

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI KELILING DAN LUAS DAERAH LINGKARAN DI KELAS VIII SMP NEGERI 18 PALU

Inka Lestari

Email: inkalestari.lestari@gmail.com

Abd. Hamid

Email: abdulhamid40290@yahoo.com

Evie Awuy

Email: evieawuy1103@gmail.com

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh deskripsi tentang penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi keliling dan luas daerah lingkaran di kelas VIII SMP Negeri 18 Palu. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang mengacu pada desain penelitian Kemmis dan Mc. Taggart, yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 18 Palu yang terdaftar pada tahun ajaran 2015/2016 dengan jumlah 23 siswa dan dipilih tiga siswa sebagai informan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi keliling dan luas daerah lingkaran dengan mengikuti fase-fase: 1) Penyajian materi, 2) belajar kelompok, 3) membimbing kelompok dalam belajar dan bekerja, 4) evaluasi, dan 5) penghargaan kelompok

Kata kunci: *STAD*, hasil belajar, keliling dan luas daerah lingkaran.

Abstract: *The purpose of this study was to obtain a description of the application of cooperative learning model type STAD that can improve student learning outcomes in the material perimeter and the area around the circle in class VIII SMP Negeri 18 Palu. This research is a class act that refers to the study design Kemmis and Mc. Taggart, namely planning, action, observation and reflection. This study was conducted in two cycles. The subjects were students of class VIII SMP Negeri 18 Palu registered in the 2015/2016 academic year with 23 students and a selected number of three students as informants. The results showed that the application of cooperative learning model type STAD can improve learning outcomes of main topic perimeter and area of circle follow phases: 1) presentation of the material, 2) study group, 3) guide the group in learning and work, 4) evaluation, and 5) group award.*

Keyword: *STAD, learning outcomes, perimeter and area of circle.*

Matematika merupakan matapelajaran yang penting untuk diajarkan di sekolah, karena matematika mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Melalui belajar matematika siswa akan terbiasa untuk berpikir kritis, sistematis, logis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama (Depdiknas, 2007). Oleh karena itu, matematika perlu diajarkan pada semua jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi.

Berdasarkan kurikulum tingkat satuan pendidikan satu diantara materi matematika yang diajarkan di kelas VIII SMP adalah materi lingkaran. Wicaksono (2012) menyatakan bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan pada materi lingkaran, khususnya pada materi keliling dan luas daerah lingkaran, karena mereka cenderung hanya menghafal rumus yang ada, tanpa memahami maksudnya.

Hal demikian ternyata dialami juga oleh siswa di SMP Negeri 18 Palu. Oleh karena itu, peneliti melakukan dialog dengan guru matematika di sekolah tersebut. Informasi yang diperoleh, yaitu banyak siswa yang kesulitan dalam menyelesaikan soal keliling dan luas

daerah lingkaran. Siswa mengalami kesulitan memahami maksud soal dan bingung dalam menentukan langkah-langkah menyelesaikan soal, sehingga hasil belajar yang diperoleh siswa rendah. Selain itu, diperoleh informasi bahwa motivasi dan minat belajar siswa masih rendah. Hal ini terlihat dari sikap siswa yang jarang bertanya dan jarang menjawab pertanyaan guru, serta ketika diberikan tugas hanya beberapa orang siswa yang dapat menyelesaikan.

Menindaklanjuti hasil dialog dengan guru, peneliti melaksanakan tes untuk mengidentifikasi masalah yang dialami siswa pada materi keliling dan luas daerah lingkaran. Peneliti melaksanakan tes di kelas IX yang telah mempelajari materi tersebut. Soal yang diberikan terdiri atas lima soal. Dua diantara soal yang diberikan, yaitu: 1) hitunglah keliling lingkaran jika diketahui diameter lingkaran 25 cm dan 2) Hitunglah luas daerah lingkaran jika diketahui jari-jari 15 cm.

Jawaban siswa terhadap soal tes identifikasi dikelompokkan berdasarkan kemiripan jawaban siswa. Satu di antara kelompok jawaban siswa terhadap soal tes identifikasi tersebut diperlihatkan pada Gambar 1 dan Gambar 2.

J101 Dik : $d = 25 \text{ cm}$
 J102 Dik : $k = \dots?$
 J103 Penyelesaian : $k = 2\pi r$
 $= 2 \times \frac{22}{7} \times 25$
 J104 $= \frac{44}{1064}$

Gambar 1. Jawaban siswa nomor 1a

 Dik : $r = 15 \text{ cm}$
 J201 L = $\dots?$
 J202 L = πr^2
 J203 L = $3,14 \times 15 \times 2$
 J204 L = $94,2$

Gambar 2. Jawaban siswa nomor 3a

Jawaban siswa sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1. Siswa benar menuliskan rumus keliling lingkaran (J102), namun ketika mensubstitusi yang diketahui ke rumus yang telah dituliskan, siswa salah mensubstitusi nilai r (J103). Ketika melakukan operasi perkalian, siswa juga salah sehingga jawaban akhir yang diperoleh salah (J104). Pada Gambar 2 terlihat siswa benar menuliskan rumus luas daerah lingkaran (J202). Namun ketika melakukan operasi perkalian, siswa salah memahami simbol kuadrat, siswa menuliskan $3,14 \times 15 \times 2$ (J203) seharusnya $3,14 \times 15 \times 15$. Sehingga hasil akhir yang diperoleh juga salah (J204).

