

MENEMUKAN LUAS PERMUKAAN PRISMA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN PENEMUAN TERBIMBING

Intan Faramita Barakati¹⁾, Anggraini²⁾, Sutji Rochaminah³⁾

intanfaramita1@gmail.com¹⁾, anggiplw@yahoo.co.id²⁾, suci_pal@yahoo.co.id³⁾

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tentang aktivitas pelaksanaan model pembelajaran penemuan terbimbing untuk meningkatkan kemampuan siswa kelas VIII C SMP Negeri 11 Palu yang berlangsung dalam 2 siklus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran penemuan terbimbing dapat meningkatkan kemampuan siswa kelas VIII C SMP Negeri 11 Palu dalam menemukan luas permukaan prisma dari siklus I ke siklus II dengan enam tahap yaitu: 1) stimulasi, 2) perumusan masalah, 3) pengumpulan data, 4) pemrosesan data, 5) verifikasi dan 6) generalisasi. Berdasarkan indikator keberhasilannya, guru telah dapat menimbulkan ketertarikan siswa untuk menemukan luas permukaan prisma, dapat mengajukan pertanyaan yang membuat siswa membangun sendiri pengetahuannya berdasarkan teori konstruktivisme, guru juga dapat membimbing siswa tanpa langsung memberikan generalisasi. Selain itu, siswa juga telah mencapai indikator keberhasilannya yaitu siswa sudah saling membantu untuk menemukan luas permukaan prisma pada LKS. Selain itu, siswa sudah mampu menemukan sendiri rumus luas permukaan prisma. Secara keseluruhan proses pembelajaran dengan menggunakan model penemuan terbimbing dapat mengaktifkan siswa serta membangun cara berpikirnya sendiri.

Kata kunci: Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing; Kemampuan Menemukan Luas Permukaan Prisma

Abstract: This study aims to describe about the implementation activity of guided discovery learning model to improve the ability of students of class VIII C SMP Negeri 11 Palu that lasted in 2 cycles. The results showed that learning by applying guided discovery learning model can improve students' ability of class VIII C SMP Negeri 11 Palu in finding the surface area of prism from cycle I to cycle II with six stage is: 1) stimulation, 2) problem statement, 3) data collection, 4) data processing, 5) verification, and 6) generalization. Based on the indicators of success, teacher have been able to generate students interest to find the surface area of the prism, can ask questions that make students build their own knowledge based on constructivism theory, teacher can also guide students without directly giving generalization. In addition, students have also achieved the success indicator that students have helped each other to find the surface area of the prism on the LKS. In addition, students have been able to find their own surface prism surface area. Overall learning process by using guided discovery model can activate students and build their own way of thinking.

Keywords: guided discovery learning model; ability to find the surface area of the prism

Matematika digunakan oleh banyak orang dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut menjelaskan betapa pentingnya peran matematika bagi manusia. Oleh sebab itu, mata pelajaran perlu diajarkan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar hingga ke jenjang yang lebih tinggi untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, cermat, dan konsisten serta kemampuan bekerja sama (Depdiknas, 2006). Satu diantara materi matematika yang dipelajari pada setiap jenjang pendidikan adalah geometri. Berdasarkan hasil survei dari *Programme for International Student (PISA)*, diperoleh bahwa siswa sangat lemah dalam geometri, khususnya dalam pemahaman ruang dan bentuk. Padahal, materi ini sangat penting untuk mempelajari materi berikutnya pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi (Faradhilla dkk, 2013).

Fenomena tentang lemahnya pemahaman siswa pada materi geometri masih banyak dijumpai di sekolah, misalnya di kelas VIII C SMP Negeri 11 Palu. Guru masih menggunakan

model pembelajaran langsung, sehingga pembelajaran berpusat kepada guru. Hal ini dijelaskan oleh Winanto (2015) bahwa model pembelajaran langsung adalah suatu strategi pembelajaran berpusat pada guru yang menggunakan penjelasan dan pemodelan guru. Selain itu, faktor lupa disebabkan karena siswa hanya menghafal dan hanya ingin diberitahu oleh gurunya tentang rumus luas permukaan prisma tanpa mempelajari langkah-langkah untuk menemukan rumus tersebut, sehingga itulah yang menyebabkan siswa pasif.

Sutrisno (2012) mengemukakan bahwa pembelajaran dengan penemuan terbimbing dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyusun, memproses, mendefinisi suatu data yang diberikan guru. Melalui proses penemuan ini, siswa dituntut untuk menemukan sesuatu yang baru, sehingga pemahaman konsep matematis siswa dapat meningkat.

Marzano (Markaban, 2008) mengemukakan kelebihan model pembelajaran penemuan terbimbing antara lain, (a) siswa dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran yang disajikan, (b) menumbuhkan sekaligus menanamkan sikap inquiry (mencari-temukan), (c) mendukung kemampuan pemecahan masalah, (d) memberikan wahana interaksi antar siswa, maupun siswa dengan guru, dengan demikian siswa juga terlatih untuk menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar, dan (e) materi yang dipelajari dapat mencapai tingkat kemampuan yang tinggi dan lebih lama membekas karena siswa dilibatkan dalam proses menemukannya.

