

# **PENERAPAN METODE PENEMUAN TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI LUAS PERMUKAAN DAN VOLUME BALOK DI KELAS VIII SMP NEGERI 19 PALU**

**Fitriani**

*E-mail: fitrialida110@gmail.com*

**Marinus B. Tandiyuk**

*E-mail: marinustandiyuk@yahoo.com*

**Abstrak:**Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh deskripsi penerapan metode penemuan terbimbing yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi luas permukaan dan volume balok di Kelas VIII SMP Negeri 19 Palu. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan desain penelitian yang mengacu pada Kemmis dan Mc Taggart yang terdiri atas empat komponen, yakni perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Jenis data yang digunakan adalah data kualitatif dan data kuantitatif dengan teknik pengumpulan data yaitu observasi, wawancara, catatan lapangan dan tes. Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode penemuan terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi luas permukaan dan volume balok mengikuti langkah-langkah, yaitu (1) menyampaikan tujuan pembelajaran, (2) mengorganisasikan siswa dalam belajar, (3) membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, (4) mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik dan (5) memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan.

Kata kunci: penemuan terbimbing, hasil belajar, luas permukaan, volume balok.

**Abstract:***The purpose of this research is to describe the applying learning guided discovery methods that can improve student's learning outcomes of main topic surface area and volume of the beam at VIII SMP Negeri 19 Palu. The type of this research is classroom action research with design of this research refers to Kemmis and Mc. Taggart's research design that are planning, action and observation and reflection. The form of data that used are qualitative data and quantitative data with technique of data collect that are observations, interview, field notes, and testing. This research done in two cycles. The results of the studying showed that through guided discovery can improve student's learning outcomes of main topic on the material surface area and volume of the beam by following the steps, that are (1) delivering the learning objectives, (2) organize student's in learning, (3) guiding individual and group investigation, (4) checking back the comprehension and give a feedback (5) giving opportunities for further training and implementation.*

*Keywords: guided discovery learning, learning outcomes, surface area, volume of beams*

Matapelajaran matematika diajarkan pada semua jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Matapelajaran matematika perlu diberikan untuk membekali siswa agar memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta bekerja sama (Depdiknas, 2006). Satu di antara materi matematika yang berperan penting dalam kehidupan sehari-hari adalah luas permukaan dan volume balok. Misalnya luas plastik yang dibutuhkan untuk menutupi kotak berbentuk balok dengan ukuran tertentu. Oleh karena itu, siswa perlu memahami konsep luas permukaan dan volume balok. Namun kenyataannya penguasaan siswa terhadap konsep-konsep maupun rumus masih sangat rendah. Sehingga siswa mengalami kesulitan untuk menentukan luas permukaan dan volume balok.

Berdasarkan hasil dialog peneliti dengan guru matematika kelas VIII SMP Negeri 19 Palu diperoleh informasi bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan materi luas permukaan dan volume balok.

Selain itu siswa juga mengalami kesulitan dalam memahami rumus yang akan digunakan. Dampak dari kesulitan yang dialami siswa mengakibatkan hasil belajar siswa menjadi rendah.

Untuk menindaklanjuti hasil wawancara peneliti dengan guru, maka perlu diadakan tes identifikasi. Berikut satu di antara soal yang diberikan peneliti kepada siswa yaitu: Sebuah balok memiliki panjang 28 cm, lebar dan tingginya masing-masing adalah 24 cm dan 10 cm. Hitunglah volume balok tersebut? Hasil analisis tes identifikasi menunjukkan bahwa siswa salah menuliskan rumus yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal, yaitu rumus volume balok  $= \frac{1}{2} \times p \times l \times t$  (FLI101), seharusnya siswa menuliskan rumus volume balok  $= p \times l \times t$ . Hal ini menyebabkan hasil akhir yang diperoleh siswa salah yaitu volume balok 3.560 cm (FLI101), seharusnya volume balok adalah 6.720 cm<sup>3</sup>

Dik:  $p = 28 \text{ cm}$   
 $l = 24 \text{ cm}$   
 $t = 10 \text{ cm}$   
 Dit:  $V_b = \dots ?$

Peny:  $V = \frac{1}{2} p \cdot l \cdot t$  (FLI101)  
 $= \frac{1}{2} 28 \cdot 24 \cdot 10$   
 $= \frac{1}{2} 7120$   
 $= 3560 \text{ cm}$  (FLI101)

Gambar 1. Jawaban FL pada tes identifikasi

Siswa mengakui bahwa mereka mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Karena selama pembelajaran siswa tidak dibimbing untuk menemukan sendiri rumus yang akan digunakan untuk menentukan rumus luas permukaan dan volume balok. Melainkan hanya menerima apa yang disampaikan oleh guru.

