

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE MURDER UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI LUAS PERMUKAAN DAN VOLUME LIMAS DI KELAS VIII H SMP NEGERI 15 PALU

Serli¹⁾, I nyoman Murdiana²⁾, Tegoeh S. Karniman³⁾

andisyerli14@gmail.com¹⁾, nyomanperdos@gmail.com²⁾, teguhkarniman@gmail.com³⁾

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh deskripsi penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *MURDER* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi luas permukaan dan volume limas di kelas VIII H SMP Negeri 15 Palu. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII H yang berjumlah 24 siswa, terbagi atas 15 siswa laki-laki dan 9 siswa perempuan serta di pilih 3 siswa sebagai informan. Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang mengacu pada desain penelitian Kemmis dan Mc. Taggart yakni (1) perencanaan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi, dan (4) refleksi. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Pada siklus I banyaknya siswa yang tuntas yakni 15 siswa dengan persentase ketuntasan 68.18% dan pada siklus II banyak siswa yang tuntas yakni 18 siswa dengan persentase ketuntasan 81.81%. Hasil observasi aktivitas guru pada siklus I berada pada kategori baik dan mengalami peningkatan pada siklus II berada pada kategori sangat baik. Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I berada pada kategori baik dan mengalami peningkatan pada siklus II berada pada kategori sangat baik. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *MURDER* yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII H SMP Negeri 15 Palu pada materi luas permukaan dan volume limas, dengan enam komponen yaitu: 1) *Mood*, 2) *Understand*, 3) *Recall*, 4) *Digest*, 5) *Expand*, 6) *Review*.

Kata Kunci: Kooperatif Tipe *MURDER*; Hasil Belajar; Luas Permukaan dan Volume Limas

Abstract: *This study aims to obtain a description of the application of the MURDER type cooperative learning model to improve student learning outcomes in surface area and pyramid volume material in class VIII H of SMP Negeri 15 Palu. The subjects of this study were students of class VIII H, amounting to 24 students, divided into 15 male students and 9 female students and 3 students were selected as informants. This research is Classroom Action Research (CAR) which refers to the research design of Kemmis and Mc. Taggart namely (1) planning, (2) implementation of actions, (3) observation, and (4) reflection. This research was conducted in two cycles. In the first cycle the number of students who completed were 15 students with a percentage of completeness of 68.18% and in the second cycle many students were completed ie 18 students with a percentage of completeness 81.81%. The results of the observation of teacher activities in the first cycle were in the good category and experienced an increase in the second cycle in the very good category. The results of the observation of student activities in the first cycle were in the good category and experienced an increase in the second cycle in the very good category. The application of the MURDER type cooperative learning model that can improve the learning outcomes of class VIII H students of SMP Negeri 15 Palu in surface area and pyramid volume material, with six components, namely: 1) Mood, 2) Understand, 3) Recall, 4) Digest, 5) Expand, 6) Review.*

Keywords: *Cooperative Type MURDER; Learning outcomes; surface area and pyramid volume*

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern. Matematika mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang, dan matematika diskrit. Oleh karena itu, matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai

dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Kompetisi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengolah, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif (Depdiknas, 2006:9).

Tercapainya tujuan pembelajaran matematika salah satunya dapat ditunjukkan dari keberhasilan siswa dalam memahami matematika dan memanfaatkan pemahaman ini untuk menyelesaikan persoalan-persoalan matematika maupun ilmu-ilmu yang lain. Untuk itu perlu dilakukan evaluasi atau tes hasil belajar siswa yang menggambarkan prestasi belajar dari siswa. Akan tetapi, pada kenyataannya dewasa ini prestasi belajar matematika siswa relatif rendah. Rendahnya prestasi belajar matematika ini ditunjukkan antara lain dengan rendahnya nilai ulangan harian, ulangan semester, maupun UAN (Ujian Akhir Nasional) matematika. Berdasarkan nilai hasil UAN SMP dan sederajat Sulawesi Tengah tahun 2017 untuk bidang studi matematika hanya mencapai 47,88 (Kemendikbud, 2017). Dari data empirik tersebut terlihat jelas bahwa kemampuan matematika siswa untuk provinsi Sulawesi Tengah secara umum masih tergolong rendah.

Berdasarkan hasil wawancara dengan ibu Zahariati S.Pd selaku guru matematika kelas VIII H di SMP Negeri 15 Palu pada tanggal 24 Januari 2019, diperoleh informasi bahwa guru masih sulit menanamkan konsep materi pelajaran matematika pada materi luas permukaan dan volume limas karena kemampuan memahami bangun ruang yang dimiliki oleh siswa sangat kurang. Selain itu, siswa belum bisa memahami dengan baik contoh soal yang diberikan, sehingga ketika diberikan latihan soal yang berbeda dengan contoh soal, siswa tersebut sudah tidak bisa menyelesaikannya. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa tersebut cenderung menghafal.

Informasi lain yang diperoleh berdasarkan hasil pengamatan peneliti terkait dengan proses pembelajaran, yaitu guru menggunakan model pembelajaran langsung sehingga guru menjadi satu-satunya sumber informasi dan guru masih mendominasi pembelajaran yang mengakibatkan siswa menjadi pasif serta seringkali siswa merasa malu untuk bertanya. Selain itu, proses pembelajaran hanya didominasi oleh siswa yang berkemampuan tinggi. dan kurangnya minat belajar siswa saat guru sedang menjelaskan sehingga siswa cenderung sulit dalam memahami konsep. Dan juga, siswa mudah lupa terhadap materi yang baru dipelajari.

Setelah peneliti melakukan dialog dengan guru matematika di SMP Negeri 15 Palu dan pengamatan awal, selanjutnya peneliti memberikan tes identifikasi pada siswa kelas IX D SMP Negeri 15 Palu yang dilaksanakan pada tanggal 30 Januari 2019 yang terdiri dari 2 butir soal berkaitan dengan materi luas permukaan dan volume limas. Pada umumnya diperoleh jawaban siswa untuk soal nomor 1 bahwa siswa dalam menuliskan rumus luas permukaan limas kurang tepat. Seperti yang terlihat pada gambar diatas siswa menuliskan rumus luas permukaan dengan mengalikan luas alas dengan tinggi segitiga. Seharusnya untuk mencari luas permukaan limas yaitu luas alas ditambahkan dengan jumlah luas sisi tegak, terlihat dari jawaban siswa diatas dapat disimpulkan bahwa siswa lupa dalam menentukan luas permukaan limas hal ini dikarenakan pemahaman siswa kurang dalam menentukan luas permukaan limas dan siswa cenderung menghafal rumus sehingga mudah lupa. Pada umumnya diperoleh jawaban siswa untuk soal nomor 2 adalah siswa dapat menuliskan rumus untuk mencari volume limas, namun siswa juga masih melakukan kesalahan dalam menentukan volume limas. Siswa cenderung menggunakan rumus limas TA sebagai tinggi limas yang kemudian disubstitusikan ke dalam rumus volume limas. Seharusnya siswa terlebih dahulu mencari panjang CA dan OA kemudian mencari tinggi limas (TO) untuk disubstitusikan kedalam rumus volume limas. Hal ini dikarenakan kurangnya pemahaman konsep serta kurangnya ketelitian siswa dalam memahami soal yang diberikan. Akibatnya siswa keliru dalam menentukan luas permukaan limas serta menentukan volume limas.