Sehubungan dengan hal yang diuraikan sebelumnya, dalam penelitian In'am dan Hajar (2017) memaparkan bahwa belajar geometri dengan model pembelajaran penemuan terbimbing dapat meningkatkan kemampuan siswa. Selain dari itu, hasil yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan oleh Padungo (2015) adalah penerapan model pembelajaran penemuan terbimbing lebih baik dibandingkan model pembelajaran langsung untuk belajar mengajar di dalam kelas. Menyambung hal tersebut, penelitian juga dilakukan di luar negeri yaitu di Nigeria oleh Akanmu, Alex, Fajemidagba, dan Olubusuyi (2013) yang menyatakan bahwa dengan model pembelajaran penemuan terbimbing dapat meningkatkan skor yang diperoleh siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Josephine (2010) dengan menggunakan model pembelajaran penemuan terbimbing juga dilakukan di Nigeria. Dalam tulisannya, Josephine (2010) menyarankan agar model pembelajaran penemuan terbimbing diadopsi di sekolah. Sejalan dengan Josephine (2010), Saragih dan Yuliani (2015) juga menyarankan guru untuk menggunakan model pembelajaran penemuan terbimbing.

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran penemuan terbimbing dalam pembelajaran matematika merupakan alternatif yang baik untuk dilakukan dalam proses pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Tahap pelaksanaan tindakan ini terdiri dari 2 siklus yang mengacu pada model penelitian tindakan kelas yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart (Arikunto, 2007) yang terdiri dari empat komponen yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Subjek penelitian adalah 3 orang siswa yang berkemampuan tinggi (Fe), berkemampuan sedang (PA), dan berkemampuan rendah (Ni) dari 22 orang siswa kelas VIII C SMP Negeri 11 Palu tahun ajaran 2016/2017.

Data pada penelitian ini diperoleh dengan teknik observasi, wawancara, catatan lapangan, dan tes akhir tindakan. Data-data yang telah diperoleh tersebut dianalisis yang mengacu pada analisis data kualitatif menurut Milles, dkk (2014).

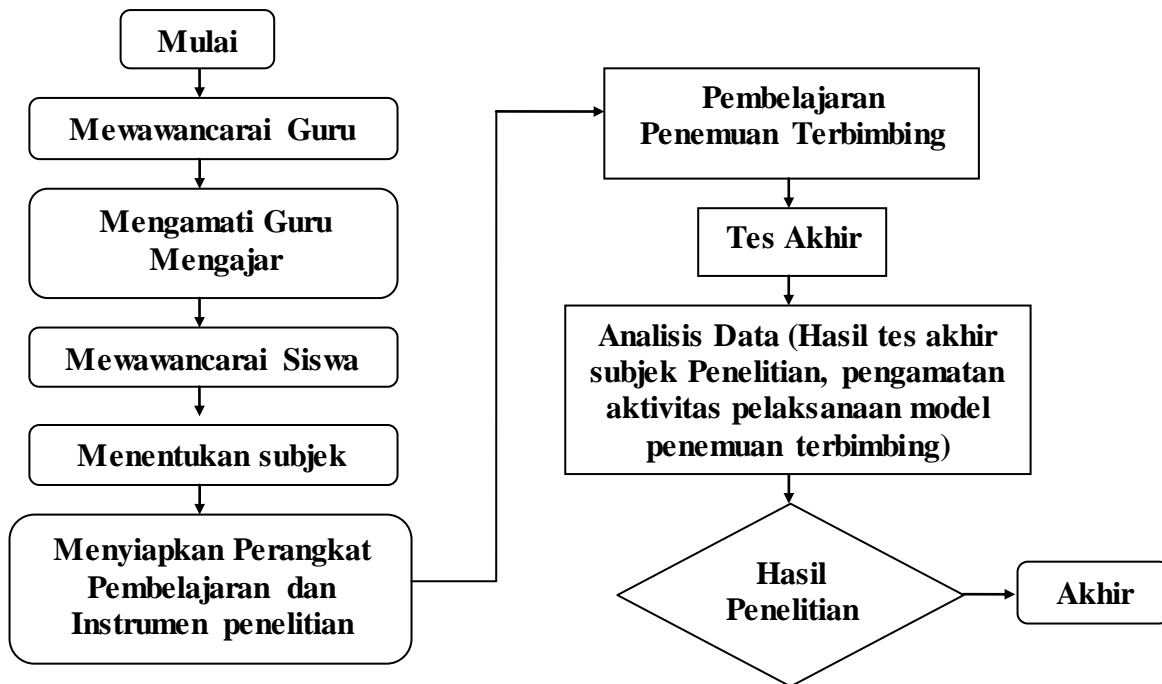
Tindakan penelitian dianggap berhasil apabila terdapat peningkatan aktivitas guru dan siswa berdasarkan indikator keberhasilannya serta peningkatan kemampuan siswa dalam

menemukan luas permukaan prisma dari siklus I ke siklus II yang diperoleh dari tes akhir tindakan dan wawancara. Adapun indikatornya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Indikator Keberhasilan Guru dan Siswa

Indikator Keberhasilan Tindakan	
Guru	Siswa
1. Dapat menimbulkan ketertarikan siswa untuk menemukan luas permukaan prisma	1. Dapat membangun pengetahuannya sendiri dengan menjawab pertanyaan dari guru
2. Dapat mengajukan pertanyaan yang membuat siswa membangun sendiri pengetahuannya berdasarkan teori konstruktivisme	2. Bekerja sama dalam kelompok untuk menemukan luas permukaan prisma
3. Dapat membimbing siswa tanpa langsung memberikan generalisasi	3. Mampu menemukan luas permukaan prisma secara mandiri dengan adanya tugas tambahan dan tes akhir tindakan

Desain alur pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Design Alur Penelitian

HASIL PENELITIAN

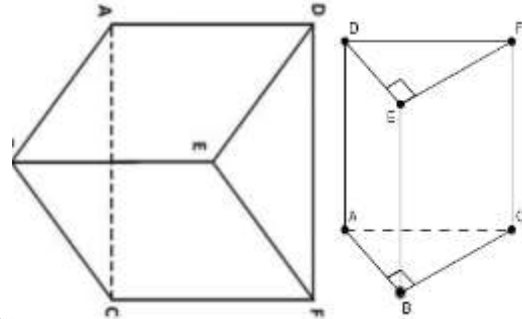
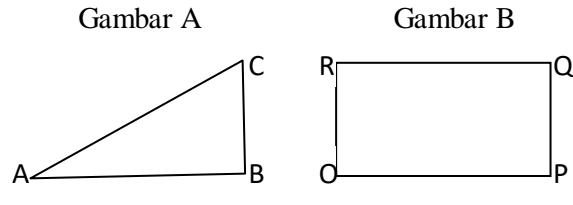
Hasil analisis tes awal memberikan informasi bahwa semua siswa telah mengetahui bangun ruang prisma karena telah mampu menggambarkan bangun ruang yang ditugaskan pada soal nomor 1. Sementara itu, pada soal nomor 2 terdapat 4 orang siswa menjawab dengan benar, 16 orang siswa lainnya hanya menuliskan rumusnya saja dan 2 orang siswa tidak menjawab soal karena tidak tahu. Pada soal nomor 3 terdapat 2 orang siswa tidak mengerjakan soal dengan alasan tidak tahu, 20 siswa benar dalam menuliskan nama bangun ruang yang dimaksud pada soal tetapi keliru dalam menuliskan tinggi bangun ruang tersebut. Adapun soal pada tes awal disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Soal Tes Awal

Soal

1. Gambarlah prisma segitiga dan prisma segiempat!
 3. Tulislah nama bangun ruang di bawah ini serta tentukan tingginya!

2. Tulislah keliling dan luas bangun datar yang ada pada gambar di bawah ini!



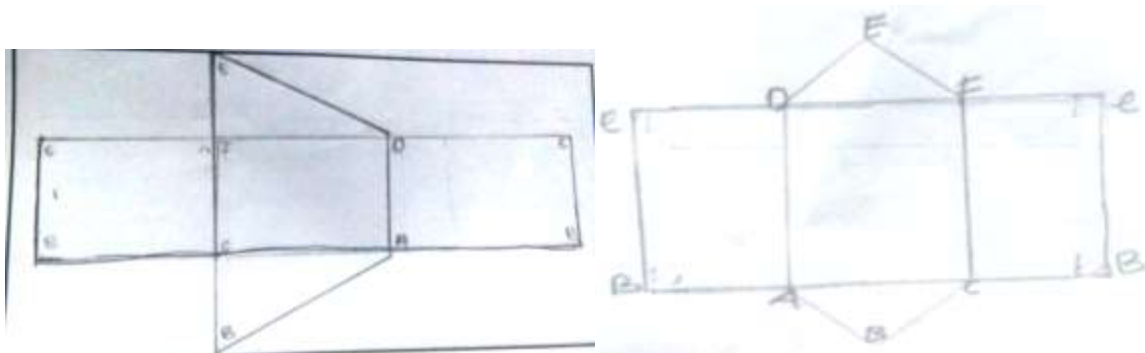
Hasil pembelajaran kegiatan inti pada setiap siklus berdasarkan tahap-tahap model pembelajaran penemuan terbimbing dijelaskan sebagai berikut.

Tahap Stimulasi. Hasil yang diperoleh pada siklus I ke siklus II mengalami peningkatan. Hal ini dapat terbukti dengan kefokusannya siswa dalam menyelesaikan Lembar Kerja Siswa (LKS). Adapun kutipan aktivitasnya dipaparkan sebagai berikut.