Berdasarkan hasil dialog dengan guru dan tes identifikasi masalah, disimpulkan bahwa siswa masih kesulitan pada materi keliling dan luas daerah lingkaran. Oleh karena itu, telah menjadi tugas seorang guru untuk dapat menciptakan kondisi belajar yang dapat memotivasi siswa untuk belajar serta dapat mengembangkan seluruh potensi siswa dalam menemukan pengetahuannya secara aktif. Selama pembelajaran, diupayakan agar siswa dapat memaknai belajar dengan mempelajari sendiri materi dan terlibat langsung dalam menyelesaikan masalah yang diberikan agar siswa memahami materi. Upaya yang relevan dengan permasalahan tersebut adalah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division (STAD)*.

Model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* tidak hanya unggul dalam membantu siswa memahami konsep yang sulit tetapi juga menekankan pada aktivitas dan interaksi diantara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal. Pada pembelajaran ini, peran guru hanya bertindak sebagai fasilitator yang memfasilitasi proses belajar, pembimbing atau teman belajar yang lebih berpengalaman yang tahu kapan saatnya memberi bantuan dan bagaimana caranya membantu agar proses konstruksi dalam pemikiran siswa dapat berlangsung. Sehingga pada proses pembelajaran di dalam kelas siswa dituntut harus aktif menyelesaikan masalah, guru membimbing, membantu, dan mengawasi agar proses belajar berlangsung dengan baik.

Beberapa penelitian yang telah menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dapat meningkatkan hasil belajar dan kerjasama siswa yaitu, Kamaliah (2014) bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan dapat mengembangkan kemampuannya untuk bekerja sama dalam kelompoknya. Penelitian lainnya dilakukan oleh Eminingsih (2013) menyimpulkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 3 Batang.

Rumusan masalah pada penelitian ini, bagaimana penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 18 Palu pada materi keliling dan luas daerah lingkaran?

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus. Pelaksanaan tindakan setiap siklusnya mengacu pada alur desain yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc. Taggart (2013), yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 18 Palu yang berjumlah 21 orang. Peneliti memilih tiga siswa berkampuan rendah sebagai informan dengan inisial AG, AN dan MD, berdasarkan dari hasil tes akhir tindakan siklus 1 dan hasil konsultasi dengan guru matematika di kelas VIII SMP Negeri 18 Palu.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah tes, observasi, wawancara dan catatan lapangan. Tes tertulis yang digunakan dalam penelitian ini, terbagi menjadi dua yaitu tes awal dan tes akhir tindakan. Tes awal bertujuan untuk mengetahui pengetahuan prasyarat siswa. Tes akhir tindakan bertujuan untuk memperoleh data tentang sejauh mana pengetahuan siswa terhadap materi keliling dan luas daerah lingkaran setelah dilakukannya proses pembelajaran. Observasi bertujuan untuk mengumpulkan data dari aktivitas guru dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Wawancara bertujuan untuk mengetahui lebih dalam mengenai pemahaman siswa. Catatan lapangan bertujuan untuk memperoleh data yang tidak termuat dalam tes, wawancara, dan lembar observasi.

Analisis data dilakukan dengan mengacu pada model Miles dan Huberman (1992), yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Kriteria keberhasilan tindakan pada penelitian ini, yaitu: 1) setiap aspek pada lembar observasi aktivitas guru minimal berkategori baik, 2) setiap aspek pada lembar observasi aktivitas siswa minimal berkategori baik, 3) siswa dapat menyelesaikan soal keliling lingkaran untuk siklus I, dan 4) siswa dapat menyelesaikan soal luas daerah lingkaran untuk siklus II.

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian ini terdiri atas dua bagian yaitu hasil pra pelaksanaan tindakan dan pelaksanaan tindakan. Kegiatan pada pra pelaksanaan tindakan peneliti memberikan tes awal yang bertujuan untuk mengetahui pemahaman siswa tentang materi prasyarat unsur-unsur lingkaran. Tes awal yang diberikan terdiri atas dua soal dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan hasilnya dijadikan sebagai pedoman untuk membagi siswa dalam kelompok belajar yang heterogen. Hasil analisis tes awal menunjukkan bahwa sebagian besar siswa tidak mengetahui perbedaan diameter dan jari-jari, peneliti bersama siswa membahas kembali soal-soal pada tes awal sebelum masuk ke tahap pelaksanaan tindakan.