Masalah yang diuraikan diatas yang membuat hasil belajar siswa kelas VIII H SMP Negeri 15 Palu tergolong masih rendah, pada materi luas permukaan dan volume limas. Informasi tersebut diperoleh berdasarkan refleksi pembelajaran guru didalam kelas VIII selama mengajar, dan kondisi siswa sebelumnya tidak jauh berbeda dengan kondisi siswa saat ini masalah tersebut juga muncul pada siswa kelas VIII SMP Negeri 15 Palu tahun ajaran 2018/2019 saat ini. Untuk itu dalam mengatasi masalah tersebut maka peneliti berkolaborasi dengan guru kelas VIII H mulai dari perencanaan hingga pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan suatu model pembelajaran yang sesuai terhadap masalah yang guru alami serta sesuai dengan karakteristik siswa dalam pembelajaran di kelas sehingga diharapkan bisa meningkatkan hasil belajar siswa pada materi luas permukaan dan volume limas. Model pembelajaran yang ditawarkan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *MURDER* (*Mood, Understand, Recall, Digest, Expand, Review*).

Alasan peneliti memilih menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *MURDER* karena dalam tipe pembelajaran ini menekankan enam tahap yaitu (i) *Mood* atau suasana hati adalah ciptakan suasana hati yang positif untuk belajar. Hal ini bisa dilakukan dengan cara menentukan waktu, lingkungan dan sikap belajar yang sesuai dengan kepribadian siswa. pada fase ini diharapkan siswa lebih antusias dalam menerima pembelajaran. (ii) *Understand* atau pemahaman, pada fase ini diharapkan dapat mengatasi siswa yang kurang pemahamannya karena pada fase ini siswa dilibatkan langsung dalam mengkonstruksi pemahamannya sendiri, (iii) *Recall* atau pengulangan, pada fase ini diharapkan dapat mengatasi siswa yang mudah lupa dengan mengulangi membahas bahan pelajaran dengan kata-kata siswa. (iv) *Digest* atau penelaahan pada fase ini siswa diajak mencari keterangan mengenai mata pelajaran dan menemukan informasi tambahan dari berbagai sumber lainnya sehingga membuat siswa aktif dalam mencari jawaban dengan teman diskusinya, (v) *Expand* atau pengembangan yaitu mengeksplorasi pemahaman siswa dengan memberikan latihan-latihan soal dari materi yang telah diajarkan serta mengaitkannya dengan kehidupan sehari – hari dan (vi) *Review* atau pelajari kembali yaitu siswa diminta mempelajari materi yang telah diajarkan dan membuat suatu kesimpulan secara menyeluruh dari hasil lembar kerja peserta didik maupun hasil informasi yang didapatkan dari sumber lain.

Santyasa (2006) menyatakan bahwa kelebihan dari pembelajaran kooperatif tipe *MURDER* adalah dapat memperkuat pemahaman karena siswa di latih untuk mengemukakan, menjelaskan, memperluas, dan mencatat ide-ide utama dari materi secara verbal. Dalam hal ini, keterampilan memperoleh informasi lebih diutamakan karena memungkinkan siswa untuk menghubungkan informasi-informasi yang cukup penting dengan pengetahuan atau pengalaman yang dimiliki sebelumnya.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *MURDER* untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Materi Luas Permukaan dan Volume Limas di Kelas VIII H SMP Negeri 15 Palu”.

METODE PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif menghasilkan data alamiah dari aktivitas atau perilaku subjek yang diamati pada saat pembelajaran berlangsung. Pendekatan ini digunakan karena peneliti hendak menyelidiki dan memaparkan data sesuai dengan apa yang terjadi saat penelitian. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Desain penelitian ini mengacu pada model penelitian tindakan kelas yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart (Arikunto, 2017). Desain model Kemmis dan Mc Taggart menunjukkan bahwa pada setiap siklus yang dilaksanakan terdiri atas empat tahap yaitu (1) perencanaan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) pengamatan dan (4) refleksi. Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII H SMP NEGERI 15 Palu. Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII H SMP NEGERI 15 Palu yang terdaftar pada tahun ajaran 2018/2019 yang terdiri dari 24 orang siswa. Pemilihan subjek penelitian berdasarkan saran dari guru bidang studi matematika kelas

VIII di sekolah tersebut dengan alasan bahwa kemampuan siswa (berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah) di kelas VIII H lebih heterogen jika dibandingkan dengan kelas VIII lainnya.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini terbagi atas dua yaitu (1) teknik pengumpulan data kualitatif yang meliputi cara observasi, wawancara, dan catatan lapangan. (2) teknik pengumpulan data kuantitatif dilakukan dengan cara memberikan tes awal untuk mengumpulkan data mengenai penguasaan materi prasyarat tentang luas permukaan dan volume limas dan tes akhir tertulis kepada siswa untuk mengetahui data hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran pada materi luas permukaan dan volume limas dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER diambil melalui pemberian tes akhir tindakan.

Teknik analisis data yang dilakukan dengan mengacu pada analisis data kualitatif pada model Miles dan Huberman antara lain, reduksi data, penyajian data dan kesimpulan. Keberhasilan tindakan dapat diketahui dari aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran di kelas dan aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER. Data hasil aktivitas guru dan siswa diperoleh melalui lembar observasi yang dianalisis. Lembar observasi guru dan siswa dinyatakan berhasil apabila kualitas proses pembelajaran untuk setiap aspek yang dinilai berada dalam kategori sangat baik.

Tindakan pada penelitian ini juga dinyatakan berhasil apabila telah memenuhi indikator keberhasilan penelitian pada siklus 1 dan siklus 2 yang diperoleh dari tes akhir tindakan. Indikator keberhasilan penelitian ini diperkuat dengan melihat nilai ketuntasan individu dan persentase ketuntasan belajar klasikal siswa sebagai berikut: Ketuntasan individu: Siswa dikatakan tuntas jika memperoleh nilai sama atau lebih dari 75, sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh SMP Negeri 15 Palu. Keberhasilan tindakan juga dapat dilihat dari kegiatan wawancara antara peneliti dan siswa. Jika ada siswa keliru dalam memberikan jawaban pada tes akhir tindakan siklus I dan tes akhir tindakan siklus II, maka perlu dilakukan wawancara mendalam terhadap siswa tersebut. Siswa dikatakan paham jika mampu menjawab pertanyaan-pertanyaan ketika wawancara, meskipun sebelumnya siswa keliru dalam menjawab tes akhir tindakan siklus I dan tes akhir tindakan siklus II.

