

# **PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN PENEMUAN TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VII A SMP NEGERI 1 TORIBULU PADA MATERI KELILING DAN LUAS DAERAH LAYANG-LAYANG**

**Ulfiana**

*E-mail: ulfiana1810@gmail.com*

Abstrak: Penelitian ini membahas tentang upaya peningkatan hasil belajar siswa pada materi keliling dan luas daerah layang-layang di kelas VII A SMP Negeri 1 Toribulu. Subjek penelitian ini berjumlah 20 siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Toribulu tahun ajaran 2013/2014. Masalah utama dalam penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar siswa pada materi keliling dan luas daerah layang-layang. Peneliti menerapkan metode pembelajaran penemuan terbimbing yang melalui beberapa langkah, yaitu perumusan masalah, pemrosesan data, penyusunan konjektur, pemeriksaan konjektur, verbalisasi konjektur dan umpan balik. Rancangan penelitian ini mengacu pada model Kemmis dan Mc. Taggart yang terdiri dari empat komponen, yaitu (1) Perencanaan, (2) Pelaksanaan tindakan, (3) Observasi, dan (4) Refleksi. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini diperoleh dari hasil wawancara, lembar observasi, catatan lapangan, dan data hasil tes siswa. Data yang diperoleh disajikan dalam bentuk paparan naratif.

Kata kunci: metode pembelajaran penemuan terbimbing, hasil belajar, layang-layang

***Abstract:** This research discuss about the effort to increase student's learning outcomes on circumference and area of kites in class VII A SMP Negeri 1 Toribulu. The subject of this research was 20 students of VII A grade at SMP Negeri 1 Toribulu academic year 2013/2014. The main problem in this research is the low of student's learning outcomes on circumference and area of kites. Researcher applied the guided discovery method that consist of four steps, those are formulate the problem, processing data, arranging conjecture, checking conjecture, verbalization of conjecture, and feed back. The design of this research refers to Kemmis and Mc. Taggart design that is (1) planning, (2) the action, (3) observation, and (4) reflection. Data that were collected in this research obtained from the results of interviews, observation sheet, note fields, and student's test result. Data that were obtained are presented in narrative exposure.*

*Keywords: Guided Discovery Method, Learning Outcomes, Kite.*

Matematika merupakan salah satu unsur dalam ranah MIPA yang merupakan ilmu dasar dari pengembangan sains dan sangat berguna dalam kehidupan. Melihat begitu pentingnya pelajaran matematika, maka matematika diberikan sejak TK hingga Perguruan Tinggi. Namun demikian para siswa menganggap bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit. Matematika merupakan ilmu yang mempelajari konsep-konsep abstrak yang sebagian siswa sulit untuk dipelajari. Hal ini dapat menimbulkan rendahnya minat, motivasi dan keaktifan serta prestasi belajar siswa terhadap matematika (Yoni, Ambarwati dan Purwanto, 2010:148), akibat dari hal tersebut, tujuan pembelajaran sering kali tidak tercapai dengan baik. Dengan kendala tersebut, guru sebagai salah satu unsur dalam proses pembelajaran matematika, memiliki peranan yang cukup besar terhadap kegiatan belajar mengajar. Dalam proses pembelajaran matematika di sekolah, kreatifitas guru sangat penting dalam memilih dan menggunakan strategi, pendekatan, model dan metode pembelajaran yang tepat sesuai dengan pokok bahasan yang diajarkan dan banyak melibatkan siswa aktif dalam belajar.

Berdasarkan hasil wawancara bersama salah seorang guru matematika kelas VII A SMP Negeri 1 Toribulu, diperoleh informasi bahwa masih banyak siswa yang mengalami

kesulitan pada mata pelajaran matematika, salah satunya adalah materi keliling dan luas daerah layang-layang. Kesulitan yang terjadi akibat siswa kurang paham dengan materi yang diberikan guru, sehingga sulit dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Menurut informasi dari guru bahwa siswa cenderung menghafal rumus, tidak mengkonstruksi pemahamannya, akibatnya siswa mudah lupa pada materi yang telah dipelajari, dan siswa kurang terampil menggunakan rumus keliling dan luas daerah layang-layang dalam perhitungan, serta kurangnya perhatian pada saat pembelajaran berlangsung.

Selain informasi dari guru, peneliti memberikan tes identifikasi kepada siswa kelas VIII yang telah mempelajari materi layang-layang, hal ini bertujuan untuk memperoleh informasi lebih jelas. Berdasarkan dengan jawaban siswa dari tes identifikasi yang diberikan pada siswa sebanyak 2 nomor. Jawaban siswa untuk soal nomor 1 dan nomor 2 sebagai berikut:

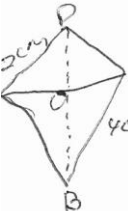
a. Keliling

$$K = d_1 + d_2$$

$$K = 2 \text{ cm} + 4 \text{ cm}$$

$$K = 6 \text{ cm}$$

JSA01



$$= 2 \times 2 \times 4 \times 4$$

$$= 4 \times 16$$

$$= 64 \text{ cm}$$

JSB01

Gambar 1: jawaban siswa soal no. 1a

Gambar 2: jawaban siswa soal no. 1a

Berdasarkan hasil yang diperoleh untuk soal nomor 1 bagian a, dapat dilihat pada gambar (JSA01) siswa hanya menjumlahkan sisi-sisi yang diketahui dari gambar layang-layang, pada gambar (JSB01) siswa mengalikan semua sisi-sisi dari gambar layang-layang. Hal ini menunjukkan siswa tersebut tidak memahami apa yang dimaksud dengan keliling suatu bangun datar atau pada layang-layang tersebut.

b.  $14 \text{ cm} \times 24 \text{ cm}$   
 $= 260 \text{ cm}$

Dik  $L = 216 \text{ cm}^2$   
~~Dik~~  $d_1 = 24 \text{ cm}$   
 jawab:  $216 : 24 = 9 \text{ cm}$

JS02

Gambar 3: jawaban siswa soal no. 1b

Gambar 4: jawaban siswa soal no. 2

Pada gambar (3) siswa langsung mengalikan panjang  $\overline{AC}$  dan  $\overline{BD}$  yang diketahui dalam soal. Hal ini disebabkan karena siswa tidak mengetahui rumus luas daerah layang-layang. Pada soal nomor 4, siswa langsung membagi luas yang diketahui dengan salah satu diagonal yang diketahui. Hal ini menunjukkan bahwa siswa tersebut belum terampil dalam menggunakan rumus luas daerah layang-layang.

