

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM TEACHING* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI LUAS PERMUKAAN SERTA VOLUME KUBUS DAN BALOK DI KELAS VIIIA SMP NEGERI 11 PALU

Nur Irnasari¹⁾, Maxinus Jaeng²⁾, Muh Rizal³⁾
nurirnasari@gmail.com¹⁾, maxjaeng@yahoo.com²⁾, rizaltberu97@yahoo.com³⁾

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching* yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi luas permukaan serta volume kubus dan balok di kelas VIIIA SMP Negeri 11 Palu. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang mengacu pada desain penelitian Kemis dan Mc. Tagart yakni perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Penerapan model pembelajaran *Quantum teaching* yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi luas permukaan serta volume kubus dan balok di kelas VIIIA SMP Negeri 11 Palu melalui fase-fase yaitu: (1) fase tumbuhkan, peneliti memberikan motivasi belajar pada siswa; (2) fase alami, peneliti memberi kesempatan kepada siswa mengerjakan LKS berdasarkan pengalaman mereka; (3) fase namai, peneliti mempersilahkan siswa untuk mencoba menemukan konsep luas permukaan serta volume kubus dan balok; (4) fase demonstrasi, peneliti meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka di depan kelas serta menyelesaikan soal pada LKS; (5) fase ulangi, peneliti membimbing siswa untuk mengulangi materi yang telah dipelajari; dan (6) fase rayakan, peneliti memberikan penghargaan kelompok.

Kata kunci : *Quantum teaching*, hasil belajar, luas permukaan serta volume kubus dan balok.

Abstract: *This study aims to describe the application of Quantum Teaching learning model that can improve student learning outcomes on the surface area material as well as the volume of cubes and beams in Class VIIIA SMP Negeri 11 Palu. This type of research is Classroom Action Research (PTK) which refers to the design of Kemis and Mc research. Tagart ie planning, action execution, observation and reflection. This study was conducted in two cycles. The application of Quantum teaching learning model that can improve student learning outcomes on the surface area material and the volume of cubes and beams in class VIIIA SMP Negeri 11 Palu through the phases: (1) growth phase, researcher gives motivation to learn to students; (2) natural phases, researchers give students the opportunity to work on LKS based on their experience; (3) namai phase, the researchers invite students to try to find the concept of surface area and volume of cube and beam; (4) the demonstration phase, the researcher asks the group representatives to present their discussion results in front of the class and solve the problem on the LKS; (5) repeat phases, researchers guide students to repeat the material they have learned; and (6) the celebration phase, the researcher rewards the group.*

Keywords: *Quantum teaching, learning outcomes, surface area and volume of cubes and beams.*

Matematika adalah satu dari beberapa matapelajaran yang menjadi sarana berpikir ilmiah sangat diperlukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis, logis, sistematis, kreatif serta kerja sama agar dapat menunjang keberhasilan belajar (Depdiknas, 2006:9). Itulah sebabnya matapelajaran matematika diajarkan sejak dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Bahkan matematika menjadi satu dari beberapa matapelajaran yang di ujian nasionalkan dijenjang persekolahan. Matematika juga digunakan oleh banyak orang dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini memberi gambaran bahwa betapa pentingnya bagi siswa untuk menguasai pelajaran matematika. Tujuan pembelajaran matematika adalah menjadikan peserta didik dapat memahami konsep matematika dan mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah, serta memiliki sikap menghargai kegunaan matematika

dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika (Depdiknas 2006: 10).

Hasil wawancara dengan guru matematika di SMP Negeri 11 Palu menunjukkan bahwa siswa masih kesulitan pada beberapa materi dalam matapelajaran matematika. Satu diantara kesulitan materi yang dihadapi siswa adalah materi bangun ruang sisi datar kubus dan balok. Adapun kesulitan pada materi kubus dan balok yaitu: siswa sulit membedakan antara kubus dan balok, siswa cenderung lupa dan keliru ketika ditanyakan kembali tentang rumus luas permukaan serta volume kubus dan balok. Informasi lain yang diperoleh dari wawancara adalah siswa hanya menunggu diberitahu oleh gurunya atau cenderung pasif, serta masih banyak siswa yang malu untuk menyampaikan pendapatnya atau bertanya tentang kesulitan yang dihadapinya.