Pelaksanaan tindakan penelitian ini terdiri atas 2 siklus. Setiap siklus dilaksanakan dua kali pertemuan. Pertemuan pertama pada siklus I membahas keliling lingkaran sedangkan pada siklus II membahas luas daerah lingkaran. Pelaksanaan tindakan dilakukan dengan mengikuti fase-fase model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* yang terdiri atas lima fase, yaitu: 1) penyajian kelas, 2) belajar kelompok, 3) membimbing kelompok dalam bekerja dan belajar, 4) evaluasi, dan 5) memberikan penghargaan kelompok. Kegiatan pendahuluan terdiri atas mempersiapkan siswa, memberikan motivasi, menyampaikan apersepsi, dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Fase penyajian kelas, belajar kelompok, membimbing kelompok dalam bekerja dan belajar, evaluasi dan memberikan penghargaan kelompok dilaksanakan pada kegiatan inti. Sedangkan kegiatan penutup yaitu membimbing siswa untuk menyimpulkan materi. Pertemuan kedua peneliti melakukan tes akhir tindakan.

Kegiatan pendahuluan dimulai peneliti membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam, mengajak siswa untuk berdoa bersama, mengecek kehadiran siswa dan menyiapkan siswa untuk belajar. Selanjutnya peneliti menyiapkan siswa mengikuti pembelajaran dengan meminta siswa untuk menyiapkan buku dan alat tulis yang akan digunakan. Kegiatan tersebut dapat menarik perhatian siswa di awal pembelajaran. Kemudian peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. Tujuan pembelajaran pada siklus I siswa dapat menghitung keliling lingkaran, sedangkan pada siklus II siswa dapat menghitung luas daerah lingkaran. Setelah siswa mengetahui tujuan pembelajarannya, siswa akan lebih terarah dalam belajar.

Setelah itu peneliti memberikan motivasi kepada siswa dengan menyampaikan manfaat mempelajari materi keliling dan luas daerah lingkaran dalam kehidupan sehari-hari. Satu di antara manfaat mempelajari keliling dan luas daerah lingkaran yaitu, jika ingin menanam rumput di seluruh taman yang berbentuk lingkaran, maka harus diketahui terlebih dahulu luas taman tersebut sehingga dapat diketahui berapa banyak rumput yang diperlukan untuk ditanam. Setelah mengetahui manfaatnya siswa menjadi termotivasi untuk mengikuti pembelajaran. Selanjutnya peneliti melakukan apersepsi dengan cara mengingatkan kembali materi prasyarat siswa tentang unsur lingkaran pada siklus I dan luas persegi panjang pada siklus II. Apersepsi ini dilakukan untuk memberikan penguatan terhadap pengetahuan prasyarat siswa.

Kegiatan inti dimulai pada fase penyajian kelas. Pada fase ini peneliti menyampaikan informasi mengenai model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*. Pada model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* siswa belajar secara berkelompok dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas daerah lingkaran serta berani mengungkapkan pendapatnya pada saat presentasi. Melalui penyampaian ini, siswa telah mengetahui model pembelajaran yang akan digunakan sehingga siswa tertarik untuk mengikuti pembelajaran. Selanjutnya pada siklus I, peneliti menginformasikan poin-poin penting yang berkaitan dengan keliling lingkaran dengan menggunakan bantuan alat peraga yang berbentuk lingkaran berupa sebuah kertas berbentuk lingkaran, tutup toples dan uang koin. Sedangkan pada siklus II peneliti menginformasikan poin-poin penting mengenai luas daerah lingkaran dengan menggunakan alat peraga, yang mana sebuah lingkaran akan dibagi menjadi 16 juring yang identik dan potongan-potongan juring disusun sedemikian rupa, sehingga dapat membentuk persegi panjang. Melalui kegiatan tersebut peneliti membimbing siswa dalam menemukan rumus luas daerah lingkaran.

Aktivitas yang dilakukan pada fase belajar kelompok yaitu peneliti mengelompokkan siswa ke dalam 5 kelompok belajar yang telah ditentukan. Setelah itu, peneliti membagikan LKS kepada masing-masing kelompok. LKS digunakan sebagai panduan siswa untuk penyelidikan dan pengerjaan soal latihan.

Fase membimbing kelompok dalam belajar dan bekerja. Pada fase ini peneliti memberikan bimbingan kepada kelompok yang mengalami kesulitan. Selama siswa mengalami kesulitan peneliti akan memberikan bimbingan seperlunya dan akan mengurangi secara perlahan bimbingan tersebut setelah siswa dapat melakukannya. Pada siklus I peneliti membimbing kelompok III dan IV yang mengalami kesulitan dalam menghitung diameter ketika keliling lingkaran telah diketahui. Pada siklus II peneliti memberikan bimbingan kepada kelompok III yang kesulitan dalam menghitung luas daerah lingkaran. Peneliti memberikan bimbingan melalui pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan sehingga siswa dapat bekerja lebih terarah.