- g-016 : Tujuan pembentukan kelompok dan pembagian LKS ini agar kalian dapat mendiskusikan cara menemukan luas permukaan prisma yang akan kalian tuliskan nanti pada LKS. Jangan lupa tulis nama kelompok dan anggotanya. Baca baik-baik LKS, jika ada yang tidak jelas tanyakan pada ibu.
- s-016 : Iya bu.
- g-017 : (Berkeliling mengamati siswa mengerjakan LKS bagian A yang berisi masalah)
- s-017 : (siswa menyelesaikan masalah yang ada pada LKS bagian A dengan fokus)

Tahap Perumusan Masalah. Hasil yang diperoleh mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Peningkatannya yaitu siswa telah dapat menuliskan jawaban mereka terkait dengan masalah yang disajikan pada LKS yang awalnya siswa hanya kebingungan dan tidak mengisi atau menuliskan jawabannya pada siklus I.

Tahap Pengumpulan Data. Hasil yang diperoleh yaitu siswa mengiris model prisma segitiga sehingga membentuk jaring-jaringnya serta menggambar jaring-jaring tersebut untuk menemukan rumus luas permukaan bangun ruang prisma seperti dipaparkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil gambar Jaring-jaring prisma segitiga oleh siswa

Tahap Pemrosesan Data. Hasil yang diperoleh pada siklus II dalam tahap ini mengalami peningkatan dari siklus I. Hal ini dikarenakan LKS yang dibuat sudah tersusun secara konseptual yang menyebabkan siswa membangun pengetahuannya sendiri dengan bimbingan dari guru tanpa tuntunan dari LKS seperti pada siklus I.

Tahap Verifikasi. Hasil yang diperoleh di siklus II mengalami peningkatan dari siklus I, yaitu semua kelompok telah mampu menemukan luas permukaan prisma dengan benar walaupun LKS yang disajikan berbentuk konseptual sebagaimana ditunjukkan pada kutipan aktivitas berikut ini:

- g-054 : Coba kelompok 1, bagaimana?
- s-054 : Benar bu.
- g-055 : Bacakan rumus yang diperoleh
- s-055 : 2 kali luas ditambah keliling alas kali tinggi prisma
- g-056 : Kelompok 4 bagaimana?
- s-056 : Sama bu. 2 kali luas alas ditambah keliling alas kali tinggi
- g-057 : Sekarang tuliskan saja di papan supaya kelihatan, rumus yang kalian peroleh sama atau tidak.
- s-057 : (perwakilan setiap kelompok menuliskan rumus yang diperoleh di papan tulis)
- g-058 : Jadi rumus luas permukaan yang kalian peroleh adalah?
- s-058 : $2 \times \text{luas alas} + \text{keliling alas} \times \text{tinggi prisma}$ (semua siswa menyebutkan rumus bersama-sama)

Tahap Generalisasi. Hasil yang diperoleh pada siklus II dalam tahap ini yaitu kesimpulan yang dibuat oleh siswa mengalami peningkatan dari siklus I. Siswa menyimpulkan apa yang telah diperoleh dari kegiatan yang telah dilakukan dan menyebutkan bagaimana cara menemukan rumus luas permukaan prisma serta menyebutkan rumus yang ditemukan dengan benar. Hal ini membuktikan bahwa siswa mengalami kemajuan dalam pemahamannya menemukan luas permukaan prisma.

Tes akhir tindakan pada siklus I terdiri dari 2 nomor. Satu diantara soal yang dikerjakan yaitu bagaimana langkah-langkah menemukan luas permukaan prisma segitiga. Hasil tes menunjukkan bahwa masih ada siswa yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal menemukan luas permukaan prisma sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3

1. Prisma ...segitiga... = Luas segitiga VWX + Luas segitiga STU +
 Luas Persegi Panjang $VUWX$ + Luas Persegi Panjang $WUTW$
 + Luas Persegi Panjang $WTSV$.
 $= (2 \times \text{luas segitiga } VWX) +$
 $[(VW \times WX) + (VW \times XU) + (TS \times SV) + (TU \times UX)]$
 $= (2 \times \text{Luas alas}) + [(VW + WX + XV) \times t]$
 $= (2 \times \text{Luas alas}) + (\text{keliling segitiga} \times t)$
 $= (2 \times \text{Luas alas}) + (\text{keliling alas} \times t)$

Gambar 3. Jawaban siswa PA pada Tes Akhir Tindakan Siklus I

Gambar 3 menunjukkan bahwa siswa PA belum mampu menemukan luas permukaan prisma karena masih terdapat langkah-langkah yang keliru dalam menemukan luas permukaan prisma. Selanjutnya untuk memperoleh informasi lebih lanjut, peneliti melakukan wawancara dengan PA sebagaimana yang ditunjukkan pada kutipan wawancara berikut.

- PAS1 24 S : Saya salah dimana kak? Saya tidak tahu.
 PAS1 25 P : Kamu paham langkah pertama didapat darimana?
 PAS1 26 S : Kan luas permukaan prisma itu dijumlahkan seluruh luas permukaannya. Ada 2 segitiga dengan 3 persegi panjang.
 PAS1 27 P : Iya benar. kalau langkah keduanya bagaimana?
 PAS1 28 S : Kan segitiga VWX sama dengan segitiga STU. Jadi, $2 \times$ segitiga VWX, mewakili saja. Selanjutnya saya ragu kak.
 PAS1 29 P : Kenapa PA ragu, kan PA sudah belajar pas malamnya?
 PAS1 30 S : Ragu saja kak. Kayaknya salah disitu pekerjaanku. Cuma langkah selanjutnya saya yakin benar.
 PAS1 31 P : Iya kekeliruanmu memang ada di langkah kedua ini. Coba perhatikan, kan luas segitiganya tadi kamu sudah kalikan dengan 2, itu benar. Kemudian seharusnya ditambahkan dengan luas dari 3 persegi panjang. Nah, kenapa kamu bisa tambahkan $(VW \times WX) + (VX \times XU) + (TS \times SV) + (TU \times UX)$, sedangkan hanya 3 persegi panjangnya?
 PAS1 32 S : Oh iya kak. Saya keliru di situ. $(VW \times WX)$ itu kan segitiga.
 PAS1 33 P : Jadi bagaimana jawaban yang benar?
 PAS1 36 S : Seharusnya jangan lagi ditambahkan dengan $(VW \times WX)$. Jadi, $2 \times$ segitiga VWX ditambah $(VX \times XU) + (TS \times SV) + (TU \times UX)$.

Tes akhir tindakan siklus II terdiri atas 1 nomor soal yaitu bagaimanakah cara menemukan luas permukaan prisma segiempat. 3 orang siswa yang menjadi subjek penelitian telah mampu menemukan luas permukaan prisma sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 4.

Dik. Sisi : EFGH, IJKL, EFGJ, FHGK, HOKL, BHLI.
 Puncak : EF, FG, GH, HE, IJ, JK, KL, LI.
 titik sudut : E, F, G, H, I, J, K, L.

Luas permukaan prisma segiempat :

$$\begin{aligned}
 & \text{Luas persegi panjang LHE} + \\
 & \text{Luas persegi panjang LHKG} + \\
 & \text{Luas persegi panjang KGFJ} + \\
 & \text{Luas persegi panjang IFEJ} + \\
 & \text{Luas persegi panjang IJKJ} + \\
 & \text{Luas persegi panjang EFGH.} \\
 & = 2 \times \text{Luas persegi panjang EFGH} + \\
 & (EH + HG + GF + FE) \times l \\
 & = 2 \times \text{luas alas} + \text{keliling persegi} \\
 & \text{panjang} \times \text{tinggi prisma.} \\
 & = 2 \times \text{luas alas} + \text{keliling alas} \times \\
 & \text{tinggi prisma.}
 \end{aligned}$$

Gambar 4. Jawaban Tes Akhir Tindakan Siswa Ni

Hasil observasi aktivitas guru (peneliti) berdasarkan indikator keberhasilan tindakan menunjukkan bahwa kemampuan peneliti sebagai guru dalam mengelola pembelajaran

dengan menggunakan model pembelajaran penemuan terbimbing pada umumnya mengalami peningkatan. Menurut pengamat, peneliti telah mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran dan bantuan yang diberikan kepada siswa tidak berlebihan. Guru juga telah memenuhi indikator keberhasilannya yaitu dapat menimbulkan ketertarikan siswa untuk menemukan luas permukaan prisma, guru dapat mengajukan pertanyaan yang membuat siswa membangun sendiri pengetahuannya berdasarkan teori konstruktivisme, guru juga dapat membimbing siswa tanpa langsung memberikan generalisasi.

Selanjutnya, hasil observasi terhadap aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran juga menunjukkan adanya peningkatan. Menurut pengamat bahwa semangat belajar siswa sudah lebih bagus, siswa sudah berani bertanya baik kepada temannya maupun kepada guru (peneliti) serta siswa juga sudah saling membantu untuk menemukan luas permukaan prisma pada LKS meskipun masih ada kelompok yang kurang bekerja sama, namun secara keseluruhan proses pembelajaran dengan menggunakan model penemuan terbimbing dapat mengaktifkan siswa serta membangun cara berpikirnya sendiri. Selain itu, siswa sudah mampu menemukan sendiri rumus luas permukaan prisma yang terlihat dari hasil pekerjaan tugas tambahan yang dijadikan Pekerjaan Rumah (PR) pada siklus II.

Hal yang telah diuraikan sebelumnya mengindikasikan bahwa keberhasilan tindakan telah tercapai pada siklus II karena telah mengalami peningkatan sesuai dengan kriteria keberhasilan tindakan, sehingga tidak perlu ada tindakan selanjutnya. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa peneliti telah berhasil dan penelitian tindakan kelas yang dilakukan berakhir pada siklus II.

PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh dari tes awal memberikan informasi bahwa masih banyak siswa yang keliru dalam menjawab pada materi prasyarat. Hal ini sesuai dengan pendapat Purwatingsi (2013) yang menyatakan bahwa pemberian tes awal sebelum perlakuan dilakukan untuk memberikan informasi tentang kekeliruan siswa dalam menjawab pada materi prasyarat. Selain itu, hasil tes awal digunakan sebagai pertimbangan pembentukan kelompok belajar yang heterogen dan penentuan subjek penelitian yang sesuai dengan pendapat Sudijono (2009) bahwa tes pra tindakan juga digunakan sebagai pedoman dalam pembentukan kelompok belajar yang bersifat heterogen serta menentukan informan yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah.

Peneliti membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, menyapa siswa, mengajak siswa untuk berdoa dan mengecek kehadiran siswa, serta mempersiapkan siswa untuk belajar. Mempersiapkan siswa untuk belajar memang perlu untuk dilakukan agar siswa siap dalam belajar baik merespon maupun menerima atau menolak materi yang diberikan. Hal ini sesuai dengan hukum kesiapan Gintings (2008) yang menjelaskan tentang adanya hubungan antara kesiapan seseorang dalam merespon, menerima atau menolak terhadap stimulan yang diberikan.

Selanjutnya, peneliti memberikan apersepsi kepada siswa tentang pembelajaran sebelumnya. Sejalan dengan pendapat Rohani (2004) bahwa apersepsi disajikan melalui pertanyaan untuk mengetahui apakah siswa masih ingat atau lupa, sudah menguasai atau belum tentang suatu materi dan hasilnya dijadikan acuan untuk memulai pengajaran yang baru.

Kemudian peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai yaitu untuk menemukan luas permukaan prisma dan memberikan motivasi kepada siswa sehingga siswa bersemangat dalam mengikuti pembelajaran dengan menceritakan tokoh penemu yang pantang menyerah dalam menemukan hasil penemuannya yang telah kita nikmati sekarang ini. Hal ini

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

Pembentukan kelompok yang dilakukan peneliti mempunyai tujuan yaitu agar guru tidak kesulitan untuk membimbing siswa serta siswa dapat bekerja sama dalam mengatasi kesulitan selama proses pembelajaran. Hal ini didukung oleh Winayawati, dkk (2012) yang menyatakan bahwa saat pembentukan kelompok, guru mengelompokkan siswa dengan tingkat kemampuan yang berbeda ke dalam kelompok kecil yang terdiri dari empat sampai enam orang siswa.

Tahap stimulasi, peneliti memberikan rangsangan berupa masalah yang ada pada LKS sehingga siswa merasa ingin mencari tahu bagaimana cara untuk menyelesaikan masalah tersebut yaitu menemukan luas permukaan prisma. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Syah (Hosnan, 2014) bahwa siswa harus dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan kebingungannya agar timbul keinginan mencari untuk menyelidiki sendiri. Hal tersebut juga diterapkan pada tahap perumusan masalah yaitu peneliti meminta siswa untuk mengidentifikasi masalah yang disajikan, menampung masalah tersebut, dan menegaskan masalah yang sebenarnya.

Pembelajaran pada tahap pengumpulan data dan pemrosesan data yaitu guru berkeliling selama siswa mengerjakan LKS. Ini dilakukan agar setiap siswa yang bermasalah dalam menyelesaikan LKS dapat secepatnya diberikan bimbingan. Hal ini sesuai dengan pendapat Nusantara dan Syafi'i (2013) yang menyatakan bahwa seorang guru memiliki kewajiban dalam mengatasi kesulitan yang dialami siswa pada proses belajarnya dengan melakukan upaya pemberian bantuan seminimal mungkin yang dikenal dengan istilah *scaffolding*.

Tahap verifikasi, setiap kelompok saling menukarkan dan memeriksa hasil pengerjaan tugas tambahan kelompok tukarnya serta menanggapi hasil pemeriksaannya. 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 bertindak sebagai fasilitator untuk mengontrol kerjasama siswa dan memberikan bimbingan yang bersifat terbatas kepada kelompok yang mengalami kesulitan. Hal ini sesuai dengan pendapat Sari (2014) yang menyatakan bahwa guru bertindak sebagai fasilitator, membimbing siswa yang mengalami kesulitan dan bimbingan yang diberikan hanya sebagai petunjuk agar siswa bekerja lebih terarah.

Tahap generalisasi, peneliti mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan sesuai dengan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. Hal ini juga didukung oleh pendapat Barlian (2013) yang menyatakan bahwa guru bersama-sama dengan siswa membuat simpulan pelajaran pada akhir pembelajaran. Setelah itu pada kegiatan penutup, peneliti menginformasikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya. Kemudian peneliti mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.

Hasil analisis akhir tindakan siklus I menunjukkan bahwa ketiga subjek penelitian masih keliru dalam menemukan luas permukaan prisma. Kekeliruannya yaitu dalam pemberian nama bangun ruang prisma dan tidak tahu atau kurang lengkap dalam menuliskan langkah-langkah menemukan luas permukaan prisma. Namun, hasil analisis akhir tindakan siklus II mengalami peningkatan dari siklus I. Ketiga subjek penelitian telah berhasil menemukan rumus luas permukaan prisma.

Peneliti melakukan refleksi terhadap seluruh kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Refleksi ini dilakukan untuk mengetahui segala kekurangan yang terjadi pada pelaksanaan siklus I dan rekomendasi kegiatan perbaikan pada siklus II. Hal ini sesuai dengan

pernyataan Arikunto (2007) bahwa refleksi adalah kegiatan menganalisis data yang telah diperoleh berdasarkan tes awal yang dilakukan sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung, hasil tes akhir tindakan yang dilakukan sesudah tindakan pembelajaran, hasil observasi, catatan lapangan, dan hasil wawancara sebagai dasar perbaikan rencana siklus berikutnya.

Hasil observasi guru mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II yaitu guru sudah fokus kepada siswa, guru membimbing siswa seperlunya saja dengan teknik *scaffolding*, dan menurut pengamat, guru sudah membimbing dan mengarahkan siswa dengan tenang. Guru juga telah memenuhi indikator keberhasilan guru. Hasil observasi siswa juga mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II yaitu pada awalnya siswa sudah antusias menjawab apersepsi yang diberikan guru tentang prisma. Siswa juga sudah tenang pada saat pembagian kelompok. Siswa juga memikirkan pemecahan masalah yang diberikan secara bersama-sama. Semua siswa dari yang berkemampuan tinggi, sedang, rendah turut andil dalam pemecahan masalah. Selain itu, semua kelompok berhasil menemukan luas permukaan prisma. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari dan Jatmiko (2014) yang mengemukakan bahwa aktivitas siswa pada proses pembelajaran *guided discovery* mengalami peningkatan, siswa lebih aktif dan lebih berani mengemukakan pendapatnya. Siswa juga telah memenuhi indikator keberhasilan siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran penemuan terbimbing dapat meningkatkan kemampuan siswa kelas VIII C SMP Negeri 11 Palu dalam menemukan luas permukaan prisma dengan mengikuti tahap-tahap model pembelajaran penemuan terbimbing, yaitu 1) stimulasi yaitu siswa diberikan rangsangan berupa masalah yang ada pada LKS untuk menemukan luas permukaan prisma; 2) perumusan masalah yaitu siswa mengidentifikasi masalah yang disajikan pada LKS; 3) pengumpulan data yaitu siswa mengiris alat peraga berupa model prisma yang disediakan sehingga membentuk jaring-jaring prisma dan kemudian menggambar jaring-jaring prisma tersebut untuk menemukan luas permukaan prisma; 4) pemrosesan data yaitu setiap kelompok mengamati LKS serta mendiskusikannya, kemudian mengerjakan langkah-langkah untuk menemukan luas permukaan prisma pada LKS; 5) verifikasi, yaitu setiap kelompok yang telah mengerjakan LKS menukarkan hasil pekerjaannya dengan kelompok tukarnya untuk membuktikan kebenaran rumus luas permukaan prisma; 6) generalisasi, yaitu siswa menyimpulkan tentang langkah-langkah menemukan luas permukaan prisma dan rumus luas permukaan prisma.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka beberapa saran yang dapat diberikan kepada guru dan peneliti selanjutnya, yaitu: 1) guru dapat mengimplementasikan model pembelajaran penemuan terbimbing sebagai salah satu alternatif pembelajaran matematika, 2) pembelajaran dengan implementasi model pembelajaran penemuan terbimbing dapat dikembangkan lagi sehingga selain dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menemukan luas permukaan prisma, juga dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menggunakan rumus untuk menyelesaikan soal-soal yang terkait dengan luas permukaan prisma, 3) penelitian ini perlu dilanjutkan pada sekolah yang siswa-siswanya memiliki cara berpikir yang kreatif, 4) pada tahap pemrosesan data, guru sebaiknya lebih fokus dalam mengamati kelompok/siswa yang

perlu mendapat bimbingan, 5) dalam memberikan bimbingan, sebaiknya guru tidak berlebihan kepada siswa yaitu tidak langsung memberikan generalisasi dalam pengerjaan LKS pada tahap pengumpulan data, pemrosesan data, dan tahap verifikasi. Selain itu juga guru harus memperhatikan waktu dalam membimbing sehingga waktu yang terpakai lebih efektif, dan 6) upaya pelaksanaan pembelajaran berjalan dengan maksimal, maka perlu ada persiapan yang matang baik dari peneliti, guru maupun siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Akanmu. et al. (2013). *Guided-discovery Learning Strategy and Senior High School Students Performance in Mathematics in Ejigbo, Nigeria*.
- Arikunto, S. (2007). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Barlian, I. (2013). Begitu Pentingkah Strategi Belajar Mengajar Bagi Guru?. *Jurnal Forum Sosial*. Vol.6, No. 1, 6 halaman.[Online]. Tersedia 05 April 2017.
- Depdiknas. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006 mata pelajaran matematika*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Faradhilla, N., Sujadi, I. Dan Kuswardi, Y. (2013). Eksperimentasi Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) Pada Materi Pokok Luas Permukaan dan Volume Prisma dan Limas Ditinjau Dari Kemampuan Spasial Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 2 Kartasura Tahun Ajaran (2011/2012). *Jurnal Pendidikan Matematika UNS Surakarta*. [online]. Vol.1No.1(69).Tersedia: <http://jurnal.fkip.uns.ac.id.pdf> (diakses tanggal 21 Desember 2016)
- Gintings, A. (2008). *Esensi Praktis Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Humaniora
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- In'am dan Hajar (2017). *Learning Geometry through Discovery Learning Using a Scientific Approach*. [Online]. *International Journal of Instruction*. Volume 10 No.01. Tersedia: www.e-iji.net. Diakses januari 2017
- Josephine (2010). *Effect of Guided Discovery Learning On Students Achievement In Final Account In Financial Accounting In Colleges of Education In Edo State*.
- Markaban. (2008). *Model Penemuan Terbimbing pada Pembelajaran Matematika SMK*. Yogyakarta: PPPTK Matematika.
- Milles, M.B., Huberman, A.M., dan Saldana, J. 2014. *Qualitative Data Analysis: A Methode sourcebook edition 3*. United States Of America: SAGE, Inc.
- Nusantara, T dan Safi'i, I. (2013). Diagnosis Kesalahan Siswa pada Materi Faktorisasi Bentuk Aljabar dan Scaffoldingnya. *Journal of Mathematic's Teacher Education*. Vol.2, No.3, 11 halaman. [Online]. Tersedia: <http://Jurnalonline.um.ac.id/data/Artikel/artikel29887756D901C2029476EE329D1795.pdf> [12 April 2017]
- Padungo, S.N. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi Perbandingan Di Kelas VII SMP Negeri 1 Pinogaluman. *Jurnal Fakultas KIM Matematika dan IPA*. [online]. Volume 03, No.03. Tersedia: <http://kim.ung.ac.id/Padungo.pdf> (diakses tanggal 2 Februari 2017)

- Purwatiningsi, S. (2013). Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Luas Permukaan dan Volume Balok. Dalam *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako* [Online], Vol.1, No. 1, 11 halaman. Tersedia: <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JEPMT.rtitle/view/3097/2170> [24 April 2017]
- Rahmawati, F. (2013). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Realistik Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Journal FMIPA Unila*. Vol.1, No.1, 14 halaman. [Online]. Tersedia: <http://journal.fmipa.unila.ac.id/index.php/semirata/article/view/882/701> [26 April 2017].
- Rohani, A. (2004). *Pengelolaan Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Saragih dan Yuliani (2015). *The Development of Learning Devices Based Guided Discovery Model to Improve Understanding Concept and Critical Thinking Mathematically Ability of Student at Islamic Junior High School of Medan*.
- Sari, M.K. dan Jatmiko B. (2014). Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa dengan Menerapkan Model Pembelajaran Guided Discovery Pada Pokok Bahasan Elastisitas Siswa Kelas XI Di SMAN 1 Manyar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF)*. Vol. 03 No.02. Tersedia: <http://jurnal.mahasiswa.unesa.ac.id> (diakses tanggal 22 Agustus 2017)
- Sari, P. (2014). Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Berbantuan Alat Peraga untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII pada Materi Luas Permukaan dan Volume Limas di SMP Negeri 19 Palu. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Universitas Tadulako* Vol. 2 (1), 17 halaman. [Online]. Tersedia: <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JEPMT.rtitle/view/3097/2170> [23 April 2017]
- Sudijono, A. (2009). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sutrisno. (2012). Efektivitas pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing terhadap pemahaman konsep matematis siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*. [online]. Volume 01, No.04. Tersedia: <http://fkip.unila.ac.id/ojs/data/journals/11/JPMU/VolNo/016/Sutrisno.pdf> (diakses tanggal 20 Desember 2016)
- Winanto, A., Benu, S., dan Hasbi, M. (2015). Penerapan Model pembelajaran Langsung untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Operasi Aljabar Bentuk Akar Di Kelas X MIA 7 SMA Negeri 4 Palu. *Jurnal Pendidikan Matematika*. [online]. Volume 02 Nomor 03. Tersedia: <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JEPMT.rtitle/view/3097/2170> [11 Desember 2017]
- Winayawati, L., Waluya, S.B. dan Junaedi, I. (2012). Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif dengan Strategi *Think-Talk-Write* Terhadap Kemampuan Menulis Rangkuman dan Pemahaman Matematis Materi Integral. *Unnes Journal of Research Mathematics Education*. Vol.1, No.1, 7 halaman. [Online]. Tersedia: <http://journal.unnes.ac.id/rju/indexbphp/ujrme> [20 Agustus 2017]