Berdasarkan masalah yang diperoleh dari soal di atas, dapat disimpulkan bahwa kesalahan-kesalahan tersebut disebabkan karena siswa kurang memahami konsep tentang materi yang diajarkan. Peneliti berasumsi bahwa permasalahan tersebut disebabkan karena siswa cenderung hanya menghafal rumus yang ada tanpa pemahaman konsep dan prosedur

dalam menyelesaikan soal. Masalah-masalah tersebut berdampak pada hasil belajar siswa menjadi rendah.

Salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan di atas adalah dengan menerapkan suatu pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dan memungkinkan siswa dapat mengkonstruksi pengetahuan baru secara mandiri sehingga proses pembelajaran menjadi lebih berkesan dan bermakna. Salah satu alternatif pembelajaran yang dapat membimbing siswa membangun pemahamannya sendiri, yaitu dengan menerapkan metode pembelajaran penemuan terbimbing. Dalam metode ini, siswa diberi kesempatan dalam melakukan penyelidikan, penemuan dan membuat kesimpulan sendiri terhadap konsep yang dipelajari melalui beberapa langkah, yaitu perumusan masalah, pemrosesan data, penyusunan konjektur, pemeriksaan konjektur, verbalisasi konjektur dan umpan balik. Dengan kata lain, guru hanya bertindak sebagai fasilitator dan membimbing siswa seperlunya.

Peneliti menggunakan metode pembelajaran penemuan terbimbing karena berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Yuliyanto (2011) menunjukkan bahwa metode penemuan terbimbing (*guided discovery*) dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada materi jaring-jaring dan luas permukaan bangun ruang sisi datar, minat peserta didik untuk belajar matematika dan meningkatkan pemahaman bagi peserta didik kelas VIII-B SMP Negeri 1 Muntilan Tahun Pelajaran 2010/2011. Selanjutnya Karim (2011) menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan metode penemuan terbimbing lebih baik dalam meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Sebagian besar siswa menunjukkan sikap yang positif terhadap pembelajaran matematika dengan metode penemuan terbimbing. Berdasarkan uraian di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan penerapan metode pembelajaran penemuan terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Toribulu pada materi keliling dan luas daerah layang – layang.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan peneliti adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Pada penelitian ini menggunakan desain penelitian yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc. Taggart (Arikunto, 2006: 93), yang dilaksanakan dengan 2 siklus, dan setiap siklus terdiri dari 4 komponen yaitu: (1) perencanaan, (2) perlakuan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi, dengan komponen (2) dan (3) dilaksanakan secara bersamaan. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Toribulu yang berlokasi di Desa Toribulu Kecamatan Toribulu Kabupaten Parigi Moutong. Subjek pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Toribulu yang terdaftar pada tahun ajaran 2013/2014 semester genap yang berjumlah 20 siswa. Pada penelitian ini dipilih 3 orang informan untuk keperluan wawancara dengan kualifikasi kemampuan yang berbeda (berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah) berdasarkan hasil tes awal dan hasil konsultasi dengan guru matematika di sekolah tersebut.

Jenis data dalam penelitian ini yaitu data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif berupa data dari aktivitas guru dan siswa yang diperoleh dari hasil observasi selama pelaksanaan tindakan, hasil wawancara dan catatan lapangan yang dideskripsikan secara alami. Data kuantitatif diambil dari hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal berupa hasil tes awal dan tes akhir setiap tindakan. Data-data yang berupa angka-angka akan diberi makna dalam bentuk paparan naratif. Analisis data yang dilakukan mengacu pada analisis data kualitatif model Miles dan Huberman (Sugiyono, 2012:91–99), yaitu: reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Keberhasilan tindakan yang dilakukan dilihat dari aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran di kelas dan aktivitas siswa selama mengikuti

pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran penemuan terbimbing. Aktivitas guru dan siswa dalam proses pembelajaran dinyatakan berhasil apabila kualitas proses pembelajaran untuk setiap aspek yang dinilai berada minimal dalam kategori baik. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus dilaksanakan dengan menerapkan metode pembelajaran penemuan terbimbing. Hasil belajar siswa dikatakan berhasil apabila memenuhi indikator keberhasilan tindakan, pada siklus I yaitu siswa mampu menemukan rumus keliling layang-layang dan terampil dalam menggunakan rumus keliling layang-layang dalam perhitungan. Adapun indikator keberhasilan untuk siklus II yaitu siswa mampu menemukan rumus luas daerah layang-layang dan terampil dalam menggunakan rumus luas daerah layang-layang dalam perhitungan.