Setelah siswa selesai mengerjakan LKS, peneliti mengundi kelompok yang akan mempresentasikan hasil diskusi LKS di depan kelas. Pada siklus I, kelompok yang melakukan presentasi adalah kelompok IV, pada siklus II kelompok yang melakukan presentasi adalah kelompok II. Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas dengan menggunakan bahasa sendiri. Setelah itu, peneliti memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi jawaban yang diberikan temannya. Hal ini dilakukan agar siswa terbiasa untuk mengemukakan pendapatnya mengenai jawaban yang diberikan temannya sehingga hal yang dipelajarinya lebih bermakna. Setelah fase ini siswa mengetahui jawaban pertanyaan yang benar pada LKS dan siswa menjadi lebih mampu untuk menyampaikan pendapatnya.

Selanjutnya fase evaluasi, peneliti memberikan tes individu. Tes yang diberikan berkaitan dengan materi yang baru saja dipelajari tetapi belum merupakan tes akhir tindakan yaitu masih berupa kuis. Hal ini bertujuan untuk mengecek pemahaman siswa mengenai materi yang baru saja dipelajari. Setelah siswa selesai mengerjakan kuis, peneliti menunjuk seorang siswa untuk mengerjakan soal dipapan tulis. Kemudian memberi kesempatan kepada siswa lain untuk memberi tanggapan terhadap jawaban hasil kuis, ini bertujuan agar siswa dapat menyampaikan ide dan pendapat mereka sendiri dalam penyelesaian soal.

Aktivitas yang dilakukan pada fase pemberian penghargaan kelompok yaitu peneliti memberikan penghargaan berupa buku dan alat tulis kepada kelompok yang memiliki nilai tertinggi pada saat pengerjaan LKS.

Kegiatan penutup, peneliti bertanya kepada siswa mengenai garis-garis besar materi yang telah dipelajari. Selanjutnya peneliti bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Hasil yang diperoleh pada tahap ini siswa mampu menyimpulkan dengan baik materi pembelajaran tanpa bantuan dari guru.

Pertemuan kedua peneliti memberikan tes akhir tindakan kepada siswa kelas VIII SMP Negeri 18 Palu. Hasil tes yang diperoleh pada siklus I yaitu dari 21 siswa yang mengikuti tes, 14 siswa tuntas dan 7 siswa tidak tuntas. Adapun soal tes akhir tindakan pada siklus I terdiri atas tiga soal. Dua diantara soal yang diberikan yaitu: 1) Hitunglah keliling lingkaran jika diketahui diameter = 12 cm. 2) diketahui keliling sebuah lingkaran adalah 308 cm. Hitunglah jari-jari lingkaran tersebut. ($\pi = \frac{22}{7}$)

Dik : $d = 12 \text{ cm}$
 $r = 24 \text{ cm}$
 $l = 2\pi r$
 $= 2 \times 3,14 \times 24$
 $= 6,28 \times 24$
 $= 150,72 \text{ cm}$

AN101
 AN102
 AN103

Gambar 3. Jawaban siswa AN soal nomor 1

$308 = 2\pi r$
 $308 = 2 \times \frac{22}{7} \times r$
 $308 = \frac{44}{7} r$
 $308 = 6r$

AN201
 AN202
 AN203

Gambar 4. Jawaban siswa AN Soal nomor 2

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar 3, AN menuliskan dengan benar yang diketahui $d = 12\text{cm}$ (AN101), diketahui bahwa “d” itu adalah diameter. Namun, untuk $r = 24\text{cm}$ (AN102) salah, seharusnya $r = 6\text{cm}$. Sehingga Jawaban siswa pada (AN103) salah. Pada Gambar 4, AN mensubstitusi dengan tepat nilai yang diketahui ke rumus luas daerah lingkaran $k = 2\pi r$ (AN201), kemudian AN melakukan operasi hitung perkalian dengan benar (AN202). Namun, saat melakukan operasi hitung pembagian AN salah memperoleh hasil yang benar yaitu 6, seharusnya 6,29. Sehingga Jawaban AN salah.

Informasi lebih lanjut tentang kesalahan AN pada siklus I nomor 1 dan 2, peneliti melakukan wawancara dengan AN sebagaimana transkrip berikut ini:

AN17P : “kalau begitu ibu ingin tanya tentang jawabannya AN yang nomor 1, kenapa bisa jari-jarinya begini?” (sambil menunjuk jawaban AN)

AN18S : “itu jari-jarinya dapat 24 karna diameternya saya kali dua ibu.”

AN19P : “kemudian pada soal nomor dua, coba jelaskan sama ibu bagaimana maksudnya ini?”(sambil menunjuk hasil tes AN)

AN20S : “begini bu, kan yang diketahui kelilingnya, kelilingnya itu 308 sama nilai phi $\frac{22}{7}$, kemudian yang mau dicari jari-jarinya. Jadi 2 yang dirumus saya kalikan dengan $\frac{22}{7}$ dulu, dapat $\frac{44}{7}$ hasilnya itu 6.”

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa siswa AN sudah memahami menggunakan rumus keliling lingkaran (AN20S), namun AN masih belum memahami hubungan diameter dan jari-jari (AN18S), dan kurang teliti dalam melakukan operasi hitung (AN20S).

Hasil tes akhir tindakan siklus II yaitu dari 22 siswa yang mengikuti tes, 19 siswa tuntas dan 3 siswa lainnya tidak tuntas. Soal tes yang diberikan terdiri dari tiga soal. Satu diantara soal yang diberikan yaitu pusat sebuah kota akan dibuat sebuah taman berbentuk lingkaran dengan diameter 56 m, di dalam taman akan dibuat kolam berbentuk lingkaran berdiameter 28m, jika daerah antara pinggir taman dan kolam akan ditanami rumput dengan biaya Rp.20.000/m², hitunglah seluruh biaya yang harus dikeluarkan untuk menanam rumput tersebut.

Diameter taman = 56 m

Diameter kolam = 28 m

Biaya penanaman rumput = 20.000/m²

Luas taman = πr^2

$= \frac{22}{7} \times 56 \times 2$

$= 352 \text{ m}^2$

Gambar 5. Jawaban siswa MD soal nomor 2

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar 5, MD sudah benar menuliskan yang diketahui (MDS201). MD juga sudah tepat menuliskan rumus luas daerah lingkaran (MDS203). Namun, MD salah mensubstitusi nilai jari-jari (MDS205), seharusnya $r = 28 \text{ cm}$ dan salah memahami konsep operasi bilangan dikuadratkan. MD mengalikan r dengan 2, seharusnya $r \times r$ (MDS204), sehingga jawaban akhir (MDS206) salah. Selanjutnya peneliti melakukan wawancara dengan siswa MD. Berikut kutipan wawancara tersebut.

MD07P : “langsung saja ya, ini hasil tes yang kemarin kenapa pekerjaannya MD nomor 2 begini? Coba jelaskan kembali sama ibu”(sambil menunjuk hasil tes MD)

MD08S : “kan yang diketahui diameternya, jadi saya masukkan sudah kerumusnya ibu, saya cari satu-satu luasnya, luasnya taman dulu habis itu luasnya kolam, baru saya kurangi.”

MD09P : “iya, tapi dik yang digunakan dirumus itu nilai jari-jari, bukan diameter perhatikan kembali rumusnya.”

MD10S : “jadi ibu diameternya diubah kejari-jari dulu?”

MD11P : “iya, seharusnya seperti itu. Bagaimana rumusnya mencari luas?”

MD12S : “luas = phi kali r pangkat 2.”

MD13P : “perhatikan lagi jawabannya AN, jari-jari dikali 2 atau dipangkatkan 2?”

MD14S : “pangkat 2” (sambil melihat hasil tes) “astaga salah lagi saya ini bu, saya tidak pangkatkan, saya kali 2.”

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa siswa MD secara umum sudah paham dengan materi yang diajarkan (MD08S), hanya MD kurang teliti mengerjakan soal (MD14S). Selain itu, kesalahan-kesalahan yang dilakukannya dalam menjawab soal tes yang diberikan telah dipahami dan diperbaiki dengan benar.

Aspek-aspek yang diamati terhadap aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran menggunakan lembar observasi, yaitu: 1) membuka pembelajaran, 2) memberi apersepsi mengenai materi prasyarat kepada siswa, 3) memberi motivasi kepada siswa, 4) menyampaikan tujuan yang akan dicapai, 5) menyajikan dan membahas materi dengan metode tanya jawab, 6) keterampilan dalam menjelaskan materi, 7) tehnik bertanya kepada siswa, 8) memberi petunjuk dan membimbing kelompok saat mengalami kesulitan, 9) memilih perwakilan siswa dari masing-masing kelompok untuk menuliskan dan mempresentasikan hasil jawaban dari LKS, 10) memberikan kesempatan kelompok lain untuk memberi pertanyaan atau tanggapan, 11) memberi kuis kepada siswa, 12) memberi kesempatan kepada siswa untuk menuliskan dan menjelaskan jawaban hasil kuis, 13) memberi kesempatan kepada siswa lain untuk menyampaikan tanggapan terhadap jawaban temannya, 14) mengecek dan memperbaiki jika jawaban siswa masih keliru, 15) menyampaikan kegiatan yang akan dilakukan pada pertemuan selanjutnya, 16) menutup pembelajaran, 17) efektivitas pengelolaan waktu, 18) penampilan guru dalam proses pembelajaran. Hasil yang diperoleh pada siklus I, aspek 8 memperoleh berkategori sangat baik dan aspek 1, 2, 3, 4, 6, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 18 berkategori baik, sedangkan aspek 5, 7, 13, 17 berkategori cukup. Aspek yang berkategori cukup menjadi bahan refleksi bagi peneliti untuk diperbaiki pada siklus II. Sehingga hasil yang diperoleh pada siklus II mengalami perbaikan yaitu aspek 1, 10 berkategori sangat baik dan aspek nomor 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 berkategori baik. Maka dapat disimpulkan aktivitas guru pada siklus II masuk pada kategori sangat baik.

Aspek-aspek yang diamati dalam aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung menggunakan lembar observasi adalah: 1) kesiapan siswa untuk belajar, 2) memperhatikan penjelasan guru mengenai tujuan pembelajaran dan motivasi, 3) menjawab pertanyaan guru atau bertanya mengenai hal-hal yang belum dimengerti, 4) memperhatikan dengan seksama penjelasan guru dalam menyajikan materi, 5) mencatat hal-hal penting dari penjelasan guru, 6) menjawab pertanyaan-pertanyaan dari guru mengenai pengetahuan prasyarat, 7) bergabung dengan kelompok yang telah ditetapkan dengan tertib, 8) menerima dan mengerjakan LKS secara bersama-sama dengan anggota kelompok, 9) keaktifan siswa dalam bekerja sama untuk mengerjakan LKS, 10) berdiskusi dan bekerja sama dengan teman kelompok untuk menyelesaikan soal yang ada di LKS, 11) bertanya kepada guru jika mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKS, 12) membimbing teman kelompok jika masih ada yang belum

mengerti mengenai penyelesaian LKS, 13) mempresentasikan hasil diskusi kelompok, 14) menanggapi jawaban hasil diskusi dari kelompok yang melakukan presentasi di papan tulis, 15) mengerjakan tes (kuis) yang diberikan secara individu, 16) mengumpulkan jawaban hasil tes (kuis), 17) menerima penghargaan kelompok, 18) menyimpulkan materi. Hasil yang diperoleh pada siklus I, aspek 12, 18 memperoleh berkategori sangat baik dan aspek 1, 2, 4, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17 berkategori baik. Sedangkan aspek 3,5,6,7 berkategori cukup. Aspek yang berkategori cukup dan kurang menjadi bahan refleksi bagi peneliti untuk diperbaiki pada siklus II. Sehingga hasil yang diperoleh pada siklus II mengalami perbaikan yaitu aspek 6, 7, 13, 15, 16 berkategori sangat baik dan aspek nomor 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 17, 18 berkategori baik. Maka dapat disimpulkan aktivitas siswa pada siklus II masuk pada kategori sangat baik.

PEMBAHASAN

Sebelum pelaksanaan tindakan peneliti terlebih dahulu melakukan tes awal yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa pada materi prasyarat. Hasil tes awal juga menjadi acuan dalam pembentukan kelompok belajar. Hal ini sesuai dengan pendapat Sutrisno (2012) yang menyatakan bahwa pelaksanaan tes sebelum perlakuan dilakukan untuk mengetahui pemahaman awal siswa. Pelaksanaan tindakan pada siklus I dan siklus II mengikuti fase-fase pembelajaran kooperatif tipe *STAD* yang dikemukakan oleh Isjoni (2009) yaitu: 1) penyajian kelas, 2) kegiatan kelompok, 3) membimbing kelompok dalam bekerja dan belajar, 4) evaluasi dan 5) pemberian penghargaan kelompok.

Kegiatan pendahuluan dimulai dengan membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam, mengajak siswa untuk berdoa bersama, mengecek kehadiran siswa dan menyiapkan siswa untuk belajar. Kegiatan tersebut dapat menarik perhatian siswa di awal pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Amrullah (2014) yang menyatakan bahwa kegiatan guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam, mengajak siswa untuk berdoa bersama, mengecek kehadiran siswa dan menyiapkan siswa untuk belajar dapat menarik perhatian siswa di awal pembelajaran. Selanjutnya peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. Setelah siswa mengetahui tujuan pembelajarannya, siswa akan lebih terarah dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Prawiradilaga (2009) bahwa menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai siswa sangat diperlukan karena siswa akan lebih terarah dalam mengikuti pembelajaran.

Selanjutnya peneliti memotivasi siswa dengan menyampaikan manfaat mempelajari materi keliling dan luas daerah lingkaran. Setelah siswa mengetahui manfaatnya siswa termotivasi untuk belajar. Hal ini sesuai dengan pendapat Wijayanti (2010) bahwa siswa akan termotivasi untuk belajar ketika siswa mengetahui manfaat materi yang akan dipelajari. Setelah itu, peneliti melakukan apersepsi untuk mengingatkan kembali pengetahuan prasyarat siswa. Apersepsi ini dilakukan untuk memberikan penguatan terhadap pengetahuan prasyarat siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Paloloang (2014) yang menyatakan bahwa apersepsi dilakukan untuk memberikan penguatan terhadap pengetahuan prasyarat siswa.

Kegiatan pada fase penyajian kelas. Pada fase ini peneliti menyampaikan informasi mengenai model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*. Hal ini dilakukan agar siswa mengetahui model pembelajaran yang diterapkan sehingga siswa lebih tertarik untuk mengikuti pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Alfiliansi (2014) yang menyatakan perlunya siswa mengetahui model pembelajaran yang diterapkan sehingga siswa tertarik untuk mengikuti pembelajaran.

Selanjutnya fase transisi ke tim atau belajar kelompok. Peneliti mengelompokkan siswa ke dalam 5 kelompok belajar yang beranggotakan 4 sampai 5 siswa dalam 1 kelompok. Peneliti menentukan anggota kelompok yang anggotanya memiliki kemampuan yang heterogen. Hal ini sejalan dengan pendapat Trianto (2009) bahwa menentukan anggota kelompok diusahakan agar kemampuan siswa dalam kelompok adalah heterogen. Selain itu, peneliti membagikan LKS untuk setiap kelompok. LKS digunakan sebagai panduan siswa untuk penyelidikan dan pengerjaan soal latihan. Hal ini sejalan dengan pendapat Trianto (2009) bahwa LKS adalah panduan siswa yang digunakan untuk penyelidikan dan pengerjaan soal latihan.

Kegiatan pada fase tim studi dan monitoring. Pada fase ini peneliti memberikan bimbingan kepada kelompok yang mengalami kesulitan. Selama siswa mengalami kesulitan peneliti akan memberikan bimbingan seperlunya dan akan mengurangi secara perlahan bimbingan tersebut setelah siswa dapat melakukannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Apriyanti (2011) yang menyatakan bahwa ketika siswa mengalami kesulitan dalam menjawab pertanyaan, guru memberikan bimbingan kepada anak tersebut dan akan mengurangi bantuan itu setelah anak dapat melakukannya. Pada fase ini pula perwakilan siswa dari setiap kelompok akan mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas dengan menggunakan bahasa sendiri. Hal ini dilakukan agar siswa terbiasa untuk mengemukakan pendapatnya mengenai jawaban yang diberikan temannya sehingga hal yang dipelajarinya lebih bermakna. Hal ini sesuai dengan pendapat Rahmawati (2013) yang menyatakan perlunya pembiasaan untuk memberikan tanggapan terhadap jawaban yang diberikan oleh orang lain, sehingga yang dipelajari siswa menjadi lebih bermakna.

Selanjutnya kegiatan pada fase evaluasi. Pada fase ini guru memberikan evaluasi berupa kuis untuk mengecek sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang baru saja dipelajari. Hal ini sesuai dengan pendapat Jarmita (2012) bahwa evaluasi (kuis) bertujuan untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan belajar yang telah dicapai.

Kegiatan pada fase memberikan penghargaan yakni peneliti memberikan penghargaan berupa buku dan alat tulis kepada siswa yang telah mempresentasikan jawabannya dengan baik. Siswa diberikan penghargaan agar dapat meningkatkan prestasi belajarnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Nugroho (2014) bahwa siswa diberikan suatu penghargaan bertujuan untuk meningkatkan prestasi belajarnya.

Hasil observasi pada siklus I diperoleh aktivitas guru dan aktivitas siswa masuk kategori baik. Sedangkan hasil observasi aktivitas guru dan aktivitas siswa pada siklus II masuk kategori sangat baik. Hasil tes akhir tindakan siklus I diperoleh siswa yang tuntas sebanyak 14 siswa dari 21 siswa yang mengikuti tes. Sedangkan pada siklus II diperoleh yang tuntas sebanyak 19 siswa dari 22 siswa yang mengikuti tes.

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 18 Palu pada materi keliling dan luas daerah lingkaran, melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dengan fase-fase: 1) penyajian kelas, 2) belajar kelompok, 3) membimbing kelompok dalam belajar dan bekerja, 4) evaluasi, dan 5) memberikan penghargaan. Hal ini sesuai dengan pendapat Kamaliah (2014) bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan dapat mengembangkan kemampuannya untuk bekerja sama dalam kelompoknya. Penelitian lainnya dilakukan oleh Manurung (2014) juga menyimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas VII SMP Negeri 5 Tebing Tinggi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 18 Palu dengan mengikuti fase-fase: 1) penyajian kelas, 2) belajar kelompok, 3) membimbing kelompok dalam belajar dan bekerja, 4) evaluasi, dan 5) memberikan penghargaan.

Kegiatan pendahuluan dimulai peneliti membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam, mengajak siswa untuk berdoa bersama, mengecek kehadiran siswa dan menyiapkan siswa untuk belajar. Kemudian peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran, memberikan motivasi kepada siswa dan melakukan apersepsi dengan cara melakukan tanya jawab mengenai materi prasyarat. Kegiatan inti dimulai pada fase penyajian kelas, pada fase ini peneliti menyampaikan informasi mengenai model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* yang diterapkan dalam pembelajaran. Kemudian dilanjutkan pada belajar kelompok, peneliti membagi siswa ke dalam 5 kelompok belajar yang heterogen yang beranggotakan 4 sampai 5 siswa dalam 1 kelompok. Kegiatan pada fase membimbing kelompok dalam belajar dan bekerja, peneliti memberikan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan. Selanjutnya kegiatan pada fase evaluasi siswa mempresentasikan hasil kerja kelompoknya didepan kelas, dan memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi. Kemudian dilanjutkan dengan fase memberikan penghargaan, siswa diberikan penghargaan berupa buku dan alat tulis karena telah mampu mempresentasikan jawabannya dengan baik.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka disarankan bagi guru untuk menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* sebagai alternatif pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Bagi peneliti lain yang ingin mencoba menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*, diharapkan lebih dapat mengelola kelas dan waktu lebih baik serta dapat membuat pembelajaran lebih efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriyanti, R. (2011). *Pengaruh Metode Penemuan Terbimbing dengan Menggunakan Teknik Scaffolding Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa*. Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Jakarta. [Online]. Tersedia: <http://respository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/2636>. [25 Desember 2016].
- Alfiliansi, A. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *STAD* Berbantuan Blok Aljabar untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar di Kelas VIII SMP Negeri 12 Palu. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*. [Online]. Vol. 2, No. 2. Hal: 132-133. Tersedia: <http://jurnal.untad.ac.id/jurnalindex.php/JEPMT/article/view>. [21 Desember 2016].
- Amrullah, A. L. (2014). Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Soal Cerita Tentang Himpunan di Kelas VII MTs Negeri Palu Barat. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*. [Online]. Vol. 2, No. 1. Hal: 4-8. Tersedia: <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JEPMT/Article/download/3226/2281>. [30 November 2016].

- Depdiknas. (2007). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Eminingsih. (2013). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe *STAD* pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Batang. *Jurnal Pendidikan Matematika*. [Online]. Vol. 42, No. 1. Hal: 29-35. Tersedia: <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/LIK/article/view/2703/2768>. [04 Desember 2016].
- Isjoni. (2009). *Pembelajaran Kooperatif Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi antar Peserta Didik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Jarmita, N. (2012). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *STAD* dalam Meningkatkan Pemahaman Matematis Siswa pada Pokok Bahasan Bangun Ruang. *Jurnal Ilmiah Didaktika*. [Online]. Vol 13, No, 1. Hal: 163-164. Tersedia: <http://pustaka.jurnaldidaktika.org/index.php/didaktika/article/download/pdf>. [10 Januari 2017].
- Kamaliah, (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *STAD* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SD Kelas IV di Desa Pegayaman Kecamatan Sukasada Tahun Pelajaran 2013/2014. *E-Journal MIMBAR PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*. [Online]. Vol. 2, No. 1. Hal: 9. Tersedia: <http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/jjPGSD/article/download/3874/3084>. [31 Desember 2016].
- Kemmis, S. dan Mc. Taggart, R. (2013). *The Action Research Planner: Doing Critical Participatory Action Research*. Singapore: Springer Science. [Online]. Tersedia: https://books.google.co.id/books?id=GB3IBAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=kemis+and+mctaggart&hl=en&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=kemis%20and%20mctaggart&f=false. [8 Desember 2016].
- Manurung, N. (2014). Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe *STAD* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matapelajaran Matematika Kelas VII SMP Negeri 5 Tebing Tinggi. *Jurnal pendidikan Matematika*. [Online]. Vol 2, No 2. Hal: 113-114. Tersedia: <http://jurnal.Unimed.ac.id/2012/index.php/school/article/download/1905/1585>. [29 Januari 2017].
- Miles, M. B. dan Huberman, A. M. (1992). *Analisis Data Kualitatif: Buku Sumber Tentang Metode-Metode Baru*. Terjemahan oleh Tjeptjep Rohendi Rohidi. Jakarta: UI-Press.
- Nugroho, P. B. (2014). Eksperimentasi Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project (MMP)* dan Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division (STAD)* disertai *Assessment For Learning* Melalui Teman Sejawat Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa Kelas X SMA di Kabupaten Bantul. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*. [Online]. Vol. 2, No. 1. Hal: 44-47. Tersedia: <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/s2math/article/view/3635>. [18 November 2016].
- Paloloang, M. F. B. (2014). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Basic Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Panjang Garis Singgung Persekutuan Dua Lingkaran di Kelas VIII SMP Negeri 19 Palu. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*. [Online]. Vol. 2, No. 1. Hal: 72-74. Tersedia: <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JEPMT/article/view/3232>. [8 Desember 2016].
- Prawiradilaga, D. S. (2009). *Prinsip Disain Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Rahmawati, F. (2013). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Realistik Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Journal*

FMIPA UNILA. [Online]. Vol. 1, No. 1. Hal: 225-227. Tersedia: <http://journal.fmipa.unila.ac.id/index.php/semirata/article/view/882/701>. [27 November 2016].

Sutrisno. (2012). *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Luas Permukaan dan Volume Kubus dan Balok Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD di Kelas VIIIA MTs Alkhairat Tondo*. Skripsi tidak diterbitkan. Palu: FKIP Universitas Tadulako.

Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Surabaya: Kencana Prenada Media Group.

Wijayanti, W. (2010). *Usaha Guru dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa SMA Negeri 1 Godean*. Skripsi FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta. [Online]. Tersedia: http://eprints.uny.ac.id/2265/1/Wahyu_Wijayanti_06301244078.pdf. [25 Juli 2016].

Wicaksono, A. (2013). *Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Keliling dan Luas Lingkaran di Kelas VIII F MTs Negeri Model Palu Timur*. Skripsi tidak diterbitkan. Palu: FKIP Universitas Tadulako.