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian terbagi dalam dua bagian yaitu: (1) hasil pra tindakan dan (2) hasil pelaksanaan tindakan. Kegiatan yang dilakukan pada tahap pratindakan adalah pemberian melakukan tes awal dengan materi prasyarat, yaitu tentang luas permukaan bangun datar, unsur-unsur dan volume kubus, yang telah mereka pelajari di kelas VII SMP dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan membaginya dalam kelompok belajar heterogen. Banyaknya siswa yang mengikuti tes awal adalah 23 siswa, ada 1 orang siswa tidak mengikuti tes awal tanpa keterangan. Dari 24 orang siswa yang terdaftar di kelas VIII H SMP Negeri 15 Palu. Hasil tes awal kemudian dianalisis oleh peneliti, menunjukkan sebagian siswa belum mampu menyelesaikan soal dengan benar. Umumnya sebagian siswa lupa terhadap rumus luas permukaan bangun datar, hal ini terlihat dengan hanya 9 orang dari 23 siswa yang dapat menjawab dengan benar dan mendapat nilai diatas KKM, sehingga memberi gambaran bahwa hasil belajar siswa terhadap materi prasyarat masih rendah. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, setiap siklus dilaksanakan dalam dua kali pertemuan. Pertemuan pertama setiap siklus dilaksanakan penyajian materi dengan berpedoman pada RPP yang telah disusun sebelumnya dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER, sedangkan pada pertemuan kedua pada setiap siklus

dilaksanakan pemberian tes akhir tindakan. Adapun materi yang disajikan pada siklus I adalah luas permukaan limas dan pada siklus II yaitu volume limas.

Pelaksanaan pembelajaran dilakukan dalam tiga tahap pembelajaran secara umum yaitu kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Adapun fase-fase model pembelajaran kooperatif tipe MURDER terdiri dari enam langkah pembelajaran, yaitu: (1) fase mood (*menumbuhkan minat belajar siswa*), (2) fase understand (*pembentukan pemahaman*) (3) fase recall (*mengulang ide utama*) (4) fase digest (*pendalaman*), (5) fase expand (*memperluas*), (6) fase review (*menyimpulkan materi*). Pada kegiatan penutup peneliti memberikan penghargaan berupa apresiasi untuk kelompok yang memperoleh skor tertinggi.

Peneliti mengawali kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam, meminta ketua kelas memimpin doa, mengecek kehadiran siswa, dan mempersiapkan siswa untuk belajar. Kutipan dialog peneliti dan siswa ketika masuk kelas adalah sebagai berikut:

Peneliti : assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh dan selamat pagi

Siswa : walaikumsalam warahmatullahi wabarakatuh, pagi kak

Peneliti : bagaimana kabarnya hari ini?

Siswa : baik kak

Peneliti : sebelum kita memulai pelajaran hari ini, kakak minta ketua kelasnya untuk memimpin doa

Siswa : teman-teman sebelum kita mulai belajar, marilah kita berdoa menurut agama dan keyakinan kita masing-masing. Berdoa dimulai!

(Setelah selesai berdoa)

Peneliti : baiklah, sekarang perhatiannya kedepan, siapa yang tidak hadir hari ini

Siswa : ananda Rezkia Aulia dengan Firza kak

Peneliti : kenapa tidak ananda sama firza tidak hadir hari ini? Ada yang tau kabarnya?

Siswa : tidak tau juga kak

Peneliti : baiklah, sekarang jam pelajaran matematika, jadi kakak harap semua yang tidak berhubungan dengan pelajaran matematika, dimasukkan ke dalam tas

Siswa yang hadir pada pertemuan pertama sebanyak 22 orang dari 24 orang siswa kelas VIII H SMP Negeri 15 Palu, 2 orang siswa tidak hadir tanpa keterangan. Selanjutnya, peneliti menyampaikan materi yang dipelajari dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai.

Peneliti : hari ini kita akan membahas materi tentang luas permukaan limas. Adapun tujuan pembelajaran kita hari ini yaitu pertama melalui model pembelajaran kooperatif tipe *MURDER* siswa dapat menemukan rumus luas permukaan limas dengan benar dan tepat, kedua melalui model pembelajaran kooperatif tipe *MURDER* siswa diharapkan mampu menyelesaikan luas permukaan limas dengan benar dan tepat.

Kegiatan peneliti pada tahap *mood*, peneliti memberikan motivasi kepada siswa dan melakukan relaksasi sehingga suasana hati (*mood*) siswa menjadi tenang. Peneliti memotivasi siswa dengan memberikan informasi dan menunjukkan fenomena-fenomena menarik dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan materi pelajaran serta menjelaskan manfaat yang diperoleh setelah mempelajari materi tersebut seperti memberikan contoh-contoh bangun yang berbentuk limas. Selanjutnya peneliti memberikan penguatan terhadap pengetahuan awal siswa atau sering disebut apersepsi. Pada apersepsi ini, peneliti lebih menekankan pada bangun datar misalnya persegi, persegi panjang, dan segitiga

Kegiatan peneliti selanjutnya pada tahap *understand*, peneliti mengarahkan masing-masing *dyad* dalam kelompok belajar untuk membaca tanpa menghafal secara mandiri. Peneliti juga

mengarahkan siswa untuk mencermati poin-poin penting yang ada dalam materi yang terdapat pada LKPD secara mendalam.

Setelah itu pada tahap *recall*, siswa diminta untuk mengerjakan LKPD. Terlihat siswa masih antusias mengikuti himbuan dari peneliti sehingga timbul interaksi yang efektif antar pasangan *dyad* melalui kegiatan membaca, memahami, dan mendiskusikan tugas-tugas yang terdapat pada LKPD. Adapun Setelah salah satu anggota *dyad-1* menemukan jawaban tugas pada LKPD, anggota lain menulis sambil mengoreksi jika ada kekeliruan. Hal yang sama juga dilakukan oleh pasangan *dyad-2*.

Selanjutnya pada tahap *digest*, peneliti mengarahkan anggota *dyad* untuk mendengarkan penyampaian materi dan hasil penyelesaian dari masalah yang dilakukan pada tahap *recall*, apabila terdapat ketidakcocokan dan ketidaksesuaian dengan apa yang disampaikan oleh pasangan *dyad*, maka diperlukan koreksi terhadap kesalahan yang muncul dengan mengajukan pertanyaan atau pendapat. Kemudian masing-masing *dyad-1* dan *dyad-2* saling memperlihatkan hasil pekerjaannya, kemudian membandingkannya dan mendiskusikannya.

Kemudian pada tahap *expand*, siswa setiap pasangan *dyad* diberi kesempatan untuk menanggapi dan memberikan sanggahan terkait pernyataan yang muncul pada tahap *digest* serta membuat contoh lain yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Langkah ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan pengetahuannya yang erat kaitannya dengan kehidupan mereka. Dan yang terakhir tahap *review*, pada tahap ini peneliti meminta beberapa kelompok menuliskan dan mempresentasikan hasil kerja LKPD dan membimbing setiap kelompok untuk menyimpulkan.

Berdasarkan hasil analisis data aktivitas guru dalam proses pembelajaran dengan penerapan model kooperatif tipe MURDER pada fase *mood* diperoleh informasi bahwa pada fase ini untuk poin (1) berada pada kategori baik dengan gambaran bahwa peneliti memberikan motivasi kepada siswa dan melakukan relaksasi tetapi tidak membuat suasana hati (*mood*) siswa menjadi tenang. Fase *mood* pada poin (2) berada pada kategori baik, dengan gambaran bahwa peneliti memberikan penguatan terhadap pengetahuan awal siswa mengenai luas bangun datar segi empat dan segitiga tetapi tidak tentang teorema *pythagoras*. Pada fase *understand* diperoleh informasi bahwa pada fase ini berada pada kategori sangat baik, dengan gambaran peneliti meminta masing-masing *dyad* untuk membaca tanpa menghafal secara mandiri serta meminta siswa mencermati poin-poin penting yang ada dalam materi.