## **HASIL PENELITIAN**

Sebelum melakukan tindakan, peneliti memberikan tes awal kepada siswa kelas VII A untuk mengetahui kemampuan awal siswa tentang materi prasyarat sebelum mulai materi penelitian tentang keliling dan luas daerah layang-layang. Tes awal ini dilaksanakan dalam alokasi waktu  $2 \times 40$  menit dan diikuti 20 siswa. Jumlah soal tes awal yang diberikan sebanyak 3 soal. Berdasarkan hasil analisis tes awal menunjukkan bahwa dari 20 siswa yang mengikuti tes hanya 2 orang siswa dapat menyelesaikan soal yang diberikan dengan benar dan 18 orang siswa yang belum mampu menyelesaikan soal dengan benar. Berdasarkan hasil tes awal dan pertimbangan dari guru matematika, peneliti menentukan 3 informan yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah pada saat tes awal. Informan yang dipilih pada penelitian ini yaitu siswa yang berinisial HK, SR dan NV. Hasil tes awal ini juga akan mempermudah peneliti dalam membentuk kelompok belajar. Peneliti membentuk 5 kelompok belajar yang heterogen, setiap kelompok terdiri dari 4 orang.

Penelitian ini terdiri dari dua siklus dan pelaksanaan tindakan pada setiap siklus meliputi perencanaan, pelaksanaan tindakan dan observasi, serta refleksi. Siklus I dan siklus II masing-masing dilaksanakan dalam dua kali pertemuan. Alokasi waktu untuk setiap pertemuannya adalah  $2 \times 40$  menit. Siklus I membahas materi keliling layang-layang dan siklus II membahas materi luas daerah layang-layang. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan dalam tiga tahap, yaitu (1) kegiatan pendahuluan, (2) kegiatan inti, dan (3) kegiatan penutup. Kegiatan pendahuluan untuk siklus I dan siklus II, peneliti mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam, berdoa, dan mengecek kehadiran siswa, memberikan informasi tentang materi ajar dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai, serta memberikan motivasi kepada siswa. Selanjutnya, guru memberikan apersepsi dengan cara mengajukan pertanyaan kepada siswa.

Kegiatan inti dari setiap siklus menerapkan metode pembelajaran penemuan terbimbing yang melalui beberapa langkah, yaitu perumusan masalah, pemrosesan data, penyusunan konjektur, pemeriksaan konjektur, verbalisasi konjektur dan umpan balik. Pada siklus I tahap perumusan masalah, peneliti mengawali dengan memberikan LKS kepada setiap kelompok, peneliti menjelaskan tujuan dari kegiatan ini yaitu siswa diharapkan dapat menemukan rumus keliling layang-layang dan terampil dalam menggunakan rumus keliling layang-layang dalam perhitungan, sedangkan siklus II siswa diharapkan dapat menemukan rumus luas daerah layang-layang dan terampil dalam menggunakan rumus luas daerah layang-layang dalam perhitungan. Pada tahap pemrosesan data dan penyusunan konjektur siklus I, peneliti meminta siswa untuk mengikuti prosedur kerja dan menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam LKS. Peneliti menjelaskan agar setiap siswa dalam kelompok mau bekerja sama dan saling bertukar pikiran dalam mengerjakan LKS, peneliti mengawasi dan

memberikan bimbingan kepada siswa apabila terdapat hal-hal yang kurang jelas dan tidak dimengerti selama proses penemuan. Saat proses penyusunan konjektur, kelompok I, II dan V masih memerlukan bimbingan yang lebih banyak dalam mengerjakan soal, kecuali siswa-siswa yang tergabung dalam kelompok III dan IV yang mampu menemukan rumus keliling layang-layang dan terampil dalam menggunakannya dalam perhitungan dengan mengikuti petunjuk dari LKS dan bimbingan seperlunya dari peneliti. Sedangkan siklus II sebagian besar siswa terlihat aktif dan antusias saat mengerjakan LKS dalam menemukan rumus luas daerah layang-layang. Namun, masih terdapat siswa di kelompok V dan II yang pasif dan tidak mau bekerja sama dengan temannya. Melihat hal itu, peneliti kembali mengingatkan bahwa setiap siswa dalam kelompok harus berpartisipasi aktif dalam mengerjakan LKS. Dalam penyusunan konjektur, sebagian besar siswa dalam kelompok sudah dapat menyusun konjektur dengan mengikuti petunjuk dari LKS dan bimbingan seperlunya dari peneliti.

Pada tahap pemeriksaan dan verbalisasi konjektur siklus I, setelah semua konjektur disusun oleh siswa, peneliti kembali mengamati dan memeriksa konjektur mereka. Kelompok yang pertama kali selesai menyusun semua konjektur yaitu kelompok III, disusul kelompok IV, lalu kelompok I, pemeriksaan konjektur pada kelompok II dan V dilakukan setelah konjektur dari kelompok III, IV, dan I selesai diperiksa. Hasil pemeriksaan konjektur diperoleh informasi bahwa semua siswa dalam setiap kelompok pada umumnya masih mengalami kekeliruan dalam menyusun konjektur. Namun, setelah peneliti memberikan bimbingan, siswa kembali menyusun konjektur mereka hingga benar. Setelah itu, peneliti memanggil perwakilan siswa dari masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil temuan mereka. Kelompok I, III, dan IV memperoleh kesempatan untuk menuliskan dan mempresentasikan hasil temuan mereka di papan tulis. Hal ini disebabkan karena siswa dalam kelompok I, III dan IV berani mengacungkan tangan saat guru menanyakan kelompok mana yang berani mempresentasikan hasil kerjanya. Adapun kelompok II dan V diberi kesempatan untuk menanggapi hasil temuan kelompok lain. Namun, diantara kelompok II dan V tidak ada yang menanggapi hasil temuan kelompok lain, tetapi hanya kelompok III yang mampu menanggapi dengan benar hasil temuan kelompok lain. Kegiatan presentase selesai, peneliti bersama-sama dengan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari berdasarkan hasil diskusi siswa pada saat mengerjakan LKS. Sedangkan pada siklus II Semua konjektur disusun oleh siswa, peneliti mengamati dan memeriksa konjektur mereka. Dari hasil pemeriksaan konjektur yang disusun oleh siswa, sedikitnya masih terdapat kekeliruan. Namun, peneliti kembali memberikan bimbingan seperlunya kepada siswa untuk memperbaiki konjektur mereka. Adapun kelompok II dan V masih dibimbing secara berlebihan dalam memperbaiki konjektur mereka. Semua kelompok memperbaiki konjektur awal yang keliru menjadi konjektur yang benar, peneliti memanggil perwakilan siswa dari setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil temuan mereka. Setelah kegiatan presentase selesai, peneliti bersama-sama dengan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari berdasarkan hasil diskusi siswa dan presentase kelompok.

