mendatar menentukan lebar dari anyaman tersebut. Sekarang coba ilustrasikan sayatan bambu mendatar pada lingkaran hitam yang ada di gambar dengan menggunakan potongan kertas karton yang telah disediakan. Pada tahap ini muncul karakteristik PMRI yang kedua yaitu mengembangkan model.



Gambar 4.6. Siswa menempelkan potongan anyaman kertas karton

Pada kegiatan ini peneliti bertanya kepada kelompok 2. Interaksi yang terjadi yaitu seperti percakapan di bawah ini.

Peneliti :....berapa banyak potongan kertas yang kalian tempelkan pada lks...?

Siswa :.... potongan kertas yang kami tempelkan pada lks sebanyak 5 potong kertas.

Kemudian peneliti beralih ke kelompok 5 dan bertanya sebagai berikut.

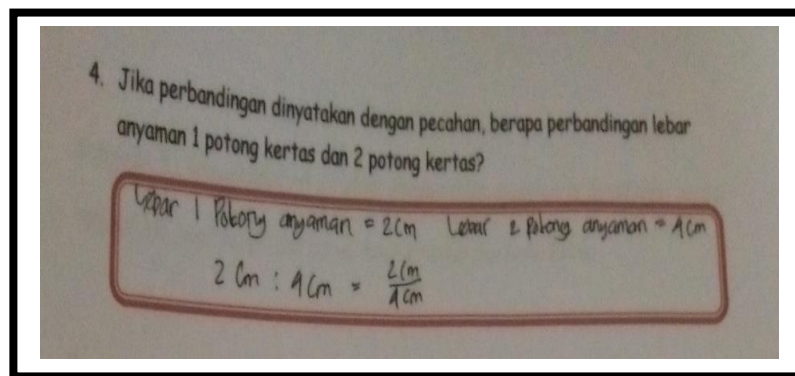
Peneliti : ...jika potongan kertas yang ditempelkan pada lks sebanyak 4 potong kertas berapa berapakah lebar anyaman kertas tersebut...?

Siswa :lebar anyaman kertasnya 8 cm.

Peneliti : ...mengapa lebarnya 8 cm...?

Siswa :karena lebar 1 potong anyaman kertas adalah 2 cm, jadi kalau 4 potong anyaman kertas maka $4 \times 2 = 8\text{cm}$.

Setelah menempelkan anyaman kertas, selanjutnya siswa ditanya berapa perbandingan lebar anyaman 1 potong kertas dan 2 potong kertas dinyatakan dengan pecahan.



Gambar 4.7. Jawaban LKS kelompok 1

Peneliti kembali menghampiri setiap kelompok untuk memeriksa pekerjaan siswa. Pada tahap ini siswa bersama-sama mengisi kolom dan membandingkan lebar anyaman 1 potong kertas dan 2 potong kertas. Pada saat kegiatan membandingkan lebar anyaman 1 potong kertas dan 2 potong kertas, siswa tidak ada kendala.

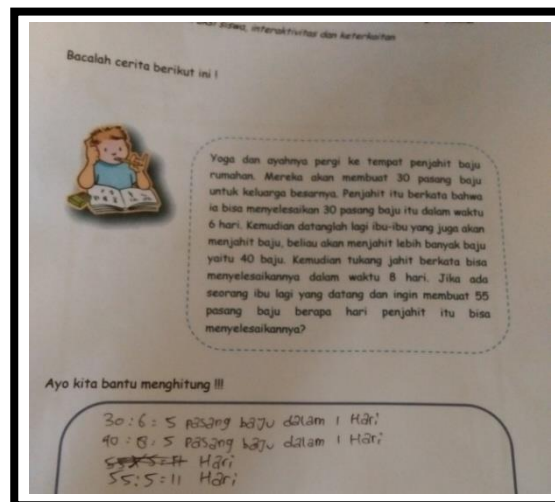
Selama dalam proses pembelajaran berlangsung, ada siswa sebagian yang sibuk dengan urusannya sendiri, tidak ikut berpartisipasi dalam proses mengerjakan LKS dan ada juga yang hanya melihat temannya bekerja saja. Hal ini membuat peneliti selalu mengawasi dan menghampiri tiap-tiap kelompok agar

anggota kelompok ikut serta bekerjasama dan tidak melakukan aktivitas lain selain yang berhubungan dengan pembelajaran.

Pada karakteristik ini terdapat prinsip pembelajaran PMRI yang kedua yaitu *progressive mathematization* (Proses matematisasi yang meningkat). Prinsip PMRI yang kedua ini situasi yang berisikan fenomena yang dijadikan bahan dan area aplikasi dalam pengajaran matematika haruslah berangkat dari keadaan yang nyata terhadap siswa sebelum mencapai tingkatan matematika secara formal yaitu siswa mengilustrasikan sayatan bambu mendatar pada lingkaran hitam yang ada di gambar dengan menggunakan potongan kertas karton yang telah disediakan.

c) Pemanfaatan hasil kontribusi siswa

Tahap selanjutnya yaitu siswa diarahkan untuk menjawab soal cerita tentang perbandingan .