Selanjutnya hasil analisis data aktivitas guru pada fase *recall* diperoleh informasi bahwa pada fase ini berada pada kategori cukup berarti peneliti mengarahkan semua kelompok mengerjakan LKPD dan meminta satu anggota *dyad-1* mengungkapkan pemahamannya terhadap LKPD dan tidak ada anggota yang lain menuliskan namun anggota lain sambil mengoreksi jika ada kekeliruan serta peneliti tidak meminta hal yang sama dilakukan oleh *dyad-2*. Pada fase *digest* diperoleh informasi bahwa pada fase ini berada pada kategori sangat baik dengan gambaran peneliti mengarahkan anggota *dyad* untuk mendengarkan sambil mendeteksi adanya kesalahan atau kekeliruan dalam presentasi dari pasangannya dan masing-masing pasangan *dyad-1* dan *dyad-2* saling memperlihatkan hasil pekerjaan, kemudian membandingkan dan mendiskusikannya.

Setelah itu hasil analisis data aktivitas guru pada fase *expand* diperoleh informasi bahwa pada fase ini berada pada kategori baik dengan gambaran peneliti mengarahkan setiap pasangan *dyad* mengemukakan pendapat, menanggapi dan memberikan sanggahan terkait pernyataan yang muncul pada tahap *digest* tetapi peneliti tidak mengarahkan untuk membuat contoh lain yang berkaitan dengan materi yang diajarkan.

Kemudian hasil analisis data aktivitas guru pada fase *review* diperoleh informasi bahwa pada fase ini berada pada kategori baik dengan gambaran peneliti meminta beberapa kelompok menuliskan dan mempresentasikan hasil kerja LKPD dan Membimbing setiap kelompok untuk menyimpulkan tetapi tidak melakukan revisi terhadap LKPD yang akan dikumpulkan.

Berdasarkan hasil analisis data aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan penerapan model MURDER pada aspek pada aspek *mood* dari enam kelompok pada poin (1) dan poin (2) terdapat satu kelompok berkategori sangat baik, satu kelompok berkategori kurang dan empat kelompok berkategori cukup. Hal ini dapat disimpulkan bahwa pada poin (1) dan poin (2) rata-rata berada pada ketegori cukup dengan gambaran bahwa siswa mendengarkan motivasi tetapi tidak melakukan relaksasi dari peneliti dan siswa mendengarkan tetapi tidak menjawab pertanyaan yang diajukan oleh peneliti mengenai pengetahuan prasyarat tentang luas bangun datar segiempat dan segitiga dan teorema *phytagoras*. Dan pada fase *understand* dari enam kelompok pada aspek ini, rata-rata berada pada ketegori cukup dengan gambaran bahwa siswa membaca dan mencermati tetapi tidak menuliskan poin-poin penting yang terdapat pada materi pelajaran.

Selanjutnya hasil analisis data aktivitas siswa pada aspek *recall* dari enam kelompok terdapat dua kelompok yang termasuk dalam kategori cukup. Dan terdapat empat kelompok dengan kategori baik. Jadi, dapat disimpulkan rata-rata kelompok memperoleh termasuk dalam kategori baik dengan gambaran bahwa Siswa setiap pasangan *dyad-1* mengungkapkan pemahamannya kepada pasangannya tentang jawaban dari tugas dalam LKPD dan anggota lain menulis tetapi tidak mengoreksi jika ada kekeliruan dari jawaban tugas-tugas yang telah dikerjakan. Dan aspek *digest* dari enam kelompok terdapat dua kelompok termasuk dalam kategori cukup dan terdapat 4 kelompok termasuk dalam kategori baik. Sehingga dapat disimpulkan rata-rata kelompok termasuk dalam kategori baik dengan gambaran bahwa siswa mendengarkan sambil mendeteksi adanya kesalahan atau kekeliruan dalam penjelasan pasangannya tetapi masing-masing *dyad-1* dan *dyad-2* tidak saling memperlihatkan hasil pekerjaan, kemudian membandingkan dan mendiskusikannya.

Kemudian hasil analisis data aktivitas siswa pada aspek *expand* dari enam kelompok terdapat dua kelompok yang termasuk dalam kategori baik dan empat kelompok termasuk dalam kategori cukup. Jadi, dapat disimpulkan rata-rata berada pada kategori cukup dengan gambaran bahwa siswa setiap pasangan *dyad* mengemukakan pendapat, menanggapi tetapi tidak memberikan sanggahan terkait pernyataan yang muncul pada tahap *digest*. Dan pada aspek *review* dari enam kelompok sebagian besar berada pada kategori sangat baik dengan gambaran bahwa siswa setiap kelompok mempresentasikan hasil LKPD dan melakukan revisi (bila diperlukan) serta menyimpulkan LKPD yang akan dikumpulkan.

Berdasarkan hasil analisis tes akhir tindakan siklus I diperoleh informasi bahwa jumlah siswa yang tuntas adalah 15 dari 22 siswa yang mengikuti tes, dengan nilai persentase ketuntasan belajar klasikal sebesar 68,18%.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan ketiga informan pada siklus I diperoleh informasi bahwa informan 1 HJ untuk soal nomor 1 kurang teliti dalam mengerjakan soal dan masih keliru menentukan rusuk tegak limas. Berikut hasil tes akhir siklus I milik HJ.

(A) ~~Nama limas~~ limas segi lima
 (B) T0
 (C) Sisi DILAS : ATA, BAT, BCT, CDA, TDE, ATEA
 SISI TEGAK (D)
 (D) Rusuk ALAS : AB, BC, CD, DE
 B Rusuk Tegak : TB, TAB, TBC, TCD, TDE, TEA

Gambar 1. Jawaban HJ pada soal nomor 1 siklus I

Gambar 1 menunjukkan bahwa HJ masih mengalami kesulitan dan kurang teliti dalam menuliskan nama lengkap bangun ruang limas selain itu siswa juga tidak tahu membedakan sisi tegak limas dengan rusuk tegak limas.

Informan 2 MN sudah mampu mengerjakan soal nomor 1 dan 2. Tetapi pada soal nomor 3 MN masih kurang teliti dan belum paham menentukan luas permukaan limas apabila berbeda dengan contoh. Berikut jawaban MN terhadap soal nomor 3.

3. (A) $TD = \sqrt{15^2 + 8^2}$
 $= \sqrt{225 + 64}$
 $= \sqrt{289}$
 $= 17 \text{ cm}$
 Jadi, tinggi Limas = 17 cm

(B) Luas Segitiga = $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$
 $= \frac{1}{2} \times 16 \times 17$
 $= 136$
 Jadi, Luas TPR = 136

(C)

(D) Luas Persegi = $s \times s$
 $= 16 \times 16 = 256 \text{ cm}^2$
 Jadi, Luas PPRS = 256 cm^2

Gambar 2. Jawaban MN terhadap soal nomor 3 pada siklus I

Gambar 2 menunjukkan bahwa MN kurang teliti menuliskan satuan dan tidak menuliskan rumus pythagoras yang digunakan serta tidak menyelesaikan semua soal.