Untuk mengatasi permasalahan di atas, peneliti mencoba menerapkan suatu metode pembelajaran yang mengajak siswa melakukan suatu kegiatan aktif dalam pembelajaran dengan menemukan sendiri ide dari permasalahan yang dihadapinya sehingga belajarnya lebih berkesan dan bermakna. Hal ini sesuai dengan pendapat Bruner *dalam* Jaeng (2006) bahwa “belajar merupakan suatu proses aktif yang memungkinkan manusia menemukan hal-hal baru di luar informasi yang diberikan kepada dirinya”.

Satu diantara pembelajaran yang berpusat pada siswa adalah metode penemuan. Bruner *dalam* Jaeng (2006) mengungkapkan bahwa dalam belajar menemukan, siswa didorong untuk belajar sendiri secara mandiri. Siswa belajar melalui keterlibatan aktif dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip dalam memecahkan masalah dan guru mendorong siswa untuk mendapatkan pengalaman dengan melakukan kegiatan yang memungkinkan siswa menemukan prinsip-prinsip untuk dirinya sendiri. Penemuan yang dimaksud adalah penemuan dengan bimbingan dari guru, artinya siswa didorong untuk berfikir sendiri dalam menemukan prinsip atau cara-cara dalam memahami dan menyelesaikan soal berdasarkan bimbingan dan bahan atau data yang disediakan oleh guru.

Marzano *dalam* Markaban (2006) meyakini bahwa penerapan metode penemuan dalam pembelajaran dapat memberikan beberapa keuntungan bagi siswa yaitu siswa dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran yang disajikan, menumbuhkan sekaligus menanamkan sikap *inquiry* (mencari-temukan) pada siswa, mendukung kemampuan *problem solving* siswa, memberikan wahana interaksi antar siswa maupun siswa dengan guru, serta materi yang dipelajari dapat mencapai tingkat kemampuan yang tinggi dan lebih lama membekas karena siswa dilibatkan dalam proses menemukan.

Menurut Fitriawati (2012) bahwa hasil belajar siswa pada materi pokok bahasan konsep segitiga dapat ditingkatkan melalui metode penemuan terbimbing. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Yani (2006) bahwa penerapan metode penemuan terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas I SMA Negeri 6 Pontianak pada pokok bahasan pangkat rasional.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang penerapan metode penemuan terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII pada materi luas permukaan dan volume balok di SMP Negeri 19 Palu. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana penerapan metode penemuan terbimbing yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi luas permukaan dan volume balok di kelas VIII SMP Negeri 19 Palu?

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas. Desain penelitian ini mengacu pada model Kemmis dan Mc. Taggart *dalam* Depdikbud (1999) yang terdiri atas empat komponen yaitu perencanaan, tindakan dan pengamatan serta refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 19 Palu yang terdaftar pada tahun ajaran 2013/2014 dengan jumlah siswa 20 orang, terdiri dari 11 laki-laki dan 9 perempuan. Dari subjek penelitian tersebut, dipilih tiga orang siswa sebagai informan yaitu siswa dengan inisial RW, MI dan NF.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah observasi, wawancara, catatan lapangan dan tes. Analisis data dilakukan dengan mengacu pada analisis data kualitatif model Miles dan Huberman *dalam* Sugiyono (2012) yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Keberhasilan tindakan yang dilakukan dilihat dari aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran di kelas dan aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode penemuan terbimbing minimal kategori baik. Kriteria keberhasilan tindakan pada siklus I adalah siswa dapat menggunakan rumus luas permukaan balok dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan luas permukaan balok dan tindakan pada siklus II adalah siswa dapat menggunakan rumus volume balok dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan volume balok.

## **HASIL PENELITIAN**

Hasil penelitian ini terdiri dari dua bagian, yaitu (1) hasil pra tindakan dan (2) hasil penelitian tindakan. Kegiatan pada pra tindakan yaitu peneliti memberikan tes awal kepada siswa yang bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan siswa tentang materi prasyarat sebelum memulai materi penelitian tentang luas permukaan dan volume balok. Tes awal ini diikuti oleh 18 orang siswa. Jumlah soal yang diberikan sebanyak 4 soal. Berdasarkan hasil analisis tes awal menunjukkan bahwa dari 18 siswa yang mengikuti tes hanya 1 orang siswa dapat menyelesaikan soal dengan benar. Hasil tes awal juga digunakan sebagai pedoman dalam pembentukan kelompok yang heterogen dan penentuan informan. Peneliti menentukan 3 informan yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah pada saat tes awal. Informan yang dipilih pada penelitian ini yaitu siswa yang berinisial RW, MI dan NF.

Penelitian yang dilakukan terdiri dari dua siklus. Setiap siklus dilakukan dalam dua kali pertemuan. Pertemuan pertama pada siklus I dilaksanakan pembelajaran metode penemuan terbimbing pada materi luas permukaan balok. Pertemuan pertama pada siklus II dilaksanakan pembelajaran metode penemuan terbimbing pada materi volume balok.