Pada tahap umpan balik siklus I dan siklus II, siswa menyimpulkan materi yang baru saja dipelajari setelah itu peneliti memberikan soal latihan yang dikerjakan secara individu, peneliti memberikan 1 nomor soal latihan tambahan yang ada di LKS. Peneliti juga mengingatkan kepada siswa agar dalam mengerjakan soal, sebaiknya menuliskan yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Peneliti mengawasi dan memeriksa jawaban siswa, dari hasil pengamatan peneliti pada siklus I, sebagian besar siswa dapat mengerjakan soal latihan secara individu, dan terdapat 7 orang siswa mengerjakan soal latihan dengan

bertanya dan melihat pekerjaan temannya. Hal ini disebabkan karena siswa tersebut lebih banyak bermain dan kurang membantu teman kelompoknya mengerjakan LKS, sehingga pada saat diberikan soal latihan, siswa tersebut kebingungan dan banyak bertanya dengan temannya. Hasil pengamatan peneliti pada siklus II, sebagian besar siswa dapat mengerjakan soal latihan secara individu, dan terdapat 2 orang siswa mengerjakan soal latihan dengan bertanya kepada temannya. Selanjutnya, peneliti meminta siswa untuk mengumpulkan hasil pekerjaannya. Setelah semua pekerjaan siswa terkumpul, peneliti bersama-sama dengan siswa kembali mengerjakan soal latihan yang diberikan di papan tulis. Hal ini dilakukan agar siswa dapat memahami penggunaan rumus keliling dan luas daerah layang-layang dalam menyelesaikan soal.

Kegiatan penutup pada siklus I, peneliti menginformasikan kepada siswa bahwa pertemuan selanjutnya akan diadakan tes tentang keliling layang-layang, sedangkan siklus II tes tentang luas daerah layang-layang. Akhirnya, peneliti menutup pembelajaran dengan meminta salah satu siswa memimpin temannya untuk berdoa sebelum keluar ruangan. Setelah berdoa, peneliti mengucapkan salam dan mengizinkan siswa untuk istirahat.

Pertemuan kedua pada siklus I dan II peneliti memberikan tes akhir tindakan secara individu selama 60 menit. Siswa tidak diizinkan bekerja sama dengan siswa lain. Tes yang diberikan sesuai dengan materi yang diajarkan pada siklus I yaitu keliling layang-layang dan soal yang diberikan 2 nomor, sedangkan siklus II luas daerah layang-layang dan soal yang diberikan sebanyak 3 nomor. Setelah waktu pengerjaan tes berakhir, siswa mengumpulkan pekerjaannya. Kemudian guru membahas soal-soal yang baru saja diberikan. Hal ini dilakukan agar mereka mengetahui letak kekurangan jawabannya.

Berdasarkan analisis hasil tes akhir tindakan siklus I, diperoleh data daya serap individu untuk ketiga orang informan, yang berinisial NV, SR dan HK masing-masing 15,7%, 64,2%, dan 97,1% dan menunjukkan bahwa dari 20 siswa yang mengikuti tes, 15 orang siswa ini tuntas dan persentase ketuntasan belajar klasikalnya mencapai 75% serta daya serap klasikal 64,57%. Berdasarkan hasil analisis terhadap jawaban siswa pada soal nomor 1 dan 2, terlihat bahwa sebagian besar siswa masih menimbulkan kesalahan dalam menentukan keliling layang-layang. Kesalahan-kesalahan siswa dapat dilihat dari jawaban siswa pada gambar berikut:

Dik  $OD = 9\text{ cm}$   
 $OC = 12\text{ cm}$   
 $OB = 16\text{ cm}$  ✓  
 Dit  $K = \dots ?$   
 $DC^2 = OD^2 + OC^2$  ✓  
 $CB^2 = OB^2 + OC^2$  ✓  
 $= 9^2\text{ cm} + 12^2$   
 $= 21 * 16^2$   
 $K = 26\text{ cm}$   
 Jadi  $K = 26^2\text{ cm}$

Gambar 5: jawaban SR soal nomor 1 pada tes akhir tindakan siklus I

Di ketahui = 26 cm  
 kelilingnya = ABCD  
 Di tanya = --- ?  
 = --- ?  
 di jawab = 4 cm  
 Jadi Panjang sisi  $\frac{1}{4}$  cm

Gambar 6: jawaban NV soal nomor 2 pada tes akhir tindakan siklus I

Kesalahan-kesalahan yang ditimbulkan oleh siswa diperoleh bahwa 5 siswa keliru menuliskan rumus mencari keliling layang-layang dengan menggunakan dalil Pythagoras sehingga mengakibatkan jawaban yang mereka peroleh tidak sesuai dengan permintaan soal

(SR01) dan terdapat 15 siswa belum memahami secara mendalam rumus keliling layang-layang (NV02) sehingga siswa belum mampu menyelesaikan soal yang telah di modifikasi dan masih salah dalam melakukan operasi aljabar, pangkat dua suatu bilangan serta memasukkan angka ke dalam rumus. Dua diantara siswa tersebut adalah SR dan NV.

