

# **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII SMPN 4 SIGI PADA MATERI PRISMA DAN LIMAS**

**Teguh Purnomo**

*Email: teguhpurnomo1993@gmail.com*

**Anggraini**

*Email: anggipwl@yahoo.co.id*

**Mustamin Idris**

*Email: idris\_tamin63@yahoo.co.id*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh deskripsi tentang penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Sigi pada materi prisma dan limas. Penelitian ini mengacu pada desain penelitian Kemmis dan Mc. Taggart, yakni (1) perencanaan, (2) tindakan (3) observasi dan (4) refleksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi prisma dan limas, dengan mengikuti fase-fase model pembelajaran *TGT*, yakni: (1) penyajian materi, yaitu guru menyajikan materi yang akan dipelajari; (2) belajar kelompok, yaitu siswa belajar dengan mengerjakan butir-butir soal yang tersedia pada LKS secara berkelompok; (3) permainan, yaitu siswa melaksanakan permainan kartu yang terdiri atas kartu soal, kartu jawaban dan kartu skor; (4) kompetisi, yaitu siswa bertanding menghadapi anggota kelompok lain dengan kemampuan setara untuk menjawab soal-soal berkategori mudah, sedang, dan sukar yang termuat pada kartu soal dan (5) penghargaan.

Kata kunci: *Teams Games Tournament (TGT)*, hasil belajar, prisma, limas

**Abstract:** *The research aimed to describe description of cooperative learning of TGT to improve students learning outcomes of prism and pyramid in VIII grade students at SMP Negeri 4 Sigi. In order to answer the problem statement, the researcher class action research (CAR) with used qualitative approach, the research was based on Kemmis and Mc. Taggart research desain, namely (1) planing, (2) action, (3) observation, and (4) reflection. The result of the research showed that using the cooperative learning model TGT improved. It was followed by TGT steps such as: (1) presentase, namely the teacher presents the material to be studied; (2) study group, the students learn by working on those items that are available on the worksheet in groups; (3) games, namely students carry a card game consisting of card questions, reply card and the score card; (4) tournament, the students competed facing members of other groups with similar ability to answer the questions categorized as easy, moderate and difficult matter that is contained on the card and (5) reward.*

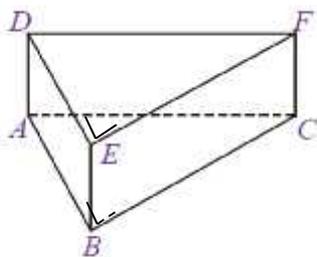
**Keywords:** *TGT, learning result, prism, pyramid*

Matematika merupakan matapelajaran yang diajarkan disetiap jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar (SD) hingga ke perguruan tinggi. Hal ini tidak terlepas dari fakta bahwa matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia (Depdiknas, 2006). Geometri merupakan satu diantara beberapa materi matematika yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan. Oleh karena itu, siswa harus memahami materi geometri ini dengan baik. Walaupun geometri selalu diajarkan, namun pada kenyataannya menunjukkan bahwa geometri kurang dikuasai oleh sebagian besar siswa (Khotimah, 2013). Adapun pokok bahasan bangun ruang sisi datar menjadi satu diantara beberapa pokok bahasan pada materi geometri yang kurang dikuasai oleh sebagian besar siswa. Hal ini diperkuat oleh pernyataan yang dikemukakan oleh Khoiriyah (2013), bahwa

banyak siswa kesulitan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan tentang geometri bangun ruang.

Peneliti menduga bahwa hal serupa juga dialami siswa di SMP Negeri 4 Sigi, sehingga perlu dilakukan dialog dengan guru mata pelajaran di sekolah tersebut. Informasi yang diperoleh dari kegiatan tersebut yaitu hasil belajar siswa tergolong rendah, khususnya pada materi bangun ruang prisma dan limas. Kurangnya motivasi belajar siswa untuk berlatih mengerjakan soal pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung, terutama bagi siswa-siswa berkemampuan sedang dan rendah menjadi salah satu penyebab rendahnya hasil belajar. Bahkan masih ada beberapa siswa yang sering mengeluh ketika diberikan soal-soal latihan. Siswa seharusnya giat dalam berlatih sebab latihan merupakan salah satu bentuk penguatan untuk semakin memahami materi. Beberapa alternatif pembelajaran seperti model pembelajaran langsung dan kelompok sudah diterapkan oleh guru sebagai upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut, namun masih juga terdapat beberapa kendala. Permasalahan yang muncul ketika guru menerapkan model pembelajaran langsung adalah siswa kurang aktif dan malu bertanya kepada guru sehingga kesulitan yang dialami siswa dalam mengerjakan soal tidak teratasi. Pada saat guru menerapkan model pembelajaran kelompok siswa sudah mulai aktif dan lebih berani bertanya, namun masih ditemukan permasalahan yaitu masih ada siswa berkemampuan tinggi cenderung menguasai jalannya diskusi untuk mengerjakan soal latihan.

Menindaklanjuti hasil dialog dengan guru mata pelajaran, peneliti memberikan tes identifikasi masalah kepada siswa kelas IX SMPN 4 Sigi yang diikuti oleh 18 orang. Peneliti berasumsi bahwa permasalahan yang dialami siswa kelas IX juga dialami oleh siswa kelas VIII karena diajarkan oleh guru yang sama dan dengan metode yang sama. Soal yang diberikan adalah soal tentang materi prisma dan limas yang terdiri atas 3 butir soal. Pada soal nomor 1 tentang mengidentifikasi jenis prisma dan limas sebagian besar siswa sudah menjawab dengan benar. Soal nomor 2 tentang menghitung luas daerah prisma yaitu: diketahui sebuah prisma sebagaimana gambar 1. Jika panjang  $AB = 6$  cm,  $BC = 8$  cm,  $AC = 10$  cm, dan  $EB = 5$  cm, maka hitunglah luas daerah permukaan prisma tersebut!. Soal nomor 2 tentang menghitung luas daerah permukaan limas yaitu: ABCD berbentuk persegi dengan panjang sisi  $AB = 6$  cm sebagaimana gambar 3. TE adalah tinggi segitiga CDT. Jika  $TE = 5$  cm, maka hitunglah luas permukaan limas tersebut!.



$$\begin{aligned}
 L.P &= L. Alas + L. Sisi tegak \\
 &+ L. Alas = L. segitiga \\
 &= a \times t \\
 &= (6 + 8 + 10) \times 5 \\
 &= 24 \times 5 \\
 &= 120 \\
 * L. Si C.p &= 24 + 120 \\
 &= 144
 \end{aligned}$$