Menindaklanjuti hasil wawancara dengan guru matematika SMP Negeri 11 Palu, peneliti memberikan 3 butir soal tentang luas permukaan kubus serta volume kubus dan balok pada siswa kelas IXA. Satu diantara soal yang diberikan yaitu: sebuah kubus panjang rusuknya 6 cm, tentukan luas permukaan kubus. Jawaban siswa secara umum dapat dilihat pada Gambar 1.

diketahui Panjang Rusuk 6 ——— ALT101
 A. Luas Permukaan kubus adalah ——— ALT103
 $s \times s = 6 \times 6$ ——— ALT104
 $= 36$ ——— ALT102

Gambar 1. Jawaban siswa AL terhadap soal tes awal

Gambar 1 menunjukkan bahwa siswa AL menuliskan panjang rusuk yang diketahui yaitu 6 cm (ALT101). Siswa AL menuliskan luas permukaan kubus $s \times s$ (ALT102) yang seharusnya rumus luas permukaan kubus adalah $6 \times s^2$. Siswa AL menuliskan bilangan yang telah diketahui ke dalam rumus luas permukaan kubus (ALT103), kemudian siswa AL menuliskan hasil yang diperoleh dari soal yang dikerjakan (ALT104). Hasil yang diperoleh dari soal pada Gambar 1 terdapat 3 siswa menjawab dengan benar dari 22 siswa yang mengikuti tes tes awal. 7 siswa salah dalam menerapkan rumus, 5 siswa tidak menyelesaikan soal hanya menjawab apa yang diketahui dan 7 siswa tidak menjawab soal sama sekali. Oleh karena itu, peneliti menyimpulkan bahwa masih banyak siswa yang tidak memahami konsep luas permukaan kubus dan balok.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana penerapan model pembelajaran *quantum teaching* yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi luas permukaan serta volume kubus dan balok di kelas VIIIA SMP Negeri 11 palu.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Desain penelitian yang mengacu pada model Kemmis dan Mc. Taggart (2013), yang terdiri atas empat komponen yaitu: 1) perencanaan, 2) pelaksanaan tindakan, 3) observasi dan 4) refleksi. Tahap pelaksanaan tindakan dan observasi dilakukan pada satu waktu yang sama. Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas VIIIA SMP Negeri 11 Palu yang berjumlah 22 siswa. Subjek penelitian tersebut dipilih tiga informan yang diambil berdasarkan tes awal dan konsultasi dengan guru matapelajaran

matematika. Tiga informan tersebut yaitu siswa MF yang berkemampuan rendah, SN yang berkemampuan sedang dan YP yang berkemampuan tinggi.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, dan catatan lapangan. Analisis data mengacu pada model Miles dan Huberman (1992) yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Tindakan dianggap berhasil apabila memenuhi kriteria yaitu: 1) siswa dapat menemukan rumus dan menyelesaikan soal mengenai luas permukaan serta volume kubus dan balok, dan 2) hasil observasi aktivitas guru dan siswa terjadi peningkatan pada siklus II setelah mengikuti pembelajaran pada siklus I dengan menerapkan model pembelajaran *quantum teaching*.

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian terbagi dalam dua bagian yaitu: (1) hasil pra tindakan, dan (2) hasil pelaksanaan tindakan. Tahap pra tindakan, peneliti memberikan tes awal yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan prasyarat siswa mengenai materi keliling dan luas persegi serta persegi panjang yang digunakan sebagai pedoman untuk menentukan informan dalam penelitian dan membentuk kelompok belajar. Hasil analisis tes awal tersebut menunjukkan lebih banyak siswa yang tidak dapat menjawab dengan benar saat menerapkan rumus luas dan keliling persegi serta persegi panjang. Hal ini disebabkan karena siswa tidak memahami konsep luas persegi dan persegi panjang, sehingga saat masuk pada pelaksanaan tindakan peneliti kembali menanyakan mengenai konsep luas persegi dan persegi panjang.

Kegiatan yang dilaksanakan berlangsung dalam dua siklus yaitu: siklus I dan siklus II. Setiap siklus dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan. Pertemuan pertama setiap siklus dilaksanakan penyajian materi dengan berpedoman pada RPP yang telah disusun sebelumnya dengan menggunakan model pembelajaran *quantum teaching*, sedangkan pada pertemuan kedua pada setiap siklus dilaksanakan pemberian tes akhir tindakan. Adapun materi yang disajikan pada siklus I adalah menemukan konsep serta menyelesaikan soal mengenai luas permukaan kubus dan balok, sedangkan pada siklus II menemukan konsep serta menyelesaikan soal mengenai volume kubus dan balok.

Pertemuan pertama pelaksanaan pembelajaran dilakukan dalam tiga tahap yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Fase-fase pada model pembelajaran *quantum teaching* yaitu : 1) tumbuhkan, 2) alami, 3) namai, 4) demonstrasi, 5) ulangi dan 6) rayakan. Fase-fase *quantum teaching* yang diterapkan pada kegiatan pendahuluan yaitu fase tumbuhkan, pada kegiatan inti yaitu fase alami, namai, demonstrasi dan ulangi sedangkan pada kegiatan penutup yaitu fase rayakan.