Pelaksanaan tes akhir tindakan dilakukan pada pertemuan kedua untuk setiap siklus. Pelaksanaan tindakan pada setiap siklus dimulai dengan kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Mulai dari kegiatan pendahuluan sampai kegiatan penutup, peneliti menerapkan tahap-tahap pembelajaran dengan mengacu pada metode penemuan terbimbing.

Tahap-tahap yang dilakukan pada kegiatan pendahuluan yaitu (1) menyampaikan tujuan pembelajaran, pada kegiatan inti yaitu (2) mengorganisasikan siswa dalam belajar, (3) membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, (4) mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik, dan pada kegiatan penutup tahap yang diterapkan adalah (5) memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan. Hasil pembelajaran pada setiap siklus berdasarkan tahap-tahap metode penemuan terbimbing sebagai berikut:

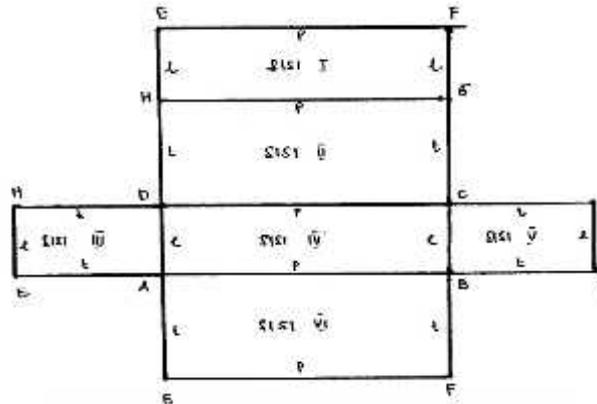
Tahap menyampaikan tujuan pembelajaran adalah mengucapkan salam, mengajak siswa berdoa bersama sebelum belajar, mengecek kehadiran siswa dan mengarahkan siswa untuk mempersiapkan alat belajarnya. Untuk memusatkan perhatian para siswa, peneliti memberitahukan kepada siswa mengenai materi yang akan dipelajari dengan menggunakan bantuan berupa alat peraga. Pada siklus I materi yang dipelajari adalah luas permukaan dan materi yang dipelajari pada siklus II adalah volume balok. Memberikan motivasi tentang pentingnya materi luas permukaan dan volume balok dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya untuk menentukan luas plastik yang dibutuhkan untuk menutupi kotak berbentuk balok dengan ukuran tertentu, sampai memperkirakan banyaknya volume air yang dapat mengisi bak air berbentuk balok. Selanjutnya peneliti memberikan apersepsi, bentuk apersepsi yang diberikan berupa tanya-jawab. Pada siklus I apersepsi yang diberikan adalah materi sifat-sifat persegi panjang dan sifat-sifat balok. Pada siklus II apersepsi yang diberikan yaitu materi luas permukaan balok. Menyampaikan tujuan pembelajaran, tujuan pembelajaran pada siklus I yaitu siswa diharapkan dapat menemukan rumus luas permukaan balok dan siswa dapat menentukan luas permukaan balok. Tujuan pembelajaran pada siklus II yaitu siswa diharapkan dapat menemukan rumus volume balok dan siswa dapat menentukan volume balok.

Tahap pengorganisasian siswa dalam belajar, diawali dengan menyampaikan materi yang akan dipelajari yaitu luas permukaan dan volume balok. Mengelompokkan siswa sesuai dengan tingkat kemampuan yaitu tinggi, sedang dan rendah. Membagikan LKS serta alat peraga yang akan digunakan dalam mengerjakan LKS dan siswa bekerja secara berkelompok mengerjakan LKS.

Tahap membimbing penyelidikan individual maupun kelompok. Peneliti menjelaskan tentang cara mengerjakan LKS yang telah diberikan dan membimbing siswa dalam proses penemuan. Pada siklus I setiap kelompok diberikan alat peraga berupa model balok, penggaris dan gunting. Peneliti meminta setiap kelompok memberi nama untuk setiap sisi-sisi balok. Setelah itu siswa diminta untuk menemukan rumus setiap persegi panjang agar diperoleh rumus luas permukaan balok. Siswa menggunting model balok berdasarkan rusuknya sehingga diperoleh jaring-jaring balok sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2.

Dari jaring-jaring balok pada Gambar 2 di atas terlihat bahwa jaring-jaring balok tersebut terdiri dari enam persegi panjang. Siswa memperoleh secara berturut-turut yaitu sisi I = persegi panjang EFGH, sisi II = persegi panjang DCGH, sisi III = persegi panjang ADHE, sisi IV = persegi panjang ABCD, sisi V = persegi panjang BCGF dan sisi VI = persegi panjang ABEF dengan rumus luas tiap persegi panjang secara berturut-turut yaitu  $(p \times l)$ ,  $(p \times t)$ ,  $(l \times t)$ ,  $(p \times l)$ ,  $(l \times t)$ ,  $(p \times t)$ . Luas persegi panjang tersebut dapat dijumlahkan sehingga diperoleh luas sisi I + luas sisi II + luas sisi III + luas sisi IV + luas sisi V + luas sisi VI =  $(p \times l) + (p \times t) + (l \times t) + (p \times l) + (l \times t) + (p \times t) = 2(p \times l) + 2(l \times t) + 2(p \times t) = 2(p + l + p)$ . Hasil yang diperoleh dari kegiatan siswa tersebut merupakan rumus luas

permukaan balok yaitu  $2(p + l + p)$ . Rumus luas permukaan balok tersebut dapat digunakan untuk menyelesaikan soal luas permukaan balok.