CF TI 01

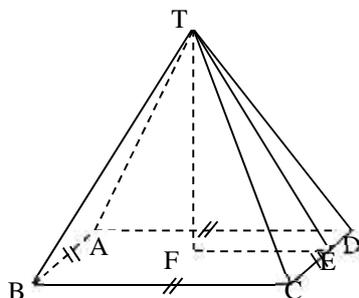
CF TI 02

Gambar 1. Soal tesidentifikasi no 2

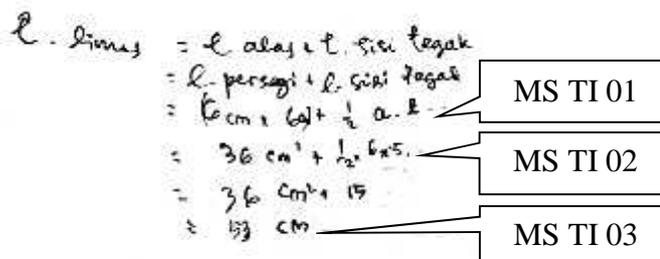
Gambar 2. Jawaban siswa CF

Hasil tes soal nomor 2 menunjukkan bahwa hanya terdapat 4 siswa yang mengerjakan dengan benar. Ada beberapa kesalahan yang dilakukan dalam menyelesaikan soal menentukan luas daerah permukaan prisma seperti yang dilakukan oleh siswa CF.

Rumus yang digunakan oleh CF yaitu: L. Prisma = luas alas + luas sisi tegak (CF TI 01). Seharusnya, rumus yang benar yaitu: L. prisma =  $(2 \times \text{luas alas}) + \text{luas sisi tegak}$ . Kesalahan ini berlanjut pada langkah terakhir menghitung luas prisma. Siswa menjawab:  $L. P = 24 + 120 = 144$  (CF TI 02). Seharusnya, jawaban yang benar yaitu:  $L. P = (2 \times 24) + 120 = 168 \text{ cm}^2$ .



Gambar 3. soal tes identifikasi no 3



Gambar 4. Jawaban siswa MS

Hasil tes soal nomor 3 menunjukkan bahwa hanya 5 siswa yang dapat menjawab dengan benar. Ada beberapa kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal menghitung luas permukaan limas seperti yang dilakukan oleh siswa MS. Menurut jawaban MS yaitu: luas sisi tegak =  $[(a \times t)/2]$  (MS TI 01). Seharusnya, jawaban yang benar yaitu: luas sisi tegak =  $4 [(a \times t)/2]$ . Akibatnya, luas sisi tegak yang diperoleh MS yaitu: luas sisi tegak =  $[(a \times t)/2] = \left[\frac{1}{2}(6 \times 5)\right] = 15$  (MS TI 02). Seharusnya, jawaban yang benar yaitu: Luas sisi tegak =  $4 [(a \times t)/2] = 4 [(6 \times 5)/2] = 4 \times 15 = 60$ . Siswa tidak mencantumkan satuan luas dengan benar (MS TI 03), sedangkan satuan yang benar adalah  $\text{cm}^2$ .

Peneliti kemudian melakukan wawancara dengan siswa CF dan MS. Hasil yang diperoleh yaitu siswa CF salah menggunakan rumus, yaitu CF mencari luas prisma menggunakan rumus menghitung luas limas. Sedangkan kesalahan MS yaitu MS lupa mengalikan luas segitiga yang diperoleh dengan banyaknya sisi tegak pada limas tersebut. Informasi selanjutnya yang diperoleh dari wawancara ini yaitu siswa berpendapat bahwa kegiatan pembelajaran matematika membosankan sehingga siswa tidak termotivasi untuk berlatih. Siswa lebih senang dengan proses pembelajaran kelompok daripada pembelajaran langsung karena siswa lebih berani bertanya kepada teman daripada dengan guru ketika mengalami kesulitan. Namun permasalahan yang dihadapi oleh beberapa siswa terutama bagi siswa berkemampuan sedang dan rendah yaitu masih ada kegiatan belajar kelompok yang didominasi oleh siswa berkemampuan tinggi.

Berdasarkan masalah-masalah tersebut, maka diperlukan suatu alternatif pembelajaran kelompok yang dapat meningkatkan motivasi belajar dan melibatkan seluruh siswa secara langsung dalam latihan-latihan mengerjakan soal. Sehingga, dengan terus berlatih mengerjakan soal dari materi yang sudah dipelajari akan berdampak terhadap penguasaan materi, sebagaimana yang diungkapkan Hamalik (2009) bahwa guru hendaknya memberikan penguatan kepada siswa melalui latihan. Mengulang dan melatih hal-hal yang dipelajari oleh siswa dapat mendorong hasil belajar siswa menjadi lebih baik. Satu diantara alternatif pembelajaran kelompok berorientasi pada latihan yang dapat digunakan adalah model *TGT*.

Beberapa penelitian yang menunjukkan bahwa penerapan model *TGT* dapat meningkatkan hasil belajar yaitu: (1) Septiana (2012), menyimpulkan bahwa penerapan model *TGT* berbantuan CD pembelajaran rekreatif efektif dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa kelas VIII SMPN 1 Muntilan pada materi prisma dan limas; (2) Amrozi

(2014) menyimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif *TGT* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa pada materi pecahan; (3) Tiya (2013) menyimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika pada materi pokok sistem persamaan linear dua variabel.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament (TGT)* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Sigi pada materi prisma dan limas?.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Desain penelitian ini mengacu pada model yang dikemukakan oleh Kemmis dan Mc. Taggart *dalam* (Aqib dkk, 2009) yang terdiri atas empat komponen yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Sigi yang terdaftar pada tahun ajaran 2014/2015 dengan jumlah siswa 26 orang, terdiri atas 12 laki-laki dan 14 perempuan. Dari subjek penelitian tersebut, dipilih tiga orang siswa sebagai informan dengan kualifikasi kemampuan yang berbeda yaitu berkemampuan tinggi, sedang dan rendah.

Jenis data dalam penelitian ini adalah data kualitatif berupa aktivitas guru dan siswa yang diambil melalui lembar observasi, wawancara dan catatan lapangan. Jenis data kuantitatif berupa tes awal untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan tes akhir untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal prisma dan limas. Analisis data mengacu pada model Miles dan Huberman (1992) 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 model *TGT*. Indikator hasil belajar siswa dikatakan berhasil jika pada siklus I siswa mampu menyelesaikan soal tentang mengidentifikasi unsur-unsur prisma dan menghitung luas daerah permukaan prisma, sedangkan pada siklus II siswa mampu menyelesaikan soal tentang mengidentifikasi unsur-unsur limas dan menghitung luas daerah permukaan limas.