Berdasarkan analisis hasil tes akhir tindakan siklus II, diperoleh data daya serap individu untuk ketiga orang informan, yang berinisial NV, SR dan HK masing-masing 77,7%, 87,5% dan 91,6% dan menunjukkan bahwa dari 20 siswa yang mengikuti tes, 19 orang siswa ini tuntas dan persentase ketuntasan belajar klasikalnya mencapai 95% serta daya serap klasikal mencapai 79,09%. Berdasarkan hasil analisis terhadap jawaban siswa, terlihat bahwa sebagian besar siswa sudah mampu menentukan luas daerah layang-layang, tetapi tidak menuliskan kesimpulan dan satuan jawaban yang diminta. Kesalahan-kesalahan lain yang ditimbulkan siswa seperti, salah perhitungan, salah memasukkan angka ke dalam rumus, salah pengoperasian bilangan, dan lain-lain.

Berdasarkan hasil reduksi wawancara pada siklus I, diperoleh informasi yaitu siswa senang belajar dengan metode penemuan terbimbing, karena siswa dapat menemukan sendiri rumus keliling layang-layang. Namun, pada saat berdiskusi dengan kelompok, terdapat kendala yang dialami siswa yaitu siswa yang berkemampuan tinggi lebih mendominasi dalam pengerjaan LKS, sehingga siswa lain tidak dapat terlibat aktif dalam pembelajaran. Selain itu, siswa juga masih mengalami kesulitan dalam menentukan keliling layang-layang, sehingga dalam menentukan salah satu sisinya jika kelilingnya diketahui, siswa masih menimbulkan kesalahan. Informasi lain yang peneliti peroleh dari hasil wawancara yaitu masih terdapat siswa yang masih sulit dalam pangkat dua suatu bilangan dan pengoperasian bilangan. Adapun siswa yang tidak dapat menyelesaikan soal yang diberikan disebabkan karena waktu pengerjaan soal telah berakhir. Berdasarkan hasil reduksi wawancara pada siklus II, diperoleh informasi yaitu siswa senang dan telah terbiasa belajar dengan metode penemuan terbimbing, karena siswa dapat menemukan sendiri rumus mencari luas daerah layang-layang. Namun, keadaan yang sama seperti yang terjadi pada siklus I, siswa yang berkemampuan tinggi masih mendominasi dalam mengerjakan LKS. Informasi lain yang diperoleh dari hasil wawancara yaitu siswa tidak dapat menyelesaikan soal yang diberikan, karena waktu pengerjaan telah selesai.

Aspek-aspek yang diamati terhadap aktivitas guru selama pembelajaran berlangsung menggunakan lembar observasi siklus I dan siklus II. Pada kegiatan awal meliputi: (1) membuka pembelajaran, (2) menyampaikan informasi tentang materi yang dipelajari dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, (3) memberikan motivasi kepada siswa, (4) memberikan apersepsi kepada siswa, (5) mengelompokkan siswa kedalam kelompok belajar. Pada kegiatan inti meliputi: (6) membagikan LKS pada masing-masing kelompok, (7) memberikan bimbingan seperlunya kepada siswa untuk menemukan rumus keliling layang-layang, (8) mengamati siswa dalam kelompok pada saat menyusun konjektur (9) memeriksa hasil konjektur tiap kelompok, (10) memberikan pendapat apabila terdapat kesalahan dalam mengerjakan KLS, (11) memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyusun kembali konjektur yang benar, (12) memilih perwakilan siswa dari masing-masing kelompok untuk menuliskan dan mempresentasikan hasil jawaban yang telah mereka buat, (13) memberikan kesempatan kelompok lain untuk memberikan pertanyaan atau tanggapan, (14) membimbing siswa untuk membuat kesimpulan yang benar tentang materi yang baru saja dipelajari, (15) memberikan soal latihan tambahan yang berkaitan dengan keliling layang-layang (16) mengecek jawaban siswa. Pada kegiatan penutup meliputi: (17) menyampaikan kegiatan yang akan dilakukan pada pertemuan selanjutnya,

(18) menutup pembelajaran. Pengolahan waktu dan penampilan meliputi: (19) efektivitas pengolahan waktu, (20) penampilan guru dalam proses pembelajaran.

Pada siklus I aspek nomor 5, 6, 15, 17, 18 dan 20 berkategori sangat baik; aspek nomor 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14 dan 16 berkategori baik. Pada saat memberikan pendapat apabila terdapat kesalahan dalam mengerjakan LKS masuk dalam kategori cukup dan pada saat efektivitas pengolahan waktu masih kurang. Skor yang diperoleh dari lembar observasi guru pada siklus I yaitu 83. Skor 83 berada pada rentang skor 69 s.d. 84 yang memperlihatkan bahwa aktivitas guru secara keseluruhan sudah masuk pada kategori baik. Pada siklus II, aspek nomor 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 15, 16, 17, 18 dan 20 berkategori sangat baik; aspek nomor 1, 10, 12, 14 dan 19 kategori baik. Jumlah skor yang diperoleh dari lembar observasi guru pada siklus II yaitu 95, berada pada rentang skor 85 s.d. 100 yang memperlihatkan bahwa aktivitas guru secara keseluruhan sudah masuk pada kategori sangat baik.

Aspek-aspek yang diamati terhadap aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung menggunakan lembar observasi siklus I dan siklus II, pada kegiatan awal meliputi: (1) kesiapan untuk belajar, (2) memperhatikan penjelasan guru mengenai tujuan pembelajaran dan motivasi, (3) mengungkapkan pengetahuan awal secara lisan. Pada kegiatan inti meliputi: (4) menyusun, memproses, mengorganisir, dan menganalisis data yang diberikan kepada guru, (5) kemampuan dalam menemukan rumus keliling layang-layang, (6) kemampuan dalam menggunakan rumus keliling layang-layang dalam perhitungan, (7) memperbaiki konjektur yang salah berdasarkan bimbingan guru (8) menuliskan dan mempresentasikan konjektur di depan kelas, (9) menyimpulkan materi yang baru saja dipelajari dengan bimbingan guru. Pada kegiatan penutup yaitu (10) mengerjakan soal latihan tambahan yang diberikan guru secara individu.