Pelaksanaan tindakan siklus I dan siklus II dimulai dengan kegiatan pendahuluan yaitu peneliti membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam “Assalamualaikum warrahmatullahi wabarakatuh”, peneliti meminta ketua kelas untuk memimpin doa dan mengecek kehadiran siswa. Siklus I terdapat satu orang siswa yang tidak hadir karena sakit yaitu siswa CA, sedangkan siklus II seluruh siswa hadir. Selanjutnya peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada siklus I yaitu siswa dapat menemukan rumus luas permukaan kubus dan balok serta siswa dapat menyelesaikan soal mengenai luas permukaan kubus dan balok, sedangkan siklus II siswa dapat menemukan rumus volume kubus dan balok serta siswa dapat menyelesaikan soal mengenai volume kubus dan balok.

Kegiatan pada fase tumbuhkan peneliti memotivasi siswa dengan menyampaikan manfaat mempelajari luas permukaan serta volume kubus dan balok. Siklus I peneliti menyajikan tayangan tentang manfaat dan contoh luas permukaan kubus dan balok dalam kehidupan sehari-hari yaitu dengan menghitung luas minimal kertas kado yang diperlukan

untuk membungkus seluruh permukaan kado tersebut. Kemudian peneliti memperlihatkan alat peraga yang berbentuk kubus dan balok serta melakukan tanya jawab kepada siswa, sedangkan pada siklus II peneliti menyajikan tayangan tentang manfaat volume kubus dan balok dalam kehidupan sehari-hari. Pencapaian siswa pada fase ini yaitu siswa mengetahui manfaat mempelajari luas permukaan kubus dan balok sehingga siswa lebih siap dan termotivasi untuk mengikuti kegiatan pembelajaran. Selanjutnya pelaksanaan pada fase alami, peneliti mengarahkan untuk bergabung dengan kelompok belajar yang telah ditentukan. Kelompok belajar sebanyak 5 kelompok yang terdiri dari 4-5 orang dalam tiap kelompok. Selanjutnya peneliti membagikan lembar kerja siswa serta alat peraga kepada setiap kelompok. Peneliti memutarakan instrument musik bertujuan untuk menciptakan kondisi yang optimal dalam belajar. Kemudian peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan LKS berdasarkan pengalaman siswa. Saat siswa mengerjakan LKS dan mempraktekan membungkus kardus yang berbentuk balok dan kubus, setiap kelompok mempunyai cara yang berbeda-beda dalam membungkus sebuah kardus. Cara kelompok 2 yaitu siswa menggambar jaring-jaring kubus, lalu memberikan nama atau simbol pada setiap sisi, kemudian jaring-jaring tersebut ditempelkan pada kardus sehingga menutupi luas permukaan kardus yang berbentuk kubus. Cara kelompok 5 membungkus sebuah kubus yaitu siswa menggunting kertas kado menjadi 3 bagian. Bagian 1 berbentuk persegi panjang lalu dibagi menjadi 3 bagian yang memiliki ukuran yang sama, bagian 2 dan bagian 3 berbentuk persegi, sedangkan cara kelompok 1, 3 dan 4 yaitu siswa menggunting kertas kado sehingga menjadi 6 bagian yang berbentuk persegi, kemudian 6 bagian tersebut disatukan sehingga berbentuk jaring-jaring, lalu jaring-jaring tersebut ditempelkan pada kardus yang berbentuk kubus. Hal tersebut memberi gambaran bahwa siswa telah mengerjakan melalui pengalaman-pengalaman mereka. Aktivitas pada fase Namai, siswa berdiskusi dengan anggota kelompoknya untuk memperoleh kesimpulan awal tentang materi yang dipelajari dalam hal ini siswa memberikan nama berupa rumus. Selanjutnya kegiatan pada fase demonstrasi siswa mempresentasikan hasil diskusi mereka ke depan kelas kemudian menyelesaikan soal pada LKS. Kemudian aktivitas pada fase ulangi, peneliti membimbing siswa untuk menyimpulkan secara umum hasil kegiatan belajar sehingga siswa dapat mengulangi kembali materi dengan menyampaikan dengan benar mengenai poin-poin penting yang telah mereka pelajari. Kegiatan penutup yaitu fase rayakan, peneliti memberikan penghargaan berupa pujian atas hasil kerja kelompok yang mempunyai kerjasama yang dianggap baik oleh peneliti.

Pertemuan kedua membahas soal yang belum sempat dikerjakan pada pertemuan pertama dan melaksanakan tes akhir tindakan siklus I. Pertemuan ini dimulai dengan membuka kegiatan pembelajaran yaitu mengucapkan salam dan berdoa. Selanjutnya peneliti mengecek kehadiran siswa, siswa yang hadir sebanyak 21 siswa, 1 orang siswa tidak dapat hadir karena sedang sakit yaitu siswa CA. Kegiatan selanjutnya yaitu membahas soal pada pertemuan pertama, peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk menayakan semua hal yang belum dipahami. Selain itu, peneliti juga kembali menjelaskan penyelesaian soal yang masih dianggap sulit oleh siswa, kemudian siswa melaksanakan tes akhir tindakan siklus I.

Peneliti memberikan tes akhir tindakan siklus I yang terdiri dari 4 butir soal. Satu dari 4 soal yang disajikan sebagai berikut: sebuah balok tanpa tutup dibuat dari bahan karton memiliki ukuran panjang 12 cm, lebar 10 cm, tinggi 17 cm. Tentukanlah luas permukaan karton yang dibutuhkan untuk membuat balok tersebut. Hasil tes akhir tindakan oleh informan SN memperoleh skor 30 dengan nilai 75. Berdasarkan kriteria taraf keberhasilan, maka SN dinyatakan tuntas. Jawaban SN ditunjukkan pada Gambar 2.

Diketahui :

panjang = 12 cm SNS101

lebar = 10 cm SNS102

tinggi = 17 cm SNS103

Luas permukaan = $2 \{ (p \times l) + (l \times t) \}$ SNS104

$2 \{ (12 \times 17) + (10 \times 17) \}$ SNS105

Gambar 2. Jawaban siswa SN terhadap tes akhir tindakan siklus 1

Gambar 2 menunjukkan bahwa siswa SN menuliskan panjang rusuk yang diketahui (SNS101), siswa menuliskan lebar balok yang diketahui (SNS102), dan siswa menuliskan tinggi pada balok (SNS103). Siswa SN keliru dalam menerapkan rumus luas permukaan balok (SNS104) dan siswa SN sudah benar dalam memasukkan bilangan namun karena SN keliru dalam menerapkan rumus luas permukaan balok, sehingga hasil yang diperoleh kurang lengkap (SNS105).

Informasi lebih lanjut tentang kesalahan SN diperoleh dari wawancara yang telah direduksi berikut ini:

- SN S1 19 P : Bagaimana dengan soal yang kaka berikan, gampangkan?
- SN S1 20 S : Susah-susah gampang kak, enak sekali mengerjakan kalau ditahu semua rumus, tapi pada saat tidak ditahu rumusnya susah sekali saya rasa kak. Kemarin syukur ada kegiatan mencari rumus dengan kertas kado itu kak jadi cuma saya bayangkan saja yang kita bikin jadi kita ingat kak. Tapi waktu tes kemarin nomor 3 saya salah kayanya. Pada waktu selesai tes saya baca kembali catatanku, ternyata tidak dihilangkan semua rumus $p \times l$ kak, dan memang kemarin saya takancing dinomor 3 kak.
- SN S1 21 P : Begitu memang dek, jika kita sudah memahami konsep walaupun soalnya diubah sedemikian rupa pasti kita akan tetap tau dek. Bagus kalau kamu sudah tahu kesalahanmu dek, oke jadi seharusnya bagaimana dek? bisa tulis di kertas ini?
- SN S1 22 S : Iya bisa kak (mengambil kertas dan mengerjakan soal pada nomor 3).
- SN S1 23 P : Iya bagus dek seharusnya memang seperti ini. Bukan semuanya dihilangkan dek tetapi hanya 1 saja kan hanya 1 sisi yang tidak ada.

Peneliti memberikan tes akhir tindakan pada siklus II yang terdiri dari 4 butir soal. Satu dari 4 soal yang disajikan sebagai berikut: sebuah kolam ikan memiliki panjang 100 cm, lebar 60 cm, dan tinggi 50 cm di isi air hingga penuh. Ternyata bak mandi itu bocor, sehingga tinggi air menjadi 35 cm. Hitunglah volume air yang terbuang. Jawaban dari siswa SN mengenai soal tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.

Jawab :

$$V_{\text{air yg tumpahnya}} 50 \text{ cm} = p \times l \times t \quad \text{SNS201}$$

$$= 100 \text{ cm} \times 60 \text{ cm} \times 50 \text{ cm} \quad \text{SNS202}$$

$$= 300.000 \text{ cm}^3 \quad \text{SNS203}$$

Vair yang tumpahanya tumpah 35 cm

$$V_{\text{air}} = p \times l \times t = 100 \text{ cm} \times 60 \text{ cm} \times 35 \text{ cm} \quad \text{SNS204}$$

$$= 210.000 \text{ cm}^3 \quad \text{SNS205}$$

Gambar 3. Jawaban siswa SN terhadap tes akhir tindakan siklus II

Gambar 3 menunjukkan bahwa siswa SN menuliskan volume balok dengan benar (SNS201), yaitu siswa SN memasukan bilangan ke dalam rumus volume balok dengan benar (SNS102), SN juga menuliskan hasil volume balok dengan benar (SNS203). Namun siswa salah dalam memasukan bilangan yang seharusnya 35 cm tetapi SN menuliskan 50 cm (SNS204), sehingga untuk hasil akhir yang diperoleh salah (SNS205).

