

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Kegiatan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Paradigma Palembang dimulai dari tanggal 04 Maret 2019 sampai dengan 18 Maret 2019. Kegiatan penelitian ini dilakukan dengan tiga tahap yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan dan penyusunan laporan. Untuk lebih jelasnya rincian kegiatan penelitian ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

| Kelas | Tanggal | Pertemuan | Kegiatan |
|--------------|---------------|---------------|---|
| Kelas VIII.B | 04 Maret 2019 | Pertemuan I | Melakukan kegiatan pembelajaran dikelas kontrol pada pukul 10.10-12.10 |
| | 11 Maret 2019 | Pertemuan II | Melakukan kegiatan pembelajaran dikelas kontrol pada pukul 10.10-12.10 |
| | 14 Maret 2019 | Pertemuan III | Melakukan kegiatan pembelajaran dikelas kontrol pada pukul 08.20-10.50 |
| | 18 Maret 2019 | Pertemuan IV | Melakukan <i>posttest</i> di kelas kontrol pada pukul 10.10-12.10 |
| Kelas VIII.A | 06 Maret 2019 | Pertemuan I | Melakukan kegiatan pembelajaran dikelas eksperimen pada pukul 08.20-10.50 |
| | 08 Maret 2019 | Pertemuan II | Melakukan kegiatan pembelajaran dikelas eksperimen pada pukul 10.10-12.10 |
| | 13 Maret 2019 | Pertemuan III | Melakukan <i>posttest</i> di kelas eksperimen pada pukul 08.20-10.50 |
| | 15 Maret 2019 | Pertemuan IV | Melakukan <i>posttest</i> di kelas eksperimen pada pukul 10.10-12.10 |

2. Deskripsi Hasil Validasi Instrumen Penelitian

Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan validasi instrumen penelitian. Validasi ini digunakan untuk mendapat instrumen penelitian yang berkriteria valid. Instrumen penelitian yang divalidasi adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja

Siswa (LKS), dan soal tes akhir (*posttest*). Adapun proses mengukur tingkat kevalidan instrument tersebut dijelaskan pada bagian berikutnya.

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dalam penelitian ini divalidasi dengan membuat lembar konsultasi instrumen penelitian untuk mendapatkan saran dari pakar tersebut. Pakar yang terlibat dalam validasi RPP ini ada tiga orang pakar dimana dua orang dari dosen pendidikan matematika yaitu Ibu Riza Agustiani, M.Pd dan M. Win Afgani, M.Pd dan satu orang guru matematika di MTs Paradigma Palembang yaitu Bapak Sodikin, S.Pd. komentar dan saran dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.2 Saran Validator Mengenai RPP

| Validator | Komentar/Saran |
|--|--|
| Riza Agustiani, M. Pd (Dosen Pend. Matematika UIN Raden Fatah Palembang) | 1. Buat tahapan konstruktivis yang cukup untuk membantu siswa mengkonstruksi pemahaman 2. RPP sudah memenuhi kriteria cukup valid dalam aspek konten, konstruk, dan bahasa. |
| M. Win Afgani, M. Pd (Dosen Pend. Matematika UIN Raden Fatah Palembang) | 1. Rpp disesuaikan dengan tahap-tahap CTL 2. Materi pelajaran ditulis singkat saja |
| Sodikin, S.Pd. (Guru Matematika MTs Paradigma Palembang) | 1. Rapihan tulisan pada RPP 2. RPP sudah baik |

Setelah diadakan bimbingan selama beberapa saat dalam penyusunan RPP, kemudian dilakukan perhitungan pada lembar validasi, sehingga diperoleh nilai rata-rata yang diberikan oleh seluruh validator yaitu 3,40. Dari hasil validasi ini, disimpulkan bahwa RPP ini telah memenuhi kriteria valid dan siap untuk diterapkan pada sampel yang telah dipilih.

b. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar Kerja Siswa (LKS) dalam penelitian ini divalidasi melalui lembar validasi. Kemudian LKS dikonsultasikan ke validator untuk menghasilkan LKS yang baik dan sesuai dengan kemampuan hasil belajar matematika siswa. Pakar yang terlibat dalam validasi LKS ini ada tiga orang dengan rincian dua dosen matematika UIN Raden Fatah Palembang yaitu Riza Agustiani, M.Pd. dan M. Win Afgani, M. Pd. dan satu orang guru matematika yang ada di MTs Paradigma Palembang yaitu Bapak Sodikin, S.Pd. komentar dan saran dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.3 Saran Validator Mengenai LKS

| Validator | Saran |
|---|---|
| Riza Agustiani, M. Pd (Dosen Pend. Matematika UIN Raden Fatah Palembang) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Buat pertanyaan yang membantu siswa mengkonstruksi pengetahuan sendiri. 2. Perbaiki penggunaan kata penghubung dan redaksi kalimat tanya. 3. Sesuaikan dengan langkah CTL di RPP |
| M. Win Afgani, M. Pd (Dosen Pend. Matematika UIN Raden Fatah Palembang) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Cari konteks yang sesuai dan kaitkan dengan kehidupan sehari-hari yang sering dijumpai/ yang dilingkungan sekitar dengan konsep kubus dan balok. 2. Disetujui untuk di coba ke siswa |
| Sodikin, S.Pd. (Guru Matematika MTs Paradigma Palembang) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Masalah 1 pada LKS EYD perbaiki 2. LKS sudah baik dan bisa digunakan |

Setelah mendapatkan saran dari validator, peneliti merevisi LKS berdasarkan saran dari validator. Kemudian LKS dikonsultasikan ke validator untuk mendapat nilai. Berdasarkan hasil validasi pakar dari ketiga validator tersebut dapat dilihat bahwa setiap aspek validasi LKS terhadap kemampuan hasil belajar matematika siswa dapat dinyatakan valid dengan rata-rata skor yang didapat adalah 3.42.

c. Soal *Post Test*

Soal *post test* hasil belajar dibuat berdasarkan indikator hasil belajar . Setelah dibuat soal *post test* hasil belajar tersebut divalidasi dengan cara dikonsultasikan ke pada validator untuk meminta saran dari para validator mengenai soal *post test* hasil belajar tersebut. Komentar dan saran dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.4 Saran Validator Mengenai *Post-test*

| Validator | Saran |
|--|---|
| Riza Agustiani, M. Pd (Dosen Pend. Matematika UIN Raden Fatah Palembang) | Soal sudah valid menurut kriteria konten, konstuk, dan bahasa dengan catatan: 1. Gunakan konteks agar sesuai dengan CTL 2. Perkaya soal/masalah agar melibatkan logika dan penalaran dalam penyelesaiannya. |
| M. Win Afgani, M. Pd (Dosen Pend. Matematika UIN Raden Fatah Palembang) | 1. Soal pada posstest disesuaikan denganrealita, bik bentuk maupun ukurannya 2. Urukkan soal berdasarkan tingkat kesukaran |
| Sodikin, S.Pd. (Guru Matematika MTs Paradigma Palembang) | Soal jangan terlalu sulit dan perjelas tata bahasa nya. |

Setelah dilakukan perhitungan pada lembar validasi, sehingga diperoleh nilai rata-rata yang diberikan oleh seluruh validator yaitu 3,24.Dari hasil validasi ini, disimpulkan bahwa Soal *post test* ini telah memenuhi kriteria valid dan siap untuk diterapkan pada sampel yang telah dipilih.

B. Hasil Uji Coba Soal *Post-Test*

1. Uji Validitas *Post-Test*

Uji validitas digunakan untuk mengetahui tingkat kevalidan instrumen pembelajaran sehingga instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Untuk mengukur validitas soal tes, teknik yang digunakan adalah teknik korelasi *product moment* dengan angka kasar. Adapun hasil perhitungan validitas soal *post test* dapat dilihat pada tabel berikut::

Tabel 4.5 Hasil Validasi Uji Coba Soal *Post test*

| Butir Soal | Validitas | | |
|------------|-----------|-------------|----------|
| | r_{xy} | r_{tabel} | Kriteria |
| 1 | 0,830 | 0.441 | Valid |
| 2 | 0,889 | 0.441 | Valid |
| 3 | 0,963 | 0.441 | Valid |

Dari hasil uji coba ini dapat disimpulkan bahwa soal tes akhir (*posttest*) materi kubus dan balok pada penelitian ini berkriteria valid.

2. Uji Reliabilitas *Post-Test*

Untuk melihat apakah instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengukur data, maka dilakukan uji reliabilitas. Rumus yang digunakan adalah rumus *Alpha*. Dari perhitungan didapat $r_{11} = 0,8$ dan $r_{tabel} = 0,441$ maka $r_{11} > r_{tabel}$. Ini berarti instrumen tes tersebut reliabel.

C. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada hari Senin tanggal 04 Maret 2019 sampai dengan tanggal 18 Maret 2019. Peneliti melakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Contektual Teaching and Learning* untuk melihat hasil belajar siswa di MTs Paradigma Palembang.

Populasi yang diambil oleh peneliti adalah kelas VIII MTs Paradigma Palembang yang terdiri dari 3 kelas. Peneliti mengambil sampel dengan acak sesuai dengan menggunakan teknik yang digunakan adalah *cluster random sampling*, yaitu teknik pengambilan anggota sampel dari populasi yang bukan didasarkan pada individual tetapi lebih didasarkan pada kelompok yang secara alami berkumpul bersama. Dalam penelitian ini kelas VIII. A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.B sebagai kelas kontrol.

Penelitian ini dilaksanakan sebanyak empat kali pertemuan dimana pertemuan pertama, kedua dan ketiga menerapkan model pembelajaran *Contektual Teaching and Learning* dikelas eksperimen dan pendekatan *Konvensional* dikelas kontrol, pertemuan keempat peneliti memberikan soal *posttest* dikelas eksperimen dan kelas kontrol. Masing-masing pertemuan terdiri dari 2 jam pelajaran dengan alokasi waktu 2 x 40 menit. Berikut adalah deskripsi pelaksanaan penelitian pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

1. Pelaksanaan Pembelajaran di kelas Eksperimen

a. Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama pada kelas eksperimen dilaksanakan pada hari rabu tanggal 06 Maret 2019 pada pukul 08.20-10.50 WIB. Kegiatan pada pertemuan pertama di kelas VIII A berlangsung 2 x 40 menit. Pada pertemuan pertama, materi yang di ajarkan yaitu jaring-jaring kubus dan balok.