## **HASIL PENELITIAN**

Hasil penelitian terdiri atas dua bagian, yaitu (1) hasil pra penelitian tindakan dan (2) hasil penelitian tindakan. Kegiatan pada pra penelitian tindakan yaitu peneliti memberikan tes awal kepada siswa yang bertujuan untuk mengetahui pemahaman siswa tentang materi luas daerah permukaan prisma dan limas serta dijadikan pedoman dalam pembentukan kelompok belajar dan kelompok pertandingan. Berdasarkan tes awal yang diikuti oleh 23 siswa diperoleh informasi bahwa sebagian besar siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan teorema Pythagoras. Oleh karena itu, materi tentang teorema Pythagoras akan diulas kembali pada awal kegiatan pembelajaran. Hasil tes awal juga dijadikan sebagai pedoman untuk pembentukan kelompok belajar dan menentukan informan.

Penelitian yang dilakukan terdiri atas dua siklus. Setiap siklus dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan dengan alokasi waktu  $2 \times 40$  menit pada pertemuan pertama dan  $3 \times 40$  menit pada pertemuan kedua. Pada pertemuan ketiga, peneliti memberikan tes akhir tindakan. Kegiatan pembelajaran dilaksanakan dengan mengacu pada model *TGT* yang dikemukakan menurut Slavin *dalam* (Putri, 2011), dengan langkah-langkah: (1) penyajian materi, (2) belajar kelompok, (3) permainan, (4) kompetisi dan (5) penghargaan.

Secara umum, pelaksanaan pembelajaran dilakukan dalam tiga kegiatan yaitu: (1) kegiatan awal, (2) kegiatan inti dan (3) kegiatan akhir. Tujuan pembelajaran pada siklus I pertemuan pertama yaitu: (1) Siswa dapat menyebutkan unsur-unsur prisma (2) Siswa dapat membuat jaring-jaring prisma. Tujuan pembelajaran pada siklus I pertemuan kedua yaitu: (1) Siswa dapat menemukan rumus luas daerah permukaan prisma (2) siswa dapat menghitung luas daerah permukaan prisma. Tujuan pembelajaran pada siklus II pertemuan pertama yaitu: (1) Siswa dapat menyebutkan unsur-unsur limas (2) Siswa dapat membuat jaring-jaring limas. Tujuan pembelajaran pada siklus II pertemuan kedua yaitu: (1) Siswa dapat menemukan rumus luas daerah permukaan limas (2) siswa dapat menghitung luas daerah permukaan limas.

Kegiatan awal, peneliti mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa, mengecek kehadiran siswa, menyampaikan tujuan, dan pembelajaran memotivasi siswa. Peneliti menekankan bahwa materi yang akan dipelajari sangatlah penting bagi siswa baik untuk pelajaran yang lebih kompleks maupun bagi kehidupan sehari-hari. Selanjutnya peneliti memberikan apersepsi. Adapun apersepsi yang disajikan peneliti yaitu: (1) pertemuan pertama siklus I tentang unsur-unsur pada bangun ruang kubus dan balok, (2) pertemuan kedua siklus I tentang materi luas bangun datar serta teorema Pythagoras, (3) pertemuan pertama siklus II tentang unsur-unsur pada bangun ruang prisma dan (4) pertemuan kedua siklus II tentang luas daerah permukaan prisma. Peneliti kemudian menyampaikan alur pembelajaran yang akan diikuti oleh siswa dan mengarahkan siswa untuk duduk beserta dengan anggota kelompok masing-masing.

Fase penyajian materi, peneliti menjelaskan materi secara singkat dengan metode ceramah dan tanya jawab. Pada pertemuan pertama, peneliti menunjukkan alat peraga prisma pada siklus I dan alat peraga limas pada siklus II untuk memudahkan siswa memahami tentang unsur-unsur prisma dan limas. Peneliti juga menyediakan beberapa alat peraga terbuat dari karton. Peneliti kemudian menggunting prisma dan limas tersebut menjadi jaring-jaring yang bervariasi untuk memudahkan siswa mengenal jaring-jaring prisma dan limas. Pada pertemuan kedua siklus I, peneliti menuntun siswa menemukan rumus luas daerah prisma dengan menggunakan jaring-jaring prisma. Setelah itu, peneliti memberikan penjelasan tentang contoh-contoh soal menghitung luas daerah prisma. Peneliti juga melaksanakan kegiatan serupa untuk pertemuan kedua siklus II pada materi limas.

Fase belajar kelompok, siswa dibagi menjadi lima kelompok yang terdiri atas lima sampai enam orang yang terdiri atas siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Peneliti mengarahkan siswa untuk bersama-sama menyelesaikan soal-soal latihan yang sudah tersedia di Lembar Kerja Siswa (LKS). Peneliti juga memotivasi siswa agar saling membantu dalam kelompok karena pada fase selanjutnya mereka akan mengerjakan soal-soal secara mandiri. Siswa berani untuk bertanya kepada peneliti ketika kesulitan mengerjakan soal seperti yang terjadi pada pertemuan pertama siklus II yaitu siswa bingung bagaimana cara menentukan diagonal ruang limas. Peneliti kemudian menjelaskan bahwa limas tidak memiliki diagonal ruang karena tidak ada sinar garis yang bisa melintas pada ruang prisma yang dapat menghubungkan dua titik sudut pada limas tersebut. Pada pelaksanaan belajar kelompok siklus I, masih ada siswa berkemampuan tinggi berlatih secara individual dan sulit berbagi dalam kelompok sehingga anggota lain kesulitan untuk berlatih. Namun pada kegiatan belajar kelompok siklus II, kerja sama kelompok semakin meningkat dan siswa berkemampuan tinggi tidak lagi mendominasi jalannya diskusi.