Pada siklus I aspek nomor 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9 dan 10 baik. Selain itu, pada aspek 5 dan 8 masuk dalam kategori cukup. Jumlah skor yang diperoleh dari lembar observasi aktivitas siswa pada siklus I yaitu 34, berada pada rentang skor 34 s.d. 42 yang memperlihatkan bahwa aktivitas siswa secara keseluruhan sudah masuk pada kategori baik. Pada siklus II, aspek nomor 1, 2, 5, 7, 8 dan 9 berkategori sangat baik, aspek nomor 3, 4, 6 dan 10 berada dalam kategori baik. Jumlah skor yang diperoleh dari lembar observasi aktivitas guru pada siklus II yaitu 46, berada pada rentang skor 43 s.d. 50 yang memperlihatkan bahwa aktivitas siswa secara keseluruhan sudah masuk pada kategori sangat baik.

## **PEMBAHASAN**

Pada pelaksanaan pembelajaran siklus I dan siklus II setiap pertemuan dilakukan melalui 4 komponen, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Kemmis dan Mc. Taggart (Arikunto, 2006:93) yang terdiri atas 4 komponen, yaitu (1) perencanaan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi, dan (4) refleksi. Pada pelaksanaan tindakan, peneliti menerapkan metode penemuan terbimbing. Dalam pembelajarannya, siswa sendiri yang menemukan prinsip keliling dan luas daerah layang-layang dengan bimbingan dari guru, agar dapat meningkatkan hasil belajar dan pengetahuan yang diperoleh siswa dapat bertahan lama dalam ingatan mereka. Hal ini sejalan dengan pendapat Effendi (2012:4) bahwa salah satu pembelajaran yang berpusat pada siswa adalah metode penemuan. Penemuan yang dimaksud yaitu siswa menemukan konsep melalui bimbingan dan arahan dari guru karena pada umumnya sebagian besar siswa masih membutuhkan konsep dasar untuk dapat menemukan sesuatu. Pelaksanaan pembelajaran terdiri dari dua siklus, dan setiap siklus



terdiri dari dua pertemuan. Kegiatan pada pertemuan pertama, yaitu peneliti menyajikan materi kepada siswa, peneliti mengikuti langkah-langkah yang dikemukakan oleh Markaban (2006:16) agar pelaksanaan metode penemuan terbimbing ini berjalan lebih efektif, langkah-langkah yang harus ditempuh oleh guru matematika yaitu: (1) perumusan masalah, (2) pemrosesan data, (3) penyusunan dugaan sementara, (4) pemeriksaan dugaan sementara, (5) Verbalisasi dugaan sementara, (6) umpan balik (*feed back*).

Pada awal pembelajaran siklus I, peneliti memberikan apersepsi kepada siswa dengan cara menunjukkan gambar layang-layang, kemudian menanyakan kepada siswa tentang sifat-sifat yang terdapat dalam layang-layang tersebut beserta definisi dari layang-layang. Hal ini dilakukan untuk mengetahui pengetahuan awal siswa tentang layang-layang. Pengetahuan awal siswa tentang sifat-sifat layang-layang merupakan salah satu faktor penting yang perlu diperhatikan sebelum mempelajari keliling layang-layang. Dalam menerapkan metode penemuan terbimbing, peneliti membagi siswa ke dalam 5 kelompok belajar. Setiap kelompok terdiri dari 4 orang siswa. Pembagian kelompok ini bertujuan agar siswa dapat saling bertukar pikiran dan bekerja sama dengan siswa lain. Pelaksanaan siklus I peneliti memberikan LKS kepada setiap kelompok yang bertujuan untuk menuntun dan mendorong siswa dalam proses penemuan serta dapat mengembangkan kreativitas siswa dalam belajar, sehingga dapat menuntun siswa menarik kesimpulan materi yang diajarkan. Dalam LKS tersebut, terdapat sejumlah prosedur kerja dan pertanyaan-pertanyaan yang disusun secara sistematis, sehingga dapat membantu siswa dalam menarik kesimpulan materi yang diajarkan.

Berdasarkan pelaksanaan siklus I, terlihat bahwa sebagian besar siswa aktif dan bersemangat mengerjakan LKS yang diberikan dalam menemukan keliling layang-layang. Hal ini sesuai dengan teori Piaget dalam pembelajaran sebagaimana diungkapkan oleh Slavin (Jaeng, 2006:31) adalah mengutamakan peran siswa dalam berinisiatif sendiri dan keterlibatan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Selama siswa mengerjakan LKS, guru mengawasi dan memberikan bimbingan kepada siswa apabila terdapat hal-hal yang kurang jelas dan tidak dimengerti selama proses penemuan. Peneliti hanya bertindak sebagai fasilitator dan motivator yang bertugas untuk mengamati, memotivasi, dan mengarahkan siswa untuk menemukan keliling layang-layang. Hal ini sejalan dengan Teori Pembelajaran Konstruktivisme berbasis pengetahuan (Budimansyah, Suparlan dan Meirawan, 2009:46) teori ini menyatakan bahwa pemahaman siswa dibangun sendiri oleh siswa, bukan oleh siapapun, termasuk guru sekalipun. Peran guru hanya sebagai dinamisator dan fasilitator dalam proses pembelajaran.