1) Kegiatan Awal

Kegiatan pertemuan pertama diawali dengan peneliti memasuki kelas dengan mengucapkan salam dan mengajak siswa berdoa terlebih dahulu sebelum memulai pelajaran. Selanjutnya peneliti mengecek kehadiran siswa dan menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan ini yaitu bangun ruang kubus dan balok (jaring-jaring kubus dan balok), peneliti menyampaikan kompetensi yang harus dicapai serta memberikan motivasi kepada siswa dengan menyampaikan tujuan pembelajaran mengenai jaring-jaring kubus dan balok. Peneliti menyampaikan mengingat materi sebelumnya sebagai apersepsi mengenai bagian-bagian persegi dan persegi panjang. Peneliti menyampaikan model yang akan digunakan adalah model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Adapun langkah-langkah dalam pembelajaran CTL terdapat pada kegiatan ini.

2) Kegiatan Inti

Tahapan-tahapan pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Yang di maksud sebagai berikut :

- a) Tahap *Learning Community*. Pada tahap ini peneliti membagi siswa menjadi beberapa kelompok, tiap kelompok terdiri dari 4-5 orang siswa. Kemudian guru membagi LKS dan alat peraga berbentuk kubus dan balok kepada masing-masing kelompok.



Gambar 4.1 Peneliti membentuk siswa menjadi beberapa kelompok membagikan LKS dan Alat Peraga

- b) Tahap *Contruktivism*. Peneliti memulai dengan melanjutkan pertanyaan awal kepada siswa yaitu “adakah benda-benda dalam kehidupan kita yang berbentuk persegi dan persegi panjang, sebutkan? Mengapa benda tersebut disebut dengan persegi dan persegi panjang? hampir seluruh siswa dapat menjawab pertanyaan yang diajukan oleh peneliti dengan baik. Kemudian peneliti meminta salah satu siswa untuk menyebutkan contoh bangun datar persegi dan persegi panjang dalam kehidupan sehari-hari adalah kramik lantai, meja, papan tulis, dan ruang kelas. Karena, benda tersebut sangat mirip dengan bangun ruang kubus dan balok.
- c) Tahap *Inquiry*. Peneliti meminta siswa untuk membaca petunjuk pengisian pada LKS selanjutnya, peneliti meminta siswa untuk memahami masalah yang terdapat pada LKS mengenai jaring-jaring kubus dan balok.

Permasalahan 1.

Ibu baru saja membeli kompor. Kompor tersebut dibungkus dengan menggunakan kardus. Kardus pembungkus tersebut tidak dibuang tapi disimpan agar dapat digunakan kembali untuk keperluan lain, dengan cara melipat agar lebih ringkas. Agar dapat menghemat tempat penyimpanan, ibu mengiris beberapa bagian rusuk kardus tersebut agar dapat direbahkan. Bagaimana bentuk kardus yang ibu iris agar kardus tersebut dapat dilipat?

Bisakah kamu membantu ibu untuk menghemat tempat

Gambar 4.2 Masalah 1 yang terdapat pada LKS 1

Permasalahan 2.

Bella mendapatkan kado ulang tahun dari teman-temannya berupa boneka yang ada didalam kardus *Aice*. Boneka tersebut digunakan untuk dijadikan teman tidur atau memperhias kamar, dan kotak *Aice* tersebut Bella tidak buang melainkan disimpan untuk didaur ulang. Bella berencana untuk membuka rangkaian kotak tersebut supaya memudahkan penyimpanan. Bagaimana bentuk dari kotak *Aice* yang Bella buka agar kotak tersebut dapat dilipat?

Bisakah kamu membantu Bella untuk membuka rangkaian kotak *Aice* supaya memudahkan penyimpanan?

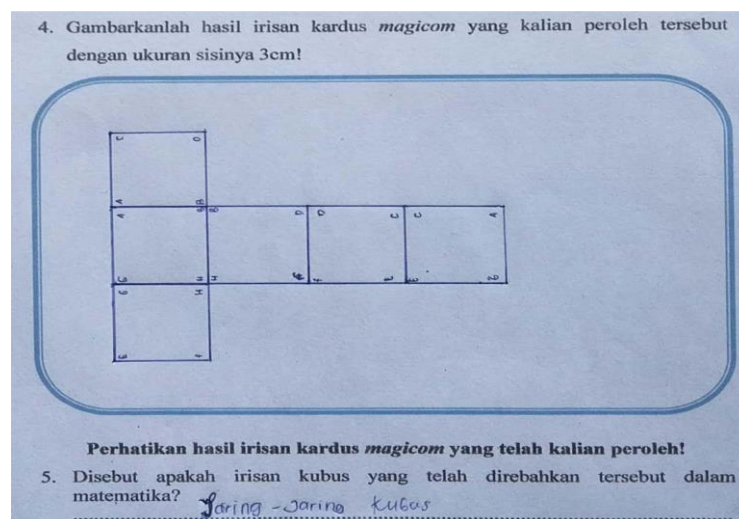
Gambar 4.3 Masalah 2 yang terdapat pada LKS 1

Kemudian, peneliti kembali menanyakan kepada siswa yaitu bangun ruang apakah kardus yang terdapat diatas meja kalian? Semua siswa menjawab permasalahan satu kardus berbentuk kubus dan permasalahan kedua berbentuk balok. Setelah siswa menjawab pertanyaan mengenai bangun apakah yang terdapat diatas meja, dilanjutkan peneliti menanyakan jaring-jaring kubus bangun ruang tersebut. Lalu siswa menjawab menjawab dengan jawaban yang berbeda-beda. Kemudian pertanyaan terakhir peneliti menanyakan ada beberapa sisi pembatas yang merupakan pembatas dari sekeliling kardus

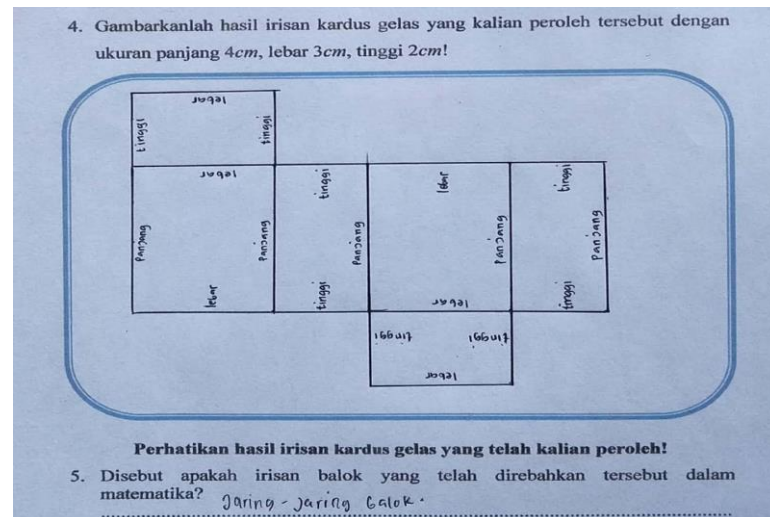
tersebut? Semua siswa menjawab, sisi yang merupakan pembatas dari sekeliling kardus berbentuk kubus dan balok sama yaitu 6 sisi.

Setelah mendengarkan jawaban-jawaban siswa tentang kardus kubus dan balok. Kemudian peneliti meminta siswa untuk memulai mengerjakan LKS permasalahan 1 dan permasalahan 2 yang sudah dibagikan dan memecahkan masalah yang terdapat pada LKS yang nantinya menemukan jaring-jaring kubus dan balok.

- d) Tahap *Modelling*. Pada tahap ini peneliti meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya dengan cara peneliti memilih satu siswa mewakili kelompoknya untuk mempresentasikan hasil diskusinya dalam menyelesaikan LKS menemukan jaring-jaring kubus dan balok. Selanjutnya, peneliti meminta siswa siswa atau kelompok lain untuk menanggapi hasil presentasi temannya. Tanggapan dari semua kelompok rata-rata sama dengan apa yang dipresentasikan temannya hanya berbeda dalam penyampaian.



Gambar 4.4 Hasil Jawaban Siswa Membuat Jaring-Jaring Kubus



Gambar 4.5. Hasil Jawaban Siswa Membuat Jaring-Jaring Balok

- e) Tahap *Questioning*. Pada tahap ini guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi di dalam LKS yang masih kurang dimengerti sebelum guru membahas LKS tersebut.
- f) Tahap *Reflection*. Selanjutnya, pada tahap ini, peneliti meminta siswa untuk membuat kesimpulan dari hasil pembelajaran mengenai matri jaring-jaring kubus dan balok sesuai permasalahan pada LKS.
- g) Tahap *Authentic Assesment*. pada tahap ini peneliti melakukan penilaian terhadap siswa dalam menemukan jaring-jaring kubus dan balok dan menyelesaikan soal pada LKS selama proses pembelajaran berlangsung. Selain itu peneliti memberikan tugas individu siswa guna mengevaluasi hasil belajar siswa.
- soal *Authentic Assesment* Pertemuan pertama (Carilah salah satu benda yang berbentuk kubus atau balok dan gambarkan jaring-jaringnya)

Tabel 4.6 hasil belajar siswa pada pertemuan pertama

| Skor | Frekuensi | Kriteria |
|--------|-----------|-------------|
| 80-100 | 25 | Baik Sekali |
| 66-79 | 2 | Baik |
| 46-65 | 1 | Cukup |
| Jumlah | 28 | |

3) Penutup

Selanjutnya, peneliti memberikan penjelasan dari hasil diskusi siswa tersebut siswa tersebut dan kembali membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari, peneliti menginformasikan materi selanjutnya yaitu luas permukaan kubus dan balok. Peneliti meminta siswa untuk mempelajari untuk pertemuan yang akan datang, terakhir guru menutup pertemuan dengan doa dan mengucapkan salam.

b. Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua pada kelas eksperimen dilaksanakan pada hari jum'at tanggal 08 Maret 2019 pada pukul 10.10-12.10 WIB. Kegiatan pada pertemuan kedua di kelas VIII A berlangsung 2 x 40 menit. Pada pertemuan kedua, materi yang di ajarkan yaitu luas permukaan kubus dan balok.