Fase permainan dan fase pertandingan diterapkan secara bersamaan pada pertemuan kedua. Fase permainan adalah kegiatan siswa dalam bermain kartu sesuai dengan aturan yang ditetapkan. Kartu yang disediakan pada kegiatan ini adalah kartu soal yang memuat

soal-soal latihan dari materi yang sudah dipelajari, kartu jawaban berisi kunci jawaban dari kartu soal yang dikerjakan siswa dan kartu skor. Fase pertandingan adalah perlombaan untuk menjawab kartu soal dan setelah menjawab, jawaban akan dilihat pada kartu jawaban. Siswa yang berhasil menjawab dengan benar berhak memperoleh kartu skor. Pelaksanaan permainan dan pertandingan pada pembelajaran matematika merupakan hal yang baru bagi siswa, maka peneliti perlu melakukan simulasi dengan mempersilahkan kelompok berkemampuan tinggi agar kelompok sedang dan rendah dapat mengambil contoh. Sebelum melaksanakan pertandingan, peneliti membacakan aturan permainan dengan menentukan satu pemain yang akan berperan sebagai pembagi kartu soal, pembuka kunci jawaban dan pembagi kartu skor. Pemain tersebut juga berhak untuk menjawab soal. Pemain yang akan mengambil peran tersebut akan digilir searah jarum jam. Jika pada fase belajar kelompok siswa akan bekerja sama mengerjakan soal-soal latihan, maka pada fase permainan dan pertandingan, siswa akan bermain sekaligus berlatih mengerjakan soal secara mandiri. Kegiatan ini dilakukan pada sebuah meja pertandingan menghadapi siswa dari kelompok lain dengan kemampuan akademik yang sama. Siswa berkemampuan tinggi dari masing-masing kelompok bertanding di meja A. Siswa berkemampuan sedang bertanding di meja B s.d. meja D. Siswa berkemampuan rendah bertanding di meja E. Tujuannya untuk mendapat poin sebanyak mungkin dari kartu soal yang berhasil dijawab untuk dijumlahkan dengan poin yang diperoleh dari anggota sekelompok, yang kemudian akan dirata-ratakan untuk menentukan kelompok pemenang.

Pelaksanaan permainan dan pertandingan pada siklus I masih ada siswa yang kebingungan, terutama pada kelompok siswa berkemampuan rendah. Oleh karena itu peneliti membimbing kelompok siswa berkemampuan rendah dalam melaksanakan permainan dan pertandingan. Pada siklus II, pelaksanaan permainan dan pertandingan sudah mengalami peningkatan. Kelompok siswa berkemampuan rendah sudah fasih dalam melaksanakan permainan secara mandiri.

Fase penghargaan dilakukan setelah pelaksanaan permainan dan pertandingan. Peneliti meminta kartu skor yang diperoleh tiap-tiap kelompok dan menghitung rerata untuk menentukan kelompok pemenang. Adapun kelompok yang keluar sebagai pemenang pada siklus I adalah kelompok 1 sedangkan pada siklus II adalah kelompok 2 dan kelompok 5. Penghargaan yang diberikan kepada kelompok pemenang berupa hadiah. Namun peneliti juga mengapresiasi dengan memberikan pujian kepada seluruh siswa yang sudah mengikuti kegiatan pembelajaran. Bersamaan dengan fase penghargaan siklus I, peneliti juga kembali memotivasi siswa supaya menggunakan kesempatan berlatih didalam kelompok dengan sebaik-baiknya agar dapat menjawab soal-soal yang muncul pada pelaksanaan pertandingan siklus II.

Peneliti mengakhiri pembelajaran dengan mengajak siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Hasil yang didapatkan pada kegiatan ini adalah siswa sudah mampu menyimpulkan materi unsur-unsur limas dan luas permukaan limas. Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran yang didukung oleh aktivitas berlatih mengerjakan soal, baik saat belajar kelompok maupun saat pertandingan berdampak pada kemampuan siswa memahami materi tersebut. Akhirnya, peneliti menutup pembelajaran tersebut dengan mengajak siswa berdoa dan diringi oleh salam penutup dari semua siswa.

Pertemuan ketiga, peneliti memberikan tes akhir tindakan untuk mengetahui perkembangan pemahaman siswa. Tes akhir tindakan siklus I terdiri atas 4 nomor soal. Satu diantaranya adalah: sebuah prisma mempunyai alas berbentuk belah ketupat dengan panjang masing-masing diagonalnya adalah 8 cm dan 6 cm. Jika panjang sisi belah ketupat tersebut adalah 5 cm dan tinggi prisma 15 cm, hitunglah luas daerah permukaan prisma.

Hasil tes akhir tindakan siklus I, menunjukkan bahwa sebagian siswa sudah dapat menyelesaikan soal. Namun, masih ada beberapa siswa siswa yang membuat kekeliruan dalam melakukan operasi hitung sebagaimana ditunjukkan SD pada gambar 5.

The image shows handwritten student work for a prisma problem. The work includes the following steps and errors:

- Step 1:** (Luas alas) =  $\frac{1}{2} (\text{diagonal 1} \times \text{diagonal 2})$  → SD S1 04 01
- Step 2:** =  $\frac{1}{2} \times (8 \text{ cm} \times 6 \text{ cm}) = 48 \text{ cm}^2$  → SD S1 04 02
- Step 3:** keliling alas =  $4 \times \text{Panjang Sisi}$  → SD S104 03
- Step 4:** =  $4 \times 5 \text{ cm} = 20 \text{ cm}$  → SD S1 04 04
- Step 5:** L.P =  $(2 \times \text{alas}) + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi Prisma})$  → SD S1 04 05
- Step 6:** L.P =  $(2 \times 48 \text{ cm}^2) + (20 \text{ cm} \times 15 \text{ cm})$  → SD S1 04 06
- Step 7:** L.P =  $96 \text{ cm}^2 + 300$  → SD S1 04 07
- Step 8:** L.P =  $396 \text{ cm}^2$  → SD S1 04 08

Gambar 5. Jawaban siswa SD pada tes akhir tindakan siklus I

Pada langkah mencari luas alas, SD menjawab:  $\frac{1}{2} (d_1 \times d_2) = \frac{1}{2} (8 \text{ cm} \times 6 \text{ cm}) = 48 \text{ cm}^2$  (SD S1 04 02). Sedangkan jawaban yang benar yaitu:  $\frac{1}{2} (d_1 \times d_2) = \frac{1}{2} (8 \text{ cm} \times 6 \text{ cm}) = 24 \text{ cm}^2$ . Ini berdampak pada kesalahan hasil akhir ketika menghitung luas seluruh permukaan prisma. SD menjawab: L. p =  $96 \text{ cm} + 300 \text{ cm} = 396 \text{ cm}$  (SD S1 04 08), sedangkan jawaban yang benar yaitu: L. p =  $48 \text{ cm}^2 + 300 \text{ cm}^2 = 348 \text{ cm}^2$ . Peneliti selanjutnya melakukan wawancara kepada SD untuk mengetahui permasalahan-permasalahan yang dialami SD dalam menjawab soal nomor 3. Berikut adalah petikan wawancara peneliti dengan siswa SD.