Informan 3 VI hanya bisa mengerjakan soal nomor 1 namun juga masih keliru. Nomor 2 dan 3 belum bisa VI kerjakan dikarenakan VI belum mengerti cara mengerjakannya. Berikut hasil pekerjaan VI pada tes akhir siklus 1.

1. a. limas segitiga
 b. TD
 c. Sisi alas A, B, C, D, E dan sisi tegak A, B, C, D
 d. rusuk alas A, B, BC, CD, DE, EA
 rusuk tegak AT, BT, CT, DT, ET

2. ABC

3. a. $TD^2 = TO^2 + OD^2$
 $TD = \sqrt{TO^2 + OD^2}$
 $= \sqrt{15^2 + 8^2}$
 $= \sqrt{225 + 64}$
 $= \sqrt{289}$
 $= 17 \text{ cm}$
 Jadi, tinggi (TD) = 17 cm

b. Luas PPRS
 $= s \times s$
 $= 16 \times 16$
 $= 256 \text{ cm}^2$
 Jadi, Luas PPRS = 256 cm

Gambar 3. Jawaban VI terhadap soal nomor 1,2, dan 3 pada siklus I

Gambar 3 menunjukkan bahwa VI masih belum lengkap menuliskan nama bangun ruang limas dalam menuliskan sisi alas dan sisi tegak juga masih keliru serta VI juga belum lengkap menuliskan rusuk alasnya dan salah menuliskan rusuk tegaknya serta tidak menuliskan jawaban bagian e sama sekali. Dan untuk nomor 2 dan 3 tidak diselesaikan karena belum paham.

Selanjutnya, pada tes akhir tindakan siklus II terdapat 2 butir soal yang termuat dalam tes akhir tindakan siklus II tersebut dan diperoleh informasi bahwa jumlah siswa yang tuntas mengalami kenaikan dari siklus sebelumnya yakni ada 18 yang tuntas dari 22 siswa yang mengikuti tes, dengan nilai persentase ketuntasan belajar klasikal sebesar 81.81%.

Berdasarkan hasil analisis jawaban peneliti dengan ketiga informan pada siklus II diperoleh informasi bahwa informan 1 HJ sudah mampu menyelesaikan semua soal dengan baik dan benar. Berikut jawaban dari HJ terhadap tes akhir siklus II.

Dik: Panjang rusuk alas limas 3cm, 4cm, 5cm
 Tinggi : 9cm
 Dik: Volume limas?
 a : Luas alas limas = Luas segitiga siku-siku
 $= \frac{1}{2} \times \text{sisi alas segitiga} \times \text{tinggi}$
 $= \frac{1}{2} \times 3 \times 4$
 $= 6 \text{ cm}$
 b : Volume limas
 $= \frac{1}{3} \times \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$
 $= \frac{1}{3} \times 6 \times 9$
 $= 18 \text{ cm}$
 Jadi volume limas adalah 18 cm

Gambar 4. Jawaban informan HJ terhadap soal nomor 1 pada siklus II

Gambar 4 menunjukkan bahwa HJ sudah memahami dan berhasil mengerjakan soal tes akhir siklus II tentang materi volume limas.

Selanjutnya, informan 2 MN juga sudah mampu mengerjakan soal menentukan volume limas dengan benar tetapi MN kurang teliti dan kurang lengkap menuliskan kesimpulan dan diketahui sehingga nilai yang diperoleh belum maksimal. Berikut jawaban MN terhadap soal tes akhir siklus II.

Dik: Panjang rusuk-rusuknya = 3cm, 4cm, 5cm
 ditanya: Luas dan volume limas tersebut

Luas Limas
 $= \text{RUMUS} = \frac{1}{2} \times \text{sisi alas} \times \text{tinggi}$
 $= \frac{1}{2} \times 3 \times 4$
 $= \frac{1}{2} \times 12$
 $= 6 \text{ cm}^2$ (10)

Volume Limas
 $= \text{RUMUS} = \frac{1}{3} \times \text{Luas alas} \times \text{tinggi Limas}$
 $= \frac{1}{3} \times 6 \text{ cm} \times 9 \text{ cm}$
 $= \frac{1}{3} \times 54$ (7)

(2) (a) Luas atas limas = $AB \times BC$
 $= 12 \times 12$
 $= 144$

(b) Volume limas = $\frac{1}{3} \times \text{Luas alas limas} \times \text{tinggi limas}$
 $= \frac{1}{3} \times 144 \text{ cm}^2 \times 8 \text{ cm}$
 $= 48 \text{ cm}^2 \times 8 \text{ cm}$
 $= 384 \text{ cm}^3$ (14)

Jadi, volume limas adalah 384 cm³

Gambar 5. Jawaban MN terhadap soal nomor 1 dan 2 pada siklus II

Gambar 5 menunjukkan bahwa jawaban MN pada soal nomor satu tidak menuliskan kesimpulan dan pada nomor dua kurang teliti menuliskan satuan serta tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan.

Dan informan 3 VI sudah faham terhadap cara mencari volume limas namun kurang paham menentukan luas alas limas yang berbentuk segitiga siku-siku dan tidak menuliskan kesimpulan serta ditanyakan dan diketahui. Berikut hasil pekerjaan VI untuk soal tes akhir tindakan siklus II.

1. Volume Limas :

$$= \frac{1}{3} \times L. \text{ alas} \times \text{Tinggi.}$$

$$= \frac{1}{3} \times 6 \text{ cm} \times 9 \text{ cm}$$

$$= \frac{1}{3} \times 54 = 18 \text{ cm}^3$$

2. A. Dik : AB : 12 cm
TO : 8 cm

Dit = luas alas Limas = $AB \times BC \times \frac{1}{2}$

$$= 12 \times 12 \times \frac{1}{2}$$

$$= 72 \text{ cm}^2$$

Jadi luas alas ~~ti~~ limas adalah 72 cm^2

Gambar 6. Jawaban VI terhadap soal nomor 1 dan 2 pada siklus II

Gambar 6 menunjukkan bahwa VI hanya langsung menentukan volume limas. Tanpa terlebih dahulu menuliskan langkah menentukan luas alas limas. Serta tidak menuliskan ditanya, diketahui dan kesimpulan.

Hasil analisis tes akhir tindakan pada siklus I menunjukkan bahwa siswa yang tuntas sebanyak 15 orang siswa atau nilai hasil tes ≥ 75 dan siswa yang tidak tuntas sebanyak 9 orang siswa atau nilai hasil tes ≤ 75 dengan presentase ketuntasan yang dicapai adalah 68.18%. Hasil analisis tes akhir tindakan pada siklus II menunjukkan bahwa siswa yang tuntas sebanyak 18 orang siswa atau nilai hasil tes ≥ 75 dan siswa yang tidak tuntas sebanyak 6 orang siswa nilai hasil tes ≤ 75 dengan presentase ketuntasan yang dicapai adalah 81.81%.