Menindaklanjuti jawaban siswa, peneliti melakukan wawancara dengan siswa SN mengenai kesalahan jawaban siswa tersebut. Kutipan wawancara dengan SN yang telah direduksi dapat dilihat sebagai berikut:

- SN S2 13 P : Kalau paham, boleh SN kerjakan nomor 3 de?
- SN S2 14 S : Ya boleh kak.
- SN S2 15 P : (memberikan kertas dan soal).
- SN S2 16 S : (mengerjakan soal).
- SN S2 17 S : Kaka bagaimana ini tidak mengerti saya kak? kemarin kalau tidak salah saya punya seperti ini kak (memperlihatkan hasil pekerjaannya). Begini sudah kakak?
- SN S2 18 P : Kalau yang pertama benar yang tingginya 50cm, tetapi yang kedua apabila air yang tinggi air menjadi 35 cm seharusnya ganti tingginya dengan 35 cm juga de.
- SN S2 19 S : Oh begitu kak, kalau saya kemarin dua kali seperti ini kak. Saya tidak mengerti jadi saya kasi begini saja kak daripada saya tidak isi.
- SN S2 20 P : Iya tidak apa-apa de, jadi kalau ada soal seperti ini pertama kita masukan tinggi awalnya berapa, lalu tinggi yang tinggal 35 cm itu de. Setelah itu, untuk mengetahui volume air yang terbuang kita dapat kurangkan dari jumlah volume air waktu terisi penuh – volume air yang tingginya tinggal 35 cm de. (menjelaskan). Paham de ?
- SN S2 21 S : Oh iya paham kak.
- SN S2 22 P : Oke kalau paham coba SN kerjakan ulang dengan benar.
- SN S2 23 S : Iya kak (menuliskan jawaban).

PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi luas permukaan serta volume kubus dan balok di kelas VIIIA SMP Negeri 11 Palu. Penelitian ini dilakukan melalui dua siklus, setiap

siklus terdiri atas 4 komponen yaitu: (1) perencanaan, pelaksanaan tindakan, (3) observasi dan (4) refleksi, seperti yang dikemukakan oleh Kemmis dan Mc. Taggart (2013).

Kegiatan pada pelaksanaan tindakan, peneliti menerapkan model pembelajaran *Quantum Teaching*. Saat pembelajaran, siswa sendiri yang menemukan rumus. Kemudian siswa menerapkan konsep yang diperolehnya dalam menyelesaikan soal. Penerapan model ini dimaksudkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi luas permukaan kubus dan balok, dikarenakan selama pembelajaran siswa akan terlibat secara aktif dalam kondisi belajar yang optimal. Guru berperan sebagai fasilitator untuk menjadikan kegiatan belajar menjadi bermakna bagi siswa sehingga dapat mencapai tujuan bersama. Sejalan dengan pendapat Susanti (2013: 3), menyatakan bahwa pembelajaran *quantum teaching* merupakan model pembelajaran yang ideal dan juga efektif karena memungkinkan siswa dapat belajar secara optimal.

Tahap pra tindakan, peneliti memberikan tes awal kepada siswa untuk mengetahui kemampuan siswa pada materi prasyarat. Hal ini sesuai dengan pendapat Sutrisno (2012: 212) yang menyatakan bahwa pelaksanaan tes sebelum tindakan dilakukan untuk mengetahui pemahaman awal siswa. Hasil tes awal juga digunakan sebagai pertimbangan dalam pembentukan kelompok belajar yang heterogen dan penentuan informan.

Kegiatan pendahuluan pada setiap siklus diawali dengan mengucapkan salam dan mengajak siswa untuk berdoa, mengecek kehadiran siswa, serta menyiapkan siswa untuk belajar. Peneliti menyampaikan informasi tentang subpokok bahasan yang akan dipelajari, serta menyampaikan tujuan pembelajaran agar siswa mengetahui apa yang hendak mereka capai dengan pembelajaran yang dilakukan. Peneliti memberikan informasi mengenai materi dan tujuan pembelajaran agar siswa mengetahui apa yang hendak mereka capai dengan pembelajaran yang akan dilakukan. Kemudian peneliti melakukan apersepsi dengan mengingatkan kembali siswa mengenai materi prasyarat. Hal ini dilakukan untuk mengetahui pengetahuan awal siswa serta mengingatkan kembali kepada siswa tentang materi prasyarat sebelum memasuki materi yang akan dipelajari. Hal ini sejalan dengan pendapat Hudojo (1990) yang menyatakan bahwa konsep A yang mendasari konsep B harus dipahami dahulu sebelum belajar konsep B.

Fase-fase model pembelajaran *Quantum Teaching* dikemukakan oleh Deporter (2010:39) yang terdiri dari enam fase, yaitu: 1) tumbuhkan, 2) alami, 3) namai, 4) pendemonstrasian, 5) ulangi, 6) rayakan. Pelaksanaan tindakan pada siklus I dan siklus II dengan menggunakan fase-fase model *Quantum Teaching* dibahas sebagai berikut.

Aktivitas yang dilakukan pada fase tumbuhkan yaitu, peneliti memotivasi siswa dengan menyampaikan manfaat mempelajari luas permukaan serta volume kubus dan balok. Peneliti menyajikan video pembelajaran menunjukkan tentang contoh manfaat mengetahui materi dengan melakukan tanya jawab. Hal ini dilakukan agar siswa menjadi siap dan termotivasi untuk mengikuti pembelajaran sesuai dengan pendapat Astuti (2012: 2) yang menyatakan bahwa siswa akan berhasil dalam belajar jika dalam dirinya terdapat keinginan untuk belajar. Apabila memiliki motivasi, maka akan berpengaruh terhadap kegiatan belajar di kelas sehingga siswa menjadi aktif selama pembelajaran. Winanto (2015) menyatakan bahwa pemberian motivasi dalam pembelajaran sangatlah penting sehingga siswa menjadi lebih bersemangat untuk belajar. Strategi yang digunakan guru dalam fase ini yakni menampilkan video pembelajaran manfaat mempelajari luas permukaan kubus dan balok dalam kehidupan sehari-hari, memberikan pertanyaan kepada siswa mengenai luas permukaan kubus dan balok, dan memperlihatkan alat peraga. Hal ini bertujuan untuk menumbuhkan motivasi belajar siswa dengan sendirinya sehingga siswa merasa nyaman dalam pembelajaran dikarenakan siswa belajar sebab tertarik dengan materi pembelajaran.

Aktivitas pada fase alami adalah peneliti mengelompokkan siswa ke dalam 5 kelompok belajar yang heterogen, terdiri dari 4-5 siswa setiap kelompok. Tujuan pembentukan kelompok yaitu agar siswa dapat bekerja sama, saling membantu dan memiliki rasa tanggung jawab terhadap keberhasilan kelompoknya. Alami berarti guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pengalaman-pengalaman umum yang dapat dimengerti oleh mereka. Guru memberikan pengalaman belajar kepada siswa dan menumbuhkan kebutuhan untuk mengetahui. Pengalaman langsung dapat diperoleh siswa dengan melibatkan mereka secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran (Laksana, 2009:12). Agar siswa memahami informasi yang diberikan dapat melalui LKS atau kegiatan yang memanfaatkan pengetahuan yang sudah mereka miliki. Strategi yang digunakan guru pada fase ini adalah guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan LKS dengan bantuan alat peraga dan memberikan bimbingan seperlunya kepada siswa yang mengalami kesulitan.

Setelah mengalami langsung hal-hal yang dipelajari, aktivitas yang dilakukan pada fase namai yaitu siswa berdiskusi dengan anggota kelompoknya untuk memperoleh kesimpulan awal tentang materi yang dipelajari. Selama diskusi kelompok berlangsung, setiap kelompok yang ada telah berani untuk menanyakan hal yang belum dipahaminya kepada guru, sehingga guru memberikan bimbingan kepada siswa. Pemberian bimbingan yang dimaksud untuk mengarahkan siswa dalam menyelesaikan kesulitan yang dialaminya. Artinya guru tidak memberitahu jawaban sebenarnya secara langsung.

Kegiatan pada fase demonstrasikan, peneliti meminta perwakilan dari kelompok yang ingin mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dan kelompok lain memberikan tanggapan. Hal ini didukung oleh pendapat Trianto (2011: 38) yang menyatakan bahwa guru memberikan beberapa pertanyaan lisan atau tertulis kepada siswa dan guru memberikan respon terhadap jawaban siswa. Kegiatan ini merupakan aspek penting, karena tanpa mengetahui hasilnya, latihan tidak banyak manfaatnya bagi siswa. Peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanggapi jawaban yang dipresentasikan agar siswa terbiasa mengemukakan pendapat mengenai jawaban yang diberikan 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 dalam pembelajaran matematika, sehingga yang dipelajari siswa menjadi lebih bermakna.

Aktivitas pada fase ulangi, peneliti membimbing siswa dalam membuat kesimpulan sesuai dengan tujuan pembelajaran tentang materi yang telah dipelajari dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang kesimpulan materi yang telah dipelajari. Hal ini sesuai dengan pendapat Purnomo (2011: 40) yang mengemukakan bahwa guru membimbing siswa untuk menarik kesimpulan-kesimpulan yang sesuai dengan temuan siswa. Hal ini juga didukung oleh pendapat Barlian (2013: 243) yang menyatakan bahwa guru bersama-sama dengan siswa membuat rangkuman/simpulan pelajaran pada akhir pembelajaran.