- TP S1 07 P: Coba SD lihat letak kekeliruannya SD pekerjaan yang nomor 4. Kesalahan awalnya adalah ketika menentukan luas alas prisma.
- SD S1 08 S: Oh iya kak. Ternyata keliru.
- TP S1 09 P: Apa yang membuat SD menjawab demikian?
- SD S1 10 S: Saya lupa kak, karena terburu-buru. Seharusnya hasil dari luas belah ketupat yaitu (alas x tinggi) belum dibagi dengan 2.
- TP S1 11 P: Akibatnya coba SD lihat dilangkah pengerjaan mencari luas prisma!
- SD S1 12 S: Iya kak. Kesalahannya berlanjut pada menghitung jumlah luas alas dan luas penutup prisma, sehingga hasil akhirnya pun salah.
- TP S1 13 P: Selanjutnya, pada langkah menghitung luas prisma. Kakak ingin tanya, apa maksud dari rumus  $2 \times \text{alas}$ ?
- SD S1 08 S: Kurang lengkap itu kak. Maksud saya adalah  $2 \times \text{luas alas}$ .
- TP S1 11 P: Sekarang kakak tanya kembali. Mengapa rumusnya menggunakan  $2 \times \text{luas alas}$ ? bukankah limas hanya memiliki satu buah alas.
- SD S1 08 S: Iya kak. Prisma hanya mempunyai satu alas. Namun, prisma juga mempunyai sebuah atap. Luas alas prisma = luas atap prisma, sehingga luas alas + luas atap =  $2 \times \text{luas alas}$ .

Hasil wawancara menunjukkan bahwa kesalahan yang dilakukan oleh SD karena kurangnya ketelitian melakukan operasi hitung dalam mencari luas alas prisma yang mengakibatkan kesalahan hasil akhir dalam menghitung luas daerah permukaan prisma.

Namun, dari kegiatan ini diperoleh kesimpulan bahwa siswa SD sudah memahami cara menghitung luas daerah permukaan prisma dengan benar.

Tes akhir tindakan siklus II terdiri atas 4 nomor. Berikut satu diantara soal yang diberikan: sebuah limas persegi yang panjang sisi alasnya adalah 6 cm sebagaimana gambar 5. Jika  $TE = 4$  cm dan  $EF = 3$  cm, maka tentukanlah panjang  $TF$  dan luas permukaan limas tersebut!. Hasil tes akhir tindakan siklus I, menunjukkan bahwa sebagian siswa sudah dapat menyelesaikan soal. Namun, masih ada beberapa siswa siswa yang membuat kekeliruan dalam melakukan operasi hitung sebagaimana ditunjukkan KR pada gambar 7.

tinggi segitiga =  $TF$

$= \sqrt{TE^2 + EF^2}$

$= \sqrt{3\text{ cm}^2 + 4\text{ cm}^2}$

$= \sqrt{9\text{ cm}^2 + 16\text{ cm}^2}$

$= \sqrt{25\text{ cm}^2}$

$= 5\text{ cm}$

Dit: luas limas = L. alas + L. seluruh sisi tegak

$= L. \text{persegi} + (4 \times \text{luas segitiga})$

$= \text{sisi} \times \text{sisi} + (4 \times \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi})$

$= (6\text{ cm} \times 6\text{ cm}) + (4 \times \frac{1}{2} \times 6\text{ cm} \times 5\text{ cm})$

$= 36\text{ cm}^2 + 4 \times 30\text{ cm}^2$

$= 36\text{ cm}^2 + 120$

$= 156\text{ cm}^2$

Gambar 6. Soal tes akhir tindakan siklus II no 4

Gambar 7. Jawaban siswa KR

Jawaban KR pada langkah mencari tinggi selimut limas menggunakan rumus Phytagoras yaitu:  $TF = \sqrt{TE^2 + EF^2} = \sqrt{3\text{ cm}^2 + 4\text{ cm}^2} = \sqrt{9\text{ cm}^2 + 16\text{ cm}^2}$  (KR S2 04 03). Jawaban yang benar yaitu:  $TF = \sqrt{TE^2 + EF^2} = \sqrt{(3\text{ cm})^2 + (4\text{ cm})^2} = \sqrt{9\text{ cm}^2 + 16\text{ cm}^2}$ . Tinggi limas yang diperoleh KR yaitu  $5\text{ cm}^2$  (KR S2 04 05), sedangkan jawaban yang benar adalah  $5\text{ cm}$ . Pada langkah mencari luas seluruh sisi tegak (luas selimut), KR menjawab:  $4 \times \frac{1}{2} \times 6\text{ cm} \times 5\text{ cm} = 120\text{ cm}^2$  (KR S2 04 11). Seharusnya, hasil yang benar adalah  $60\text{ cm}^2$ .

Peneliti selanjutnya melakukan wawancara kepada KR untuk mengetahui permasalahan-permasalahan yang dialami KR dalam menjawab soal nomor 4. Berikut adalah petikan wawancara peneliti dengan siswa KR.

TP S2 15 P: Sekarang coba KR lihat jawaban yang nomor 4. Urutan pengerjaannya KR sudah benar, hanya saja ada beberapa kesalahan menghitung.

KR S2 16 S: Dibagian mana itu kak?

TP S2 17 P: Baik, kita mulai dari langkah mencari tinggi segitiga pada selimut limas. Kakak ingin tanya kembali, rumus apa yang KR gunakan untuk mencari  $TF$ ? (sambil menunjukkan gambar limas pada soal nomor 4)

KR S2 18 S: Phytagoras kak.

TP S2 19 P: Sekarang perhatikan. Kakak ingin tanya, mengapa pada langkah  $\sqrt{3\text{ cm}^2 + 4\text{ cm}^2} = \sqrt{9\text{ cm}^2 + 16\text{ cm}^2}$  ?

KR S2 20 S: Kama  $3^2 = 9$ . Kemudian  $4^2 = 16$ . Sehingga kalau dijumlah hasilnya 25 dan  $\sqrt{25} = 5$ .

TP S2 21 P : Kalau begitu, KR sudah dapat melakukan hitungan dengan benar. Namun, masih ada beberapa konsep yang keliru. Untuk jawabannya KR yang  $\sqrt{3 \text{ cm}^2 + 4 \text{ cm}^2} = \sqrt{9 \text{ cm}^2 + 16 \text{ cm}^2}$ . Seharusnya  $\sqrt{(3 \text{ cm})^2 + (4 \text{ cm})^2} = \sqrt{9 \text{ cm}^2 + 16 \text{ cm}^2}$ . karna  $3 \text{ cm}^2 \neq 9 \text{ cm}^2$ . Yang benar adalah  $(3 \text{ cm})^2 = 9 \text{ cm}^2$ . Demikian pula untuk yang  $(4 \text{ cm})^2 = 16 \text{ cm}^2$ .

KR S2 22 S : Iya kak. Saya paham.

TP S2 23 P : Kemudian langkah terakhir pada rumus Phytagoras, hasil dari  $\sqrt{25 \text{ cm}^2} = 5 \text{ cm}$ , bukan  $5 \text{ cm}^2$ .

KR S2 24 S : Iya kak.