Peneliti meminta perwakilan dari masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil temuan mereka, dan kelompok lain memberikan tanggapan. Hasil pembelajaran siklus I menunjukkan bahwa setiap kelompok telah dapat menemukan keliling layang-layang. Ada 3 kelompok masih memerlukan bimbingan yang lebih banyak dari peneliti. Hal ini disebabkan karena mereka belum terbiasa dengan metode pembelajaran penemuan terbimbing yang diterapkan oleh peneliti dan ada juga yang menemukannya secara mandiri dengan mengikuti petunjuk dalam LKS. Setelah konjektur berhasil disusun oleh setiap kelompok, peneliti bersama-sama dengan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Kesimpulan yang diperoleh jika dimisalkan panjang sisi terpendek adalah  $x$  dan sisi terpanjang adalah  $y$  maka rumus keliling layang-layang yaitu  $2(x + y)$ . Selanjutnya, peneliti memberikan soal latihan tambahan yang berkaitan dengan keliling layang-layang untuk dikerjakan secara individu. Berdasarkan jawaban mereka dari soal tersebut, diperoleh 14 siswa sudah paham pengaplikasian prinsip yang mereka temukan untuk menyelesaikan soal. Namun, 6 siswa belum. Setelah semua siswa selesai mengerjakan soal latihan yang

diberikan, peneliti kembali mengerjakan soal latihan tersebut di papan tulis. Hal ini dilakukan agar siswa dapat memahami penggunaan rumus keliling layang-layang dalam menyelesaikan soal.

Kegiatan pada pertemuan kedua, peneliti memberikan tes akhir tindakan. Dari hasil tes akhir tindakan siklus I terlihat bahwa sebagian besar siswa masih menimbulkan kesalahan dalam menentukan keliling layang-layang dengan menggunakan dalil Pythagoras. Kesalahan-kesalahan yang ditimbulkan oleh siswa seperti salah menuliskan rumus mencari salah satu panjang sisi dengan menggunakan dalil Pythagoras sehingga mengakibatkan jawaban yang mereka peroleh tidak sesuai dengan permintaan soal. Kesalahan-kesalahan lain seperti salah memasukkan angka ke dalam rumus, salah dalam pengoperasian bilangan dan pangkat dua suatu bilangan. Setelah kegiatan pembelajaran siklus I selesai, peneliti bersama dengan guru matematika melakukan refleksi terhadap seluruh kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Refleksi ini dilakukan untuk mengetahui kekurangan yang terjadi pada pelaksanaan siklus I dan rekomendasi kegiatan perbaikan pada siklus II berikutnya. Pelaksanaan pembelajaran siklus II, semua kegiatan yang dilakukan pada umumnya sama dengan kegiatan yang dilakukan pada siklus I sebelumnya. Di awal pembelajaran, peneliti langsung mempersilahkan siswa untuk bergabung dengan kelompoknya masing-masing. Kelompok siswa masih sama dengan kelompok pada pembelajaran siklus I sebelumnya. Selanjutnya, peneliti memberikan apersepsi kepada siswa dengan mengajukan pertanyaan tentang mencari luas daerah segitiga, serta menanyakan kepada siswa tentang materi yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya, yaitu materi keliling layang-layang. Dari kegiatan apersepsi ini, ternyata siswa masih mengingat materi tentang keliling layang-layang yang diajarkan pertemuan sebelumnya dengan menggunakan metode penemuan terbimbing. Hal ini sesuai dengan pendapat Purnomo (2011:29) bahwa model penemuan lebih menekankan dalam pemahaman konsep dengan cara "menemukan" sendiri sehingga dapat mengingat konsep dalam jangka panjang, ini menunjukkan bahwa pengetahuan yang dipelajari siswa pada siklus I dapat bertahan lama dalam ingatan siswa.

Masih sama seperti pelaksanaan siklus I, setiap kelompok dibagikan LKS yang dapat membantu siswa untuk mengembangkan kreativitasnya dalam melakukan penyelidikan. LKS pada siklus II ini bertujuan untuk menemukan rumus mencari luas daerah layang-layang. Selama siswa mengerjakan LKS, peran guru hanya sebagai motivator dan fasilitator yang tidak bisa memberi tahu siswa jawaban sebenarnya secara langsung, melainkan hanya membimbing dan mengarahkan siswa untuk menemukan rumus mencari luas daerah layang-layang. Pada saat menemukan rumus tersebut, 3 kelompok telah dapat menemukannya dengan memperoleh bimbingan seperlunya dari peneliti. Jika pada siklus I siswa lebih dominan memperoleh bimbingan yang banyak, maka pada siklus II ini terjadi peningkatan kinerja antar sesama siswa dalam kelompok sehingga mereka dapat mengerjakan LKS yang diberikan dengan bimbingan seperlunya dari peneliti.

Masing-masing kelompok telah mengerjakan LKS dan mempresentasikan hasil temuan mereka, peneliti bersama-sama dengan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Kesimpulan yang diperoleh yaitu tentang luas daerah layang-layang yaitu hasil dari  $\frac{1}{2} \times \text{diagonal 1} \times \text{diagonal 2}$ . Selanjutnya, peneliti meminta siswa untuk mengerjakan soal latihan tambahan sebagai bentuk pengaplikasian rumus yang telah siswa temukan. Berdasarkan jawaban siswa untuk soal latihan tambahan yang diberikan, terlihat bahwa 18 siswa sudah bisa mengerjakannya secara individu, meskipun jawaban mereka masih terdapat kekeliruan. Selanjutnya, peneliti kembali mengerjakan soal latihan tambahan

tersebut di papan tulis, agar siswa paham cara penggunaan rumus yang mereka temukan dalam menyelesaikan soal.