Gambar 4.8. Jawaban LKS kelompok 2

Pada proses pengisian LKS pada bagian ini, peneliti menghampiri kelompok 1. Terjadi percakapan antara peneliti dan siswa sebagai berikut.

Peneliti : ...bagaimana cara kamu menghitung pesanan jahitan baju sebanyak 55 pasang dalam berapa hari?

Siswa : ...kalau penjahit dapat menyelesaikan 30 pasang jahitannya selama 6 hari dan penjahit itu dapat menyelesaikan 40 pasang jahitannya selama 8 hari, maka $30 : 6$ hasilnya 5 dan $40 : 8$ hasilnya 5. Jadi penjahit dapat menyelesaikan 5 pasang baju dalam sehari. Jika ibu-ibu memesan 55 pasang baju, penjahit dapat menyelesaikan dalam waktu 11 hari, karena $55:5$ hasilnya 11.

Kemudian peneliti beralih ke kelompok 3 dan bertanya sebagai berikut.

Peneliti :berapa hari penjahit tersebut dapat membuat 55 pasang baju ...?

Siswa :penjahit tersebut dapat menyelesaikan 55 pasang baju jahitannya dalam waktu 11 hari .

Peneliti : bagaimana cara kalian mengetahui penjahit tersebut dapat menyelesaikan jahitannya dalam waktu 11 hari...?

Siswa :penjahit tersebut dapat menyelesaikan 30 pasang baju jahitannya dalam waktu 6 hari, maka $30:6$ hasilnya 5. Jadi penjahit dapat menyelesaikan 5 pasang baju dalam 1 hari. Maka 55 pasang baju bisa diselesaikan dalam waktu 11 hari karena $55 : 5$ hasilnya 11.

Terlihat pada percakapan di atas, siswa dapat menemukan cara mereka sendiri untuk menjawab soal perbandingan tersebut. Pada tahap ini terlihat siswa mampu mengkonstruksi pengetahuannya sendiri berdasarkan pengetahuan yang mereka miliki seperti halnya karakteristik PMRI yang ke tiga yaitu pemanfaatan hasil konstruksi siswa.

Pada karakteristik ini terdapat prinsip pembelajaran PMRI yang ketiga yaitu *self-developed models* (Pembentukan model oleh siswa sendiri). Prinsip PMRI yang ketiga ini merupakan jembatan bagi siswa dari situasi real ke situasi konkrit atau informal matematika ke formal matematika. Artinya siswa membuat model sendiri dalam menyelesaikan masalah soal cerita tentang perbandingan. Siswa menemukan dengan cara mereka sendiri dalam menyelesaikan masalah.

d) Interaktivitas

Setelah siswa selesai mengisi LKS, selanjutnya salah satu siswa perwakilan dari masing-masing kelompok mempresentasikan hasil pekerjaan mereka di depan kelas dan siswa yang lain memperhatikan.



Gambar 4.9 Siswa mempresentasikan hasil kelompok

Disini terlihat bahwa masing-masing kelompok menjawab LKS dengan cara yang sama. Ada siswa yang menjawab pertanyaan yang berbeda tetapi siswa kurang percaya diri dengan jawabannya oleh karena itu mereka lebih memilih jawaban yang sama dengan temannya. Setelah itu siswa saling menanggapi hasil pekerjaan kelompok mereka dan bertukar pendapat. Peneliti yang bertindak sebagai guru menjadi fasilitator dan di akhir peneliti membantu meluruskan pendapat pendapat siswa hingga sampai pada akhir kesimpulan.

Setelah siswa mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas peneliti meminta siswa untuk mengerjakan soal latihan pada lembar LKS 2 yang terakhir bersama kelompok yang berisi 2 soal. Setelah itu peneliti membantu siswa merangkum apa yang telah dipelajari pada hari itu. Pada tahap inilah karakteristik PMRI yang terakhir, yaitu interaktivitas, dapat sangat terlihat.

e) Keterkaitan

Perbandingan senilai berkaitan dengan materi pecahan. Cara menyelesaikan pecahan harus menyamakan dulu penyebutnya baru bisa diselesaikan bentuk pecahannya. Sedangkan pada perbandingan senilai harus membandingkan dua besaran yang senilai.

c. Pertemuan Ketiga (*Post-test*)

Pada pertemuan ketiga di kelas eksperimen dilaksanakan pada hari sabtu pada tanggal 6 April 2019 pukul 07.50 WIB sampai dengan

09.10 WIB. Peneliti mengingatkan kembali bahwa hari ini akan diadakan tes akhir tentang materi yang sudah di pelajari.

Peneliti membagikan soal dan meminta siswa untuk segera mengerjakannya. Tes berbentuk uraian sebanyak 4 soal, setiap soal dibuat berdasarkan jenjang dari ranah kognitif. Peneliti mengelilingi kelas dan melihat siswa agar mengerjakan tes tidak saling kerja sama dengan teman di sebelahnya. Peneliti juga mengingatkan kepada siswa dalam mengerjakan tes harus dengan teliti dan menuliskan jawaban secara lengkap dari masing-masing soal. Ada beberapa siswa yang sudah mengerjakan tes lalu dikumpul dan ada beberapa siswa masih mengerjakan.



Gambar 4.10. Siswa kelas eksperimen mengerjakan soal *posttest*

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada siswa sudah mengikuti pembelajaran dengan baik. Peneliti mengingatkan agar siswa mengikuti pelajaran matematika dengan baik bersama guru yang mengajar. Peneliti mengakhiri pertemuan dengan melafazkan Hamdallah, salam.

2) Deskripsi Pelaksanaan pada Kelas Kontrol

a. Deskripsi Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama pada kelas kontrol dilaksanakan pada hari Jum'at tanggal 29 Maret 2019 pukul 10.00 WIB sampai dengan 11.20 WIB. Kegiatan pembelajaran dimulai dengan peneliti membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan memeriksa kehadiran siswa. Materi pada pertemuan pertama ini di kelas kontrol yaitu Perbandingan. Peneliti juga menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan apersepsi bagaimana memahami konsep perbandingan.

Peneliti menjelaskan materi tentang perbandingan, dengan memberikan contoh yang ada disekitar yang sering ditemui baik dari anak-anak sampai orang dewasa, yaitu jenis makanan yg sering mereka temui.

Setelah menjelaskan materi di depan kelas, peneliti memberikan penugasan kepada siswa berupa latihan soal tentang konsep perbandingan. Peneliti memberikan lembar soal kepada setiap siswa yang berisi satu soal. Dalam soal tersebut siswa diminta untuk menghitung bentuk perbandingan.

Pada akhir pembelajaran peneliti membimbing siswa untuk membuat kesimpulan mengenai konsep perbandingan. Sebelum peneliti menutup pembelajaran, peneliti memberikan tugas pada setiap siswa untuk mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya dan pembelajaran ditutup dengan melafazkan hamdalah dan mengucapkan salam.

b. Deskripsi pertemuan kedua

Pertemuan kedua pada kelas kontrol dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 30 Maret 2019 pukul 09.30 WIB sampai dengan 10.10 WIB. Kemudian dilanjutkan dari pukul 10.25 WIB sampai dengan 11.45 WIB. Materi pada pertemuan kedua ini yaitu memahami konsep perbandingan senilai. Peneliti juga menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan apersepsi bagaimana menemukan konsep perbandingan senilai.

Peneliti menjelaskan konsep perbandingan senilai. Setelah peneliti menjelaskan dan siswa juga paham konsep perbandingan senilai. Peneliti memberikan satu soal untuk dikerjakan di papan tulis. Setelah menjelaskan materi di depan kelas, peneliti memberikan penugasan kepada siswa berupa latihan soal tentang konsep perbandingan senilai. Peneliti memberikan lembar soal kepada setiap siswa yang berisi satu soal.

Pada akhir pembelajaran peneliti membimbing siswa untuk membuat kesimpulan konsep perbandingan senilai. Peneliti menutup pembelajaran dengan melafazkan hamdalah dan mengucapkan salam.

c. Deskripsi Pertemuan Ketiga (*Post-test*)

Pada pertemuan ketiga di kelas kontrol dilaksanakan pada hari Jum'at tanggal 5 April 2019 pukul 10.00 WIB sampai dengan 11.20 WIB. Peneliti membagikan soal dan meminta siswa untuk segera mengerjakannya. Peneliti mengingatkan siswa agar

mengerjakan soal tes tersebut secara individu, tidak boleh bekerja sama dengan siswa lain dan tidak boleh membuka buku catatan.



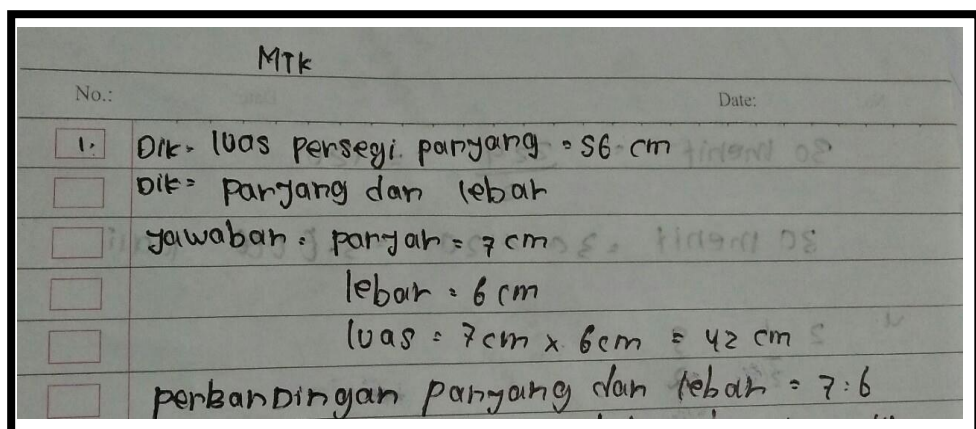
Gambar 4.11. Siswa kelas kontrol mengerjakan soal *posttest*

Tes berbentuk uraian sebanyak 4 soal, setiap soal dibuat berdasarkan jenjang dari ranah kognitif. Peneliti mengelilingi kelas dan melihat siswa agar mengerjakan tes tidak saling kerja sama dengan teman di sebelahnya. Peneliti juga mengingatkan kepada siswa dalam mengerjakan tes harus dengan teliti dan menuliskan jawaban secara lengkap dari masing-masing soal. Di sela-sela peneliti mengelilingi siswa peneliti juga mengucapkan terimakasih kepada siswa sudah mengikuti pembelajaran dengan baik. Ada beberapa siswa sudah mengerjakan tes dan sebagian siswa masih mengerjakan. Setelah selesai semua peneliti meminta siswa untuk mengumpulkan hasil jawabannya mereka. Peneliti mengakhiri proses pembelajaran dengan melafazkan hamdalah dan mengucapkan salam.

B. Deskripsi Hasil Penelitian

Data *posttest* diambil untuk melihat hasil pembelajaran siswa secara keseluruhan dengan tujuan akhir untuk melihat pengaruh pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap hasil belajar siswa kelas VII. Soal disusun berdasarkan indikator hasil belajar dan masing-masing soal memunculkan tiga indikator hasil belajar.

Pada indikator tes hasil belajar yang diukur siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada soal nomor 1 yaitu siswa dapat menghitung perbandingan panjang dan lebarnya persegi panjang dengan luasnya yang diketahui, dimana siswa harus menuliskan yang diketahui dan ditanya dalam soal selanjutnya mengaplikasikannya dengan menggunakan rumus persegi panjang. Setelah di periksa dari jawaban siswa baik di kelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) maupun kelas kontrol yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional, sebagian besar siswa dapat menyelesaikan soal dengan baik.



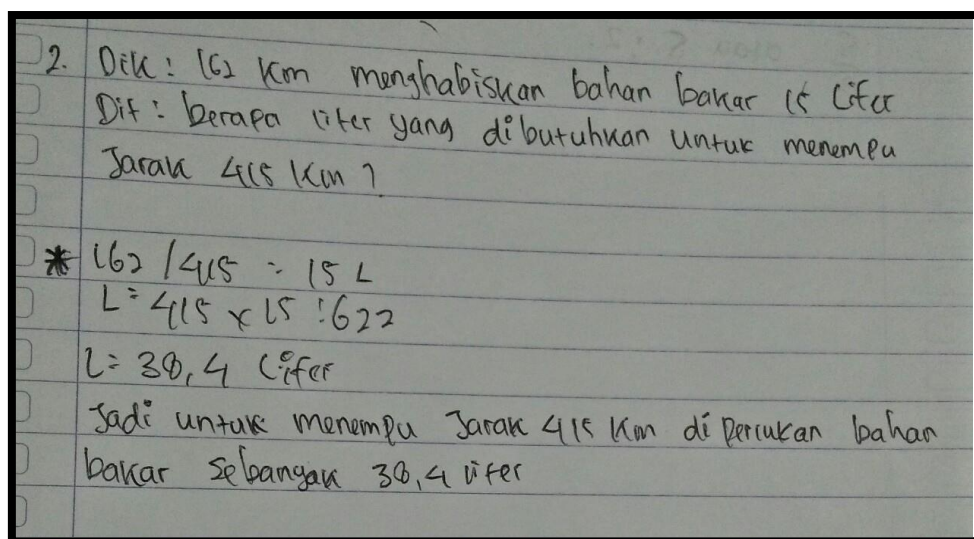
The image shows a handwritten student answer on a piece of paper. At the top, the subject 'Mtk' is written. Below it, there are fields for 'No.:' and 'Date:'. The problem is written in Indonesian: 'Dik = luas persegi panjang = 56 cm' and 'dit = panjang dan lebar'. The student's solution is: 'jawaban : panjang = 7 cm', 'lebar = 6 cm', 'luas = 7 cm x 6 cm = 42 cm', and 'perbandingan panjang dan lebar = 7 : 6'. There are several empty checkboxes to the left of the text.

Mtk	
No.:	Date:
<input type="checkbox"/> 1.	Dik = luas persegi panjang = 56 cm
<input type="checkbox"/>	dit = panjang dan lebar
<input type="checkbox"/>	jawaban : panjang = 7 cm
<input type="checkbox"/>	lebar = 6 cm
<input type="checkbox"/>	luas = 7 cm x 6 cm = 42 cm
<input type="checkbox"/>	perbandingan panjang dan lebar = 7 : 6

Gambar 4.12. Jawaban *posttest* perbandingan panjang dan lebar persegi panjang

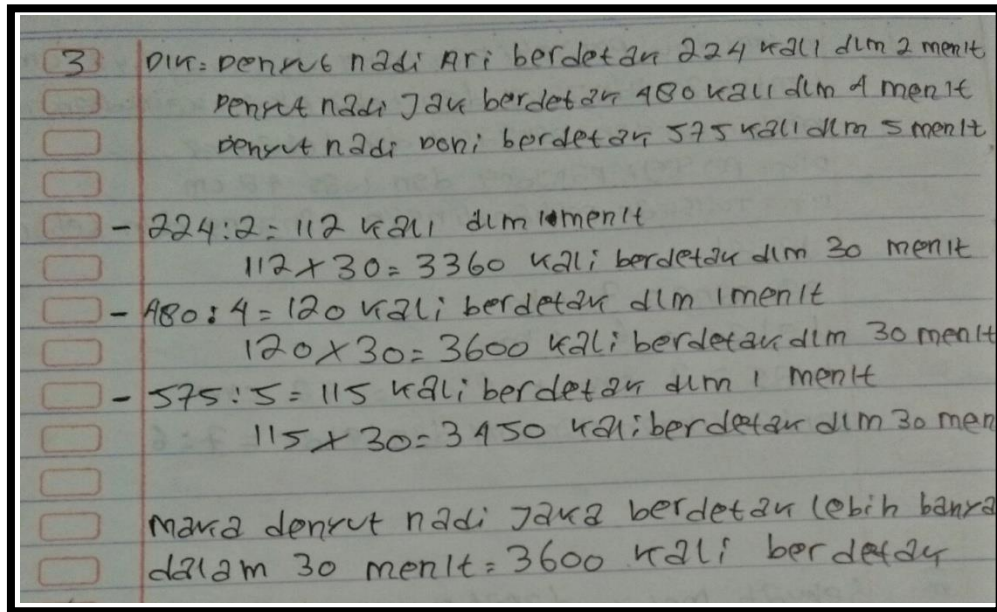
Pada soal nomor 2 indikator tes hasil belajar yang diukur siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, yaitu siswa dapat menghitung banyaknya bahan

bakar yang dibutuhkan mobil dalam menempu jarak 415 km. Siswa harus mengetahui konsumsi bahan bakar pada perjalanan sebelumnya. Mobil tersebut dapat menempu jarak 162 km dengan menghabiskan bahan bakar sebanyak 15 liter, untuk menghitung bahan bakar yang dibutuhkan untuk menempu jarak 415 km. Setelah di periksa dari jawaban siswa baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol yang diajarkan dengan metode konvensional sebagian besar siswa dapat menyelesaikan soal dengan baik.



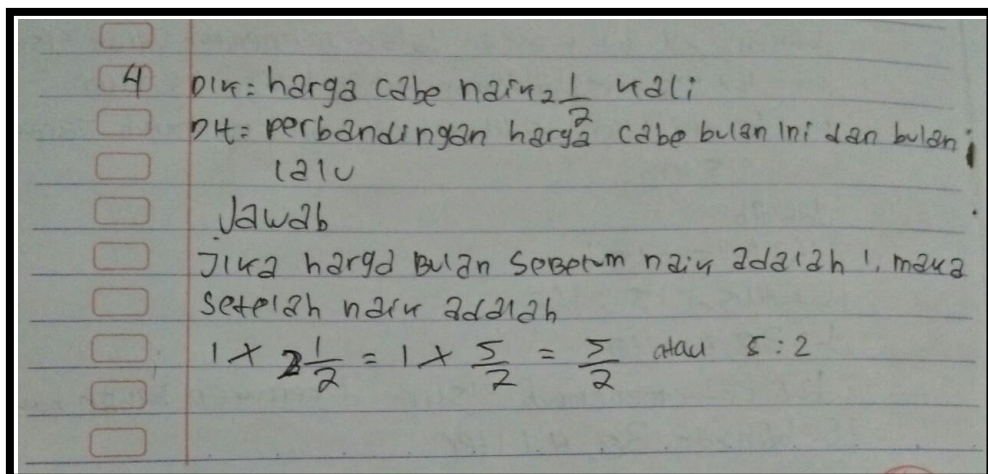
Gambar 4.13. Lembar jawaban *posttest* menghitung perbandingan konsumsi bahan bakar

Pada soal nomor 3 indikator tes hasil belajar yang diukur siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, yaitu siswa dapat menghitung perbandingan 3 orang siswa manakah yang berdetak lebih banyak dalam waktu 30 menit, dimana siswa harus mengetahui yang diketahui dalam soal dan menuliskannya dalam lembar jawaban. Setelah di periksa dari jawaban siswa baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol yang diajarkan dengan metode konvensional sebagian besar siswa dapat menyelesaikan soal dengan baik.



Gambar 4.14. Lembar jawaban *posttest* menghitung perbandingan denyut nadi 3 orang siswa

Pada soal nomor 4 indikator tes hasil belajar yang diukur siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, yaitu siswa dapat menghitung perbandingan harga cabai bulan ini dan bulan lalu, dimana siswa harus mengetahui berapa perbandingan pada bulan ini dan menuliskannya dalam lembar jawaban. Setelah di periksa dari jawaban siswa baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol sebagian besar siswa dapat menyelesaikan soal dengan baik.



Gambar 4.15 Lembar jawaban *posttest* perbandingan harga cabai

Tabel 4.6
Hasil Tes Akhir (*Post-test*)

Kelompok	Nilai Tertinggi	Nialai Terendah	Rata-rata (Mean)
Kelas Eksperimen	94	35	73,24
Kelas Kontrol	88	35	64,88

Selanjutnya untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah proses pembelajaran berlangsung pada kelas eksperimen, berikut rangkuman berdasarkan hasil perhitungan berdasarkan persentase kategori.

Tabel4.7
Persentase Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol
Sesuai Kategori Penilaian

Nilai siswa	Kategori	Frekuensi		Persentase (%)	
		Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
81 – 100	Sangat Baik	10	4	40	16
66 – 80	Baik	6	5	24	20
56 – 65	Cukup	7	11	28	44
41 – 55	Kurang	1	4	4	16
0 – 40	Sangat Kurang	1	1	4	4
Jumlah		25	25	100	100

Keterangan :

$$Persentase = \frac{Frekuensi}{Jumlah} \times 100\%$$

Hasil rakapitulasi *posttest* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol selengkapnya pada lampiran. Setelah dilakukan penelitian didapat hasil dari penelitian berupa hasil *posttest* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Peneliti menguji hipotesis penelitian, terlebih dahulu akan dianalisis mengenai normalitas dan homogenitas data baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Hasil uji normalitas masing-masing kelompok dan uji homogenitas pada tes akhir.

1. Uji Normalitas

Pada penelitian ini uji normalitas data dilakukan dengan uji *liliefors*. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari penelitian data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Adapun hasil data dari rata-rata (mean), dan simpangan baku antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel dibawah ini dan analisis uji normalitas dapat dilihat pada lampiran.

Tabel 4.8
Normalitas Data

Uji Normalitas	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
\bar{x}	73,24	64,88
s	13,8	13,45
L_{hitung}	0,1069	0,1201
Keputusan	Berdistribusi Normal	Berdistribusi Normal

Data dikatakan berdistribusi normal apabila nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$, sehingga H_0 diterima. Berdasarkan analisis data di atas di dapatkan nilai L_{hitung} untuk kelas eksperimen sebesar 0,1069 dan kelas kontrol sebesar 0,1201. Sedangkan $L_{tabel} = 0,177$. Dapat disimpulkan bahwa data kedua kelas tersebut berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel homogen atau tidak. Dalam hal ini jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka dapat dikatakan kedua kelompok mempunyai kesamaan varians/homogen, dengan varians kelas eksperimen 190,50 dan varians kelas kontrol 180,83 serta $dk\ pembilang = (25-1) = 24$ dan $dk\ penyebut = (25-1) = 24$.

Dari kedua varians diperoleh $F_{hitung} = 1,0534$ sedangkan derajat kebebasan untuk pembilang 24 dan penyebut 24 dengan taraf nyata 5%,

maka F_{tabel} diperoleh dengan $F_{0,05(24,24)} = 1,994$ karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga H_0 diterima, dengan demikian sampel yang digunakan dalam penelitian merupakan sampel yang homogen.

3. Uji Hipotesis

Setelah diketahui data berdistribusi normal dan homogen maka langkah selanjutnya melakukan pengujian hipotesis. Untuk membuktikan hipotesis yang telah dirumuskan dan untuk mendapatkan suatu kesimpulan maka hasil data tes akan dianalisa dengan menggunakan uji-t.

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa data hasil belajar matematika kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal dan homogen. Adapun uji hipotesis menggunakan uji t dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.9. Hasil Uji Hipotesis

t_{hitung}	t_{tabel} (taraf kepercayaan 5%)	Keterangan
2,1942	1,67722	$t_{hitung} > t_{tabel}$

Diketahui $dk = 25 + 25 - 2 = 48$ dengan $\alpha = 5\%$ maka $t_{tabel} = 1,67722$ dari hasil di atas diperoleh bahwa t_{hitung} 2,1942 sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,1942 > 1,67722$ maka dengan demikian pengujian hipotesis tersebut H_0 ditolak yang berarti dapat disimpulkan Ada pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII pada materi Perbandingan di SMP Negeri 4 Talang Kelapa.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini meneliti tentang ada atau tidaknya pengaruh pendekatan belajar terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika setelah diadakan perlakuan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran PMRI

pada kelas eksperimen, dan menggunakan pendekatan konvensional pada kelas kontrol.

Hasil belajar merupakan salah satu indikator keefektifan pembelajaran. Hasil belajar yang tinggi menunjukkan bahwa proses pembelajaran tersebut efektif. Sebaliknya, hasil belajar matematika rendah menunjukkan ketidak efektifan dalam proses pembelajaran. Menurut Wahyuni (2014) salah satu faktor penyebab rendahnya hasil belajar matematika bahwa siswa pada umumnya mempunyai anggapan bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit dan aktivitas siswa dalam pembelajaran masih rendah. Hal ini relevan dengan masalah yang ada pada kelas VII SMP Negeri 4 Talang Kelapa dimana siswa menganggap pelajaran matematika merupakan pelajaran yang susah untuk dipahami dan tidak menyenangkan sehingga minat belajar siswa kurang. Dengan demikian, untuk menciptakan pembelajaran yang mudah dipahami dan menyenangkan bagi siswa, maka seorang guru hendaknya dapat menciptakan kondisi dan situasi pembelajaran yang memungkinkan siswa aktif membentuk, menemukan, dan mengembangkan pengetahuannya (Susanto, 2013: 190-191). Hal ini relevan dengan teori Muchlis (2012 : 136) pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) merupakan bentuk pembelajaran yang menggunakan dunia nyata dan kegiatan yang lebih menekankan aktivitas siswa untuk mencari, menemukan, dan membangun sendiri pengetahuan yang diperlukan sehingga pembelajaran menjadi terpusat pada siswa. Hal ini sesuai dengan prinsip PMRI yang pertama yaitu *Guided Reinventions* (menemukan kembali)/ *progressive mathematizing* (matematisasi progresif) yang artinya siswa hendaknya dalam belajar

matematika harus diberikan kesempatan untuk mengalami sendiri proses yang sama saat matematika ditemukan dengan upaya dalam pembelajaran dilakukan menggunakan situasi yang berupa fenomena-fenomena yang mengandung konsep matematika. Pembelajaran dimulai dengan suatu masalah kontekstual yang selanjutnya melalui aktivitas siswa diharapkan menemukan “kembali” sifat, definisi, teorema atau prosedur-prosedur. Konteks yang digunakan dalam pembelajaran adalah sebuah gambar makanan yang sering dijumpai sehari-hari mulai dari orang dewasa sampai anak-anak. Pada pertemuan pertama prinsip tersebut terlihat ketika siswa mengumpulkan data teman sekelompoknya siapa yang gemar makan bakwan atau pempek dan menuliskan ke dalam LKS, dari kegiatan ini siswa dapat menemukan konsep perbandingan. Selanjutnya siswa membandingkan hasil data dari kelompoknya dengan satu kelompok lain, dari kegiatan ini siswa dapat menyatakan bentuk perbandingan. Pada pertemuan kedua ini muncul konsep perbandingan senilai dengan menggunakan konteks anyaman bambu. kemudian diaplikasikan dengan anyaman kertas karton yang ditempelkan pada LKS, dari kegiatan ini siswa dapat menemukan konsep perbandingan. Prinsip PMRI yang kedua *didactical phenomenology* (fenomena didaktik) yang artinya dalam pembelajaran matematika haruslah berangkat dari keadaan yang nyata terhadap siswa sebelum mencapai tingkat matematika secara formal. Hal ini terlihat pada saat pembelajaran konteks yang digunakan adalah anyaman bambu konteks itu sangat nyata dipikiran siswa. Prinsip ketiga *self-developed models* (pengembangan model sendiri) artinya siswa membuat model sendiri dalam menyelesaikan masalah. Hal ini terlihat pada

saat siswa membuat konteks dan mengaplikasikannya sendiri dan siswa dapat menuliskan hasilnya dalam pengetahuannya sendiri.

Melalui penggunaan konteks ini siswa dilibatkan secara aktif untuk melakukan kegiatan eksplorasi permasalahan sehingga membuat pembelajaran menjadi bermakna bagi siswa. Semakin aktif anak dalam belajar matematika semakin ingat anak dengan konsep matematika yang diajarkan (Astuti, 2013). Dengan demikian hasil belajar matematika siswa akan meningkat.

Hal ini terlihat saat proses pembelajaran di kelas eksperimen. Proses pembelajaran di kelas eksperimen pada pertemuan pertama siswa terlihat begitu gaduh dan kurang terkoordinasi dengan baik. Hal ini disebabkan karena siswa belum terbiasa dengan pembelajaran berkelompok. Selain itu juga pada saat siswa mengumpulkan data teman sekelompoknya disuruh memilih salah satu makan antara bakwan atau pempek ada yang menjawab kedua-duanya dan ada juga yang mengikuti kegemaran temannya. Pada pertemuan ke dua siswa juga masih kerepotan dalam membuat konteks sehingga memakan waktu yang banyak. Namun pada pertemuan kedua ini siswa sudah mulai tertib dalam kegiatan belajar berkelompoknya, tidak terlalu gaduh seperti pada pertemuan pertama, siswa sudah memahami apa yang diperintahkan dalam LKS dan tidak terlalu banyak bertanya kepada peneliti meskipun masih ada beberapa kelompok yang masih ingin bertanya untuk lebih mempertegas apa yang mereka pahami mengenai perintah.

Selama proses pembelajaran dua kali pertemuan yang diberi perlakuan PMRI terlihat sekali rasa ingin tahu siswa dalam belajar tampak pada antusias

siswa mulai dari membuat model yang berfungsi sebagai jembatan untuk menemukan konsep pebandingan sampai mempresentasikan hasil kontruksi siswa dalam kelompok. Pada setiap pertemuan peneliti melampirkan soal latihan pada lembar akhir LKS. Soal latihan terdiri dari 1 soal latihan pada LKS 1 dan 2 soal latihan pada LKS 2 yang berupa soal cerita yang memenuhi ke tiga indikator hasil belajar, yaitu pengetahuan, pemahaman, dan aplikasi. Soal latihan tersebut dijadikan peneliti sebagai PR buat siswa dan tetap dikerjakan secara berkelompok, karena waktu pembelajaran tidak cukup untuk dikerjakan di dalam kelas.

Pembelajaran di kelas kontrol juga sama dilakukan selama dua kali pertemuan dan satu pertemuan dilakukan *posttest*. Proses pembelajaran yang berlangsung di kelas kontrol yang berperan aktif adalah peneliti, karena metode pembelajaran yang dipakai oleh peneliti dikelas kontrol adalah konvensional. Jadi, siswa hanya mendengarkan dan mencatat penjelasan dari peneliti. Namun, soal-soal latihan yang diberikan ke pada kelas kontrol disetiap pertemuan hampir sama dengan soal latihan yang diberikan pada kelas eksperimen. Soal-soal tersebut berupa soal cerita yang memenuhi ke tiga indikator hasil belajar. Hal ini bertujuan agar siswa dikelas kontrol juga terbiasa mengerjakan soal cerita meskipun tidak diberikan perlakuan yang sama. Pada kelas kontrol siswa mengerjakan soal latihan secara individu, karena siswa dikelas kontrol tidak belajar secara berkelompok seperti kelas eksperimen.

Perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada pertemuan pertama mulai terlihat. Namun pada kelas kontrol siswa malas

sekali menuliskan diketahui dan ditanya dalam jawaban padahal itu masuk dalam indikator pengetahuan dan pemahaman. Sebaliknya pada pertemuan kedua, siswa sudah mengalami peningkatan. Siswa di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol mampu memunculkan semua indikator.

Setelah itu, perbedaan hasil belajar dilihat pada rekap nilai *post-test* siswa. Setelah perlakuan pada kelas eksperimen, diperoleh rata-rata *posttest* siswa 73,24 dengan nilai tertinggi 94 dan nilai terendah 35. Pada kelas eksperimen terdapat 1 siswa yang mendapatkan nilai sangat kurang dan 1 yang mendapatkan nilai kurang pada saat *post-test*. Siswa tersebut tidak mengikuti proses pembelajaran pada pertemuan ke dua sehingga siswa tersebut tidak dapat menjawab soal *post-test* dengan benar. Sedangkan pada kelas kontrol, diperoleh rata-rata *posttest* 64,88 dengan nilai tertinggi 88 dan nilai terendah 35. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa yang belajar dengan menggunakan pendekatan PMRI lebih tinggi dan berpengaruh dibandingkan rata-rata hasil belajar matematika yang diajarkan dengan menggunakan metode konvensional. Selisih nilai rata-rata *posttest* antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol sebesar 8,36.

Peneliti menyadari bahwa selama proses pembelajaran masih banyak sekali kendala dikarenakan lamanya waktu pembelajaran. Penelitian yang dilakukan selama tiga kali pertemuan, dua kali untuk pembelajaran dan satu kali untuk *post-test* dengan alokasi waktu 40 menit untuk satu jam pelajaran. Hal ini merupakan suatu kendala yang menjadi salah satu kekurangan dari penelitian ini. Selain itu, yang menyebabkan siswa masih banyak yang belum memunculkan indikator hasil belajar yaitu bentuk soal *post-test*.

Soal yang diberikan berupa soal cerita yang memunculkan ketiga indikator sekaligus dalam satu soal, hal ini yang membuat siswa tidak memunculkan semua indikator dalam jawaban.

Dengan demikian, kendala dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Waktu penelitian kurang lama, sehingga kegiatan dalam proses pembelajaran tidak terlaksana sesuai dengan waktu yang ditentukan sehingga mengambil jam mata pelajaran lain.
- 2) Siswa merasa kerepotan saat membuat konteks, banyak waktu yang dihabiskan dalam kegiatan itu sehingga pada saat peneliti memberikan latihan soal siswa tidak bisa mengerjakannya di sekolah melainkan latihan soal tersebut dijadikan PR oleh peneliti dan pada pertemuan selanjutnya peneliti tidak membahasnya. Sehingga pada saat *post-test* sedikit siswa yang menjawab soal dengan benar.
- 3) Proses pembelajaran tidak melatih siswa menghasilkan ragam jawaban. Pada pelaksanaan *post-test* jawaban yang dibuat oleh siswa tidak beragam dikarenakan siswa yang memiliki jawaban berbeda tidak yakin dengan jawabannya yang berbeda dengan teman-temannya.
- 4) Selisih nilai rata-rata yang tidak signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol disebabkan karena pendekatan PMRI belum diterapkan di SMP Negeri 4 Talang kelapa, jadi siswa masih merasa bingung terhadap proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan PMRI.

Namun demikian, kendala dan kekurangan dalam penelitian ini tidak sepenuhnya menyebabkan penelitian ini tidak berhasil. Perbedaan hasil *post-test* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, menunjukkan bahwa adanya pengaruh terhadap hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan. Hal ini

juga dapat dilihat dari hasil perhitungan uji t dengan hasil perhitungan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,1942 > 1,67722$ yang menyebabkan H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII pada materi Perbandingan di SMP Negeri 4 Talang Kelapa.