Gambar 2. Jaring-jaring balok

Tahap membimbing penyelidikan individu maupun kelompok pada siklus II, peneliti memberikan kubus-kubus satuan dan model balok, kemudian meminta siswa untuk memberi simbol pada rusuk balok yang merupakan panjang, lebar dan tinggi balok. Peneliti meminta siswa mengisi kotak balok besar yang berukuran panjang 4 cm, lebar 2 cm dan tinggi 2 cm dengan kubus-kubus satuan hingga memenuhi seluruh sisi balok tanpa ada celah. Selanjutnya peneliti meminta siswa untuk menentukan jumlah kubus satuan yang memenuhi kotak balok tersebut dan siswa memperoleh jumlah kubus satuan sebanyak 16 kubus satuan. Selain cara tersebut, siswa menjawab jumlah kubus satuan dapat ditentukan dengan mengalikan panjang, lebar dan tinggi balok yaitu  $4 \times 2 \times 2 = 16$  kubus satuan. Dengan demikian maka diperoleh rumus volume balok adalah  $p \times l \times t$ .

Tahap selanjutnya, tahap mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik. Peneliti meminta perwakilan beberapa kelompok untuk menuliskan jawaban di papan tulis. Selanjutnya siswa dari kelompok yang lain diberikan kesempatan menanggapi hasil pekerjaan tersebut. Tidak ada siswa dari kelompok lain yang memberikan tanggapan, karena semua kelompok memperoleh hasil yang sama dengan kelompok yang mempersentasikan. Pada tahap ini peneliti berusaha memberikan umpan balik yang positif sehingga dapat menguatkan rasa percaya diri dan kepuasan siswa karena telah menghasilkan pemikiran yang benar berupa pujian dan tepuk tangan.

Tahap memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan, pada tahap ini peneliti bersama-sama siswa menyimpulkan materi luas permukaan dan volume balok yang telah selesai dipelajarinya. Kesimpulan yang diperoleh pada siklus I yaitu luas permukaan balok adalah jumlah ketiga pasang luas sisi-sisinya dengan rumus luas permukaan  $L = 2(p + p + lt)$ . Kesimpulan yang diperoleh pada siklus II yaitu banyaknya kubus satuan yang mengisi balok hingga penuh tanpa celah dengan rumus volume balok  $V = p \times l \times t$ . Selain itu, peneliti memberikan latihan lanjutan kepada siswa berupa pekerjaan rumah. Sebelum kegiatan pembelajaran ditutup, peneliti menginformasikan kepada siswa bahwa pertemuan selanjutnya akan diadakan tes tentang materi yang baru saja dipelajari. Peneliti juga memberikan pesan kepada siswa agar kembali mempelajari materinya di rumah. Akhirnya peneliti menutup pembelajaran dengan diiringi salam penutup dari semua siswa.

Pada tes akhir pada tindakan siklus I, siswa diberi 3 soal tentang luas permukaan balok. Satu di antara soal yang diberikan adalah sebagai berikut: sebuah balok memiliki panjang 15

cm dan tinggi 5 cm. Jika luas permukaan balok tersebut  $630 \text{ cm}^2$ . Berapakah lebar balok tersebut? Hasil analisis tes akhir tindakan siklus I, diperoleh kesimpulan bahwa siswa sudah dapat menuliskan rumus luas permukaan dengan benar. Namun, masih ada siswa salah menuliskan lambang/symbol tinggi balok. Lambang/symbol tinggi balok adalah  $t$ , siswa menuliskan  $l$  (NF101S), siswa salah mensubstitusi yang diketahui pada rumus, siswa mensubstitusi nilai lebar yaitu 15 cm pada nilai  $p$  (NF102S). Hasil pekerjaan siswa selanjutnya salah dalam melakukan perhitungan dan kurang teliti dalam mengerjakan tes. Hal ini menyebabkan hasil akhir yang diperoleh siswa salah. Seharusnya siswa menuliskan  $360 = 2[(15 \times l) + (l \times 5) + (15 \times 5)] = 2(15l + 5l + 75) = 2(20l + 75) = 40l + 150$  maka  $40l = 360 - 150 = 210$ , jadi  $l = 5,25$  (NF102S).

Dik:  $p = 15 \text{ cm}$   
 $l = 5$   
 $L = 630 \text{ cm}$   
 Dit: Lebar ...?

NF101S

Peru:  $2((p \times l) + (L \times t) + (P \times t))$   
 $= 2(15 \times L + 15 \times 5 + L \times 5)$   
 $= 30 + 75 + 5$   
 $= 105 + 110$   
 $= 215 \text{ cm}^2$

NF102S

NF102S

Gambar 3. Jawaban NF pada tes akhir tindakan siklus I

Untuk memperoleh informasi lebih lanjut tentang kesalahan NF, peneliti melakukan wawancara NF sebagaimana transkrip wawancara sebagai berikut:

- NF100P: Coba lihat jawaban kamu nomor 1, dari mana kamu peroleh  $l = 5$ .  
 NF101S: Sudah kak, saya keliru itu kak. Sebenarnya bukan  $l = 5$  tetapi  $t = 5$ .  
 NF102P: Terus kenapa NF menjawab  $l = 5$ ? Apakah NF kurang paham dengan soal yang kakak berikan?  
 NF103S: Sebenarnya saya tahu dan paham kak, cuma saya terburu-buru dan kurang teliti.  
 NF104P: Di soal itu, proses pengerjaannya masih ada yang keliru. Coba adik kerjakan kembali soal itu.  
 NF105S: Kesimpulanya, jadi diperoleh lebar balok adalah 12 cm, bukan  $215 \text{ cm}^2$ .

Berdasarkan hasil wawancara dengan informan NF diperoleh informasi bahwa NF masih melakukan kesalahan dalam menuliskan simbol matematika. Kesalahan tersebut disebabkan karena siswa masih kurang teliti ketika mengerjakan soal.

Pada tes akhir tindakan siklus II siswa diberi 3 nomor soal. Hasil tes akhir tindakan siklus II menunjukkan bahwa dari 20 orang siswa yang mengikuti tes, 19 orang siswa dapat menentukan volume balok diperoleh informasi bahwa siswa sudah dapat menentukan volume balok.

Aspek-aspek yang diamati pada lembar observasi aktivitas peneliti selama mengelola pembelajaran adalah (1) guru memberikan dengan salam dan doa, serta mengecek kehadiran, (2) guru menyiapkan siswa untuk mengikuti pembelajaran, (3) guru menyampaikan informasi tentang materi yang dipelajari dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, (4) guru memberi motivasi kepada siswa, (5) guru memberi apersepsi kepada siswa, (6) guru menjelaskan materi-materi pokok, dan hal-hal yang akan dipelajari, (7) guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok terdiri 4-6 orang yang heterogen, (8) guru memberikan LKS kepada setiap kelompok, (9) guru menjelaskan hal-hal yang perlu dilakukan dengan bantuan LKS tersebut, (10) guru berkeliling mengamati setiap siswa agar selalu aktif, (11) guru memberikan bimbingan seperlunya kepada siswa, (12) guru meminta perwakilan dari setiap kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusinya, (13) guru memimpin diskusi dan meminta setiap kelompok

menanggapi jawaban kelompok lain, (14) guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan yang benar tentang materi yang baru saja dipelajari, (15) guru memberikan pekerjaan rumah dan menutup pembelajaran, (16) efektivitas penggunaan waktu, (17) penampilan guru dalam proses pembelajaran, (18) pemanfaatan media pembelajaran.

Hasil observasi pada siklus I, aspek nomor 1, 2, 8, 14 dan 18 berkategori sangat baik, diberi skor 5; aspek nomor 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 15, 16 dan 17 berkategori baik, diberi skor 4; serta aspek nomor 6, 12, dan 13 berkategori cukup, diberi skor 3. Olehnya itu aktivitas guru dalam mengelolah pembelajaran pada siklus I dikategorikan baik. Aktivitas peneliti pada siklus II, aspek nomor 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, dan 18 berkategori sangat baik diberi skor 5; aspek nomor 6, 10, 11 dan 17 berkategori baik, diberi skor 4; serta aspek nomor 6, 12, dan 13 berkategori cukup, diberi skor 3. Olehnya itu aktivitas guru dalam mengelolah pembelajaran pada siklus II dikategorikan sangat baik.

Aspek-aspek yang diamati pada lembar observasi aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran adalah (1) mempersiapkan diri untuk mengikuti pembelajaran, (2) mengungkapkan pengetahuan awal, (3) berdiskusi dengan anggota kelompok dalam mengerjakan LKS, (4) bertanya kepada guru jika ada hal yang kurang jelas dalam LKS, (5) menyusun hipotesis tentang luas permukaan balok, (6) mempersentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas, (7) memberi tanggapan atau pertanyaan dari hasil presentasi dari kelompok lain, (8) membuat kesimpulan dari hasil dikusi, (9) mencatat pekerjaan rumah yang diberikan guru, (10) efektivitas pengolahan waktu, (11) antusias siswa, (12) interaksi siswa dalam kelompok.