Kegiatan pada fase rayakan, peneliti memberi penghargaan (*reward*) berupa pujian dan tepuk tangan pada siklus I dan II kepada kelompok yang hasil kerja dan kerjasamanya dianggap baik oleh peneliti, serta pemberian penghargaan (*reward*) berupa pujian dan tepuk tangan. Hal ini perlu dilakukan karena pengakuan peneliti berupa *reward* mempengaruhi keinginan belajar siswa selanjutnya. Hal ini sejalan dengan Deporter (2010) yang menyatakan bahwa kemampuan siswa meningkat karena pengakuan guru.

Kesimpulan yang diperoleh siswa pada hasil tes akhir tindakan siklus I, terdapat 10 siswa yang tuntas dan 11 siswa tidak tuntas dari 21 siswa yang mengikuti tes akhir

tindakan, sehingga ketuntasan klasikal pada siklus I adalah 47,6%. Terjadi peningkatan di siklus II, hasil tes akhir tindakan siklus II terdapat 18 siswa yang tuntas dan 4 siswa tidak tuntas dari 22 siswa yang mengikuti tes akhir tindakan. Sehingga ketuntasan klasikal pada siklus II adalah 81,81%.

Berdasarkan hasil wawancara informan pada siklus I, maka diperoleh informasi bahwa siswa dapat menerapkan rumus luas permukaan kubus dan balok. Walaupun beberapa siswa masih melakukan kesalahan dalam menerapkan rumus luas permukaan kubus dan balok serta kurang teliti dalam menyelesaikan soal. Informasi lain yang diperoleh yaitu siswa senang belajar dengan menggunakan musik sebagaimana dinyatakan dalam transkrip wawancara. Saat Pelaksanaan siklus II diperoleh informasi bahwa siswa dapat menyelesaikan volume kubus dan balok. Menurut informan untuk menemukan rumus volume kubus dan balok lebih mudah daripada menemukan rumus luas permukaan kubus dan balok, sebagaimana dinyatakan dalam transkrip wawancara.

Setelah kegiatan pembelajaran siklus I berakhir, peneliti bersama dengan guru matematika dan observer melakukan refleksi terhadap seluruh kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Refleksi ini dilakukan untuk mengetahui kekurangan yang terjadi pada siklus I dan rekomendasi kegiatan perbaikan pada siklus II. Hal ini sesuai dengan pernyataan Arikunto (2012: 16) bahwa refleksi adalah kegiatan menganalisis data yang telah diperoleh berdasarkan tes awal yang dilakukan sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung, hasil tes akhir tindakan yang dilakukan sesudah tindakan pembelajaran, hasil observasi, catatan lapangan, dan hasil wawancara sebagai dasar perbaikan rencana siklus berikutnya jika masih dibutuhkan

Secara umum aktivitas siswa dalam proses pembelajaran terjadi peningkatan. Jika pada siklus I siswa malu untuk menanyakan hal yang belum dipahaminya dan malu mempresentasikan hasil pekerjaannya, maka pada siklus II siswa sudah berani untuk menanyakan hal yang belum dipahaminya dan berani untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya. Kemudian pada siklus I siswa kurang aktif dalam pembelajaran namun pada siklus II siswa sudah menunjukkan keaktifannya dalam mengerjakan LKS, walaupun siswa yang berkemampuan tinggi masih cukup mendominasi dalam pengerjaan LKS. Sebagian besar kelompok terjadi peningkatan dalam bekerja sama dan saling bertukar pikiran.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti berasumsi bahwa aktivitas belajar siswa telah mengalami peningkatan, dan telah mencapai indikator keberhasilan tindakan. Secara garis besar pembahasan yang telah diuraikan dari analisis hasil belajar siswa siklus I dan siklus II, sehingga dapat disimpulkan terjadi peningkatan hasil belajar siswa kelas VIII A SMP Negeri 11 Palu pada materi luas permukaan serta volume kubus dan balok setelah menerapkan model pembelajaran *quantum teaching* yang mengikuti fase-fase yaitu: 1) tumbuhkan, 2) alami, 3) namai, 4) demonstrasikan, 5) ulangi, dan 6) rayakan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII A SMP Negeri 11 Palu pada materi luas permukaan serta volume kubus dan balok dengan mengikuti prosedur penelitian yang telah dirancang sebagaimana terlihat pada RPP pada siklus I dan siklus II. Fase-fase model pembelajaran *Quantum Teaching*, yaitu: (1) tumbuhkan, (2) alami, (3) namai, (4) demonstrasikan, (5) ulangi, dan (6) rayakan.

Kegiatan pada fase tumbuhkan peneliti memotivasi siswa dengan menyampaikan manfaat mempelajari luas permukaan serta volume kubus dan balok dengan video

pembelajaran. Selanjutnya pada fase alami peneliti mengelompokkan siswa ke dalam 5 kelompok heterogen dan membagikan LKS dan alat peraga kepada setiap kelompok. Siswa mengerjakan LKS diiringi musik klasik. Kegiatan pada fase namai setelah mengalami langsung hal-hal yang dipelajari, siswa berdiskusi dengan anggota kelompoknya untuk memperoleh kesimpulan awal tentang materi yang dipelajari. Kemudian pada fase demonstrasi peneliti meminta perwakilan untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok. Selanjutnya peneliti memberi kesempatan kepada siswa menyelesaikan soal pada LKS. Saat proses penyelesaian latihan tersebut, peneliti kembali memberikan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan. Selanjutnya peneliti mempersilahkan kepada beberapa siswa untuk mempresentasikan jawaban siswa, kemudian peneliti kembali menjelaskannya dan meluruskan jika terdapat kekeliruan pada jawaban siswa. Kegiatan pada fase ulangi peneliti bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari dan kegiatan pada fase rayakan peneliti memberikan pengakuan atas usaha dan hasil pekerjaan siswa berupa tepuk tangan dan pujian.

SARAN

Saran yang dapat peneliti berikan yaitu bagi guru diharapkan dapat menerapkan model *quantum teaching* sebagai alternatif pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Bagi peneliti lain yang ingin mencoba menerapkan model *quantum teaching*, sebaiknya mempertimbangkan pengelolaan waktu dan mencari strategi yang lebih baik untuk menarik perhatian siswa diawal proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S., Suhardjono, dan Supardi (2012). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Astuti, W. (2012). Pengaruh Motivasi Belajar dan Metode Pembelajaran terhadap Hasil Belajar IPS Terpadu Kelas VIII SMP PGRI 16 Brangsung Kabupaten Kendal. *Economic Education Analysis Journal*. [Online]. Vol 1 (2), 6 halaman. Tersedia: <http://journal.unnes.ac.id/sju/Index.php/eeaj> [21 Juni 2017].
- Barlian, I. (2013). *Begitu Pentingkah Strategi Belajar Mengajar Bagi Guru?*. *Jurnal Forum Sosial*. [Online]. Vol. 6 (1), 6 halaman. Tersedia: <http://eprints.unsri.ac.id/2268/2/isi.pdf> [17 Juni 2017].
- Depdiknas. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006 Matapelajaran Matematika*. Jakarta: Depdiknas.
- Deporter, B. (2010). *Quantum Teaching (Mempraktikkan Quantum Learning di Ruang-ruang kelas)*. (Penterjemah): Nilandari). Bandung: Kaifa.
- Hudojo, H. (1990). *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Malang: IKIP Malang.
- Kemmis, S dan Mc. Taggart, R. (2013). *The Action Research Planner: Doing Critical participatory Acton Researc*. Singapura: Springer Science [Online]. Tersedia: Http://books.google.co.id/Books?id=GB3BAAAQBAJ&printsec=frontcoverdq=kemmis+mctaggart&hl=en&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=kemmis%20and%20mctaggart&f=false. [10 maret 2017].

- Laksana, K.S. (2009). *Perbedaan Hasil Belajar Fisika antara Model Pembelajaran TANDUR dengan Model Pembelajaran Konvensional pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Palu*. Skripsi FKIP UNTAD. Palu: tidak diterbitkan.
- Miles, M. B. dan Huberman, A. M. (1992). *Analisis Data Kualitatif: Buku Sumber Tentang Metode-metode Baru*. Terjemahan oleh Tjetjep Rohendi Rohidi, Jakarta: UI-Press.
- Purnomo, Y. W. (2011). Keefektifan Model Penemuan Terbimbing Dan Cooperative Learning pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan*. [Online]. Vol. 41 (1). Tersedia: <http://journal.uny.ac.id/index.php/jk/article/download/503/366> [19 Juli 2017].
- Rahmawati, F. (2013). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Realistik Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Journal FMIPA Unila*. [Online]. Vol 1 (1), 14 halaman. Tersedia: <http://journal.fmipa.unila.ac.id/index.php/semirata/article/view/882/701> [14 Juli 2017].
- Susanti, H.M., Joharman. dan Suripto. (2013). Penerapan Model Pembelajaran *Quantum Teaching* dalam Peningkatan Pembelajaran Matematika Tentang Bangun Ruang Siswa Kelas V SD Mewek. *Jurnal Kalam Cendikia PGSD Kabumen Universitas Negeri Semarang*. [Online]. Vol. 3 (1), 8 halaman. Tersedia: <http://jurnal.fkip.ins.ac.id/index.php/pgsdkebumen/article/viewlife/1609/1184> [04 Agustus 2017].
- 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/journals/II/JPMU/Vol1no4/016-Sutrisno.pdf> [04 Agustus 2017].
- Trianto. (2011). *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Winanto, A., Benu, S. dan Hasbi, M. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Langsung untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Operasi Aljabar Bentuk Akar di Kelas X MIA 7 SMA Negeri 4 Palu. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Vol. 2 Nomor 3 Tahun 2015*. [Online]. Tersedia: <http://jurnal.intad.ac.id/jurnal/index.php/JEPMT/articleView/8311>. [23 November 2017].