1) Kegiatan Awal

Kegiatan pembelajaran pada pertemuan kedua diawali dengan peneliti memasuki kelas dengan mengucapkan salam dan mengajak siswa berdoa terlebih dahulu sebelum memulai pelajaran. Selanjutnya, peneliti mengecek kehadiran siswa dan menyampaikan kepada siswa materi yang akan dibahas pada pertemuan ini yaitu bangun ruang (luas permukaan kubus dan balok), peneliti menyampaikan kompetensi yang harus dicapai serta memberikan motivasi kepada siswa dengan menyampaikan tujuan pembelajaran mengenai luas permukaan kubus dan balok. Peneliti

menyampaikan mengingat materi sebelumnya sebagai apersepsi mengenai jaring-jaring kubus dan balok. Peneliti menyampaikan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Adapun langkah-langkah dalam pembelajaran CTL terdapat pada kegiatan inti.

2) Kegiatan Inti

Tahap-tahap pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang dilaksanakan sebagai berikut:

- a) Tahap *Learning Community*. Pada tahap ini siswa membentuk kelompok seperti pertemuan pertama. Kemudian guru membagi LKS dan alat peraga berupa kubus dan balok kepada masing-masing kelompok.



Gambar 4.6 Peneliti membagi Lks 2 dan alat peraga

- b) Tahap *Contruktivism*. Peneliti memulai dengan melanjutkan pertanyaan awal kepada siswa yaitu “adakah benda-benda dalam kehidupan kita yang berbentuk kubus dan balok, sebutkan? Mengapa benda tersebut disebut dengan kubus dan balok? hampir seluruh siswa dapat menjawab pertanyaan yang diajukan oleh peneliti dengan baik. Kemudian peneliti meminta salah satu siswa untuk menyebutkan contoh bangun ruang

kubus dan balok dalam kehidupan sehari-hari adalah kardus, kotak kue, kotak kado, dan ruang kelas. Karena, benda tersebut sangat mirip dengan bangun ruang kubus dan balok.

Peneliti meminta siswa untuk membaca petunjuk pengisian pada LKS selanjutnya, peneliti meminta siswa untuk memahami masalah yang terdapat pada LKS mengenai luas permukaan kubus dan balok.

Permasalahan 1

Ibu mempunyai beberapa kotak yang berbentuk kubus dengan panjang rusuk 30 cm. kemudian kotak tersebut akan dibungkus dengan kertas kado berukuran $50\text{cm} \times 60\text{cm}$. Kertas kado tersebut dijual pergulung, dimana pergulung berisi satu kertas. Berapakah luas kertas kado paling sedikit yang diperlukan ibu untuk membungkus 4 buah kotak tersebut?

Bisakah kamu membantu Ibu untuk menentukan luas kertas kado paling sedikit yang diperlukan untuk membungkus sebuah kotak tersebut ???

Gambar 4.7 Soal Masalah 1 yang terdapat pada LKS 2

Permasalahan 2

Alfin akan memberi kado ulang tahun untuk Nando. Kotak kado itu akan dibungkus dengan kertas kado supaya terlihat lebih menarik. Agar kertas kado yang dibutuhkan cukup, Alfin perlu mengetahui berapakah luas permukaan kotak kado itu, bila panjangnya 25cm, lebar 20cm dan tingginya 15cm? Seperti gambar di bawah ini:

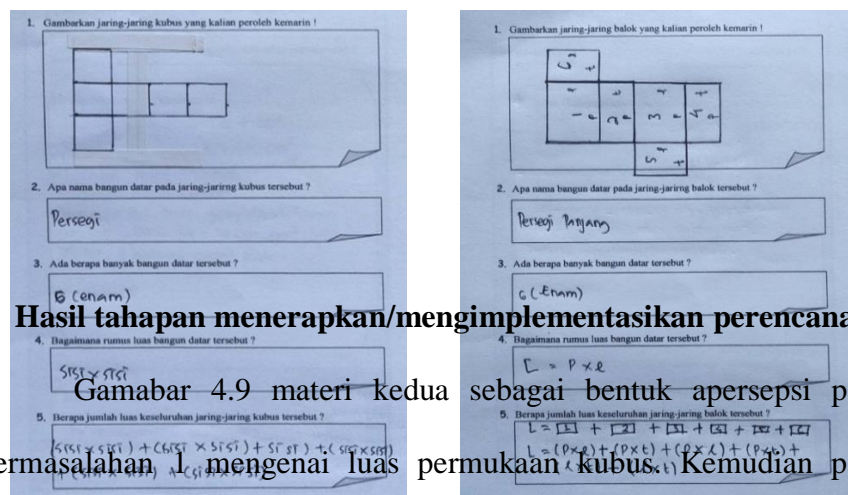
Bisakah kamu membantu Alfin untuk menentukan luas permukaan Kotak kado ?

Gambar 4.8 Soal Masalah 2 yang terdapat pada LKS 2

Kemudian peneliti kembali menanyakan kepada siswa yaitu bangun ruang apakah kardus yang terdapat diatas meja kalian? Semua siswa menjawab, kardus satu berbentuk kubus dan kardus dua berbentuk balok. Setelah siswa menjawab pertanyaan mengenai bangun apakah

yang terdapat di atas meja, dilanjutkan dengan peneliti menanyakan ciri-ciri dari bangun ruang tersebut. Lalu siswa menjawab dengan jawaban yang berbeda-beda. Kemudian pertanyaan terakhir peneliti menanyakan ada beberapa sisi yang merupakan pembatas dari sekeliling kardus tersebut? Semua siswa menjawab, sisi yang merupakan pembatas dari sekeliling kardus berbentuk kubus dan balok sama yaitu 6 sisi.

Setelah mendengarkan jawaban-jawaban siswa tentang kubus dan balok. Kemudian peneliti meminta siswa untuk memulai mengerjakan LKS Permasalahan 1 dan permasalahan 2 yang sudah dibagikan dan memecahkan masalah yang terdapat pada LKS 2 yang nantinya dapat menemukan rumus luas permukaan kubus dan balok.



Gambar 4.9 Hasil tahapan menerapkan/mengimplementasikan perencanaan
 Gambar 4.9 materi kedua sebagai bentuk apersepsi pada permasalahan 1 mengenai luas permukaan kubus. Kemudian pada permasalahan 2 mengenai luas permukaan balok.

- c) Tahap *Inquiry*. Paada tahap ini pertama menginterpretasikan, peneliti menjelaskan maksud dari menginterpretasikan adalah kemampuan untuk memahami dan mengungkapkan makna atau arti dalam

permasalahan. Dimana siswa dapat memahami masalah yang ditujukan dengan menulis apa yang diketahui ataupun yang ditanyakan pada soal.

Siswa memulai mengukur dengan mengukur panjang sisi kardus berbentuk kubus dan panjang, lebar tinggi kardus berbentuk balok menggunakan mistar. Kemudian, siswa menuliskan hasilnya kedalam LKS. Siswa membaca perintah selanjutnya yaitu menghitung luas permukaan kubus tersebut.

Gambar 4.10 Jawaban siswa menggunakan rumus luas permukaan kubus

d. Berdasarkan rumus yang kalian tulis, coba selesaikan permasalahan 1 tersebut!

$$\begin{aligned} \#L. \text{Permukaan kubus} &= 6 \times s^2 \\ &= 6 \times 30^2 \\ &= 5.400 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

* L. kertas kado = $50 \times 60 = 3000 \text{ cm}^2$

Jadi, kertas kado yang dibutuhkan yaitu, 4 gulung kertas kado.

e. Tuliskan kesimpulan yang kamu peroleh setelah kamu menyelesaikan masalah 1!

Jadi, menurut kelompok saya untuk menentukan luas permukaan kubus itu menggunakan rumus $6 \times s^2$ karena kubus memiliki 6 persegi. maka menggunakan rumus $= 6 \times s^2$

Gambar 4.11 Jawaban siswa menggunakan rumus luas permukaan balok

d. Berdasarkan rumus yang kalian tulis, coba selesaikan permasalahan 2 tersebut!

$$\begin{aligned} \# \text{Luas Permukaan Balok} &= 2(P \times L) + 2(P \times t) + 2(L \times t) \\ &= 2(25 \times 20) + 2(25 \times 15) + 2(20 \times 15) \\ &= 2(500) + 2(375) + 2(300) \\ &= 1000 + 750 + 600 \\ &= 2350 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi, menurut kelompok saya untuk menentukan permukaan Balok dengan menggunakan rumus $2(P \times L) + 2(P \times t) + 2(L \times t)$

- d) Tahap *Questioning*. Peneliti memberi kesempatan siswa untuk bertanya mengenai materi di dalam LKS yang masih kurang dimengerti sebelum guru membahas LKS tersebut. Peneliti menjelaskan bahwa cara

menjawab soal tersebut dengan mengisi titik-titik sesuai dengan jalan yang telah diberikan pada LKS.

- e) Tahap *Modelling*. Pada tahap ini, peneliti meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya dengan cara peneliti memilih salah satu siswa mewakili kelompoknya untuk mempresentasikan hasil diskusinya dalam menyelesaikan LKS menemukan rumus luas permukaan kubus dan balok. Selanjutnya, peneliti meminta siswa atau kelompok lain untuk menanggapi hasil presentasi temannya. Tanggapan dari semua kelompok rata-rata sama dengan apa yang dipresentasikan temannya hanya berbeda dalam penyampaian dan ada beberapa kelompok tidak menuliskan satuan ukuran dalam penyelesaiannya yaitu cm^2 . Selanjutnya peneliti menyampaikan bahwa dalam setiap menyelesaikan soal mengenai bangun ruang harus diperhatikan satuan ukuran dalam matematika.



Gambar 4.12 Siswa Mempresentasikan Hasil jawaban didepan kelas

- f) Tahap *Reflection*. Selanjutnya, pada tahap ini, peneliti meminta siswa untuk membuat kesimpulan dari hasil pembelajaran mengenai materi luas permukaan kubus dan balok sesuai dengan permasalahan pada LKS 2. Siswa bersama-sama menyimpulkan untuk mencari kertas kado yang

dibutuhkan yaitu dengan menggunakan rumus luas permukaan kubus ($6x(sxs)$) untuk kardus yang berbentuk kubus dengan mencari panjang sisi kardus terlebih dahulu. Kemudian menggunakan rumus luas permukaan balok ($2(p.l + p.t + l.t)$) untuk kardus yang berbentuk balok dengan mencari panjang, lebar, dan tinggi kardus terlebih dahulu.

- g) Tahap *Authentic Assesment*. Pada tahap ini peneliti melakukan penilaian terhadap siswa dalam menemukan rumus luas permukaan kubus dan balok dan menyelesaikan soal pada LKS selama proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, peneliti memberikan tugas individu siswa guna mengevaluasi hasil belajar siswa.

soal *Authentic Assesment* Pertemuan kedua (Carilah salah satu benda yang berbentuk kubus atau balok dan tentukan luas permukaan benda yang kalian dapatkan).

Tabel 4.7 hasil belajar siswa pada pertemuan kedua

| Skor | Frekuensi | Kriteria |
|--------|-----------|-------------|
| 80-100 | 20 | Baik Sekali |
| 66-79 | 5 | Baik |
| 46-65 | 3 | Cukup |
| Jumlah | 28 | |

3) Penutup

Selanjutnya, peneliti memberikan penjelasan dari hasil diskusi siswa tersebut dan kembali membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari, peneliti menginformasikan materi selanjutnya yaitu volume kubus dan balok. Peneliti meminta siswa untuk mempelajarinya untuk pertemuan yang akan datang, terakhir guru menutup pertemuan dengan doa dan mengucapkan salam.

c. Pertemuan Ketiga

Pertemuan ketiga pada kelas eksperimen dilaksanakan pada hari rabu tanggal 08 Maret 2019 pada pukul 08.20-10.50 WIB. Kegiatan pada pertemuan ketiga di kelas VIII.A berlangsung 2 x 40 menit. Pada pertemuan ketiga, materi yang di ajarkan yaitu volume kubus dan balok.

1) **Kegiatan Awal**

Kegiatan pembelajaran pada pertemuan ketiga diawali dengan peneliti memasuki kelas dengan mengucapkan salam dan mengajak siswa berdoa terlebih dahulu sebelum memulai pelajaran. Selanjutnya, peneliti mengecek kehadiran siswa dan menyampaikan kepada siswa materi yang akan dibahas pada pertemuan ini yaitu bangun ruang (volume kubus dan balok), peneliti menyampaikan kompetensi yang harus dicapai serta memberikan motivasi kepada siswa dengan menyampaikan tujuan pembelajaran mengenai volume kubus dan balok. Peneliti menyampaikan mengingat materi sebelumnya sebagai apersepsi mengenai luas permukaan kubus dan balok. Peneliti menyampaikan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Adapun langkah-langkah dalam pembelajaran CTL terdapat pada kegiatan inti.

2) Kegiatan Inti

Pada pertemuan ini materi yang akan diajarkan adalah menentukan rumus volume kubus dan balok. Pada pertemuan ketiga ini langkah-langkah pembelajaran sama dengan pertemuan kedua dan peneliti melaksanakan pembelajaran sesuai RPP. Namun sedikit ada perbedaan dengan pertemuan kedua yaitu dari segi kegiatan, pada pertemuan 2, siswa mengerjakan LKS hanya sebatas mengukur alat peraga dengan mistar dan menggantung alat peraga yang digunakan dan menjawab pertanyaan LKS. Sedangkan pada pertemuan 3, siswa didorong lebih aktif berdiskusi dan bekerja sama untuk mengukur alat peraga dan menyusun kotak ke dalam kardus berbentuk kubus dan balok. Tahap-tahap pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang dilaksanakan sebagai berikut.

- a) Tahap *Learning Community*. Pada pertemuan kedua ini siswa kembali duduk berkelompok sesuai dengan kelompok mereka pada pertemuan sebelumnya. Kemudian guru membagikan LKS dan alat peraga berupa kotak kecil berbentuk kubus, kardus berbentuk kubus dan balok kepada masing-masing kelompok.
- b) Tahap *Community*. Pada tahap ini siswa mengingat kembali mengenai materi sebelumnya rumus dan cara menentukan luas permukaan kubus dan balok yaitu dimulai dari peneliti mengajukan pertanyaan kepada siswa. Dari pertanyaan tersebut, hampir seluruh siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh peneliti dengan baik dan benar mengenai rumus luas permukaan kubus dan balok. Namun peneliti meminta salah

satu siswa untuk mengungkapkan kembali rumus luas permukaan kubus dan balok siswa tersebut menjawab pertanyaan peneliti dengan benar.

Peneliti meminta siswa untuk membaca petunjuk pengisian pada LKS selanjutnya, peneliti meminta siswa untuk memahami masalah yang terdapat pada LKS 3 mengenai volume kubus dan balok.

Permasalahan 1

Ibu akan mengirim produk *Pearl Cream* ke pelanggannya. Produk-produk tersebut dikemas dalam kotak yang berbentuk kubus dengan ukuran sisinya 5 cm. Agar lebih mudah dalam distribusinya, kotak tersebut dimasukkan ke dalam kardus berbentuk kubus dengan ukuran sisinya 35 cm. Berapa kotak yang dibutuhkan untuk mengisi satu kotak kardus hingga penuh?

Bisakah kamu membantu ibu menentukan banyak kotak kecil yang dibutuhkan untuk mengisi satu kardus besar hingga penuh tanpa meninggalkan celah ???

Gambar 4.13 Soal Masalah 1 yang terdapat pada LKS 3

Permasalahan 2

Ibu akan mengirim produk *Pearl Cream* lagi kepada sahabatnya sebanyak 100 *Pearl Cream* yang akan dikemas dalam kotak berbentuk balok berukuran panjang, lebar, dan tingginya berturut-turut adalah 10 cm x 5 cm x 5 cm. Kotak *Pearl Cream* itu akan dikemas di dalam kardus yang lebih besar dan tiap kardus dapat menampung 8 kotak *Pearl Cream*. Berapakah kardus yang dibutuhkan untuk menampung semua kotak *Pearl Cream*.

Bisakah kamu membantu ibu lagi menentukan banyak kardus yang dibutuhkan untuk menampung semua kotak *Pearl Cream* ???

Gambar 4.14 Soal Masalah 2 yang terdapat pada LKS 3

Kemudian peneliti kembali menanyakan kepada siswa yaitu “dari sebuah kubus dan balok, manakah yang disebut volume kubus dan volume balok? Kemudian, siswa menjawab volume kubus adalah bagian dalam kubus dan volume balok adalah bagian dalam balok, setelah mendengar jawaban siswa, peneliti menyimpulkan bahwa

volume kubus dan balok yang diungkapkan siswa benar tetapi kurang tepat. Sehingga, peneliti melengkapi jawaban siswa mengenai volume kubus adalah seluruh isi bagian dalam sebuah kubus dan volume balok adalah seluruh isi bagian dalam sebuah balok.

Setelah mendengarkan jawaban-jawaban siswa tentang volume kubus dan balok. Kemudian peneliti meminta siswa untuk memulai mengerjakan LKS 3 permasalahan 1 dan permasalahan 2 yang sudah dibagikan dan memecahkan masalah yang terdapat pada LKS yang nantinya dapat menemukan rumus volume kubus dan balok.

- c) Tahap *Inquiry*. Pada tahap ini siswa memulai dengan mengerjakan badian menginterpretasikan dengan mengukur panjang sisi kotak berbentuk kubus dengan menggunakan mistar. Kemudian, siswa menuliskan hasilnya ke dalam LKS. Siswa membaca perintah selanjutnya yaitu hitunglah volume kubus tersebut. Untuk mencari volume kardus, terlebih dahulu kita mencari rumus volume kubus pada kegiatan 1 dan rumus volume balok pada kegiatan 2.

Pada tahap selanjutnya menganalisis, siswa menyusun kotak-kotak ke dalam kardus yang berbentuk kubus dan balok secara bergantian, siswa terus menyusun kotak-kotak kecil tersebut hingga memenuhi kardus berbentuk kubus dan balok sehingga bisa menemukan rumus volume kubus dan volume balok.

- d) Tahap *Questioning*. Peneliti meminta siswa untuk mengerjakan pertanyaan selanjutnya pada tahap menginferensi yang ada pada LKS. Namun, dari tahap menginferensi pada kegiatan 1 dan kegiatan 2

muncullah pertanyaan dari siswa yaitu: 1) bagaimana cara menemukan sisi kardus jika yang diketahui hanya panjang sisi kotak pada kegiatan 1?, 2) bagaimana cara menemukan panjang lebar, tinggi kardus jika yang diketahui hanya panjang sisi kotak pada kegiatan 2?.

c. Rumus apa yang digunakan? Tuliskan!

$$\text{Volume kubus} = \text{sisi} \times \text{sisi} \times \text{sisi} = s^3$$

d. Berdasarkan rumus yang kalian tulis, coba selesaikan permasalahan 1 tersebut!

* Volume kubus₁ = sisi × sisi × sisi
 $= 10 \times 10 \times 10$
 $= 1000 \text{ cm}^3$

* Volume kubus₂ = ~~##~~ sisi × sisi × sisi
 $= 110 \times 110 \times 110$
 $= 1.331.000$

Jadi, kotak yang dibutuhkan untuk mengisi satu kardus = $\frac{1000}{1.331.000}$

Gambar 4.15 Jawaban siswa menggunakan rumus volume kubus

c. Rumus apa yang digunakan? Tuliskan!

$$\text{Volume Balok} = \text{Panjang} \times \text{Lebar} \times \text{tinggi}$$

d. Berdasarkan rumus yang kalian tulis, coba selesaikan permasalahan 2 tersebut!

$$\text{Volume balok} = \text{Panjang} \times \text{lebar} \times \text{tinggi}$$

$$= 6 \times 4 \times 15$$

$$= 360 \text{ cm}^3$$

3 kardus = 24 kotak

Jadi, $\frac{1000 \text{ kotak}}{24 \text{ kotak}} = 50 \text{ kardus}$.

Gambar 4.16 Jawaban siswa menggunakan rumus volume balok

Pada gambar 4.15 siswa membuat kesimpulan dengan menyelesaikan permasalahan dengan menyelesaikan permasalahan mencari volume kubus dengan rumus volume kubus. Sama halnya pada gambar 4.16 siswa juga membuat kesimpulan dengan menyelesaikan permasalahan mencari volume balok dengan rumus volume balok.

Sejalan dengan pertanyaan-pertanyaan siswa, penelitian memberikan penjelasan bahwa cara mencari sisi kardus pada kegiatan

satu itu dengan cara mengalikan panjang sisi kotak 1 dengan jumlah kotak pada salah satu sisi pada baris pertama yaitu 3 kotak maka panjang sisi kotak 3×1 cm, kemudian, peneliti juga menjelaskan kepada siswa untuk pertanyaan kedua sama dengan mencari sisi kardus pada kegiatan 1 namun, pada kegiatan 2 kita lihat jumlah kotak pada baris pertama pada sisi panjang kardus kemudian dikali panjang sisi kotak 1 cm. Kemudian hitung jumlah kotak baris pertama pada sisi lebar kardus dan kalikan dengan panjang sisi kotak 1 cm terakhir hitung jumlah kotak baris pertama pada tinggi balok dan kali dengan panjang sisi kotak yaitu 1 cm.

- e) Tahap *Modelling*. Pada tahap ini, peneliti meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya dengan cara peneliti memilih salah satu siswa mewakili kelompoknya untuk mempresentasikan hasil diskusinya dalam menyelesaikan LKS menemukan rumus volume kubus dan balok. Selanjutnya, peneliti meminta siswa atau kelompok lain untuk menanggapi hasil presentasi temannya. Tanggapan dari semua siswa rata-rata sama dengan apa yang dipresentasikan temannya hanya berbeda dalam penyampaian dan ada 2 kelompok yang menuliskan satuan ukuran volume tetapi kurang tepat dalam penyelesaiannya yaitu cm^3 sedangkan siswa hanya menuliskan cm. selanjutnya peneliti menyampaikan bahwa dalam setiap penyelesaian soal mengenai bangun ruang harus diperhatikan ukuran dalam matematika.

- f) Tahap *Reflection*. Selanjutnya, pada tahap ini, peneliti meminta siswa membuat kesimpulan dari hasil pembelajaran mengenai materi volume kubus dan balok sesuai dengan permasalahan pada LKS 3. Siswa bersama-sama menyimpulkan untuk mencari volume kubus dan balok yang akan diisi dengan mainan-mainan adik yaitu menggunakan rumus kubus ($s \times s \times s$) untuk kardus yang berbentuk kubus dengan mencari panjang sisi kardus terlebih dahulu. Kemudian menggunakan balok dengan mencari panjang, lebar, tinggi kardus terlebih dahulu.
- g) Tahap *Authentic Assesment*. Pada tahap ini peneliti melakukan penilaian terhadap siswa dalam menemukan rumus volume kubus dan balok dan menyelesaikan soal pada LKS 3 selama proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, peneliti memberikan tugas individu siswa guna mengevaluasi hasil belajar siswa.
- soal *Authentic Assesment* Pertemuan ketiga (Carilah salah satu benda yang berbentuk kubus atau balok dan tentukan volume benda yang kalian dapatkan)

Tabel 4.8 hasil belajar siswa pada pertemuan ketiga

| Skor | Frekuensi | Kriteria |
|--------|-----------|-------------|
| 80-100 | 18 | Baik Sekali |
| 66-79 | 6 | Baik |
| 46-65 | 4 | Cukup |
| Jumlah | 28 | |

3) Penutup

Selanjutnya, peneliti memberikan penjelasan dari hasil diskusi siswa tersebut dan kembali membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari, peneliti menginformasikan pertemuan selanjutnya yaitu penilaian atau tes akhir. Peneliti meminta siswa untuk mempelajari semua

materi yang telah dipelajari dari jaring-jaring kubus dan balok, luas permukaan kubus dan balok hingga volume kubus dan balok, terakhir guru menutup pertemuan dengan doa dan mengucapkan salam.

d. Pertemuan Keempat

Pertemuan keempat, jum'at/ 15 maret 2019. Kegiatan pada pertemuan keempat di kelas VIII.A berlangsung selama 2 x 40 menit dimulai dari pukul 10.10-12.10 WIB. Kegiatan yang dilakukan yaitu pemberian tes akhir (*posstest*) kepada siswa, dimana tes ini bertujuan untuk mengukur hasil belajar siswa. Proses pengerjaan dipantau oleh peneliti. Tes berbentuk esai sebanyak 3 soal, setiap soal dibuat berdasarkan aspek yang sudah diuji coba di kelas IX dan divalidasi oleh pakar. Selanjutnya, peneliti melakukan tes akhir untuk mendapatkan data tentang pengaruh model pembelajaran CTL yang telah dilaksanakan di kelas VIII.A terhadap hasil belajar siswa sebagai kelas eksperimen.



Gambar 4.17 Pelaksanaan posttest dikelas eksperimen

Setelah siswa selesai mengerjakan soal *posstest*, peneliti meminta seluruh siswa untuk mengumpulkan hasil pekerjaan soal *posstest* dan menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.

2. Pelaksanaan Penelitian Di Kelas Kontrol

a. Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama, senin/ 4 maret 2019. Kegiatan pada pertemuan pertama di kelas VIII.B berlangsung selama 2x40 menit dimulai dari pukul 10.10-12.10 WIB. Pembelajaran di kelas kontrol sama dengan pembelajaran di kelas eksperimen, tetapi di kelas eksperimen penjelasan materi menggunakan LKS secara berkelompok sedangkan di kontrol langsung dijelaskan oleh peneliti. Model pembelajaran yang digunakan yaitu ceramah, tanya jawab, dan penugasan. Pelaksanaan pembelajaran sebagai berikut:

1) Kegiatan Awal

Kegiatan pembelajaran diawali dengan peneliti mengucapkan salam, berdoa mengecek kehadiran siswa. Peneliti menyampaikan materi yang akan dipelajari tentang jaring-jaring kubus dan balok, mengingat materi sebelumnya mengenai persegi dan persegi panjang sebagai bentuk persepsi. Peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran dan dilanjutkan dengan memberikan motivasi kepada siswa tentang kegunaan mempelajari materi tentang jaring-jaring kubus dan balok.

2) Kegiatan Inti

Peneliti menjelaskan materi bangun ruang sisi datar kubus dan balok (jaring-jaring kubus dan balok) beserta contoh dan memberikan kesempatan

siswa untuk bertanya jika belum mengerti. Kemudian dilanjutkan dengan siswa mencatat apa yang telah dijelaskan oleh peneliti.



Gambar 4.18
Peneliti menjelaskan materi pertemuan pertama di kelas kontrol

Setelah siswa selesai mencatat, peneliti memberi satu soal di papan tulis dan peneliti menunjuk salah satu siswa untuk menyelesaikan di papan tulis. Setelah dibahas bersama kemudian peneliti memberikan latihan kepada siswa secara individu. Pada saat siswa mengerjakan soal latihan, peneliti juga memantau pekerjaan siswa dan membantu siswa jika ada yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal. Karena jam pelajaran berakhir maka peneliti meminta siswa untuk mengumpulkannya dipertemuan selanjutnya.

3) Penutup

Kemudian peneliti membimbing siswa untuk membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari mengenai jaring-jaring kubus dan balok. Sebelum peneliti menutup pembelajaran peneliti meminta siswa untuk mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya mengenai luas permukaan kubus dan balok. Peneliti menutup pembelajaran dengan doa dan mengucapkan salam.

b. Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua, senin/ 11 maret 2019. Kegiatan pada pertemuan kedua di kelas VIII.B berlangsung selama 2x40 menit dimulai dari pukul 10.10-12.10 WIB. Pembelajaran di kelas kontrol sama dengan pembelajaran di kelas eksperimen, tetapi di kelas eksperimen penjelasan materi menggunakan LKS secara berkelompok sedangkan di kontrol langsung dijelaskan oleh peneliti. Model pembelajaran yang digunakan yaitu ceramah, tanya jawab, dan penugasan. Pelaksanaan pembelajaran sebagai berikut:

1) Kegiatan Awal

Kegiatan pembelajaran diawali dengan peneliti mengucapkan salam, berdoa mengecek kehadiran siswa. Peneliti menyampaikan materi yang akan dipelajari tentang luas permukaan kubus dan balok, mengingatkan materi sebelumnya mengenai jaring-jaring kubus dan balok sebagai bentuk apersepsi. Peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran dan dilanjutkan dengan memberikan motivasi kepada siswa tentang kegunaan mempelajari materi tentang luas permukaan kubus dan balok.

2) Kegiatan Inti

Peneliti menjelaskan materi bangun ruang sisi datar kubus dan balok (luas permukaan kubus dan balok) beserta contoh dan memberikan kesempatan siswa untuk bertanya jika belum mengerti. Kemudian dilanjutkan dengan siswa mencatat apa yang telah dijelaskan oleh peneliti.



Gambar 4.19
Peneliti menjelaskan luas permukaan kubus dan balok

Setelah siswa selesai mencatat, peneliti memberi satu soal di papan tulis dan peneliti menunjuk salah satu siswa untuk menyelesaikan di papan tulis. Setelah dibahas bersama kemudian peneliti memberikan latihan kepada siswa secara individu. Pada saat siswa mengerjakan soal latihan, peneliti juga memantau pekerjaan siswa dan membantu siswa jika ada yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal. Karena jam pelajaran berakhir maka peneliti meminta siswa untuk mengumpulkannya dipertemuan selanjutnya.

3) Penutup

Kemudian peneliti membimbing siswa untuk membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari mengenai jaring-jaring kubus dan balok. Sebelum peneliti menutup pembelajaran peneliti meminta siswa untuk mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya mengenai volume kubus dan balok. Peneliti menutup pembelajaran dengan doa dan mengucapkan salam.

c. Pertemuan Ketiga

Pertemuan ketiga, Kamis/ 14 Maret 2019. Kegiatan pada pertemuan ketiga di kelas VIII.B berlangsung selama 2x40 menit dimulai dari pukul 08.20-10.50 WIB. Pembelajaran di kelas kontrol sama dengan pembelajaran di kelas eksperimen, tetapi di kelas eksperimen penjelasan materi menggunakan LKS secara berkelompok sedangkan di kontrol langsung dijelaskan oleh peneliti. Model pembelajaran yang digunakan yaitu ceramah, tanya jawab, dan penugasan. Pelaksanaan pembelajaran sebagai berikut:

1) Kegiatan Awal

Kegiatan pembelajaran diawali dengan peneliti mengucapkan salam, berdoa mengecek kehadiran siswa. Peneliti menyampaikan materi yang akan dipelajari tentang volume kubus dan balok, mengingat materi sebelumnya mengenai luas permukaan kubus dan balok sebagai bentuk apersepsi. Peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran dan dilanjutkan dengan memberikan motivasi kepada siswa tentang kegunaan mempelajari materi tentang luas permukaan kubus dan balok.