Hasil tes akhir tindakan siklus II terlihat 19 siswa dari 20 siswa yang mengikuti tes sudah mampu menentukan luas daerah layang-layang, tetapi tidak menuliskan kesimpulan dan satuan jawaban yang diminta. Kesalahan-kesalahan lain yang ditimbulkan siswa seperti, salah perhitungan, salah memasukkan angka ke dalam rumus dan salah pengoperasian bilangan. Selanjutnya peneliti bersama dengan guru matematika melakukan refleksi terhadap seluruh kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Dari hasil refleksi terhadap aktivitas peneliti dalam mengelola pembelajaran yaitu pada umumnya kemampuan peneliti sebagai guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan metode penemuan terbimbing mengalami peningkatan. Selain itu, aktivitas siswa dalam proses pembelajaran menunjukkan bahwa secara umum telah terjadi peningkatan kemampuan siswa dalam menemukan prinsip atau rumus yang hendak ditemukan. Jika pada siklus I siswa lebih banyak menerima bimbingan yang banyak dari guru, maka pada siklus II siswa telah mampu menemukannya dengan bimbingan seperlunya dari guru. Begitu pula halnya dalam pengerjaan LKS. Walaupun siswa yang berkemampuan tinggi masih mendominasi dalam pengerjaan LKS, namun sebagian besar kelompok terjadi peningkatan kerja sama dan saling bertukar pikiran.

Berdasarkan hal-hal di atas, dapat dilihat bahwa aktivitas belajar siswa telah mengalami peningkatan, dan telah mencapai indikator keberhasilan tindakan. Secara garis besar aktivitas guru dan siswa, serta daya serap klasikal menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Toribulu untuk materi keliling dan luas daerah layang-layang setelah diajarkan dengan metode penemuan terbimbing.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka penelitian ini memberikan deskripsi bahwa penerapan metode penemuan terbimbing dalam kegiatan pembelajaran pada materi keliling dan luas daerah layang-layang dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Toribulu. Penerapan metode penemuan terbimbing yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa tentang materi keliling dan luas daerah layang-layang di kelas VII A SMP Negeri 1 Toribulu dilakukan dengan cara guru memberikan apersepsi kepada siswa, guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan merumuskan masalah yang akan diberikan kepada siswa, guru membagikan LKS kepada setiap kelompok, guru memberikan bimbingan agar siswa dapat melangkah ke arah yang hendak dituju melalui pertanyaan-pertanyaan yang ada di LKS dan mengawasi jalannya proses penemuan yang dilakukan oleh siswa, guru memeriksa konjektur yang dibuat oleh siswa, guru mempersilahkan siswa untuk mempresentasikan hasil penemuannya, guru bersama-sama dengan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari, dan memberikan soal latihan tambahan yang berkaitan dengan materi yang telah dipelajari secara individu. Secara umum metode penemuan terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Toribulu dengan menerapkan keenam langkah yaitu perumusan masalah, pemrosesan data, penyusunan konjektur, pemeriksaan dugaan sementara, verbalisasi dugaan sementara, dan umpan balik.

## SARAN

Beberapa saran yang dapat peneliti sampaikan berdasarkan hasil penelitian ini yaitu metode penemuan terbimbing dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran matematika di SMP, jika penggunaan sistem kelompok dan pengelolaan waktu dapat diatur dengan baik. Selain itu, apabila guru menggunakan metode penemuan terbimbing dalam pembelajaran, diharapkan dalam proses bimbingan langsung kepada siswa, guru dapat mengarahkan dan mengontrol jalannya diskusi dengan baik, dan selalu mengingatkan siswa agar selalu aktif dalam pembelajaran, agar tidak ada siswa yang lebih mendominasi dalam pengerjaan LKS, karena ini berpengaruh pada saat penarikan kesimpulan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Budimansyah, D., Suparlan, dan Meirawan, D. (2009). *PAKEM (Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan)*. Bandung: PT Genesindo
- Effendi, L. A. (2012). *Pembelajaran Matematika Dengan Metode penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP*. Jurnal Penelitian Pendidikan, [Online], Vol. 13 Nomor 2 Oktober 2012, hal. 4. Tersedia: [http://jurnal.upi.edu/file/Leo\\_Adhar.pdf](http://jurnal.upi.edu/file/Leo_Adhar.pdf) [07 Februari 2014].
- Jaeng, M. (2006). *Belajar dan Pembelajaran Matematika*. Palu: Universitas Tadulako
- Karim, A. (2011). *Penerapan Metode Penemuan Terbimbing dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar*, Jurnal Pendidikan. [Online], Edisi Khusus Nomor 1. Tersedia: [http://jurnal.upi.edu/file/3-Asrul\\_Karim.pdf](http://jurnal.upi.edu/file/3-Asrul_Karim.pdf) [11 Februari 2014].
- Markaban. (2006). *Model Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing*. [Online]. Tersedia: [http://p4tkmatematika.org/downloads/ppp/PPP\\_Penemuan\\_terbimbing.pdf](http://p4tkmatematika.org/downloads/ppp/PPP_Penemuan_terbimbing.pdf) [11 Februari 2014]
- 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/1916/1567> [7 Januari 2015].
- Sugiyono. (2012). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: CV Alfabeta
- Yoni, A., Ambarwati, S.K., dan Purwanto, H. (2010). *Menyusun Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Familia
- Yuliyanto. (2011). *Penggunaan Metode Penemuan Terbimbing (Guided Discovery) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Bagi Peserta Didik Kelas VIII-B SMP Negeri 1 Muntilan Semester 2 Tahun Pelajaran 2010/2011*. *METODIKA Jurnal Pendidikan Dasar*, [Online], Volume 1 Nomor 3 November 2011 ISSN 2088-5016. Tersedia: [http://www.pdkjateng.go.id/downloads/file\\_berita/pptk/METODIKA/metodika\\_edisi\\_nov\\_2011.pdf](http://www.pdkjateng.go.id/downloads/file_berita/pptk/METODIKA/metodika_edisi_nov_2011.pdf) [26 Februari 2014].