Aktivitas pada siklus I, aspek nomor 1 berkategori sangat baik, diberi skor 5; aspek nomor 2, 3, 4, 6, 8, 9, 11 dan 12 dalam kategori baik, diberi skor 4; aspek nomor 5, 7, dan 10 dalam kategori cukup, diberi skor 3. Olehnya itu aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran pada siklus I dikategorikan baik. Pada siklus II, aspek nomor 3, 4, 5, 8, 9, 11 dan 12 dikategorikan sangat baik, diberi skor 5; aspek nomor 1, 2, 6, 7 dan 10 dikategorikan baik, diberi skor 4. Olehnya itu aktivitas siswa selam mengikuti pembelajaran pada siklus I dikategorikan sangat baik.

## **PEMBAHASAN**

Sebelum pelaksanaan tindakan, peneliti terlebih dahulu memberikan tes awal kepada siswa untuk mengetahui pemahaman siswa pada materi prasyarat. Hal ini didasari oleh pendapat Sutrisno (2012), bahwa pelaksanaan tes sebelum perlakuan dilakukan untuk mengetahui pemahaman awal siswa.

Pelaksanaan tindakan siklus I dan siklus II dengan menerapkan metode penemuan terbimbing. Ada beberapa tahap yang dapat ditempuh peneliti pada setiap siklus, agar pelaksanaan pembelajaran berjalan dengan baik. Tahap-tahap metode penemuan terbimbing adalah: (1) menyampaikan tujuan pembelajaran, (2) mengorganisasikan siswa dalam belajar, (3) membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, (4) mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik dan (5) memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan.

Tahap menyampaikan tujuan pembelajaran, peneliti membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan doa, serta mengecek kehadiran siswa dan mempersiapkan siswa untuk belajar dengan tujuan untuk menarik perhatian siswa di awal pembelajaran. Hal ini didasari oleh pendapat Usman H.B (2004) bahwa fokus pengantar diartikan sebagai tindakan guru di awal suatu pelajaran didesain untuk menarik perhatian siswa dan mengiring mereka masuk ke dalam pelajaran. Setelah itu, peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran dengan memberikan gambaran tentang materi yang akan dipelajari, hal ini dilakukan untuk memotivasi siswa untuk belajar. Hal ini sejalan dengan pendapat Barlian (2013) yang menyatakan bahwa penyampaian

tujuan pembelajaran dan cakupan materi sebelum memulai pembelajaran merupakan strategi yang dapat memotivasi siswa untuk berusaha mencapai tujuan pembelajaran yang harus dicapai. Tujuan pembelajaran pada siklus I yaitu menemukan rumus luas permukaan balok dan menghitung luas permukaan balok, sedangkan pada siklus II yaitu menentukan volume balok dan menghitung volume balok.

Selanjutnya, peneliti memberikan motivasi kepada seluruh siswa sangatlah penting. Hal ini sesuai dengan pendapat Hamalik (2001) yang menyatakan bahwa menimbulkan motivasi belajar siswa sangat penting, karena motivasi dapat mendorong, menggerakkan dan mengarahkan kegiatan belajar. Peneliti memberikan apersepsi dengan mengecek pengetahuan prasyarat siswa pada materi sifat-sifat balok dengan tanya jawab. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk menciptakan suasana siap mental siswa di awal pembelajaran. Hal ini didasari oleh pendapat Ningsih (2013) yang menyatakan bahwa kegiatan memberikan apersepsi adalah kegiatan yang dilakukan oleh guru untuk menciptakan suasana siap mental pada hal-hal yang akan dipelajari.

Sebelum tahap penemuan, peneliti mengorganisasikan siswa menjadi beberapa kelompok agar siswa dapat bekerja sama dan saling bertukar pikiran dalam proses penemuan. Hal ini sesuai pendapat Karim (2011) bahwa dalam melakukan aktivitas penemuan, siswa berinteraksi dengan siswa lainnya. Interaksi berupa tukar pendapat atau siswa yang berkemampuan lemah bertanya kepada siswa yang pandai dan siswa yang pandai menjelaskannya. Peneliti meminta siswa membentuk kelompok belajar yang telah ditetapkan dan memberikan LKS untuk dikerjakan. Dalam proses penemuan, siswa dibantu dengan LKS dan diberikan bimbingan oleh guru. Penggunaan LKS dalam pembelajaran ini bertujuan untuk membantu siswa dalam melakukan penyelidikan dan pemecahan masalah dalam menemukan rumus luas permukaan dan volume balok. Trianto (2009) yang mengatakan bahwa LKS merupakan panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan dan pemecahan masalah, yang di dalamnya dapat berupa pertanyaan-pertanyaan atau tugas-tugas yang sesuai dengan kompetensi dasar.

Tahap membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, peneliti memberikan bimbingan seperlunya kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal latihan dengan teknik *scaffolding*. Hal ini didasari oleh pendapat Rochaminah (2011) menyatakan bahwa jika siswa mengalami kebuntuan dalam menjawab pertanyaan, guru memberikan bantuan secara tidak langsung, yaitu dengan teknik *scaffolding* dan memberikan petunjuk. Dalam teknik *scaffolding* pertanyaan-pertanyaan dibuat lebih sederhana sehingga terjangkau oleh pikiran siswa.