2) Kegiatan Inti

Peneliti menjelaskan materi bangun ruang sisi datar kubus dan balok (volume kubus dan balok) beserta contoh dan memberikan kesempatan siswa untuk bertanya jika belum mengerti. Kemudian dilanjutkan dengan siswa mencatat apa yang telah dijelaskan oleh peneliti.



Gambar 4.20
Peneliti menjelaskan volume kubus dan balok

Setelah siswa selesai mencatat, peneliti memberi satu soal di papan tulis dan peneliti menunjuk salah satu siswa untuk menyelesaikan di papan tulis. Setelah dibahas bersama kemudian peneliti memberikan latihan kepada siswa secara individu. Pada saat siswa mengerjakan soal latihan, peneliti juga memantau pekerjaan siswa dan membantu siswa jika ada yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal. Karena jam pelajaran berakhir maka peneliti meminta siswa untuk mengumpulkannya dipertemuan selanjutnya.

3) Penutup

Kemudian peneliti membimbing siswa untuk membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari mengenai jaring-jaring kubus dan balok. Sebelum peneliti menutup pembelajaran peneliti meminta siswa untuk mempelajari materi yang sudah dipelajari dan peneliti menyampaikan pertemuan selanjutnya yaitu tes akhir. Peneliti menutup pembelajaran dengan doa dan mengucapkan salam.

d. Pertemuan Keempat

Pertemuan keempat, senin/ 18 maret 2019. Kegiatan pada pertemuan keempat di kelas VIII.B. Kegiatan yang dilakukan yaitu pemberian tes akhir (*posstest*) kepada siswa. Pengerjaan soal *posstest* dimulai dari pukul 10.10-12.10 WIB. Proses pengerjaan dipantau oleh peneliti. Berikut gambar 4.21 siswa VIII.B yang sedang mengerjakan soal *posstest*.



Gambar 4.21 Siswa kelas kontrol mengerjakan soal *posstes*

D. Deskripsi Hasil Penelitian

1. Analisis Hasil *Post-Test*

Pada penelitian ini, tes digunakan untuk melihat hasil akhir pembelajaran siswa secara keseluruhan dengan tujuan akhir untuk melihat pengaruh pembelajaran CTL terhadap hasil belajar matematika siswa. Setelah pembelajaran sudah dilaksanakan di kedua kelas selanjutnya pemberian *posstest* dan diujikan pada kedua kelas masing-masing berjumlah 28 siswa.

Tabel 4.9
Frekuensi dan persentase hasil belajar siswa kelas eksperimen

| Nilai Siswa | Kategori Hasil Belajar | Frekuensi | Persentase |
|-------------|------------------------|-----------|------------|
| 86-100 | Sangat Baik | 4 | 14,28% |
| 71-85 | Baik | 9 | 32,14% |
| 56-70 | Cukup | 11 | 39,28% |
| 41-55 | Tidak Baik | 2 | 7,14% |
| ≤ 40 | Sangat Tidak Baik | 2 | 7,14% |
| Jumlah | | 28 | 100% |

Tabel 4.10
Frekuensi dan persentase hasil belajar siswa kelas kontrol

| Nilai Siswa | Kategori Hasil Belajar | Frekuensi | Persentase |
|-------------|------------------------|-----------|------------|
| 86-100 | Sangat Baik | 0 | 0% |
| 71-85 | Baik | 12 | 42,86% |
| 56-70 | Cukup | 2 | 7,14% |
| 41-55 | Tidak Baik | 13 | 46,42% |
| ≤ 40 | Sangat Tidak Baik | 1 | 3,57% |
| Jumlah | | 28 | 100% |

Dari tabel diatas, bahwa siswa yang memiliki hasil belajar sangat baik di kelas eksperimen ada 4 siswa. Siswa kelas eksperimen yang berada pada kategori ini karena rata-rata dapat memenuhi 4 indikator hasil belajar matematika sedangkan di kelas kontrol tidak ada siswa yang memiliki kategori sangat baik. Siswa di kelas kontrol tidak ada yang memenuhi ke-4 indikator hasil belajar. Pada kategori baik, siswa di kelas eksperimen ada 9 siswa dan kelas kontrol ada 12 siswa. Siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol siswa hanya dapat memenuhi 3 indikator dari 4 indikator hasil belajar. Kemudian kategori cukup, siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol memenuhi kategori cukup meskipun dengan jumlah yang berbeda, 11 orang siswa di kelas eksperimen dan 2 orang siswa di kelas kontrol. Siswa di kelas eksperimen yang termasuk pada kategori ini, secara rata-rata dapat memenuhi 2 indikator dari 4 indikator hasil belajar matematika. Pada kategori kurang, siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol memenuhi kategori kurang namun dengan jumlah yang berbeda, 2 orang di kelas eksperimen dan 13 orang di kelas kontrol, kemudian untuk kategori sangat kurang, siswa di kelas eksperimen dan di kelas kontrol tidak memenuhi ke-4 indikator yaitu 2 siswa di kelas eksperimen dan 1 siswa di kelas kontrol. Masing-masing rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu

sebesar 70,86 dan 61,82. Berikut ini grafik hasil *posttest* tingkat kemampuan hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

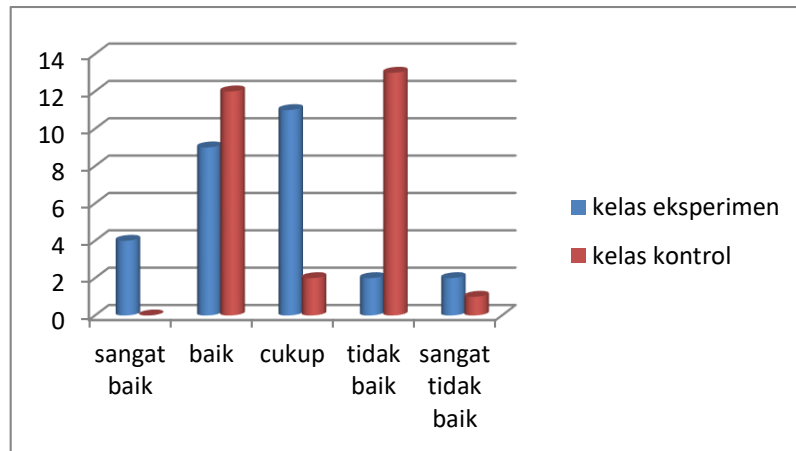


Diagram 4.1
Perbandingan frekuensi dan persentase hasil belajar siswa dikelas eksperimen dan kelas kontrol.

Berikut adalah diagram yang menunjukkan perbandingan nilai rata-rata dari kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sebagai berikut.

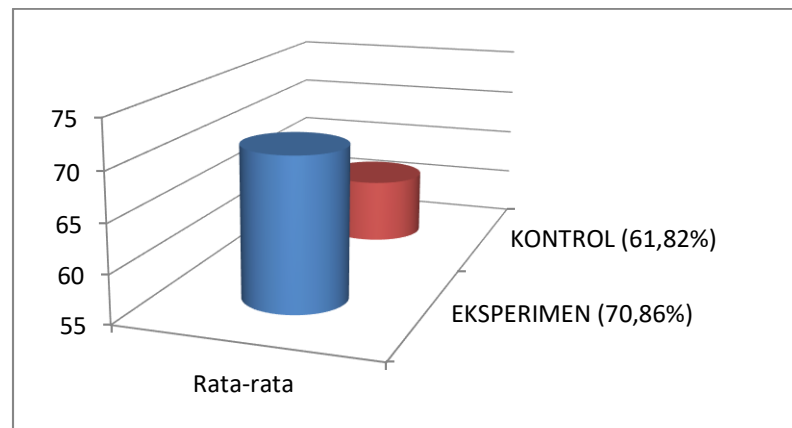


Diagram 4.2 Diagram perbandingan rata-rata hasil *posttest*

Dari diagram 2 di atas terlihat rata-rata hasil *posttest* di kelas eksperimen yang mendapatkan perlakuan model pembelajaran CTL lebih baik dibandingkan dengan rata-rata hasil *posttest* dikelas kontrol yang tidak mendapatkan perlakuan model pembelajaran CTL.

2. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilakukan pengujian menggunakan rumus uji *lilifors* baik dikelas eksperimen maupun kelas kontrol. Sebelum dilakukan perhitungan, terlebih dahulu dicari mean,. Berikut ini adalah hasil perhitungannya:

Tabel 4.11
Hasil Perhitungan Mean dan Simpangan Baku

| Kelas | \bar{x}_1 | S |
|------------|-------------|-------|
| Eksperimen | 70,86 | 14,74 |
| Kontrol | 61,82 | 15,05 |

Dari data yang diperoleh, kemudian ditentukan uji normalitas datanya dengan menggunakan uji *lilifors*. Selengkapnya uji normalitas hasil belajar siswa akhir (*posttest*) setelah mengikuti pembelajaran terdapat didalam tabel dibawah ini

Tabel 4.12
Hasil Uji Normalitas *Posttest*

| Kelas | L_{tabel} | L_{hitung} | Kesimpulan |
|------------|-------------|--------------|----------------------|
| Eksperimen | 0.167 | 0.087 | Berdistribusi Normal |
| Kontrol | 0.167 | 0.160 | Berdistribusi Normal |

3. Uji Homogenitas Data

Selain data harus berdistribusi normal, data juga harus berasal dari populasi yang homogen. Dengan kriteria pengujiannya H_0 diterima jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dengan $\alpha=5\%$.

Dari perhitungan pada uji normalitas telah diperoleh $F_{hitung} = 1.042$ dan dari daftar distribusi F dengan dk pembilang = $28 - 1 = 27$, dan dk penyebut = $28 - 1 = 27$, dengan $\alpha = 0,05$ didapat $F_{tabel} = 1,905$. Karena $F_{hitung} < F_{tabel} = 1,042 < 1,905$ sehingga H_0 diterima, maka disimpulkan bahwa sampel yang

digunakan dalam penelitian ini merupakan sampel yang homogen. Hasil perhitungan dapat dilihat dilampiran.

4. Uji Hipotesis

Untuk membuktikan hipotesis yang telah dirumuskan dan untuk mendapat suatu kesimpulan maka hasil data tes akan dianalisis dengan menggunakan *uji-t*. Pada penelitian ini, dilakukan uji-t terhadap nilai *posttest* siswa di kelas kontrol dan eksperimen.

Hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

H_0 = Tidak terdapat Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas VIII MTs Paradigma Palembang

H_a = Terdapat Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas VIII MTs Paradigma Palembang

Adapun uji hipotesis tersebut menggunakan rumus uji-t sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_{gab} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dimana

$$S_{gab} = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Kriteria pengujian hipotesis dalam penelitian ini adalah terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{1-\alpha}$ dengan taraf signifikan 5% dengan t_{tabel} didapat dari daftar distribusi student dengan peluang $(1 - \alpha)$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2$.

Dari uji t, diperoleh $t_{hitung} = 2,336$ dengan $dk = 54$ dan taraf signifikan 5% maka $t_{tabel} = 1,674$. Sehingga didapat $t_{hitung} > t_{tabel}$, yaitu $2,336 > 1,674$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Berdasarkan kriteria pengujian uji-t dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap hasil belajar belajar matematika siswa di MTs Paradigma Palembang. Hasil perhitungan dapat dilihat dilampiran.

E. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Kelas Eksperimen

Sesuai dengan hasil penelitian dan dibuktikan dengan perhitungan sehingga diperoleh hasil bahwa pembelajaran CTL berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hal ini sejalan dengan teori bahwa pembelajaran dengan menggunakan CTL mendorong murid untuk ikut berpartisipasi secara aktif dalam pembelajaran. Pendekatan CTL pada penelitian ini memiliki keunggulan yaitu masalah CTL yang dekat dengan kehidupan dan pengalaman-pengalaman murid sehingga mereka merasa mudah untuk menyelesaikan soal. Murid dapat mengembangkan pengetahuannya dengan cara berinteraksi dengan guru, dengan murid lain yang lebih bermakna sehingga bebas mengeluarkan pendapat serta mengembangkan nalarnya. Sehingga terlihat bahwa dengan menerapkan pembelajaran ctl dapat menjadi faktor yang mendukung dan berpengaruh terhadap hasil belajar matematika dengan baik.

Dalam proses pembelajaran yang dilakukan peneliti, terdapat penyebab kurang optimalnya pembelajaran ctl ditunjukkan dengan adanya permasalahan-permasalahan yang antara lain sebagai berikut:

- a. Siswa tidak bisa memanfaatkan waktu yang diberikan untuk belajar dan mengerjakan soal-soal LKS secara kelompok.
- b. Saat diskusi kelompok masih ada beberapa siswa yang tidak mengerjakan LKS hanya mengawasi temannya adapula siswa yang mengganggu temannya yang sedang mengerjakan LKS
- c. Saat mempersentasikan hasil kelompok, kebanyakan kelompok tidak mau mempersentasikan hasil LKS nya.

Secara umum dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika melalui pembelajaran CTL memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa di MTs Paradigma Palembang.

2. Kelas Kontrol

Pelaksanaan kelas kontrol di kelas VIII b MTs Paradigma Palembang dengan jumlah siswa sebanyak 28 orang. Pada kelas kontrol pembelajaran menggunakan metode konvensional dengan metode ceramah, dan tanya jawab.

Langkah-langkah pembelajaran di kelas kontrol yaitu sebagai berikut. Pada awal pertemuan peneliti memberikan apersepsi yaitu materi yang sudah dipelajari sebelumnya. Selanjutnya peneliti menjelaskan materi yang dipelajari. Siswa diberikan waktu untuk mencatat materi yang telah diberikan peneliti.

Setelah selesai mencatat peneliti memberikan latihan kepada siswa untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami materi yang sudah di sampaikan oleh peneliti. Kemudian peneliti menunjuk salah satu siswa untuk menjawab soal tersebut di papan tulis dan menjelaskan kepada teman-temannya dari hasil yang siswa tersebut kerjakan. Peneliti memberikan kesempatan

kepada siswa lainnya untuk menanggapi dari hasil yang dikerjakan temannya.

Peneliti melakukan langkah yang sama pada pertemuan kedua dan ketiga.

Dalam proses pembelajaran yang dilakukan peneliti, terdapat penyebab kurang optimalnya pembelajaran dikelas kontrol ditunjukkan dengan adanya permasalahan-permasalahan yang antara lain sebagai berikut:

- a. Masih ada siswa yang tidak mencatat dari yang dijelaskan oleh peneliti.
- b. Saat pemberian latihan, siswa masih banyak yang mencontek dengan teman-temannya padahal peneliti memberikan kesempatan untuk melihat jawaban di buku (catatan).
- c. Kurangnya minat siswa untuk memberikan tanggapan dari hasil latihan kepada teman-temannya.

Dari hasil nilai rata-rata tes dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata kelas kontrol lebih rendah dari pada kelas eksperimen yang menggunakan perlakuan (*treatment*) yaitu pembelajaran *Contektual Teaching and Learning* (CTL).

3. Hasil *Post-test*

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan tes. Tes digunakan peneliti untuk mengetahui hasil belajar yang diperoleh siswa setelah diadakan *treatment* pada kelas kontrol dan eksperimen. Jenis tes yang digunakan adalah tes tertulis berbentuk uraian yang terdiri dari 3 soal dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 4.13
Rincian Soal Tiap Item

| No. Soal | Skor Soal | Indikator Soal |
|----------|-----------|--|
| 1. | 10 | Siswa dapat menggunakan rumus luas permukaan kubus Siswa dapat menggunakan rumus luas permukaan kubus |
| 2. | 10 | Siswa dapat menggunakan rumus volume kubus |
| 3. | 10 | Siswa dapat menggunakan rumus volume balok |

Penjelasan lebih rinci mengenai soal yang diberikan kepada siswa dijelaskan seperti berikut:

a. Hasil Posttest Soal Ke-1

Soal uraian *posttest* nomor 1 ini menilai aspek pengetahuan pada ranah kognitif siswa berdasarkan indikator soal, yaitu siswa dapat menentukan dan menggunakan rumus luas permukaan kubus serta menentukan dan menggunakan luas permukaan balok. Adapun bentuk soal *posttest* ini adalah:

1. Andre akan membeli salahsatu alat dapur untuk diberikan kepada Ibunya. Andre berencana untuk membungkus dengan kertas kertas kado. Andre memiliki kertas kado dengan luas 3600cm^2 , jika terdapat dua kardus, dimana kardus pertama berukuran $25\text{ cm} \times 25\text{ cm} \times 25\text{ cm}$ sedangkan kardus yang kedua berukuran $20\text{ cm} \times 20\text{ cm} \times 35\text{ cm}$. Kardus manakah yang dipilih Andre untuk membungkus kado jika kertas kado yang dimiliki berukuran 3600cm^2 ?



Kardus 1



Kertas Kado



Kardus 2

Gambar 4.22. soal posstes no 1.

Berikut hasil jawaban siswa no 1

Penyelesaian:

1) Dik: kardus 1 = $25 \times 25 \times 25$
 kardus 2 = $20 \times 20 \times 35$
 Luas kertas kado = 3600 cm^2

Jawaban

~~Luas~~ Luas kardus 1 = $6 \times s^2$
 $= 6 \times (25 \text{ cm} \times 25 \text{ cm})$
 $= 6 \times 625 \text{ cm}^2$
 $= 3.750 \text{ cm}^2$

Luas kardus 2 = $2(P1 + l1 + Pl)$
 $= 2(20 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}) + (20 \text{ cm} \times 35 \text{ cm}) + (20 \text{ cm} \times 35 \text{ cm})$
 $= 2(400 \text{ cm}^2 + 700 \text{ cm}^2 + 700 \text{ cm}^2)$
 $= 2(1800 \text{ cm}^2)$
 $= 3600 \text{ cm}^2$

Jadi, kardus yang dipilih Andre check membungkus kado jika kertas yang dimiliki berukuran 3600 cm^2 adalah kardus 2 yaitu kardus yang berbentuk bujur karena ukuran kertas kado sama dengan luas permukaan kardus 2 (Bujur) = 3600 cm^2

Gambar 4.23. Jawaban Soal no 1 dikelas Eksperimen

Pada gambar 4.23 terlihat bahwa siswa dikelas eksperimen menjawab soal dengan benar. Sama halnya dengan kelas kontrol.

Penyelesaian:

Dik: Kardus 1 = $25 \times 25 \times 25$
 Kardus 2 = $20 \times 20 \times 35$
 Luas Kertas Kado = 3600 cm^2

Jawab =

Ditanya:

Hadiah manakah yang dikasihkan Andre kepada ibunya jika kertas kado yang dimilikinya 3600 cm^2

Penyelesaian

Kardus 1 = $6 \times (s^2)$
 $= 6 \times (25 \text{ cm} \times 25 \text{ cm})$
 $= 6 \times 625 \text{ cm}^2$
 $= 3.750 \text{ cm}^2$

Kardus 2 = $2 \times (P1 + l1 + Pl)$
 $= 2((20 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}) + (20 \text{ cm} \times 35 \text{ cm}) + (20 \text{ cm} \times 35 \text{ cm}))$
 $= 2(400 \text{ cm}^2 + 700 \text{ cm}^2 + 700 \text{ cm}^2)$
 $= 2(1800 \text{ cm}^2)$
 $= 3600 \text{ cm}^2$

Jadi kardus yang dipilih Andre untuk membungkus adalah kardus 2 yaitu = 3600 cm^2

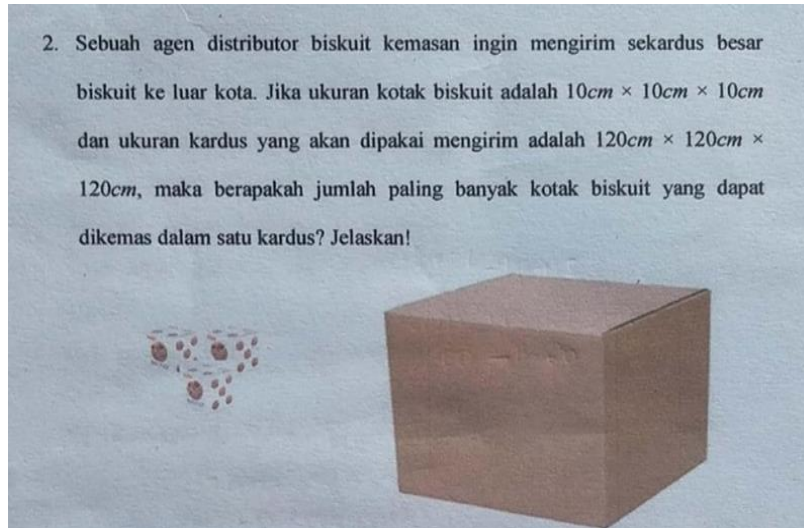
Gambar 4.24 Jawaban Soal no 1 dikelas kontrol

Pada gambar 4.24 di atas terlihat bahwa jawaban siswa di kelas kontrol dengan benar dan memenuhi indikator hasil belajar matematika.

b. Hasil *Posttest* Soal Ke-2

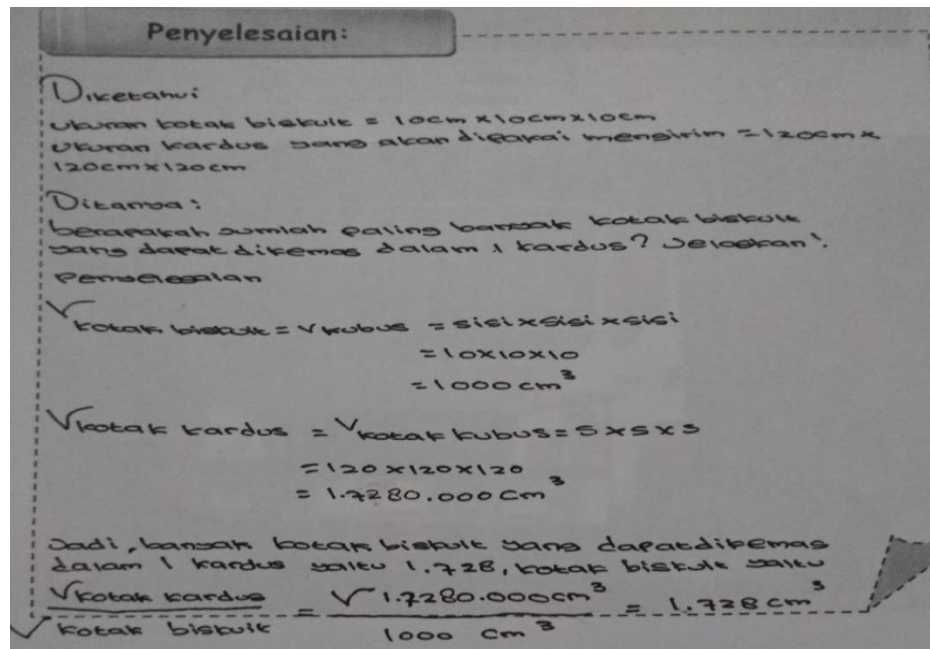
Soal uraian *posttest* nomor 2 ini menilai siswa pada ranah kognitif dengan indikator soal yaitu siswa dapat menggunakan rumus volume kubus.

Adapun bentuk soal *posttest* ini adalah



Gambar 4.25. Soal *Posttest* No.2

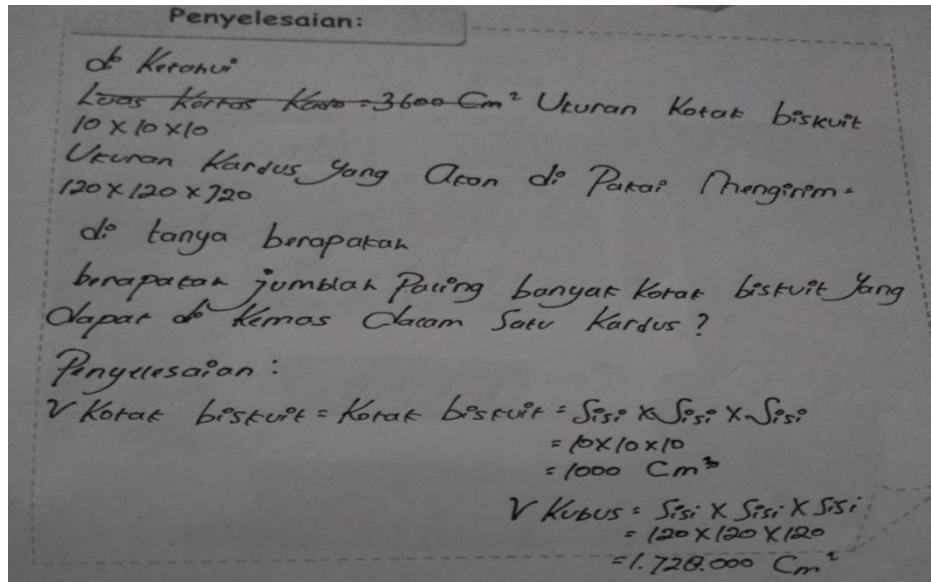
Berikut adalah jawaban siswa untuk soal no 2.



Gambar 4.26. Hasil jawaban siswa no 2 dikelas eksperimen.

Dari hasil yang diperoleh siswa, soal nomor 2 pada gambar 4.26 di atas siswa menjawab soal dengan benar dan bisa menggunakan rumus volume kubus dan balok dengan benar.

Berikut jawaban siswa di kelas kontrol



Gambar 4.27. Hasil jawaban no 2 di kelas kontrol

Pada gambar 4.27 jawaban siswa pada kelas kontrol terlihat benar siswa bisa menggunakan rumus volume kubus dan balok tetapi masih kurang siswa menjawab tidak membuat kesimpulan yang didapat, beda dengan kelas eksperimen menjelaskan hasil akhir yang didapat.

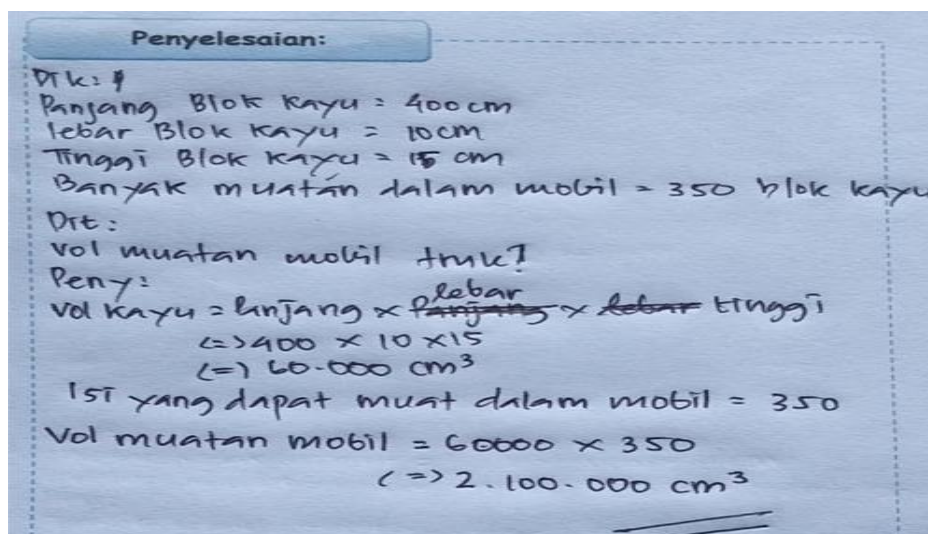
c. Hasil Posttest Soal Ke-3

Soal uraian *posttest* nomor 3 ini juga mengukur aspek pemahaman pada ranah kognitif siswa dengan indikator soal, yaitu: Siswa dapat menentukan volume balok. Adapun bentuk soal *posttest* ini adalah:



Gambar 4.28. Soal Postest No.3

Berikut adalah jawaban siswa untuk soal no 3.



Gambar 4.29. Hasil jawaban siswa soal no 3 di kelas eksperimen

Pada gambar 4.25 terlihat siswa sudah menjawab dan memenuhi semua indikator hasil belajar. Hal ini berarti proses pembelajaran juga dapat dikatakan cukup berhasil karena sebagian besar siswa telah mampu menggunakan rumus volume balok.

Berikut jawaban siswa di kelas kontrol.

Diketahui :

Panjang = 400 cm
 lebar = 10 cm
 tinggi = 15 cm
 1 truk = 350 blok .

Ditanya =
 U. muatan mobil truk !

Penyelesaian :

$$V_{\text{kayu}} = p \times l \times t$$

$$= 400 \times 10 \times 15$$

$$= 60.000 \text{ cm}^3$$

Gambar 4.30. Hasil jawaban siswa soal no 3 di kelas Kontrol

Pada gambar 4.26 terlihat bahwa siswa di kelas kontrol telah mampu menggunakan rumus volume balok. Namun sebagian siswa tidak mampu mengembalikan jawaban ke soal cerita dan tidak membuat kesimpulan selain itu ada juga yang tidak menuliskan diketahui dan ditanya dari soal.

Berdasarkan pembahasan tersebut, dapat kita ketahui bahwa hasil belajar siswa kelas eksperimen yang diberikan perlakuan pembelajaran dengan model Contextual Teaching and Learning lebih baik dibandingkan dengan hasil siswa kelas kontrol yang diberikan pembelajaran secara konvensional. Hal ini terlihat selama proses pembelajaran berlangsung. Pada pembelajaran yang diberi perlakuan model Contextual Teaching and Learning siswa di arahkan untuk bekerjasama dalam menyelesaikan LKS yang peneliti berikan secara berkelompok dan ditekankan siswa harus menyelesaikan permasalahan yang peneliti berikan. Semakin banyak siswa mengerjakan soal yang guru berikan maka hasil belajar siswa terhadap pembelajaran matematika akan semakin membaik juga. Sedangkan

pembelajaran dengan pendekatan *konvensional* siswa hanya menyimak penjelasan guru dan mencatat apa yang peneliti tulis di papan tulis.

Oleh karena itu peneliti menyimpulkan bahwa pengaruh model pembelajaran Kontektual Teaching and Learning terhadap hasil pembelajaran matematika lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar siswa terhadap pembelajaran matematika yang menggunakan pendekatan *konvensional*. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji-t yang sudah dilakukan dan hipotesis menunjukkan bahwa pengaruh model pembelajaran Contextual Teaching and Learning untuk melihat hasil belajar matematika siswa dapat diterima karena $t_{hitung} = 2,336 > t_{tabel} = 1,674$ dengan $\alpha = 5\%$.