PEMBAHASAN

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan mengacu pada model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc. Taggart (Arikunto 2017). Penelitian ini terdiri atas dua siklus, setiap siklus terdiri atas 4 komponen yaitu: (1) perencanaan (*planning*), (2) tindakan (*acting*), (3) pengamatan (*observing*), (4) refleksi (*reflecting*). Materi pembelajaran pada siklus I adalah luas permukaan limas, sedangkan pada siklus II adalah volume limas.

Pelaksanaan tindakan, kegiatan pada tahap ini, peneliti melakukan kegiatan pembelajaran berpedoman pada rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER. Pelaksanaan tindakan dilakukan dalam siklus 1 dan siklus 2 yang dilaksanakan masing-masing sebanyak 2 kali pertemuan. Pada siklus 1 dilaksanakan penyajian materi luas permukaan limas serta pemberian tes akhir dan pada siklus 2 dilaksanakan penyajian materi volume limas serta pemberian tes akhir.

Sebelum pelaksanaan tindakan, peneliti memberikan tes awal kepada siswa untuk mengetahui kemampuan siswa pada materi prasyarat. Hal ini sesuai dengan pendapat Purwatiningsi (2013) menyatakan bahwa pemberian tes awal sebelum perlakuan dilakukan memberikan informasi tentang kekeliruan siswa dalam menjawab pada materi prasyarat. Adapun materi prasyarat dalam penelitian ini tentang luas permukaan bangun datar, unsur-unsur dan volume kubus. Hasil tes awal dijadikan bahan pertimbangan memilih informan dan menentukan kelompok belajar yang sesuai dengan pendapat Sudijono (2009) bahwa tes awal juga digunakan sebagai pedoman dalam pembentukan kelompok belajar yang bersifat heterogen serta menentukan informan yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah.

Selanjutnya, peneliti menyampaikan materi yang dipelajari dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. Hasil yang diperoleh yaitu siswa mengetahui materi yang dipelajari, siswa mengetahui tujuan pembelajaran yang dicapai serta siswa mengetahui model pembelajaran yang digunakan, walaupun diawal siswa masih bingung dengan model yang disampaikan sebab baru pertama kali mendengarkan model tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat

Barlian (2013) yang menyatakan bahwa penyampaian tujuan pembelajaran dilakukan agar siswa mengetahui dan berusaha mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

Pembelajaran pada siklus I dan II dilaksanakan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER. Penerapan model ini dimaksudkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi luas permukaan dan volume limas. Pada proses pelaksanaan tindakan, langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe MURDER, yaitu: (1) fase mood (*menumbuhkan minat belajar siswa*), (2) fase understand (*pembentukan pemahaman*) (3) fase recall (*mengulang ide utama*) (4) fase digest (*pendalaman*), (5) fase expand (*memperluas*), (6) fase review (*merangkum materi*).

Kegiatan yang dilakukan peneliti pada tahap *Mood*, yaitu memberikan motivasi kepada siswa dan melakukan relaksasi sehingga suasana hati (*mood*) siswa menjadi tenang. Peneliti memotivasi siswa dengan memberikan informasi dan menunjukkan fenomena-fenomena menarik dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan materi pelajaran serta menjelaskan manfaat yang diperoleh setelah mempelajari materi tersebut seperti memberikan contoh-contoh bangun yang berbentuk limas. Hasilnya siswa termotivasi untuk mempelajari materi luas permukaan limas karena telah mengerti manfaat mempelajari materi tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat Rahmawati (2013) bahwa pemberian motivasi dilakukan dengan menjelaskan manfaat mempelajari materi yang diajarkan dapat menimbulkan dorongan dan keinginan siswa untuk belajar dalam mencapai tujuan yang diharapkan.

Selanjutnya peneliti memberikan penguatan terhadap pengetahuan awal siswa atau sering disebut apersepsi. Pada apersepsi ini, peneliti lebih menekankan pada bangun datar misalnya persegi, persegi panjang, dan segitiga. Selain itu, peneliti juga menanyakan kembali tentang penggunaan rumus Pythagoras. Berdasarkan kegiatan pemberian apersepsi, siswa mampu mengungkapkan pengetahuan prasyarat secara lisan dengan dibimbing oleh peneliti, siswa bahkan mampu menanggapi pertanyaan-pertanyaan peneliti seputar materi prasyarat, siswa mampu menjawab pertanyaan-pertanyaan prasyarat serta menyimak dan mengerti penjelasan peneliti mengenai materi yang dipelajari, sehingga siswa lebih siap untuk belajar mengenai materi luas permukaan limas. Hal ini sesuai dengan pendapat Kurniawan (2013) yang menyatakan bahwa kegiatan memberikan apersepsi adalah kegiatan untuk mengingatkan siswa pada materi yang diajarkan sebelumnya sehingga siswa lebih siap dalam menerima pembelajaran selanjutnya.

Kemudian peneliti membentuk kelompok beranggotakan 4 siswa dan membagi kelompok tersebut menjadi *dyad-1* dan *dyad-2* yang sudah ditentukan secara heterogen. Hasil yang didapatkan dari tahap ini yaitu, dengan pembagian kelompok secara heterogen baik dari jenis kelamin maupun kemampuan akademik, dilakukan agar siswa bisa berdiskusi dengan siswa lainnya maupun bertukar pendapat, serta mempermudah siswa dalam memahami dan melakukan aktivitas pembelajaran. Hal ini juga sesuai dengan pendapat dari Mirawati, Sudarman, Ismailmuza (2018) yang menyatakan bahwa terbentuknya kelompok dapat mempermudah siswa melakukan aktivitas pembelajaran.

Tahap *understand*, peneliti mengarahkan masing-masing *dyad* dalam kelompok belajar untuk membaca tanpa menghafal secara mandiri. Peneliti juga mengarahkan siswa untuk mencermati poin-poin penting yang ada dalam materi yang terdapat pada LKPD secara mendalam. Hasilnya, sebagian besar siswa sudah mulai berusaha memahami materi secara individu tanpa berdiskusi dengan teman-temannya. Trianto (2009) yang menyatakan bahwa usaha untuk mencari penyelesaian secara mandiri akan memberikan suatu pengalaman konkret, dengan pengalaman tersebut dapat digunakan untuk memecahkan masalah-masalah serupa.

Tahap *recall*, pada tahap ini siswa diminta untuk mengerjakan LKPD. Terlihat siswa masih antusias mengikuti himbuan dari gurunya sehingga timbul interaksi yang efektif antar pasangan *dyad* melalui kegiatan membaca, memahami, dan mendiskusikan tugas-tugas yang terdapat pada LKPD. Adapun Setelah salah satu anggota *dyad-1* menemukan jawaban tugas pada LKPD, anggota lain menulis sambil mengoreksi jika ada kekeliruan. Hal yang sama juga dilakukan oleh pasangan *dyad-2*. Hasil yang diperoleh dari tahap ini, dengan kelompok *dyad* siswa telah mampu

mengemukakan ide-ide menggunakan kata-kata sendiri dan mengaitkan konsep-konsep sebelumnya, serta antusias siswa meningkat dalam mengikuti pembelajaran karena terjadi diskusi antar *dyad* dan melibatkan siswa pada setiap aspek pembelajaran, termasuk menggali informasi untuk mempermudah dirinya menyelesaikan LKPD, walaupun masih ada beberapa siswa yang berdiskusi dengan pasangan lainnya. Syah (2004) *Data Processing* merupakan kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh.