Tahap mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik, peneliti meminta perwakilan beberapa kelompok untuk menuliskan jawaban di papan tulis. Kelompok lain menanggapi atau mengajukan pertanyaan kepada kelompok yang mempersentasikan. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanggapi jawaban yang dipersentasikan bertujuan agar siswa terbiasa mengemukakan pendapat mengenai jawaban yang diberikan sehingga hal yang dipelajarinya lebih bermakna. Hal ini didasari oleh pendapat Pugale dalam Rahmawati (2013) yang menyatakan bahwa dalam pembelajaran matematika siswa perlu dibiasakan untuk memberikan argumen atas jawabannya serta memberikan tanggapan atas jawaban yang diberikan oleh orang lain, sehingga apa yang dipelajari menjadi bermakna bagi siswa.

Tahap memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan, peneliti membimbing siswa membuat kesimpulan tentang materi luas permukaan dan volume balok. Siswa membuat kesimpulan sesuai dengan apa yang mereka peroleh dari proses penemuan konsep atau rumus. Hal ini sejalan dengan pendapat Purnomo (2011) bahwa siswa dibimbing untuk menarik kesimpulan-kesimpulan yang sesuai dengan temuannya. Selanjutnya peneliti memberikan pekerjaan rumah kepada siswa dengan tujuan untuk mengukur keberhasilan siswa.

Sutriani (2015) mengatakan bahwa teknik pemberian tugas memiliki tujuan agar siswa menghasilkan hasil belajar yang lebih mantap, karena siswa melaksanakan latihan-latihan selama melakukan tugas, sehingga pengalaman siswa dalam mempelajari sesuatu menjadi lebih terintegrasi. Selanjutnya peneliti menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.

Berdasarkan hasil analisis tes akhir tindakan siklus I, terlihat bahwa siswa dapat menemukan rumus luas permukaan balok dan menggunakannya dalam menentukan luas permukaan balok. Namun masih ada siswa yang melakukan kesalahan. Kesalahan tersebut antara lain siswa belum memahami dengan baik mengenai operasi hitung bentuk aljabar dan cenderung kurang teliti dalam menyelesaikan soal. walaupun demikian, secara umum siswa dapat menjawab soal dengan benar. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan balok dengan benar yang berarti bahwa siswa telah memenuhi indikator keberhasilan tindakan pada pembelajaran siklus I.

Selanjutnya pada tes akhir tindakan siklus II, menunjukkan bahwa siswa dapat menemukan rumus volume balok dan siswa dapat menyelesaikan soal dengan baik. Siswa telah mampu melakukan operasi hitung bentuk aljabar dengan benar, walaupun masih ada siswa yang belum lengkap dalam menjawab. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume balok dengan benar yang berarti bahwa siswa telah memenuhi indikator keberhasilan tindakan pada pembelajaran siklus II.

Berdasarkan hasil observasi, aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran pada siklus I berkategori baik dan mengalami peningkatan pada siklus II menjadi berkategori sangat baik. Aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran pada siklus I berkategori baik dan mengalami peningkatan pada siklus II menjadi berkategori sangat baik.

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas, dapat dikatakan bahwa indikator keberhasilan tindakan telah tercapai dan aktivitas belajar mengalami peningkatan. Peningkatan tersebut diperoleh melalui penerapan metode penemuan terbimbing. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode penemuan terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya pada materi luas permukaan dan volume balok di kelas VIII SMP Negeri 19 Palu.

Hasil penelitian yang diperoleh sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitriawati (2012) bahwa penemuan terbimbing dapat meningkatkan pemahaman siswa kelas VII C RSBI SMP AL-Azhar Palu pada pokok bahasan konsep segitiga. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Yani(2006) bahwa penerapan metode penemuan terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas I SMA Negeri 6 Pontianak pada pokok bahasan pangkat rasional.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode penemuan terbimbing yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi luas permukaan dan volume balok di kelas VIII SMP Negeri 19 Palu, mengikuti langkah-langkah metode penemuan terbimbing sebagai berikut: (1) menyampaikan tujuan pembelajaran, (2) mengorganisasikan siswa dalam belajar, (3) membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, (4) mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik, (5) memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan.

Pada tahap menyampaikan tujuan pembelajaran, peneliti menjelaskan tujuan pembelajaran, memotivasi siswa dan memberikan apersepsi. Pada tahap pengorganisasian siswa dalam belajar, peneliti menyampaikan materi pokok yang akan dipelajari dan membagi siswa dalam beberapa kelompok yang heterogen. Pada tahap membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, peneliti membagikan LKS dan alat peraga pada masing-masing kelompok,

menjelaskan cara menemukan rumus luas permukaan dan volume balok dengan bantuan alat peraga, mengamati dan memberikan bimbingan seperlunya kepada siswa yang mengalami kesulitan. Pada tahap mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik, peneliti meminta perwakilan dari beberapa kelompok untuk menuliskan jawaban kelompoknya didepan kelas, kelompok yang lain menanggapi pekerjaan tersebut. Pada tahap memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan, guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.

## SARAN

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka saran yang dapat peneliti sampaikan yaitu dalam melaksanakan pembelajaran matematika, diharapkan guru dapat menjadikan metode penemuan terbimbing sebagai alternatif pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Bagi peneliti lain yang ingin menggunakan metode penemuan terbimbing, diharapkan lebih memperhatikan pengelolaan waktu yang digunakan agar pembelajaran dapat berlangsung efektif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Barlian, I. (2013) *Begitu Pentingkah Strategi Belajar Mengajar Bagi Guru*. Dalam Jurnal Forum Sosial [Online]. Vol. 6 (1), 6 halaman. Tersedia: <http://eprints.unsri.ac.id/2268/2/-isi.pdf> [17 Februari 2015].
- Depdikbud. (1999). *Penelitian tindakan (Action Research)*. Jakarta: Depdikbud Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Depdiknas. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006 Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Departemen Pendidikan nasional.
- Fitriawati, A. (2012), *Penerapan Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Tentang Konsep Segitiga di Kelas VIIC RSBI SMP Al-Azhar Palu*. Skripsi tidak diterbitkan. Palu: FKIP UNTAD.
- Hamalik, O. (2001). *Perencanaan Pembelajaran Berdasarkan Pendekatan sistem*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.[id/jurnal/index.php/JEPMT/article/view/1707/1124](http://jurnal/index.php/JEPMT/article/view/1707/1124) [17 Maret 2015].
- Jaeng, M. (2006). *Belajar dan Pembelajaran Matematika*. Palu: FKIP UNTAD.
- Karim, A. (2011). Penerapan Metode Penemuan Terbimbing dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan* [Online], Edisi khusus No.1, (<http://jurnal.upi.edu/file/3-Asrul-Karim.pdf>). [27 Februari 2014].
- Markaban. (2006). *Model Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing*, [Online]. Tersedia:<http://p4tkmatematika.org/downloads/ppp/PPPPenemuanTerbimbing.pdf>. [27 Januari 2014].
- Ningsih.(2013). Perbedaan Pengaruh Pemberian Apersepsi Terhadap Kesiapan Belajar Siswa Mata Pelajaran IPS Kelas VII A. Dalam Jurnal.11 halaman. Tersedia: <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/download/2349/2281>.
- Purnomo Y.W. 2011. Keefektifan Model Penemuan Terbimbing dan *Cooperative Learning* pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan*. [online], volume 41, nomor 1.

- Tersedia: [<http://journal.uny.ac.id/index.php/jk/article/download/503/366>]. [27 Januari 2015].
- Rahmawati, F. (2013). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Realistik Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah dasar. Dalam *Journal FMIPA Unila* [Online]. Vol. 1 (1), 14 halaman. Tersedia: <http://journal.fmipa-unila.ac.id/index.php/semirata/article/view/882/701>. [27 Januari 2015].
- Rochaminah, Sutji. (2011). Meningkatkan Kemampuan Berfikir Matematika Tingkat Tinggi Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) melalui Model Pembelajaran Inovatif. *Jurnal Pendidikan, Kebudayaan dan Seni Kreatif*, Vol 14 No.1 (99-112). UNTAD.
- Sugiyono. (2012). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Sutriani. (2015). *Penerapan Metode Pemberian Tugas untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Pecahan di Kelas V SDN 2 Bukit Harapan*. Dalam *Jurnal Kreatif Tadulako* [Online], Vol. 04 (1), 17 Halaman. <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JKTO/article/view/3264>. [23Maret 2015].
- Sutrisno. (2012). Efektivitas Pembelajaran dengan Metode Penemuan Terbimbing Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa. Dalam *Jurnal Pendidikan Matematika* [Online]. Vol1(4),16 halaman. Tersedia:<http://fkip.unila.ac.id/ojs/journals/II/JPMUVol1-No4/016-Sutrisno.pdf>. [27 November 2014 ].
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Surabaya: Kencana Prenada Media Group.
- Usman, H.B. (2004). *Strategi Pembelajaran Kontemporer Suatu Pendekatan Model*. Cisarua. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Yani, A. (2006). Upaya Peningkatan Prestasi Belajar Matematika melalui Metode Penemuan terbimbing pada Pokok Bahasan Pangkat Rasional bagi Siswa Kelas I SMA Negeri 6 Pontianak. *Jurnal Pendidikan*. [Online]. Vol 2 (2), hal. 326-335, ([http://isjd.pdiilipi.go.id/admin/jurnal/2206326335\\_1829\\_8702.pdf](http://isjd.pdiilipi.go.id/admin/jurnal/2206326335_1829_8702.pdf)). [27 Februari 2014].