TP S2 25 P : Sekarang coba KR lihat langkah terakhir menghitung luas limas. Kekeliruannya KR itu ketika menghitung  $4 \times \frac{1}{2} \times 6 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} = 120 \text{ cm}^2$ . Jawaban yang benar adalah  $60 \text{ cm}^2$ .

KR S2 26 S : Saya belum bagi dengan 2 hasilnya kak.

TP S2 27 P : Iya, kakak perkiraan awalnya begitu. Seharusnya, jika KR lebih teliti bisa menjawab dengan baik.

KR S2 28 S : Iya kak. Saya akan coba lebih teliti lagi.

Berdasarkan hasil tes akhir tindakan dan wawancara diperoleh kesimpulan bahwa siswa KR belum memahami konsep menghitung tinggi sisi tegak dengan menggunakan terorema Phytagoras. Siswa KR juga beberapa kesalahan prosedur dalam menghitung luas daerah permukaan limas, namun KR sudah mampu memahami cara menghitung luas daerah permukaan limas.

Aspek-aspek aktivitas guru yang diamati selama pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi. Adapun aspek yang diamati meliputi: (1) membuka pelajaran, (2) menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, (3) memberikan motivasi kepada siswa, (4) memberikan apersepsi tentang materi yang akan diajarkan, (5) menyampaikan alur pembelajaran kepada siswa, (6) membagi siswa secara heterogen kedalam kelompok-kelompok asal yang telah ditentukan, (7) menyajikan materi yang akan dibahas, (8) membagikan LKS kepada masing-masing kelompok, (9) memberikan penjelasan singkat tentang pengerjaan LKS, (10) mempersilahkan mengerjakan LKS dan mengarahkan siswa bekerja dalam kelompoknya, (11) mengontrol siswa mengerjakan LKS dan membantu mengarahkan siswa, (12) mengarahkan siswa untuk masuk kemeja pertandingan, (13) memberikan arahan tentang tatacara pertandingan dan mengingatkan bahwa keseriusan seluruh siswa akan mempengaruhi keberhasilan kelompok, (14) mengarahkan setiap siswa kembali ke kelompok masing-masing, (15) membahas hasil pertandingan, (16) memberitahukan kelompok terbaik serta memberikan penghargaan, (17) menyimpulkan materi yang telah dipelajari, (18) merefleksi pelajaran bersama-sama dengan siswa, (19) memberikan tugas rumah, (20) menutup pembelajaran, (21) pengelolaan waktu dan (22) antusias guru. Penilaian diklasifikasikan menjadi 4 nilai kategori yaitu: 1 = rendah, 2 = cukup, 3 = baik dan 4 = sangat baik. Hasil observasi pengamat terhadap aktivitas guru pada siklus I yaitu: aspek nomor 4 dan 21 memperoleh nilai 2; aspek nomor 1, 5, 11, 12, 14, 17, 18, 19, 20 dan 22 memperoleh nilai 3; aspek nomor 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 15 dan 16 memperoleh nilai 4. Hasil observasi pengamat terhadap aktivitas guru pada siklus II yaitu: aspek nomor 1, 5, 12, 14, 17, 18, 19, 20 dan 21 memperoleh nilai 3; aspek nomor 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 16 dan 22 memperoleh nilai 4.

Aspek-aspek aktivitas siswa yang diamati selama pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi. Adapun aspek yang diamati meliputi: (1) kesiapan mengikuti pelajaran, (2) mendengarkan penyampaian apersepsi yang diberikan guru, (3)

menjawab pertanyaan yang diberikan, (4) mendengarkan arahan guru, (5) keteraturan siswa dalam membentuk kelompok, (6) memperhatikan penyampaian materi, (7) kesiapan menerima LKS, (8) memperhatikan penjelasan dalam mengerjakan LKS, (9) mengerjakan LKS secara berkelompok, (10) berani bertanya saat mengalami kesulitan, (11) keteraturan saat masuk dalam kelompok pertandingan, (12) memperhatikan penyampaian mengenai aturan pertandingan dan sikap mengikuti pertandingan, (13) keteraturan kembali ke kelompok asal, (14) memperhatikan dan menjawab pertanyaan dari guru, (15) antusias siswa dalam menerima penghargaan, (16) menyimpulkan materi yang sudah dipelajari, (17) merefleksikan pengetahuan yang dipelajari, (18) menerima pemberian tugas rumah, (19) sikap menutup pembelajaran dan (20) antusias siswa selama pembelajaran. Penilaian diklasifikasikan menjadi 4 nilai kategori yaitu: 1 = rendah, 2 = cukup, 3 = baik dan 4 = sangat baik. Hasil observasi pengamat terhadap aktivitas siswa pada siklus I yaitu: aspek nomor 9, 11 dan 13 memperoleh nilai 2; aspek nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 14, 16, 17, 18, 19 dan 20 memperoleh nilai 3; aspek nomor 7, 8 dan 15 memperoleh nilai 4, sehingga aktivitas siswa berkategori baik. Hasil observasi pengamat terhadap aktivitas siswa pada siklus II yaitu: Aspek nomor 2, 3, 4, 6, 9, 10, 11, 12, 14, 16, 17, 18 dan 19 memperoleh nilai 3; aspek nomor 1, 5, 7, 8, 13, 15 dan 20 memperoleh nilai 4, sehingga aktivitas siswa berkategori baik.

Selanjutnya, peneliti melakukan refleksi mengenai kekurangan serta kendala-kendala yang mengakibatkan kegiatan pembelajaran siklus I tidak maksimal. Refleksi dilakukan untuk merancang pembelajaran yang efektif pada siklus II. Beberapa kekurangan yang terjadi pada siklus I yaitu sebagaimana yang ditunjukkan pada lembar observasi aktivitas siswa guru pada aspek-aspek yang bernilai cukup yaitu: (1) masih ada siswa yang tidak aktif dalam kegiatan belajar kelompok, (2) siswa berkemampuan tinggi masih mendominasi dan bekerja sendiri dalam menyelesaikan latihan soal LKS dan (3) masih ada siswa yang ribut saat melaksanakan pertandingan. Selanjutnya, kekurangan-kekurangan yang terjadi pada siklus I yaitu sebagaimana yang ditunjukkan pada lembar observasi aktivitas guru pada aspek-aspek yang bernilai cukup yaitu: (1) penyampaian apersepsi oleh guru masih dan (2) kemampuan guru manajemen waktu. Berdasarkan kekurangan-kekurangan tersebut, solusi yang akan dilakukan oleh peneliti adalah: memotivasi siswa untuk bertanya, memberikan pertanyaan kepada siswa dan siswa yang menjawab dengan benar berhak memperoleh kartu skor, mengingatkan kepada siswa bahwa setiap anggota memiliki tanggung jawab yang sama untuk skor kelompok sehingga siswa harus bekerja dengan kompak dalam kegiatan belajar kelompok.