Tahap *digest*, peneliti mengarahkan anggota *dyad* untuk mendengarkan penyampaian materi dan hasil penyelesaian dari masalah yang dilakukan pada tahap *recall*, apabila terdapat ketidakcocokan dan ketidaksesuaian dengan apa yang disampaikan oleh pasangan *dyad*, maka diperlukan koreksi terhadap kesalahan yang muncul dengan mengajukan pertanyaan atau pendapat. Kemudian masing-masing *dyad-1* dan *dyad-2* saling memperlihatkan hasil pekerjaannya, kemudian membandingkannya dan mendiskusikannya. Hasilnya sebagian siswa sudah berani mengajukan pertanyaan kepada teman kelompoknya yang tidak siswa pahami terkait masalah dalam LKPD namun sedikit teman yang bisa menjawab pertanyaannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Alie (2013) yang menyatakan bahwa setiap siswa dapat menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan dan meyakinkan setiap anggota dalam kelompoknya mengetahui jawaban itu.

Tahap *expand*, pada tahap ini siswa setiap pasangan *dyad* diberi kesempatan untuk menanggapi dan memberikan sanggahan terkait pernyataan yang muncul pada tahap *digest* serta membuat contoh lain yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Langkah ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan pengetahuannya yang erat kaitannya dengan kehidupan mereka. Langkah ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan pengetahuannya yang erat kaitannya dengan kehidupan mereka. Hasilnya siswa mulai berani untuk menanggapi dan memberikan sanggahan. Hal ini sejalan dengan Rahmawati (2013) yang menyatakan perlunya pembiasaan untuk memberikan tanggapan terhadap jawaban yang diberikan orang lain dalam pembelajaran matematika, sehingga yang dipelajari siswa menjadi lebih bermakna.

Peneliti meminta beberapa kelompok menuliskan dan mempresentasikan hasil kerja LKPD dan membimbing setiap kelompok untuk menyimpulkan. Setelah itu peneliti meminta siswa untuk mengumpulkan LKPD yang telah dikerjakan selanjutnya peneliti memberi *reward* (penghargaan) berupa pujian dan tepuk tangan kepada kelompok dengan nilai tertinggi dan diskusi terbaik. Hal ini sejalan dengan pendapat Indrakusuma (1973) menyatakan penghargaan merupakan hadiah terhadap hasil-hasil yang baik dari anak dalam proses pendidikan. Penghargaan merupakan hal yang menggembirakan bagi anak, dan dapat menjadi pendorong bagi belajarnya.

Selanjutnya pembahasan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER dalam penelitian ini adalah hasil observasi aktivitas guru dan siswa serta hasil catatan lapangan. Berdasarkan hasil observasi aktivitas peneliti bahwa pencapaian di siklus II meningkat dari siklus I. Adapun skor dari aktivitas peneliti meningkat dari kategori baik ke sangat baik berdasarkan kriteria yang dibuat yakni diperoleh nilai 25 pada siklus I menjadi 27 pada siklus II. Begitupula skor yang diperoleh pada aktivitas siswa meningkat dari kategori baik ke sangat baik. Berdasarkan kriteria yang dibuat diperoleh nilai 18 pada siklus I menjadi 21 pada siklus II. Pada siklus I, hasil lembar observasi aktivitas guru menunjukkan bahwa peneliti dapat mengelolah pembelajaran dengan baik, dan lembar hasil observasi aktivitas siswa menunjukkan bahwa siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan baik, sedangkan pada siklus II, hasil lembar observasi aktivitas guru menunjukkan bahwa peneliti dapat mengelolah pembelajaran dengan sangat baik, dan lembar hasil observasi aktivitas siswa menunjukkan bahwa siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan sangat baik.

Selanjutnya berdasarkan hasil catatan lapangan diperoleh bahwa pada siklus II, peneliti dapat mempertahankan kelebihan dan memperbaiki kekurangan yang ada pada siklus I. Catatan lapangan pada siklus I memberikan informasi bahwa saat peneliti di dalam kelas masih ada siswa yang diluar, terdapat 4 siswa yang keluar masuk kelas dan pada saat fase *recall* banyak siswa yang mengalami

kesulitan mengerjakan LKPD sehingga mengharuskan peneliti memberikan bimbingan secara bergantian sedangkan pada siklus II, terdapat satu siswa yang keluar masuk kelas dan hanya ada 1 kelompok yang mendapat bimbingan dari peneliti.

Dari hasil pekerjaan tes terhadap informan diperoleh bahwa informan I (HJ) memperoleh nilai 86,95 pada siklus I menjadi 100 pada siklus II, informan 2 (MN) memperoleh nilai 69,56 pada siklus I meningkat menjadi 92 pada siklus 2, informan 3 (VI) memperoleh nilai 43,47 pada siklus I meningkat menjadi 76 pada siklus II. Hasil pekerjaan pada tes akhir tindakan memberikan informasi bahwa, umumnya siswa dapat menyelesaikan soal luas permukaan dan volume limas dengan cukup baik. Namun, ada beberapa yang siswa masih kurang teliti dan kurang tangkap dalam mengerjakan tes akhir tindakan dengan langkah-langkah penyelesaian yang telah diajarkan oleh peneliti.

Setelah hasil tes akhir tindakan siklus I dan siklus II diperiksa, peneliti melakukan wawancara terhadap informan. Berdasarkan hasil wawancara, memberikan informasi bahwa pada siklus I kemampuan tinggi dan sedang dapat menerapkan konsep luas permukaan limas walaupun masih agak keliru dalam mengoprasikannya, sedangkan siswa berkemampuan rendah masih melakukan banyak kesalahan namun dapat diperbaiki oleh peneliti dengan siswa. Siklus II diperoleh informasi bahwa siswa berkemampuan tinggi dapat menerapkan konsep volume limas dengan baik dan benar di lihat dari hasil pekerjaan tes akhir siklus II yang mengalami peningkatan dibandingkan siklus I. Siswa berkemampuan sedang dapat menerapkan konsep volume limas dengan benar namun masih kurang teliti. Sedangkan siswa kemampuan rendah juga masih kurang teliti dan kurang cepat dalam mengerjakan soal dan peneliti menilai bahwa siswa ini sudah bersungguh-sungguh dalam belajar.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan di atas, menunjukkan bahwa aktivitas guru dan siswa dalam proses pembelajaran telah mengalami peningkatan dan mencapai indikator keberhasilan tindakan. Hal ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar siswa kelas VIII H SMP Negeri 15 Palu terhadap materi luas permukaan dan volume limas melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER.

Sehingga, disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER pada materi luas permukaan dan volume limas dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII H SMP Negeri 15 Palu dengan mengikuti langkah-langkah yaitu: (1) fase mood (*menumbuhkan minat belajar siswa*), (2) fase understand (*pembentukan pemahaman*) (3) fase recall (*mengulang ide utama*) (4) fase digest (*pendalaman*), (5) fase expand (*memperluas*), (6) fase review (*merangkum materi*).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dalam penelitian ini, diperoleh kesimpulan bahwa tindakan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII H SMP Negeri 15 Palu pada materi luas permukaan dan volume limas melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER telah berhasil dengan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut (1) fase mood (*menumbuhkan minat belajar siswa*) (2) fase understand (*pembentukan pemahaman*) (3) fase recall (*menguklang ide utama*) (4) fase digest (*pendalaman serta menenmukan kekeliruan*) (5) fase expand (*memperluas*) (6) fase review (*merangkum materi*).

Kegiatan pada fase *mood* yakni peneliti berusaha menciptakan suasana yang rileks dan memotivasi siswa dengan memberikan informasi dan menunjukan fenomena-fenomena menarik dalam kehidupan sehari-hari contohnya piramida, nasi tumpeng dan lain sebagainya yang terkait dengan materi luas permukaan dan volume limas serta menjelaskan manfaat yang diperoleh setelah mempelajari materi tersebut. Sehingga sebelum masuk pembelajaran inti, siswa sudah terfokus serta ada rasa ingin tahu terhadap materi yang akan dipelajari. Peneliti kemudian memberikan penguatan terhadap pengetahuan awal siswa atau sering disebut apersepsi. Selanjutnya peneliti membentuk kelompok beranggotakan 4 siswa dan membagi kelompok tersebut menjadi dyad-1 dan dyad-2 yang

sudah ditentukan secara heterogen serta memberikan lembar kerja peserta didik (LKPD) pada masing-masing kelompok.

Kegiatan pada fase *understand* yakni masing-masing *dyad* dalam kelompok belajar diberikan kesempatan untuk membentuk pemahaman secara mandiri dengan membaca dan memahami materi secara mendalam. Pada tahap ini siswa tidak hanya berperan sebagai penerima informasi dalam kegiatan pembelajaran, tetapi ikut mengkonstruksi pengetahuannya secara mandiri. Peran peneliti adalah membagi materi menjadi beberapa bagian sehingga dapat memudahkan siswa dalam membagi tugasnya serta mengarahkan siswa untuk mencermati poin-poin penting dalam materi yang dibaca. Peneliti menggunakan lembar kerja peserta didik (LKPD) untuk menunjang proses pembelajaran.

Kegiatan pada fase *recall* yakni didalam kelompok akan timbul interaksi yang efektif antar pasangan *dyad* melalui kegiatan membaca, memahami, dan mendiskusikan tugas-tugas yang terdapat pada LKPD. Adapun Setelah salah satu anggota *dyad-1* menemukan jawaban tugas pada LKPD, anggota lain menulis sambil mengoreksi jika ada kekeliruan. Hal yang sama juga dilakukan oleh pasangan *dyad-2*. Pada tahap ini, siswa di latih untuk mengemukakan ide-ide menggunakan kata-kata sendiri dan mengaitkan konsep-konsep sebelumnya untuk menemukan solusi dari suatu permasalahan. Tugas peneliti pada saat ini adalah sebagai fasilitator, mengamati aktivitas siswa, membantu jika siswa mengalami kesulitan.

Kegiatan pada fase *digest* yakni setiap kelompok mengkaji penyampaian materi dan hasil penyelesaian dari masalah yang dilakukan pada tahap *recall*. Jika terdapat ketidakcocokan dan ketidaksesuaian dengan apa yang disampaikan oleh kelompok penyaji, maka diperlukan koreksi terhadap kesalahan yang muncul dengan mengajukan pertanyaan atau pendapat. Kemudian masing-masing *dyad-1* dan *dyad-2* saling memperlihatkan hasil pekerjaan, kemudian membandingkannya dan mendiskusikannya.

Kegiatan pada fase *expand* yakni setiap pasangan *dyad* dapat memberikan contoh mengenai materi yang dipelajari, mengemukakan pendapat, dan pertanyaan terkait dengan topik yang dibahas serta mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari. Pada tahap ini, siswa juga diberi kesempatan untuk menanggapi dan memberikan sanggahan terkait pertanyaan yang muncul pada tahap *digest*. Langkah ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan pengetahuannya yang erat kaitannya dengan kehidupan mereka.

Kegiatan pada fase *review* yakni peneliti membimbing setiap kelompok untuk menyimpulkan konsep yang mereka peroleh melalui kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan sekaligus mengevaluasi pemahaman siswa setelah semua masalah telah mereka selesaikan secara bersama.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang telah dikemukakan diatas, adapun saran yang dapat diberikan oleh peneliti, yakni:

- 1) Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER, dapat dijadikan alternatif bagi para guru dalam meningkatkan hasil belajar siswa dengan mempersiapkan secara matang segala sesuatu yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran, termasuk kesiapan guru dalam mengolah kelas dan waktu.
- 2) Bagi calon peneliti selanjutnya agar dapat mencoba menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER pada materi lain, serta memperhatikan pengaturan waktu dan kelas agar berjalan sesuai rencana dan tujuan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Alie, N. H. (2013). Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X2 SMA Neg. 3 Gorontalo pada Materi Jarak pada Bangun Ruang. *Jurnal Entropi*. (Online): Vol 8. No. 01. Tersedia: <http://ejurnal.ung.ac.id/index.php/JE/article/view/1167>. (10 Juli 2019)
- Arikunto, S., dkk. (2017). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Barlian, I. 2013. Begitu Pentingkah Strategi Belajar Mengajar Bagi Guru?. *Jurnal Forum Sosial*. [Online]. Tersedia: <http://eprints.Unsri.ac.id/2268/2/isi.Pdf> [10 April 2019].
- Depdiknas 2006. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Indrakusuma, A. D. (1973). *Pengantar Ilmu Pendidikan*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Kemendikbud 2017. *Hasil UN SMP 2017*. [Online]. Tersedia : <https://www.kemdikbud.go.id/main/index.php/files/download/9c7fdf36a39328d>. [5 Mei 2019]
- Mirawati, Sudarman, Ismaimuza. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Talking Stick* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Deret Aritmetika di Kelas XI DKV SMK Negeri 5 Palu. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Vol. 6 Nomor 2 Tahun 2018*. [Online]. Tersedia: <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JEPMT/article/view/11180/8641>
- Purwatiningsih, S. (2014). Penerapan Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Luas Permukaan dan Volume. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*. (online): <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JEPMT/article/view/3097/217>. (10 Juli 2019)
- Rahmawati, F. (2013). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Realistik Matematika dalam Meningkatkan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. (Online). *Journal FMIPA Unila*: 1, (10, 14 halaman. Tersedia di: <http://journal.fmipa.unila.ac.ad.andex.php/semirata/article/view/882/701>. [5 Mei 2019]
- Santyasa, I Wayan. 2006. *Pembelajaran inovatif: model kolaboratif, basis proyek dan orientasi NOS. Makalah*. Semarang: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Sudijono, A. 2009. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Syah, Muhibbin. (2004). *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.