

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *RECIPROCAL TEACHING*
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA
MATERI LUAS PERMUKAAN DAN VOLUME
KUBUS DAN BALOK DI KELAS VIII
SMP NEGERI 16 PALU**

Fathul Khaeri

E-mail: fathulkhaeri1993@yahoo.com

Bakri Mallo

E-mail: bakrim06@yahoo.co.id

Abd. Hamid

E-mail: abdulhamid4029@yahoo.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran *reciprocal teaching* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi luas permukaan dan volume kubus dan balok di kelas VIII SMP Negeri 16 Palu. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang mengacu pada desain Kemmis dan Mc. Teggart dengan menerapkan 4 komponen dan dua siklus yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Data dikumpulkan melalui tes, observasi, wawancara dan catatan lapangan serta dianalisis dengan mereduksi data, menyajikan data dan membuat kesimpulan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *reciprocal teaching* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 16 Palu mengikuti fase-fase yaitu: (1) menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, (2) mengontrol hasil ringkasan siswa, (3) membimbing siswa untuk diskusi dan tanya jawab, (4) menyajikan informasi, (5) memberikan penghargaan, (6) membagikan modul yang disertai tugas mandiri siswa.

Kata Kunci: *reciprocal teaching*, hasil belajar, luas permukaan dan volume kubus dan balok

Abstract: *This research aim to obtain a description about application of reciprocal teaching can improve learning outcomes students to the matter of surface area and volume the cube and the beam in the class VIII SMP Negeri 16 Palu . This research is a classroom action research (CAR) which refers to the design of Kemmis and Mc. Teggart by applying 4 components and two cycles including planning, the implementation of the act of, observation and reflection. The data collected through the test, observation, interviews and field notes and analyzed by reduction of the data, presents data and make the conclusion . This research result showed that the application of reciprocal teaching can improve learning outcomes students to the matter of surface area and volume the cube and the beam in the class VIII SMP Negeri 16 Palu following these steps namelyl (1) submitting target and motivate student, (2) controlling result of student summary, (3) guiding student for the discussion of question and answer, (4) presenting information, (5) giving appreciation, (6) allotting module which accompanied duty student.*

Keywords: *reciprocal teaching, learning outcomes, surface area and volume the cube and beam*

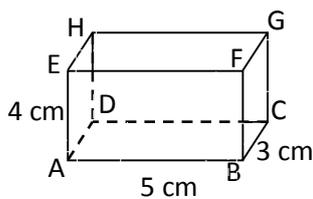
Matematika sebagai suatu ilmu yang tersusun menurut struktur, maka sajian matematika hendaknya dilakukan dengan cara yang sistematis, teratur, dan logis sesuai perkembangan intelektual anak. Cara penyajian seperti itu akan membantu siswa siap menerima pelajaran. Sajian matematika yang diberikan kepada siswa berbeda-beda sesuai jenjang pendidikan dan perkembangan intelektual anak dalam hal ini siswa pada pendidikan tingkat dasar, sajiannya bersifat konkret, dan makin tinggi jenjang pendidikan siswa maka sajian matematika semakin abstrak (Hamzah, 2009). Oleh karena itu, upaya peningkatan kualitas pembelajaran khususnya mata pelajaran matematika harus terus diupayakan, baik oleh guru maupun semua pihak yang terkait langsung dalam penyelenggaraan pendidikan di Indonesia. Hal ini disebabkan

karena matematika memegang peranan yang sangat penting dalam segala aspek kehidupan (Tresnaningsih, 2010).

Namun, kurangnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran menjadi penyebab rendahnya respon siswa terhadap pelajaran matematika, jika siswa aktif dalam pembelajaran, setidaknya dapat merubah pandangan matematika yang terkesan menakutkan dengan demikian pembelajaran akan lebih hidup dan akan ada timbal balik antara guru dan siswa, sehingga rasa senang terhadap matematika dapat mulai ditanamkan (Arifiyandy, 2013). Oleh karena itu, guru harus dapat menentukan pilihan strategi pembelajaran yang tepat bagi siswa-siswanya. Sedangkan dalam pemilihan model pembelajaran haruslah disesuaikan dengan kondisi siswa dan kelas (Jekson, 2013).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru dan siswa yang mengikuti proses pembelajaran, ada anggapan yang kuat terhadap pelajaran matematika yaitu materi yang sangat sulit. Hal ini terjadi karena kesulitan dalam menguasai konsep pembelajaran matematika serta kesulitan dalam memahami soal yang diberikan khususnya pada materi materi luas permukaan dan volume kubus dan balok.

Untuk menindaklanjuti hal di atas, peneliti melakukan tes identifikasi masalah pada materi luas permukaan dan volume kubus dan balok di kelas VIII SMP Negeri 16 Palu, dengan satu di antara soal yang diberikan yaitu:



Diketahui sebuah balok memiliki ukuran seperti pada gambar di samping, tentukanlah:
 (a) luas permukaan balok
 (b) volume balok:

Gambar 1: Balok ABCDEFGH

Beberapa kesalahan yang ditemukan peneliti yaitu sebagian besar siswa menjawab salah dan tidak menggunakan langkah-langkah, siswa keliru dalam menggunakan rumus, siswa menjawab luas permukaan balok = $2(p \times l \times t)$ (MRATIO1) dan volume balok = $(pl \times pt \times lt)$ (MRATIO2), yang seharusnya adalah luas permukaan balok = $2(pl + pt + lt)$ dan volume balok = $p \times l \times t$. Kesalahan yang dilakukan siswa dapat dilihat pada Gambar 2.

Gambar 2: Hasil jawaban tes identifikasi masalah siswa MRA

Berdasarkan wawancara dan analisis jawaban siswa pada tes identifikasi awal, peneliti berasumsi bahwa siswa cenderung tidak memahami prosedur soal dengan baik, siswa juga mengalami kesulitan dalam membedakan rumus volume dan luas permukaan kubus maupun balok, hal ini terjadi karena siswa cenderung menghafal rumus. Kesalahan tersebut disebabkan karena dalam proses pembelajaran, siswa hanya cenderung mendapatkan pengetahuan berdasarkan apa yang diberikan oleh guru, mereka tidak mempunyai keinginan untuk mencari sendiri informasi jika mendapatkan sebuah permasalahan dalam mengerjakan

soal sehingga menyebabkan keterampilan mereka dalam mengerjakan soal masih rendah. Kesulitan-kesulitan yang dialami oleh siswa tersebut berdampak pada hasil belajar siswa menjadi rendah.

Berdasarkan permasalahan di atas peneliti menerapkan model pembelajaran yang diharapkan dapat membantu siswa dengan mudah memahami materi sehingga siswa tidak akan menghafal rumus melainkan mengola hasil pemikirannya sendiri. Diantara beberapa model pembelajaran, yang dapat digunakan adalah model pembelajaran *reciprocal teaching* pembelajaran yang tidak lagi didominasi oleh guru.

Fase-fase model pembelajaran *reciprocal teaching* adalah (1) menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, (2) mengontrol hasil rangkuman siswa, (3) membimbing siswa untuk diskusi dan tanya jawab, (4) menyajikan informasi, (5) memberikan penghargaan, (6) membagikan modul yang disertai dengan tugas mandiri siswa (Abidin, 2000).

Model pembelajaran *reciprocal teaching* siswa dilatih untuk memahami suatu materi dan memberi penjelasan pada teman sebayanya, sehingga para ahli menyebut *reciprocal teaching* ini sebagai *peer practice* (latihan dengan teman sebayanya). Guru berperan sebagai fasilitator yang melakukan bimbingan secara bertahap atau *scaffolding* (Arifiyandy, 2013).

Hasil penelitian Kawedar (2012) menyimpulkan bahwa menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan segitiga siswa, Penerapan model pembelajaran *reciprocal teaching* menuntut siswa untuk aktif berdiskusi dan menjelaskan hasil pekerjaannya dengan baik, sehingga penguasaan konsep suatu pokok bahasan materi dapat dicapai.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana penerapan model pembelajaran model *reciprocal teaching* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII pada materi luas permukaan dan volume balok di SMPN 16 Palu?.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang mengacu pada desain Kemmis dan Mc. Taggart (Depdikbud, 1999) yang terdiri dari 4 komponen yaitu (1) perencanaan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi, dan (4) refleksi. Tahap pelaksanaan tindakan dan observasi dilakukan pada satu waktu yang sama. Subyek penelitian adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 16 Palu tahun ajaran 2013/2014. Jumlah siswa terdiri atas 21 orang, 8 laki-laki dan 13 perempuan, dipilih 3 orang informan yaitu siswa dengan intial NV, MR dan ST.

Teknik pengumpulan data adalah observasi, wawancara, catatan lapangan, dan tes. Analisis data dilakukan dengan mengacu pada analisis data kualitatif model Miles dan Huberman (Sugiyono, 2010) yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Keberhasilan tindakan dapat diketahui dari aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran di dalam kelas, aktivitas seluruh siswa selama mengikuti pembelajaran melalui lembar observasi yang dianalisis minimal pada kategori baik dan meningkatnya pemahaman siswa. Seorang siswa dikatakan tuntas apabila siswa mampu menghitung luas permukaan dan volume kubus dan siswa mampu menghitung luas permukaan dan volume balok.

HASIL PENELITIAN

Peneliti memberikan tes awal kepada siswa kelas VIII SMP Negeri 16 Palu untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal siswa tentang materi prasyarat. Hasil tes awal digunakan sebagai pedoman dalam penentuan informan.

Penelitian ini terdiri dari dua siklus. Setiap siklus dilaksanakan dalam dua kali pertemuan. Pertemuan pertama pada siklus I dan siklus II dilaksanakan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *reciprocal teaching* dengan materi pada siklus I yaitu luas permukaan kubus dan balok, siklus II yaitu volume kubus dan balok. Setiap pertemuan berlangsung selama 2 x 40 menit dan telah ditentukan siswa yang bertindak sebagai guru, siswa yang bertugas menyusun pertanyaan, siswa yang bertugas menjawab pertanyaan, serta siswa yang bertugas untuk menyimpulkan materi. Pelaksanaan tes akhir tindakan dilakukan pada pertemuan kedua untuk setiap siklus.

Pelaksanaan pembelajaran dilakukan dalam tiga tahap yang terdiri atas beberapa fase, yaitu (1) kegiatan awal yaitu terdiri dari fase 1 menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, (2) kegiatan inti yang terdiri atas fase 2 yaitu mengontrol/mengecek hasil ringkasan atau rangkuman siswa, fase 3 yaitu membimbing siswa untuk diskusi dan tanya jawab, fase 4 yaitu menyajikan informasi, fase 5 yaitu memberikan penghargaan, fase 6 yaitu membagikan modul yang disertai dengan tugas mandiri siswa dan (3) kegiatan penutup. Tahap-tahap pembelajaran dengan model pembelajaran *reciprocal teaching* disesuaikan ke dalam tiga tahapan tersebut.

Kegiatan awal terdiri atas fase 1 yaitu menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, pada tahap ini peneliti mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam, menyapa siswa dalam kelas, meminta salah satu siswa untuk memimpin teman-temannya berdoa, dan mengabsen siswa serta mempersiapkan siswa untuk mengikuti pembelajaran. Peneliti meminta siswa untuk bersiap-siap menerima pelajaran Selanjutnya, peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. Tujuan pembelajaran pada siklus I yaitu siswa dapat menghitung luas permukaan kubus dan balok dan siklus II yaitu siswa dapat menghitung volume kubus dan balok. Kemudian peneliti memberikan motivasi kepada siswa dengan menunjukkan gambar-gambar dalam kehidupan sehari-hari pada setiap siklus.

Kegiatan inti yang terdiri atas fase 2 yaitu mengontrol hasil rangkuman siswa, pada tahap ini guru membagikan bahan ajar kemudian membimbing siswa dalam membuat rangkuman. Hasil rangkuman yang dibuat siswa dapat dilihat pada Gambar 5.

- Luas permukaan kubus adalah jumlah seluruh sisi Pada kubus
- Cara mencari rumusnya adalah dengan cara menjumlahkan Sisi Pada Jaring-jaring kubus
- Luas permukaan kubus = $6 \times \text{Luas Persegi}$
 $= 6 \times \text{sisi} \times \text{sisi}$
 $= 6 \times 5 \times 5$
- Balok memiliki tiga pasang sisi yang saling berhadapan sejajar dan kongruen
- Luas permukaan balok = $2 \times (Pl \times Pt \times Lt)$

Gambar 5: Hasil ringkasan siswa NV pada siklus I

Fase 3 yaitu membimbing siswa untuk diskusi dan tanya jawab. Tahap ini siswa yang bertindak sebagai guru menjelaskan hasil ringkasannya. Di bawah ini transkrip penjelasan siswa (NVS1) menjelaskan hasil ringkasan kelompoknya pada siklus I dan siswa (FMS2) siklus II.

NVS1: Saya akan menjelaskan materi luas permukaan kubus dan balok. Luas permukaan adalah jumlah seluruh sisi pada kubus. Adapun cara mencari rumusnya adalah dengan cara menjumlahkan 6 sisi pada jaring-jaring kubus. Jadi, luas permukaan kubus = $6 \times$ jaring-jaring kubus = $6 \times$ luas persegi = $6 \times$ sisi \times sisi = $6s^2$, sedangkan balok tersebut memiliki tiga pasang sisi berupa persegi panjang, setiap sisi dan pasangannya saling berhadapan sejajar, dan kongruen (sama bentuk dan ukurannya), jadi : Luas permukaan balok = $2pl + 2pt + 2lt = 2(pl + pt + lt)$

FMS2: kubus adalah sebuah balok yang memiliki sisi yang berukuran sama yang dibatasi oleh 6 bidang sisi yang masing-masing bidang berbentuk persegi dan kongruen. volume kubus ditentukan oleh keseluruhan isi kubus. volume suatu kubus dapat ditentukan dengan cara mengalikan panjang rusuk kubus tersebut sebanyak tiga kali, yaitu volume kubus = panjang \times lebar \times tinggi = $s \times s \times s = s^3$

volume balok dapat dirumuskan sebagai berikut:

Jika panjang sebuah balok berukuran panjang p satuan panjang, lebar l satuan panjang, dan tinggi t satuan panjang maka volume balok tersebut dirumuskan yaitu luas alas \times tinggi = $p \times l \times t$.

Selanjutnya, peneliti memberi kesempatan kepada siswa yang bertugas membuat pertanyaan untuk segera menyusun pertanyaan. Pertanyaan dibuat oleh siswa yang bertugas membuat pertanyaan yaitu siswa yang berinisial UK, MR, CD, WA dan NF, dan dijawab oleh siswa yang bertugas menjawab pertanyaan yaitu siswa yang berinisial MA, PA, ST, RB, dan MS. Dibawah ini transkrip satu diantara pertanyaan siswa (CDS1) dan jawaban siswa (RBS1) pada siklus I.

CDS1: kan kalau menghitung luas permukaan kubus itu lengkap 6 sisinya, bagaimana kalau yang tidak punya tutup ?

RBS1: kalau menurut saya. Kita kan menghitung luas permukaan yang jumlah sisinya 6, jadi kalau yang tidak lengkap misalkan tidak punya tutup. Kita pakai $5S^2$ karena sisinya hanya ada 5.

Selanjutnya Fase 4 yaitu menyajikan informasi, pada tahap ini peneliti menjelaskan kembali materi ajar untuk setiap siklus dengan bantuan alat peraga. Fase 5 yaitu memberikan penghargaan, pada tahap ini peneliti memberikan penghargaan kepada setiap kelompok dengan cara memberikan pujian, motivasi, dan applause. Peneliti juga menyampaikan kelompok yang menjadi kelompok terbaik. Peneliti memberikan ucapan selamat kepada kelompok terbaik dan memberikan pesan kepada kelompok lain agar pada pertemuan berikutnya bisa lebih siap dan bisa menjadi kelompok terbaik. Pemilihan kelompok terbaik dinilai berdasarkan kesiapan kelompok dalam menjelaskan materi, membuat pertanyaan dan menjawab pertanyaan.

Fase 6 yaitu membagikan modul yang disertai dengan tugas mandiri siswa, pada tahap ini peneliti membagikan LKS kemudian meminta siswa yang bertindak sebagai guru untuk memimpin anggota kelompoknya dalam mengerjakan LKS.

Kegiatan penutup, pada tahap ini peneliti melakukan refleksi kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan, mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi, menginformasikan kepada siswa tentang materi pertemuan selanjutnya, lalu peneliti menutup pembelajaran dengan meminta salah satu siswa memimpin temannya untuk berdoa.

Selama kegiatan pembelajaran berlangsung aspek yang diamati oleh pengamat yaitu kegiatan awal yang terdiri atas fase 1 yaitu menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, peneliti mengawali pembelajaran dengan (1) mengucapkan salam, mengajak siswa berdoa dan mengecek kehadiran siswa, (2) mempersiapkan siswa untuk mengikuti pembelajaran, (3) menyampaikan tujuan pembelajaran, (4) memberikan motivasi kepada siswa, (5) memberikan penguatan terhadap penguatan awal siswa, dan (6) membagi siswa dalam kelompok-kelompok kecil. Kemudian kegiatan inti yang terdiri atas fase 2 yaitu mengecek hasil ringkasan siswa, (7) peneliti membagikan bahan ajar kemudian mengarahkan siswa untuk membuat rangkuman, (8) mengecek ringkasan siswa, (9) memberi kesempatan kepada kelompok untuk menunjuk salah seorang siswa untuk menunjuk siswa yang akan menjelaskan materi luas untuk setiap siklus, (10) Hasil rangkuman siswa diberikan kepada siswa yang mempunyai tugas menjelaskan materi. Fase 3 yaitu membimbing siswa untuk diskusi dan tanya jawab, (11) guru memberikan kesempatan bertanya kepada anggota yang mempunyai tugas menyusun pertanyaan setelah penjelasan selesai, (12) membimbing dan memonitoring siswa selama menjawab pertanyaan. Fase 4 yaitu menyajikan informasi, pada tahap ini guru (13) menyajikan informasi tentang hasil ringkasan, (14) menjelaskan kembali materi ajar. Fase 5 yaitu (15) memberikan penghargaan kepada siswa yang telah berani tampil di depan kelas. Dan fase 6 yaitu membagikan modul yang disertai tugas mandiri, pada tahap ini (16) guru membagikan LKS kepada setiap kelompok, (17) membimbing siswa-guru memimpin anggota kelompoknya untuk mengerjakan LKS, (18) meminta siswa mempresentasikan hasil kegiatan yang telah dipelajari serta (19) memberikan kesempatan kepada kelompok untuk saling menanggapi hasil diskusi. Yang terakhir kegiatan penutup, pada tahap ini (20) guru merefleksikan kegiatan pembelajaran (21) menyampaikan kegiatan yang akan dilakukan pada pertemuan selanjutnya, (22) guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari, (23) mengevaluasi jawaban siswa, (24) menutup pembelajaran dan berdoa (25) efektivitas pengelolaan waktu (26) penampilan guru dalam proses pembelajaran (27) pemanfaatan media pembelajaran. Pada siklus I aspek 11, 16, 18 s.d. 22 dan 24, berkategori sangat baik, aspek 1 s.d. 4, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 15, 17, dan 22 berkategori baik, serta aspek 5 berkategori cukup, aspek 8 berkategori kurang. Pada siklus II aspek 2, 3, 5, 10, 11, 14, 20, 21, 22, 24, 26 berkategori sangat baik serta 1, 4, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 23, 25, 26 berkategori baik. Olehnya itu aktivitas guru dalam mengelolah pembelajaran pada siklus I dikategorikan baik dan pada siklus II dikategorikan sangat baik.

Aspek-aspek yang diamati aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung menggunakan lembar observasi adalah: (1) Menjawab salam dan berdoa bersama sebelum belajar, (2) Kesiapan mengikuti pembelajaran, (3) Memperhatikan dan menyimak tujuan pembelajaran, (4) Memperhatikan dan menyimak motivasi pembelajaran (5) memperhatikan dan menyimak penguatan terhadap penguatan awal yang disampaikan oleh guru, (6) membentuk kelompok belajar sesuai instruksi dari guru, (7) setiap kelompok menentukan seorang siswa untuk menjadi siswa-guru., (8) setiap siswa membuat ringkasan sesuai instruksi dari guru., (9) siswa yang bertindak sebagai guru menjelaskan hasil ringkasan/rangkuman kelompoknya, (10) siswa yang bertugas menyusun pertanyaan dalam setiap kelompok, membacakan pertanyaannya untuk didiskusikan (11) siswa yang bertugas menjawab pertanyaan dalam setiap kelompok memaparkan jawabannya, dan kemudian ditanggapi oleh siswa lainnya, (12) mendengarkan informasi tentang hasil rangkuman/ ringkasan serta soal-soal pengembangan yang benar, (13) mendengarkan penjelasan dari guru tentang materi/bahan ajar, (14) mendengarkan hasil perolehan yang dicapai siswa termasuk yang mendapatkan skor tertinggi atau yang terendah dari guru. (15) mengerjakan LKS yang dibagikan guru, (16) menanyakan hal yang kurang jelas

kepada guru jika ada, (17) menuliskan jawaban yang telah dikerjakan di depan kelas, (18) memperhatikan penjelasan guru tentang apa yang akan dilakukan pada pertemuan selanjutnya, (19) menyimpulkan materi yang telah dipelajari, (20) mempersiapkan diri untuk mengakhiri pembelajaran sambil berdoa. Pada siklus I aspek aspek nomor 1 s.d. 5, 7, 10 s.d. 15, 17, 19, 20 berkategori sangat baik, aspek nomor 6, 8, 9, 15, 18, berkategori baik. Pada siklus II aspek nomor 1 s.d. 4, 7, 8, 9, 11, 13 s.d. 19 berkategori sangat baik serta aspek nomor 5, 6, 10, 12 berkategori baik. Oleh karena itu, aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran pada siklus I dikategorikan baik dan pada siklus II dikategorikan sangat baik.

Tes akhir tindakan pada siklus I terdiri dari empat nomor soal, satu diantara soal yang diberikan yaitu sebuah balok tanpa tutup yang terbuat dari bahan karton memiliki ukuran panjang 15 cm, lebar 10 cm, tinggi 20 cm. Tentukanlah luas permukaan balok tersebut.

Hasil tes akhir tindakan siklus I diperoleh informasi bahwa umumnya siswa mampu menyelesaikan soal luas permukaan kubus dan balok, namun masih ada siswa yang keliru dalam menggunakan rumus luas permukaan balok tanpa tutup, siswa menjawab luas permukaan balok = $2 \cdot p \cdot l + 2 \cdot l \cdot t$ (MRSI01). Kesalahan yang dilakukan siswa dapat dilihat pada Gambar 6.

Dik : $p = 15 \text{ cm}$
 $l = 10 \text{ cm}$
 $t = 20 \text{ cm}$
 Dit : Lpb ... ?

Luas permukaan balok = $2 \cdot p \cdot l + 2 \cdot l \cdot t$

MRSI01

Gambar 6: Jawaban siswa MA pada tes akhir siklus I

Hasil wawancara siklus I menunjukkan bahwa siswa mampu menyelesaikan soal luas permukaan balok tanpa tutup, namun masih keliru dalam menentukan rumusnya (MRS117S), siswa dapat mengetahui letak kesalahannya (MRS119S) dan dapat memperbaiki kesalahan pada jawaban (MRS123S). Berikut ini transkrip wawancara dengan MR mengenai hasil tesnya

- MRS116 P: Kenapa begini pekerjaanmu Reza ?
 MRS117 S: Tutupnya kan tidak ada kak, jadi saya tulis $2 \cdot p \cdot l + 2 \cdot l \cdot t$
 MRS118 P: Coba Reza tunjukkan sama kakak yang mana tutupnya ?
 MRS119 S: $p \times l$ kak. Astaga berarti kak rumusku salah.
 MRS120 P: Iya, keliru de. kelihatan kan kalau tutupnya $p \times l$. Nah kalau sudah tahu tutupnya tidak ada, berarti rumusnya ?
 MRS121 S: $2(p \times t) + 2(l \times t)$, $p \times l$ tidak ditulis kan kak ?
 MRS122 P: Tetap ditulis de, kan rumusnya $2(p \times l) + 2(p \times t) + 2(l \times t)$, alau tutupnya tidak ada berarti $p \times l$ bukan kali 2 lagi tapi hanya satu kali.
 MRS123 S: Berarti kak rumusnya yang benar $p \times l + 2(p \times t) + 2(l \times t)$

Tes akhir tindakan pada siklus II terdiri dari 4 nomor, satu diantara soal yang diberikan adalah sebuah aquarium berbentuk balok memiliki ukuran panjang 74 cm dan tinggi 42 cm. Jika volume air di dalam aquarium tersebut adalah 31.080 cm^3 , tentukan lebar aquarium.

Hasil tes akhir tindakan tersebut umumnya siswa mampu menyelesaikan soal volume kubus dan balok, namun masih ada siswa yang salah dalam pengoprasian bilangan, siswa menjawab $31080 = \frac{3}{3}$ (STS201), seharusnya $31080 = 3108 \times l$ maka $l = \frac{31080}{3108} = 10 \text{ cm}$. Kesalahan yang dilakukan siswa dapat dilihat pada Gambar 7.

V. balok = $P \times L \times T = 74 \times L \times 42 = \frac{3108}{31080}$

Gambar 7: Jawaban ST pada tes akhir siklus II

Berdasarkan hasil wawancara siklus II bahwa siswa mampu menentukan rumus volume, namun masih ada siswa yang salah dalam pengoprasian bilangan (STS110S), siswa dapat memperbaiki kesalahan pada jawaban (STS116S). Berikut ini transkrip wawancara dengan ST mengenai hasil tesnya.

STS209P: Coba kamu kerjakan soal nomor 4, berapa kamu peroleh hasil akhirnya?

STS210S: 3108 per 31080 kak

STS211P: Dari mana bisa dapat begitu ?

STS212S: Dari 3108 kali lebar kak.

STS213P: Sudah benar 3108 kali lebar de, tapi diperhatikan cara mencari lebarnya.

STS214S: Oh iya kak, terbalik ya kak.

STS215P: Iya, coba perbaiki kembali

STS216S: $31080 = 3108 \times l$, jadi kedua ruas dibahagi dengan 3108, jadi lebar sama dengan 31080 dibahagi 3108. Jadi kak jawabannya 10 cm.

STS217P: Iya benar,

Berdasarkan hasil analisis tes akhir pada siklus I dan siklus II dalam menerapkan model pembelajaran *reciprocal teaching*, diperoleh data bahwa daya serap klasikal yang dicapai sebesar 79,2% dengan ketuntasan klasikal 70% dan jumlah siswa yang mencapai ketuntasan individu 78 sebanyak 14 siswa, dan pada siklus II diperoleh data bahwa daya serap klasikal yang dicapai sebesar 89,3 % dengan ketuntasan klasikal 80 %, dan jumlah siswa yang mencapai ketuntasan individu 78 sebanyak 16 siswa.

Selanjutnya, peneliti melakukan refleksi terhadap proses belajar mengajar pada siklus I. Refleksi ini bertujuan untuk memperbaiki kesalahan dan kekurangan yang terjadi pada siklus I agar siklus II dapat terlaksana lebih baik.

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan melalui dua siklus. Setiap siklus terdiri atas 4 komponen, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Kemmis dan Mc. Taggart (Arikunto, 2007) yang terdiri atas 4 komponen, yaitu (1) perencanaan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi, dan (4) refleksi.

Pada pelaksanaan tindakan, peneliti menerapkan model pembelajaran *Reciprocal Teaching*. Model pembelajaran terbalik ini merupakan salah satu model pembelajaran yang memiliki manfaat agar tujuan pembelajaran tercapai melalui kegiatan mandiri dan peserta didik mampu menjelaskan kepada pihak lain.

Pada tahap pra tindakan, peneliti memberikan tes awal kepada siswa untuk mengetahui kemampuan siswa pada materi prasyarat. Hal ini sesuai dengan pendapat Sutrisno (2012) yang menyatakan bahwa pelaksanaan tes sebelum perlakuan dilakukan untuk mengetahui pemahaman awal siswa.

Pada awal kegiatan pembelajaran siklus I, peneliti terlebih dahulu mengucapkan salam, mengabsen siswa dan menyampaikan tujuan pembelajaran dengan jelas dan tegas. Hal ini sesuai dengan pendapat Barlian (2013) yang menyatakan bahwa penyampaian tujuan pem-

belajaran dan cakupan materi sebelum memulai pembelajaran merupakan strategi yang dapat memotivasi siswa untuk berusaha mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

Peneliti memberikan motivasi kepada seluruh siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Nurhayati (2011: 63) yang menyatakan bahwa belajar dan motivasi merupakan dua hal yang saling mempengaruhi. Motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada anak yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku yang pada umumnya dengan indikator yang mendukung. Jika anak memiliki motivasi yang kuat, maka ia dapat menghasilkan prestasi yang baik.

Peneliti memberikan apersepsi kepada siswa dengan cara menunjukkan gambar kubus maupun balok yang disertai dengan unsur-unsurnya. Hal ini dilakukan untuk mengetahui pengetahuan awal siswa tentang luas permukaan kubus dan balok. Hal ini sesuai dengan pendapat Hudojo (1990) yang menyatakan bahwa konsep A yang mendasari konsep B harus dipahami dahulu sebelum belajar konsep B.

Dalam menerapkan model pembelajaran *reciprocal teaching*, peneliti membagi siswa ke dalam 5 kelompok belajar. Setiap kelompok terdiri dari 4 orang siswa. Pembagian kelompok ini bertujuan agar siswa dapat saling bertukar pikiran dan bekerja sama dengan siswa lain. Hal ini dilakukan agar setiap siswa dapat menjalankan peran atau tugasnya dengan baik, karena model pembelajaran ini terdapat 4 tahap yang setiap tahapnya dilakukan oleh siswa yang berbeda tetapi dalam kelompok belajar yang sama, setiap siswa dapat bekerja sama, serta dalam pelaksanaannya tidak menghabiskan waktu yang lama. Hal ini sesuai dengan pendapat Jaeng (2007) yang menyatakan bahwa belajar lebih efektif ketika pebelajar secara aktif meningkatkan pemahaman mendalam dan kemampuan berpikir melalui interaksi dalam kerjasama kelompok dengan cara menyatakan ide mereka dan menilai ide mereka sendiri dan juga meminta tanggapan pemikiran orang lain yaitu teman dalam kelompok. Ketika siswa berpikir bersama, peneliti mengontrol kerja siswa dalam kelompok dan mengarahkan siswa yang mengalami kesulitan.

Kegiatan inti yang terdiri atas fase 2 yaitu mengecek hasil rangkuman siswa, pada tahap ini siswa membaca bahan ajar dan membuat rangkuman. Fase 3 yaitu membimbing siswa untuk diskusi dan tanya jawab. pada tahap ini, siswa yang bertindak sebagai guru menjelaskan hasil ringkasannya, kemudian memberi kesempatan kepada siswa yang bertugas untuk membuat pertanyaan untuk segera menyusun pertanyaan. Guru memberikan bimbingan seperlunya kepada siswa selama membuat rangkuman dengan teknik *scaffolding*, begitu juga pada saat siswa membuat pertanyaan dan menjawab pertanyaan. Hal ini sesuai dengan pendapat Arifiyandy (2013) yang menyatakan bahwa *scaffolding* perlu diberikan agar siswa yang lambat dalam memahami suatu materi bisa mengikuti pembelajaran secara lancar dan tidak tertinggal dalam kelompok lain

Fase 4 yaitu menyajikan informasi, pada tahap ini peneliti menjelaskan kembali materi sesuai dengan tujuan pembelajaran. Kemudian pada fase 5 yaitu memberikan penghargaan, pada tahap ini peneliti memberi penghargaan kepada setiap kelompok yang telah berani tampil menjadi guru, kemudian memberi penghargaan siswa yang terbaik dalam memberikan penjelasan kepada teman-temannya tentang materi volume kubus dan balok. Fase 6 yaitu membagikan modul yang disertai dengan tugas mandiri siswa, pada tahap ini peneliti membagikan LKS kemudian meminta siswa yang bertindak sebagai guru untuk memimpin anggota kelompoknya dalam mengerjakan LKS. Peneliti juga menjelaskan bahwa setiap siswa harus bertanggung jawab terhadap kelompoknya. Pengerjaan LKS ini bertujuan untuk melihat sejauh mana pengetahuan siswa tentang materi yang mereka pelajari pada materi luas permukaan kubus maupun balok, menuntun dan mendorong siswa dalam menyelesaikan soal

yang diberikan serta dapat mengembangkan kreativitas siswa dalam belajar, sehingga dapat menuntun siswa menarik kesimpulan materi yang diajarkan.

Selanjutnya, peneliti meminta untuk masing-masing individu mengerjakan soal latihan tambahan yang berkaitan dengan materi yang telah dipelajari. Berdasarkan jawaban mereka terhadap soal tersebut, diperoleh informasi bahwa sebagian siswa sudah paham dapat menyelesaikan soal. Setelah semua siswa selesai mengerjakan soal latihan yang diberikan, peneliti kembali mengerjakan soal latihan tersebut di papan tulis. Hal ini dilakukan agar siswa dapat memahami soal yang tidak mampu mereka selesaikan.

Setelah kegiatan pembelajaran siklus I berakhir, peneliti bersama dengan guru matematika melakukan refleksi terhadap seluruh kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Refleksi ini dilakukan untuk mengetahui kekurangan yang terjadi pada pelaksanaan siklus I dan rekomendasi kegiatan perbaikan pada siklus II berikutnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Arikunto (2007) 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.

Pada pelaksanaan pembelajaran siklus II, semua kegiatan yang dilakukan pada umumnya sama dengan kegiatan yang dilakukan pada siklus I sebelumnya. Di awal pembelajaran, peneliti langsung mempersilahkan siswa untuk bergabung dengan kelompoknya masing-masing. Kelompok siswa masih sama dengan kelompok pada pembelajaran siklus I sebelumnya. Tujuan dari pengelompokan ini masih sama dengan tujuan pengelompokan pada siklus I, yaitu agar siswa dapat saling bertukar pikiran dan bekerja sama dengan siswa lain, sehingga waktu penggunaan selama pembelajaran lebih efisien.

Setelah semua siswa bergabung dengan kelompoknya masing-masing, peneliti memberikan apersepsi kepada siswa, serta menanyakan kepada siswa tentang materi yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya. Dari kegiatan apersepsi ini, ternyata siswa masih mengingat materi tentang luas permukaan kubus dan balok yang diajarkan pertemuan sebelumnya dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching*. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan yang dipelajari siswa pada siklus I dapat bertahan lama dalam ingatan siswa.

Dalam pengerjaan LKS yang dilakukan oleh siswa, peran guru hanya membimbing dan mengarahkan siswa saja. Jika pada siklus I siswa lebih dominan memperoleh bimbingan secara berlebihan, maka pada siklus II ini terjadi peningkatan kinerja antar sesama siswa dalam kelompok sehingga mereka dapat mengerjakan LKS yang diberikan dengan bimbingan seperlunya dari peneliti. Setelah masing-masing kelompok mengerjakan LKS dan mempresentasikan hasil temuan mereka, peneliti bersama-sama dengan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Selanjutnya, peneliti meminta siswa untuk mengerjakan soal latihan tambahan sebagai bentuk pengaplikasian rumus yang telah siswa temukan. Berdasarkan jawaban siswa untuk soal latihan tambahan yang diberikan, terlihat sudah sebagian besar siswa yang bisa mengerjakannya secara individu.

Setelah kegiatan pembelajaran siklus II berakhir, peneliti bersama dengan guru matematika melakukan refleksi terhadap seluruh kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Dari hasil refleksi terhadap aktivitas peneliti dalam mengelola pembelajaran yaitu pada umumnya kemampuan peneliti sebagai guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* mengalami peningkatan.

Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran menunjukkan bahwa secara umum telah

terjadi peningkatan. Jika pada siklus I siswa lebih banyak menerima bimbingan secara berlebihan dari guru, maka pada siklus II siswa telah mampu dengan bimbingan seperlunya dari guru. Begitu pula halnya dalam pengerjaan LKS. Walaupun siswa yang berkemampuan tinggi masih mendominasi dalam pengerjaan LKS, namun sebagian besar kelompok terjadi peningkatan kerja sama dan saling bertukar pikiran.

Berdasarkan hal-hal di atas, peneliti berasumsi bahwa aktivitas belajar siswa telah mengalami peningkatan, dan telah mencapai indikator keberhasilan tindakan. Secara garis besar pembahasan yang dilihat dari aktivitas guru dan siswa, serta daya serap individu menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 16 Palu untuk materi luas permukaan dan volume kubus maupun balok setelah diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan yaitu pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *reciprocal teaching* pada materi luas permukaan dan volume kubus dan balok dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 16 Palu dengan mengikuti fase-fase sebagai berikut: Fase-fase model pembelajaran *reciprocal teaching* adalah (1) menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, (2) mengontrol hasil rangkuman siswa, (3) membimbing siswa untuk diskusi dan tanya jawab, (4) menyajikan informasi, (5) memberikan penghargaan, (6) membagikan modul yang disertai dengan tugas mandiri siswa.

Fase (1) menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, pada tahap ini, guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa. Fase (2) mengecek hasil ringkasan siswa, pada tahap ini siswa membaca bahan ajar dan membuat ringkasan pada siklus I dan siklus II. Fase (3) membimbing siswa untuk diskusi dan tanya jawab, pada tahap ini guru menunjuk beberapa siswa yang mewakili temannya untuk menjelaskan hasil ringkasan atau soal-soal pengembangan di depan kelas, dan guru membantu serta mengontrol siswa dalam kegiatan diskusi. Fase (4) menyajikan informasi, pada tahap ini, guru menjelaskan kembali materi ajar pada siklus I dan siklus II. Fase (5) memberikan penghargaan, pada tahap ini, guru memberikan penghargaan kepada siswa yang telah berani tampil di depan kelas. Fase (6) membagikan modul yang disertai tugas mandiri siswa, pada tahap ini, guru membagikan soal latihan secara mandiri kepada setiap siswa.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka saran yang dapat diajukan yaitu (1) Pada proses pembelajaran, guru hendaknya dapat menjadikan model pembelajaran *reciprocal teaching* sebagai alternatif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. (2) Bagi calon peneliti berikutnya agar dapat menerapkan model pembelajaran *reciprocal teaching* pada materi lain, untuk mengetahui efektivitas model ini dalam rangka peningkatan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Abidin, (2000). *Penerapan Model Pembelajaran Timbal balik (Reciprocal Teaching) dengan Pendekatan Kooperatif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII C SMP Negeri 18 Palu*. Skripsi Universitas Tadulako

- Arifiyandy, Gani, Risky. (2013). *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Reciprocal Teaching pokok bahasan teorema pythagoras siswa kelas VIII Semester 1 SMP Negeri 2 Porong*. Tersedia: <http://jurnal-online.um.ac.id2013/07/skripsi-lengkap.pdf> [22 Februari 2014]
- Arikunto, Suharsimi.(2007). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta PT Bumi Aksara
- Barlian, I. (2013). *Begitu Pentingkah Strategi Belajar Mengajar Bagi Guru?*. Dalam *Jurnal Forum Sosial* [Online]. Vol. 6 (1), 6 halaman. Tersedia:<http://eprints.unsri.ac.id/2268/2/isi.pdf> [28 November 2014].
- Depdikbud. (1999). *Penelitian Tindakan (Action Research)*. Jakarta: Depdikbud Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Hamzah, B Uno. 2009. *Model Pembelajaran Menciptakan belajar mengajar yang kreatif*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Hudojo, H. (1990). *Strategi Mengajar Belajar Matematika*. Malang: IKIP Malang
- Jaeng, M. (2007). *Belajar dan Pembelajaran Matematika*. Palu: Program Studi Pendidikan Matematika.
- Jekson, Jerry. (2013). *Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Materi Kubus dan Balok Siswa Kelas VIII G SMP Negeri 10 Malang dengan Menerapkan Pembelajaran Problem Posing*. Tersedia:<http://jurnal-online.um.ac.id/data/artikel/artikelID07278E8382545263113CFC5627A80D9.pdf> [22 November 2014]
- Kawedar, Widiya, P. (2012). *Penerapan Model Pembelajaran Reciprocal Teaching untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Segitiga Siswa Kelas VII-C SMP Negeri 2 Kapanjen*. Tersedia:<http://jurnal-online.um.ac.id/data/artikel/artikel4F55F2E493636C2E491973AD23A44A2A.pdf> [20 Januari 2014]
- Nurhayati, D. (2011). *Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika Ditinjau dari Kelekatan Anak-Orang Tua*. Dalam *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY* [Online], ISBN: 978-979-16353-6-3, 10 halaman. Tersedia: <http://eprints.uny.ac.id/7363/1/p-7.pdf> [21 Juli 2014].
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sutrisno. (2012). *Efektivitas Pembelajaran dengan Metode Penemuan Terbimbing Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa*. Dalam *Jurnal Pendidikan Matematika* Vsol.1 (4), 16 halaman. Tersedia: http://fkip.unila.ac.id/ojs/journals/II/JP_MUVol1_No4/016-Sutrisno.pdf [17 September 2014].
- Tresnaningsih, R. (2010). *Eksperimentasi Pembelajaran Berbasis Masalah dan Diskusi Kelas Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas X Ditinjau dari IQ Siswa pada Materi Logika Matematika SMA Negeri Kabupaten Magetan Tahun Ajaran 2009/ 2010*. *Jurnal Pendidikan MIPA*. [Online]. Vol.2, No.1 Maret 2010. Tersedia: http://www.ikippgri.madiun.ac.id/ejournal/sites/default/files/Vol%20%20No%201_1.pdf. [29 September 2014]