## **PEMBAHASAN**

Penelitian diawali dengan memberikan tes awal kepada siswa untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada materi prasyarat dan sebagai pedoman dalam pembentukan kelompok yang heterogen. Hal ini sesuai dengan pendapat Nurcholis (2013) bahwa pelaksanaan tes awal bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan untuk dijadikan alat dalam pembentukan kelompok yang bersifat heterogen.

Kegiatan awal dilakukan dengan memberikan apersepsi sebagai usaha menghubungkan pengetahuan siswa pada topik yang sudah dipelajari sebagai titik awal untuk menjelaskan materi baru. Apersepsi juga bertujuan menciptakan kesiapan siswa agar perhatian siswa semakin terfokus pada materi yang dipelajari. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Marno (2009) bahwa apersepsi merupakan mata rantai penghubung antara pengetahuan siap siswa yang telah dimiliki oleh siswa untuk digunakan sebagai batu loncatan atau titik pangkal menjelaskan hal-hal baru atau materi baru yang akan dipelajari

siswa. Pernyataan ini juga diperkuat oleh Ningsih (2013) yang mengemukakan bahwa kegiatan memberikan apersepsi dilakukan peneliti untuk menciptakan suasana siap dan menimbulkan perhatian siswa agar terpusat pada materi yang diajarkan. Penjelasan apersepsi tentang unsur-unsur kubus menjadi penjelasan untuk mengawali materi baru yang akan dipelajari yaitu tentang unsur-unsur prisma dan limas. Penjelasan apersepsi tentang luas bangun datar menjadi penjelasan untuk mengawali materi baru yang akan dipelajari yaitu tentang luas daerah permukaan prisma dan limas.

Fase penyajian materi dilakukan oleh guru bertujuan untuk memperkenalkan materi yang akan dipelajari siswa selama kegiatan pembelajaran. Penyajian materi dilakukan peneliti dengan menggunakan metode ceramah dan tanya jawab. Metode ceramah dilakukan untuk menyampaikan materi pembelajaran, sedangkan metode tanya jawab dilakukan untuk melibatkan siswa secara aktif. Sebagaimana dikemukakan oleh Zaini dkk (2008) bahwa metode ceramah tetap baik digunakan jika hanya untuk menyampaikan informasi. Metode tanya jawab dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan keterlibatan siswa, sebagaimana dikemukakan oleh Gintings (2008) bahwa tanya jawab dapat memotivasi siswa untuk mempersiapkan diri dan mengikuti pembelajaran secara aktif serta mendorong keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

Fase belajar kelompok, siswa belajar secara bekerja sama untuk mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS). Pada setiap kelompok terdapat siswa yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah dengan tujuan siswa yang berkemampuan tinggi dapat membantu siswa yang berkemampuan sedang dan rendah dalam mempelajari materi prisma dan limas. Hal ini sesuai dengan pendapat Widodo (2010) bahwa tujuan pembelajaran kelompok yaitu agar siswa yang kurang dapat dibantu oleh siswa yang lebih pintar dalam menyelesaikan soal. Fase belajar kelompok juga bertujuan untuk mempersiapkan siswa dalam memahami materi sebelum seluruh siswa akan memasuki fase permainan dan fase pertandingan.

Fase permainan dan fase pertandingan dilaksanakan melalui serangkaian kegiatan permainan kartu pada sebuah meja pertandingan. Siswa akan berlomba untuk menjawab kartu soal menghadapi siswa dari kelompok lain dengan kemampuan akademik yang sama. Fase ini juga bertujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa berlatih mengerjakan soal secara individu. Soal-soal dimasing-masing meja pertandingan berisikan komposisi soal dengan tingkat kesulitan yang tinggi, sedang, dan rendah. Pemberian soal yang bervariasi dalam pertandingan ini dimaksudkan sebagaimana dalam tes akhir tindakan bahwa siswa akan menjawab soal secara mandiri. Tes akhir tindakan berisikan muatan-muatan soal dengan tingkat kesulitan beragam dan disusun sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Sehingga siswa dengan kategori tingkat kemampuan akademik sedang dan rendah pun dibiasakan untuk tidak hanya mengerjakan soal-soal yang mudah dan sedang, namun juga dilatih untuk mengerjakan soal-soal yang sulit. Hal ini sejalan dengan "Hukum Latihan (*The Law Exercise*)" yang dikemukakan oleh Thorndike dalam Gintings (2008), bahwa hubungan antara perlakuan (S) dan tindakan (R) akan menjadi lebih kuat jika hubungan itu dilakukan secara berulang-ulang. Dalam konteks belajar dan pembelajaran, hukum ini menekankan pentingnya latihan (*exercise*) atau pengulangan (*drill*) untuk memperkuat penguasaan siswa terhadap materi tersebut (*law of use*).

Fase yang terakhir adalah penghargaan kelompok. Penghargaan kelompok diperoleh berdasarkan jumlah seluruh poin yang diperoleh masing-masing anggota pada setiap pelaksanaan pertandingan. Jumlah seluruh skor dirata-ratakan untuk menentukan predikat masing-masing tim mulai dari tim baik, tim kurang baik, dan tim terbaik. Tim terbaik berhak menjadi pemenang dan mendapat bingkisan yang disediakan oleh peneliti. Pemberian penghargaan bertujuan untuk memotivasi siswa mengikuti kegiatan belajar pada

saat penyajian materi oleh peneliti maupun pada saat pembelajaran kelompok. Ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Hamalik (2009), bahwa motivasi belajar dapat timbul berkat dorongan dari luar seperti pemberian angka, kerja kelompok, dan penghargaan.

Berdasarkan hasil tes akhir tindakan siklus I menunjukkan bahwa masih terdapat sebagian siswa yang belum mampu mencapai indikator keberhasilan tindakan dalam menghitung luas daerah permukaan prisma. Kesalahan yang dilakukan siswa pada umumnya adalah kesalahan operasi dalam menghitung luas daerah permukaan prisma. Hasil tes akhir tindakan siklus II menunjukkan sebagian besar siswa telah memenuhi indikator keberhasilan tindakan. Penyebab tercapainya indikator keberhasilan tindakan pada siklus II dikarenakan siswa telah mampu mengidentifikasi unsur-unsur limas dan siswa juga telah memahami cara menghitung luas daerah permukaan limas.

Hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer menunjukkan adanya peningkatan yang lebih baik dalam proses pembelajaran dari siklus I ke siklus II. Hal ini terlihat dari aktivitas guru pada siklus I yaitu pada aspek menyampaikan materi prasyarat pada siklus I mendapat nilai cukup sedangkan pada siklus II mendapat nilai sangat baik. Kemampuan guru mengelola waktu pada siklus I mendapat nilai cukup dan pada siklus II mendapat nilai baik. Aktivitas siswa pada aspek mengerjakan LKS secara berkelompok pada siklus I mendapat nilai cukup sedangkan pada siklus II mendapat nilai baik. Aspek keteraturan saat masuk dalam kelompok turnamen pada siklus I mendapat nilai cukup sedangkan pada siklus II mendapat nilai baik. Aspek keteraturan kembali ke kelompok asal pada siklus I mendapat nilai cukup, sedangkan pada siklus II mendapat nilai sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa pada siklus II, telah terjadi peningkatan aktivitas guru dan aktivitas siswa sehingga kriteria keberhasilan tindakan telah tercapai.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMPN 4 Sigi pada materi prisma dan limas.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Sigi pada materi prisma dan limas dengan menerapkan fase pembelajaran: (1) penyajian materi/ *presentase*, peneliti menyajikan materi yang akan dipelajari, (2) belajar kelompok/ *teams*, yaitu aktivitas belajar secara bersama-sama untuk menyelesaikan soal-soal latihan yang tersedia pada LKS, (3) permainan/ *game*, yaitu kegiatan permainan kartu mempertemukan perwakilan dari setiap kelompok dengan tingkat kemampuan yang sama, (4) kompetisi/ *tournament*, yaitu kegiatan berlatih mengerjakan soal secara individu melalui perlombaan menjawab kartu soal yang disusun berdasarkan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan (5) penghargaan/ *reward*, yaitu apresiasi bagi kelompok yang menjadi pemenang.

## SARAN

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka saran yang diajukan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* dapat menjadi bahan pertimbangan guru matematika sebagai alternatif dalam meningkatkan hasil belajar siswa terutama dalam upaya mengatasi rendahnya motivasi siswa dalam latihan mengerjakan soal. Bagi peneliti lain yang ingin menggunakan model *TGT* agar dapat mencoba menerapkan konsep yang lebih bervariasi yang bisa menjadi solusi sesuai permasalahan yang dihadapi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amrozi. (2014). Penerapan Pembelajaran Matematika dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament (TGT)* untuk meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI TSP SMK Negeri 1 Nganjuk. *Jurnal Pascasarjana Program Studi Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran UNS*. [Online], Vol 3, 7 halaman vol 2(3) 16 halaman. Tersedia: <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/tp/article/view/3894/0> [11 februari 2015]
- Aqib, Z. dkk. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas untuk SMP, SMA, SMK*. Bandung: CV. YRAMA WIDYA
- Gintings, A. (2008). *Esensi Praktis belajar dan Pembelajaran*. Bandung: HUMANIORA
- Hamalik, O. (2009). *Pendekatan Baru Strategi Belajar Mengajar Berdasarkan CSBA*. Cetakan kelima. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Khoiriyah, N. (2013). Analisis Tingkat Berfikir Siswa Berdasarkan Teori Van Hiele pada Materi Dimensi Tiga Ditinjau dari Gaya Kongnitif *Fiels Dependent* dan *Fiels independent*. *Jurnal Pendidikan Matematika Solusi*. [Online], Vol. 1, No. 1. Hal. 1830. Tersedia: <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/matematika/article/viewFile.pdf> [27 Maret 2016]
- Khotimah, H. (2013). Meningkatkan Hasil Belajar Geometri dengan Teori Van Hiele. *Jurnal Pendidikan FMIPA UNY*. [Online]. Tersedia: <http://eprints.uny.ac.id/10723/1/1-^%20-%202.pdf>. [21 April 2016]
- Marno & Idris, M. (2009). *Strategi dan Metode Pengajaran*. Jogjakarta. Ar-Ruzz Media
- Miles, M.B dan Huberman, A.M. (1992). *Analisis Data Kualitatif: Buku Sumber Tentang Metode-metode Baru*. Terjemahan oleh Tjetjep Rohendi Rohidi. Jakarta: UI-Pres
- Ningsih. 2013. Perbedaan Pengaruh Pemberian Apersepsi terhadap Kesiapan Belajar Siswa Mata Pelajaran IPS Kelas VII A. *Jurnal Untan*. [Online], 11 halaman. Tersedia: <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpbl/article/download/2349/2281.pdf>. [28 mei 2016]
- Nurcholis. (2013). Implementasi Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Penarikan Kesimpulan Logika Matematika. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*. [Online], Vol. 1, No. 1, 11 halaman. Tersedia: <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JEPMT/article/view/1707/1124>. [28 mei 2016]
- Putri, E.Y. (2011). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (Teams Games Tournament) untuk Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan pada Siswa Kelas IV SD Negeri Tlompakan III Kecamatan Tuntang Tahun Ajaran 2010/2011*. Skripsi pada Universitas Sebelas Maret Surakarta. [online]. Tersedia : <http://eprints.uns.ac.id/9603/1/193381611201111051.pdf> [31 januari 2015]
- Sanjaya, W. (2009). *Kurikulum dan Pembelajaran: Teori dan Praktik Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Ed.1, cet.2. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup
- Septiana, M. (2012). Keefektifan Model *TGT* Berbantuan *CD* Pembelajaran Kreatif Terhadap Motivasi dan Hasil belajar. *Unnes Journal of Mathematics Education*.

- [Online], Vol 1. (2), 7 halaman. Tersedia: <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/article/view/1096/1625.pdf> [21 April 2016]
- Sutrisno. (2012). Efektivitas Pembelajaran dengan Metode Penemuan Terbimbing Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*. [Online], Vol 1. (4), 16 halaman. Tersedia: <http://fkip.unila.ac.id/ojs/data/journals/ii/JPMUVol1No4/016-Sutrisno.pdf>. [6 Maret 2016]
- Tiya, K. (2013). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif *Tipe Teams Games Tournament (TGT)* dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SMPN. *Jurnal Pendidikan Matematika*. [Online], Vol 4 (2), 14 halaman. Tersedia: <http://Lemlit.uho.ac.id/jtt/216.pdf> [12 februari 2015]
- Widodo, T. (2010). *Peningkatan Hasil Belajar pada Faktorisasi Suku Aljabar melalui Pembelajaran Kooperatif dengan Blok Aljabar*. [Online], Tersedia: [http://ejournal.umpwr.ac.id/index.php/limit/article/download/22/245.pdf](http://ejournal umpwr.ac.id/index.php/limit/article/download/22/245.pdf). [28 Mei 2016].
- Zaini, H. Dkk (2008). *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani