



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM TEACHING* DENGAN PENDEKATAN
SCIENTIFIC UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI KELILING
DAN LUAS LINGKARAN SMP NEGERI 13 PALU**

Application Of The Quantum Teaching Learning Model With a Scientific Approach To Improve Student Learning Outcomes In The Material On The Circumference and Area Of Circles at SMP Negeri 13 Palu

Nadhila¹⁾, Evie Awuy²⁾, Bakri³⁾

nadhilasomba21@gmail.com¹⁾, EvieAwuy1@gmail.com²⁾, bakrim@yahoo.co.id

Pendidikan Matematika/FKIP-Universitas Tadulako, Palu-Indonesia 94119

Pendidikan Matematika/FKIP-Universitas Tadulako, Palu-Indonesia 94119

Pendidikan Matematika/FKIP-Universitas Tadulako, Palu-Indonesia 94119

Abstract

This study aims to describe of the Quantum teaching Model with a Scientific approach that can improve Student Learning Outcomes in Class VIII B SMP Negeri 13 Palu on the material around and the Area of the Circle. This research is Classroom Action Research model by Kemmis and Taggart which consists of four stages, namely planning, implementing, observing, reflecting. This research was conducted in two cycles. In the first cycle the number of students who completed was 14 students with 58,33% completeness percentage and in the second cycle there were many student who completed 19 students with 76% completeness percentage. The result of observations of teacher activity in the good category and have increased in the second cycle in the very good category. The result of observation of student activities in the first cycle are in the good category and have increased in the second cycle in the very good category. The subjects of this study were 25 students and three were selected as infomants, the result showed that learning by collaborative learning models Quantum teaching with a scientific approach could improve student learning outcomes in class VIII B of SMP Negeri 13 Palu on the material around and the area of the circle, with six components namely : (1) Grow, (2) natural, (3) name, (4) demonstrate, (5) repeat, and (6) celebrate.

Keyword: *Quantum teaching learning model with a Scientific approach: Learning outcomes; circumference and area of a circle*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan matapelajaran yang diajarkan di Sekolah mulai dari jenjang pendidikan dasar sampai jenjang pendidikan tinggi. Ada beberapa tujuan pembelajaran matematika diantaranya agar peserta didik memahami konsep matematika dan mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah, serta memiliki sikap menghargai dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika (Depdiknas, 2006: 10). Oleh karena itu, diharapkan kepada semua siswa agar dapat mempelajari matematika dengan sungguh-sungguh agar mendapatkan hasil belajar yang maksimal. Satu diantara faktor pendukung keberhasilan pembelajaran matematika adalah menguasai teori belajar mengajar matematika. Dalam pembelajaran, guru perlu benar-benar memahami dan menguasai teori belajar mengajar, sehingga siswa dapat mengikuti pelajaran dengan baik bahkan dapat memotivasi mereka untuk berminat belajar matematika. Teori belajar mengajar matematika yang dikuasai oleh guru akan dapat diterapkan pada siswa jika guru dapat memilih strategi belajar yang tepat, mengetahui tujuan pembelajaran yang diharapkan, dapat melihat apakah siswa sudah mempunyai kesiapan atau kemampuan belajar, dan guru bahkan harus menyadari bahwa semua siswa dalam kelas memiliki keunikan atau karakteristik yang berbeda.

Pembelajaran adalah suatu proses dimana lingkungan seseorang sengaja dikelola untuk memungkinkan dirinya turut serta dalam tingkahlaku tertentu. Pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang tidak berpusat pada guru melainkan berpusat pada siswa atau *Student Centered Learning*.

Berbagai upaya yang dilakukan guru untuk mengatasi masalah tersebut adalah guru sudah pernah mencoba menggunakan model pembelajaran langsung dengan metode tanya jawab.

Correspondence:

Nadhila

nadhilasomba21@gmail.com

Received 28 October 2024, Revised 10 November 2024, Accepted 21 November 2024

Harapan guru agar siswa bisa lebih paham terhadap materi yang dipelajari. Selanjutnya dengan metode tanya jawab dengan harapan agar siswa bisa menanyakan langsung materi/konsep yang tidak dipahami, namun yang terjadi siswa hanya diam ketika disuruh bertanya, alasannya karena mereka tidak tau apa yang mau ditanyakan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematikadi salah satu SMP Negeri di Kota Palu, diperoleh informasi dari beliau bahwa metode yang sering digunakan dalam pembelajaran adalah ceramah dan diskusi. Masalah yang sering ditemukan ialah sebagian besar siswa cenderung bersikap pasif. Jika guru bertanya ,siswa hanya cenderung diam (kurang aktif), kurangnya minat belajar khususnya pelajaran matematika dan menganggap bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang sangat membingungkan dan sulit sehingga mereka tidak bergairah dalam belajar. Adapun masalahnya, yaitu siswa sering lupa rumus, siswa malu untuk menyampaikan pendapatnya atau bertanya tentang kesulitan yang dihadapinya, kurang bergairah untuk belajar juga terlihat dari banyak siswa yang bermain-main di K`elas dan keluar masuk ruangan sehingga dinyatakan masih rendahnya hasil belajar pada mata pelajaran matematika, termasuk pada materi keliling dan luas lingkaran. Dari hasil wawancara tersebut, diketahui bahwa tujuan pembelajaran matematika belum tercapai.

Setelah mengetahui keadaan tersebut calon peneliti merancang sebuah pembelajaran yang menggunakan Model pembelajaran *Quantum teaching* dengan pendekatan *scientific* guna membantu meningkatkan hasil belajar siswa pada materi keliling dan daerah luas lingkaran. Menggunakan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang disusun berdasarkan tahapan pada model *Quantum teaching* dimana kerangka pembelajarannya dikenal dengan istilah TANDUR, yang memiliki 6 fase yaitu : (1) Tumbuhkan, (2)Alami, (3) Namai, (4) Demonstrasikan, (5) Ulangi, (6) Rayakan dan dengan pendekatan Scientific yaitu siswa belajar Mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan sehingga diharapkan nantinya mereka mengetahui benar rumus keliling dan luas lingkaran dan dapat menentukan keliling dan daerah luas lingkaran dengan benar.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana penerapan model pembelajaran *Quantum teaching* dengan pendekatan *scientific* yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi keliling dan luas lingkaran di Kelas VIII B salah satu SMP Negeri di KotaPalu ?”

METODE

Desain penelitian ini mengacu pada desain model penelitian tindakan kelas yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc. Taggart (Arikunto: 2007)

Desai model Kemmis dan Mc. Taggart menunjukkan bahwa pada setiap siklus yang dilaksanakan terdiri atas empat komponen yaitu *Planning* (perencanaan), *Acting* (tindakan), *Observing*(pengamatan) dan *Reflecting*(refleksi). Jenis data dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif.Data kuantitatif berupa hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal perbandingan yang diambil melalui tes awal dan tes akhir tidakan setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menerapkan model *Quantum teaching* dengan pendekatan *Scientific*. Analisis data yang digunakan adalah analisis data kualitatif yaitu: mereduksi data, menyajikan data dan menarik kesimpulan (Milles dan Huberman, 1992).

Keberhasilan tindakan yang dilakukan dalam penelitian ini dapat dilihat dari aktivitas guru dalam menciptakan kondisi belajar dan mengelola pembelajaran di kelas serta aktivitas seluruh siswa selama mengikuti pembelajaran dengan menerapkan model *Quantum Teaching* dengan pendekatan *Scientific*. Aktivitas guru dan siswa dinyatakan berhasil apabila minimal berada pada kategori baik, kriteria keberhasilan tindakan yang dilakukan juga dapat dilihat dari hasil tes akhir tindakan siklus 1 dan siklus 2 yaitu sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh SMP Negeri 13 Palu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Hasil penelitian ini terdiri dari hasil pra tindakan dan hasil pelaksanaan tindakan. Pada tahap pra tindakan peneliti memberikan tes awal, analisis tes awal menunjukkan bahwa dari 19 siswa yang mengikuti tes awal, banyaknya siswa yang mencapai nilai ≥ 75 yakni sebanyak 6 siswa dan 13 siswa lainnya memperoleh nilai < 75

Pada kegiatan pendahuluan, pelaksanaan tindakan siklus I dan II dimulai dengan peneliti membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan meminta ketua kelas untuk memimpin teman sekelasnya berdoa serta mengecek kehadiran siswa. Sebanyak 23 siswa yang hadir dari 25 siswa pada pertemuan siklus I dan pada siklus II sebanyak 23 siswa hadir.

Kegiatan pada fase menyampaikan tujuan pembelajaran, guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai pada siklus I yaitu : 1) Melalui diskusi kelompok siswa dapat menemukan rumus keliling lingkaran, 2) Melalui diskusi kelompok, siswa diharapkan mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling lingkaran. Tujuan pembelajaran pada siklus II yaitu: 1) Melalui diskusi kelompok siswa dapat menemukan rumus luas lingkaran, 2) Melalui diskusi kelompok siswa diharapkan mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas lingkaran.

Selanjutnya guru memberikan motivasi kepada siswa pada siklus I dengan memberikan contoh dalam kehidupan

sehari-hari yang berkaitan dengan materi keliling lingkaran dan guru memotivasi siswa pada siklus II dengan memberikan contoh dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan luas lingkaran. Hasil yang didapatkan pada langkah ini adalah siswa dapat mengetahui materi yang akan dipelajari dan tujuan yang akan dicapai. Siswa bersemangat dan siap mengikuti pembelajaran.

Kegiatan yang dilakukan guru pada kegiatan inti yaitu melaksanakan fase alami (membentuk jejaring, menalar dan mencoba), namai (mengamati dan menanya), dan demonstrasi. Kegiatan pada setiap tahap dijelaskan sebagai berikut:

Aktivitas pada fase alami, guru meminta siswa untuk bergabung sesuai dengan kelompok yang sudah ditentukan secara heterogen, serta membagikan LKPD kepada semua siswa. Kelompok I, kelompok II, kelompok III, kelompok IV dan kelompok V masing-masing terdiri dari 4-5 orang siswa dalam setiap kelompok. Kemudian guru membagikan alat peraga berbentuk lingkaran kepada setiap kelompok, agar siswa tertarik untuk mengikuti pembelajaran. Alat peraga yang dibagikan, membantu siswa untuk lebih mudah memahami pembelajaran tersebut. Kutipan penyampaian guru kepada siswa sebagai berikut:

Adik-adik, silahkan perhatikan dipapan tulis, inilah nama-nama kelompok kalian yang telah kakak tentukan. Jadi tolong bergabung dengan kelompoknya masing-masing dengan tertib ya. Ketika nanti belajar kelompok, kalian harus saling kerjasama dengan teman kelompok untuk mengerjakan permasalahan yang terdapat dalam LKPD.

Setelah siswa duduk dikelompoknya masing-masing, guru membagikan LKPD dan alat peraga kepada setiap kelompok. Guru menjelaskan kepada siswa agar dapat bekerjasama dengan teman kelompoknya, karena LKPD selesai dikerjakan, akan ada siswa yang mempresentasikan hasil kerja kelompoknya. Berikut ini kutipan dialog antara guru dan siswa.

Guru : "adik-adik, kakak harap setiap anggota kelompok dalam masing-masing kelompoknya harus aktif dan saling bekerjasama dalam mengerjakan LKPD, karena nanti akan ada kelompok yang maju untuk mengejakan hasil kerja kelompoknya dipapan tulis dan kelompok lain dapat menanggapi serta membandingkannya dengan hasil kerja kelompoknya masing-masing.

Siswa : "iya kakak".

Guru : "Kalau begitu silahkan dikerjakan. Perhatikan LKPD kalian, silahkan isi terlebih dahulu nama-nama anggota kelompoknya. Setelah itu baca baik-baik perintah soal, jika ada yang belum dipahami silahkan tanya kakak ya!,"

Siswa : "iya kakak"

Guru memutarakan instrumen musik klasik yang bertujuan untuk menciptakan kondisi yang optimal dalam belajar, sehingga siswa belajar dalam keadaan yang tenang dan semangat. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan sesuai pengalaman mereka masing-masing. Siswa mengerjakan LKPD sambil mengukur alat-alat peraga yang telah tersedia tadi dengan menggunakan tali dan mistar.

Aktivitas pada fase namai, 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 bi

mbingan yang dimaksud untuk mengarahkan siswa dalam menyelesaikan kesulitan yang dialaminya. Artinya guru tidak memberitahu jawaban sebenarnya secara langsung.

Aktivitas pada fase demonstrasi, yaitu guru mempersilahkan kepada siswa yang bersedia untuk mempresentasikan hasil pekerjaan kelompok mereka didepan kelas. Tidak ada siswa yang berani maju untuk mempresentasikan sehingga guru harus menunjuk perwakilan kelompok agar maju mempresentasikannya. Setelah itu peneliti memberikan kesempatan kembali kepada siswa agar dapat menyelesaikan kasus yang terdapat dalam LKPD.

Selama fase demonstrasi ini, 3 dari 5 kelompok yang ada telah aktif menanyakan hal yang belum dipahaminya kepada guru, yaitu kelompok 1, kelompok 2, dan kelompok 3. Kutipan dialog antara guru dan siswa AR dari kelompok 2.

Siswa AR : "Kakak, kami masih bingung soal nomor 2 bagaimana cara kerjanya kak?"

Guru : "Oke, sekarang perhatikan! Pada LKPD dilembar sebelumnya terdapat kasus 1 yaitu cara mencari rumus keliling lingkaran, nah karena kita sudah tau rumus keliling lingkaran pada kasus 1 tadi, maka kita dapat mengerjakan soal nomor 2 tersebut dengan cara tinggal memasukan rumus keliling lalu kalian cari jari-jarinya.

Siswa AR : "Oh iya kak, berarti kita masukan rumusnya lalu, hmm (berpikir). Masukan yang diketahuinya?"

Guru : "iya benar de".

Setelah waktu untuk mengerjakan LKPD telah selesai, soal nomor 2 tidak sempat diselesaikan oleh siswa. Selanjutnya guru mempersilahkan kepada perwakilan dari kelompok untuk menyajikan jawabannya dipapan tulis, yaitu siswa FS dari kelompok 1, siswa NM dari kelompok 3. Kemudian guru mempersilahkan kepada siswa lainnya

untuk menanggapi.

Saat fase demonstrasi kegiatan belajar 2 pada soal nomor 2, siswa tidak sempat menyelesaikan soal tersebut. Hal tersebut dikarenakan waktu yang tidak cukup sehingga soal yang belum terjawab dikerjakan di rumah secara mandiri. Kemudian guru menyampaikan hal-hal yang akan dilakukan pada pertemuan selanjutnya. Kutipan dialog guru dan siswa sebagai berikut:

Guru : "Karena waktu yang tidak mencukupi, soal yang nomor 2 dijadikan PR yang harus kalian kerjakan di rumah. Pertemuan selanjutnya di hari Rabu kita akan membahas dulu PRnya kemudian kita akan ujian tentang materi yang sudah kita pelajari bersama hari ini. Kakak harap, kalian semua harus belajar di rumah ya, ulangi materi kita hari ini agar besok ujiannya dapat dijawab semua."

Siswa : "Oke ka, siap"

Aktivitas pada fase ulangi, guru membimbing siswa untuk menyimpulkan secara umum hasil kegiatan belajarnya mulai dari kegiatan 1 sampai pada kegiatan belajar 2 pada LKPD dengan menyampaikan poin-poin yang telah mereka pelajari. Berikut kutipan dialog antara guru dan siswa.

Guru : "ya, jadi adik-adik sekalian, hari ini kita telah belajar tentang keliling lingkaran. Siapa yang bisa memberikan kesimpulan tentang materi yang kita sudah kita pelajari hari ini?"

Siswa AF : "materi yang kita pelajari di LKPD tadi kak,?"

Guru : "iya de, Siapa yang bisa simpulkan materi hari ini?"

Siswa AF : "Saya kak!"

Guru : "iya silahkan AF"

Siswa AF : "jadi, untuk menemukan rumus keliling lingkaran, kita bisa menggunakan alat dan bahan seperti kaleng kosong, atau benda yang berbentuk bulat lainnya, tali, kertas, gunting, pensil, dan mistar untuk mengukur."

Guru : "iya, siapa lagi,?"

Siswa NM : rumus keliling lingkaran = $\pi \times d$ (tanpa melihat catatan tetapi dengan bimbingan guru)

Guru : ya benar, selain $\pi \times d$, atau kita juga bisa gunakan rumus apa adik-adik?

Siswa FS : Saya kak.

Guru : ya coba sebutkan FS

Siswa FS : Rumus keliling Selain $\pi \times d$ kita juga dapat menggunakan rumus atau rumus keliling juga sama dengan $2 \pi r$.

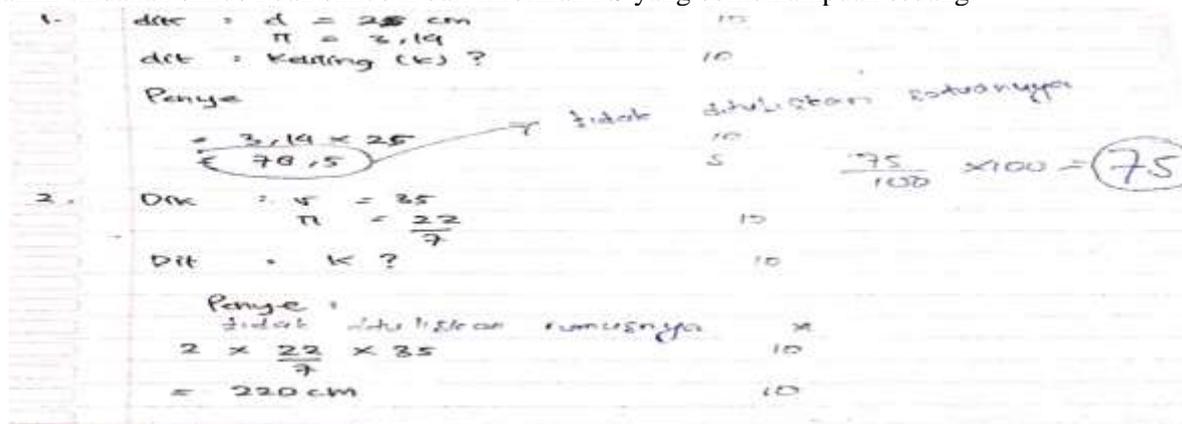
Guru : ya benar, Semuanya pintar-pintar

Selanjutnya pada kegiatan penutup yaitu pada fase rayakan, yaitu guru memberikan penghargaan berupa pujian dan memberikan tepuk tangan kepada kelompok yang mempunyai kerjasama yang dianggap baik oleh guru serta memberikan hadiah berupa buku dan pulpen. Berikut kutipan penyampaian guru kepada siswa sebagai berikut:

Ya, baiklah adik-adik Selama kegiatan belajar kelompok tadi, terdapat beberapa kelompok yang unggul, Kelompok yang terbaik pertama yaitu kelompok 3, selain aktif dalam proses pembelajaran, kelompok ini juga cukup kompak dalam mengerjakan soal-soal LKPD. Kemudian, kelompok terbaik dua adalah kelompok 1, lalu disusul kelompok 2. Untuk kelompok 4 dan 5 sudah baik juga hanya saja harus lebih aktif lagi dan lebih giat lagi dalam menyelesaikan soal-soal nanti yaa !.. Kakak yakin kalian pasti bisa lebih baik lagi dan kakak harap pada pertemuan selanjutnya kalian harus bisa menjadi kelompok terbaik 1, 2, dan 3 silahkan maju kedepan untuk menerima hadiahnya.

Pada pertemuan kedua, dilaksanakan tes akhir tindakan.

Tes akhir tindakan siklus I terdiri dari 2 nomor dan siklus II terdiri dari 3 nomor. Berikut salah satu jawaban tes akhir tindakan siklus I dan siklus II dari informan FS yang berkemampuan sedang.



Gambar 1 Jawaban FS untuk tes akhir tindakan siklus I

Jawaban

1. Dik : $r = 7 \text{ cm}$ 5
 dit : $L = ?$

Penyelesaian :

$$L = \pi r^2$$

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

$$= 154 \text{ cm}^2$$

10

2. Dik : $L = 314 \text{ cm}^2$ 5
 $\pi = 3,14$
 dit : $r = ?$

Penye :

$$L = \pi r^2$$

$$314 = 3,14 \times r^2$$

$$r^2 = \frac{314}{3,14}$$

$$r = \sqrt{100} = 10 \text{ cm}$$

10

10

$\frac{95}{100} \times 100 = 95$

3. Dik : $k = 220$ 5
 Dit : $L = ?$

Penyelesaian

$$k = \pi d$$

$$220 = \frac{22}{7} \times d$$

$$220 = \frac{22}{7} \times d$$

$$7 \times 220 = 22 \times d$$

$$1540 = 22d$$

$$1540 = 22d$$

$$d = \frac{1540}{22}$$

$$= 70$$

10

10

5

Maka $L =$

$$L = \pi r^2$$

$$= \frac{22}{7} \times 30 \times 70$$

$$= 22 \times 10 \times 70$$

$$= 15.400 \text{ cm}$$

5

5

Gambar 2 JawabanFS untuk tes akhir tindakan siklus II

Gambar 1 menunjukkan bahwa berdasarkan hasil tes akhir tindakan siklus I, diperoleh informasi bahwa siswa FS sudah dapat menyelesaikan soal yang berkaitan dengan keliling lingkaran dengan baik, walaupun masih terdapat kekurangan yaitu tidak menuliskan satuannya dan tidak menuliskan rumusnya. Sebagaimana ditunjukkan pada jawaban FS dan transkrip wawancara berikut;

- P : Mengapa FS dalam jawaban tes akhir kamu nomor 1 hasil dari nilai kelilingnya tidak dituliskan satuannya?
- FS : O anu kak, saya lupa, saya buru-buru mengerjakan nomor 2 jadi saya lupa menuliskan satuannya.
- P : O begitu ya, disini juga pada nomor 2 FS tidak tuliskan rumus kelilingnya. Tapi kakak lihat jawabannya sudah benar.
- FS : iya kak, saya lupa. Tapi sebenarnya saya tau rumusnya makanya jawabannya benar kak. Hanya

- saja saya lupa menuliskan rumusnya.
- P : Apakah FS mengalami kesulitan dalam mengikuti pembelajaran ini?
- FS : Tidak juga kak, Kalau untuk rumus keliling lingkaran saya tidak akan lupa. Hanya saja kesulitan saya dalam menghitung nilai akhirnya. Soalnya kak waktu yang disediakan untuk mengerjakan tes sangat sedikit jadi saya tergesa-gesa dalam mengerjakannya.

Gambar 2 menunjukkan bahwa berdasarkan hasil tes akhir tindakan siklus II, diperoleh bahwa siswa FS dapat menyelesaikan soal luas lingkaran dengan sangat baik hanya saja FS keliru pada saat mengoperasikan luas lingkaran, sebagaimana ditunjukkan pada jawaban FS dan transkrip wawancara berikut;

- P : pelajaran kemarin bagaimana ? apa menyenangkan ?
- FS : pelajaran yang mana itu kak? Yang tentang luas lingkaran ?
- P : iya de, luas lingkaran.
- FS : iya kak, saya suka pelajarannya. Lumayanlah kak, soalnya 3 nomor dan jawabannya panjang-panjang, tapi Alhamdulillah saya mengerti kak.
- P : Baguslah de, kalau pembelajarannya bagaimana de?
- FS : suka juga kak.
- P : gampangkan?
- FS : lumayan kak.
- P : tapi kamu dapat nilai 95 hampir mendekati sempurna de.
- FS : 95 nilaiku kak?
- P : iya, ini lembar pekerjaanmu kemarin de.
- FS : Alhamdulillah kakak.
- P : iya kamu hanya sedikit keliru diakhir bagian nomor 3 yaitu hasilnya. Sepertinya kamu lupa lagi merubah nilai diameter ke jari-jari.
- FS : Oh iya kak, astaga saya lupa lagi.
- P : iya de tidak apa-apa. Yang penting hasil pekerjaan kamu sudah lebih baik lagi dari pertemuan sebelumnya.
- FS : iya kak.

Pengamatan terhadap aktivitas guru (peneliti) selama pembelajaran dilakukan oleh guru mata pelajaran matematika SMP Negeri 13 Palu. Adapun aspek yang diamati meliputi: (1) Mengawali pembelajaran dengan salam dan mengajak siswa berdoa, (2) mengecek kehadiran siswa dan menyiapkan siswa untuk belajar, (3) menyampaikan informasi tentang subpokok bahasan yang akan dipelajari, serta menyampaikan tujuan pembelajaran dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai siswa, (4) melakukan apersepsi untuk mengecek pengetahuan prasyarat siswa tentang materi sebelumnya, (5) memotivasi siswa dengan menyampaikan manfaat dan mengaitkan konsep yang hendak dipelajari dengan kehidupan nyata atau dalam kehidupan sehari-hari tentang manfaat mempelajari keliling dan luas lingkaran dalam kehidupan sehari-hari, (6) mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok belajar yang telah ditentukan sebelum pembelajaran dan memberikan LKPD kepada masing-masing kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4-5 orang yang heterogen, (7) memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan LKPD sesuai dengan konsep keliling dan luas lingkaran berdasarkan pengalaman-pengalaman umum. Guru tetap memonitor jalannya kerja kelompok serta memberi bantuan seperlunya, dan sambil memutarakan instrumen musik, (8) mempersilahkan siswa untuk mencoba menemukan konsep keliling dan luas lingkaran serangkaian kegiatan yang terdapat pada LKPD. Guru tetap memonitor jalannya kerja kelompok serta memberi bantuan seperlunya, (9) membimbing siswa untuk membuat kesimpulan yang benar tentang konsep keliling dan luas lingkaran dari hasil diskusi kelompok, (10) memilih perwakilan siswa dari beberapa kelompok untuk menunjukkan hasil diskusi kelompoknya dan memberikan kesempatan yang sama kepada kelompok lain untuk menanggapi. Guru pun memimpin diskusi kelas, (11) memberikan kesempatan kepada pelajar untuk “menunjukkan bahwa mereka tahu” dengan menyelesaikan soal yang terdapat pada LKPD, (12) memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyajikan jawaban mereka dan mengarahkan siswa untuk memperoleh jawaban yang benar, (13) membimbing siswa untuk mengulang kembali materi yang telah dipelajari dengan melibatkan siswa, (14) memberikan tugas rumah (PR) dan menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya, (15) memberikan *reward* (penghargaan) atas partisipasi dan kesuksesan siswa dalam setiap usaha selama proses pembelajaran berlangsung berupa hadiah (buku dan polpen), (16) menutup pembelajaran dengan salam.

Pengamatan aktivitas siswa selama pembelajaran dilakukan oleh teman sejawat dari Program Studi Pendidikan Matematika. Observer mengamati aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Adapun aspek yang diamati meliputi: (1) menyimak penjelasan guru tentang manfaat keliling dan luas lingkaran dalam kehidupan

sehari-hari, (2) Membentuk kelompok belajar serta menerima LKPD dan alat peraga yang diberikan oleh guru, (3) Mengerjakan LKPD sesuai dengan konsep materi luas daerah lingkaran berdasarkan pengalaman-pengalaman umum, (4) Bekerjasama dengan teman kelompok untuk mengerjakan tugas yang terdapat dalam LKPD dan menanyakan atau meminta bantuan kepada guru jika mengalami kesulitan, (5) Menyimpulkan tentang konsep keliling dan luas daerah lingkaran, (6) Mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dan kelompok lain menanggapi hasil kelompok penyaji, (7) menunjukkan bahwa mereka tahu dengan menyelesaikan kasus yang terdapat pada LKPD (8) Menyajikan jawaban yang telah diperoleh dan mendengarkan guru memberikan arahan, (9) Menyimpulkan informasi tentang point-point materi yang telah dipahami, (10) Memperoleh *reward* (penghargaan)/pujian atas hasil kerjanya selama belajar

PEMBAHASAN

Peneliti ini merupakan peneliti tindakan kelas yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi keliling dan luas lingkaran di kelas VIII B SMP Negeri 13 Palu. Penelitian ini melalui dua siklus, setiap siklus terdiri atas 4 komponen yaitu: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi dan (4) refleksi, seperti yang dikemukakan oleh Kemmis dan Mc. Taggart (Arikunto, 2007)

Tahap pelaksanaan tindakan, peneliti menerapkan model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan pendekatan *Scientific*. 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 keliling dan luas lingkaran, dikarenakan selama pembelajaran siswa akan terlibat secara aktif dalam kondisi belajar yang optimal. Guru pun berperan sebagai fasilitator untuk menjadikan kegiatan belajar menjadi bermakna bagi siswa sehingga dapat mencapai tujuan bersama. Hal ini sesuai dengan pendapat Susanti (2013: 3), menyatakan pembelajaran *Quantum Teaching* merupakan model pembelajaran yang ideal dan juga efektif karena memungkinkan siswa dapat belajar secara optimal sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan.

Sebelum pelaksanaan tindakan, peneliti terlebih dahulu 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 perlakuan dilakukan untuk mengetahui pemahaman awal siswa. Tes awal juga digunakan sebagai pertimbangan dalam pembentukan kelompok belajar yang heterogen dan penentuan informan.

Kegiatan pendahuluan pada setiap siklus diawali dengan peneliti membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak siswa untuk berdoa, mengecek kehadiran siswa, dan 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. Kemudian peneliti melakukan apersepsi dengan meningkatkan 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* kesulitan yang dialami siswa pada proses belajarnya dengan melakukan upaya pemberian bantuan seminimal mungkin.

Pada fase tumbuhkan peneliti memotivasi siswa dengan menyampaikan kaitan antara konsep yang akan dipelajari dengan kehidupan sehari-hari. Peneliti memberikan contoh kalimat motivasi yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari dan melakukan tanya jawab. Hal ini dilakukan agar siswa menjadi siap dan termotivasi untuk mengikuti pembelajaran. Hal ini 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 tumbuhkan ini yakni pada siklus I dengan menyampaikan manfaat mempelajari keliling lingkaran, dan memperlihatkan alat peraga. Sedangkan pada siklus II guru (peneliti) kembali mengingatkan kepada siswa alasan-alasan pentingnya mempelajari materi luas lingkaran karena sangat berguna dalam kehidupan sehari-hari.

Aktivitas pada fase alami ialah peneliti mengelompokkan siswa ke dalam 5 kelompok belajar yang heterogen, terdiri 4-5 siswa setiap kelompok. Tujuan pembentukan kelompok yaitu agar siswa dapat bekerjasama, 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 LKPD atau kegiatan memanfaatkan pengetahuan yang sudah mereka miliki.Strategi yang digunakan guru (peneliti) pada tahap ini ialah pada siklus I dan siklus II guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan LKPD dengan bantuan alat peraga dan memberikan bimbingan seperlunya kepada siswa yang mengalami kesulitan.

Setelah mengalami langsung hal-hal yang dipelajari, 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. Hal ini sesuai dengan pendapat Apriyanti (2011) yang menyatakan bahwa ketika siswa mengalami kesulitan dalam menjawab pertanyaan, guru memberikan bantuan kepada anak tersebut dan akan mengurangi bantuan itu setelah anak melakukannya.

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: 226) yang menyatakan perlunya pembiasaan untuk memberikan tanggapan terhadap jawaban yang diberikan oleh orang lain dalam pembelajaran matematika, sehingga yang dipelajari siswa menjadi lebih bermakna.

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.

Pada fase rayakan, peneliti memberi penghargaan (*reward*) berupa hadiah dan tepuk tangan kepada kelompok yang hasil kerja dan kerjasamanya dianggap baik oleh peneliti. 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 akan meningkat karena adanya pengakuan guru.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Quantum teaching* dengan pendekatan *Scientific* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIIIB SMP Negeri 13 Palu pada materi keliling dan luas lingkaran dengan mengikuti prosedur penelitian yang telah dirancang sebagaimana terlihat pada RPP pada siklus I dan siklus II. Adapun fase-fase, model pembelajaran *Quantum Teaching*, yaitu : (1) Tumbuhkan, (2) Alami, (3) Namai, (4) Demonstrasikan, (5) Ulang, (6) Rayakan, komponen pendekatan *Scientific* yaitu pada fase mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan membentuk jejaring.

Kegiatan pada fase Tumbuhkan, peneliti memberikan motivasi kepada siswa tentang manfaat mempelajari materi keliling dan luas lingkaran.Fase alami, peneliti memberi kesempatan kepada siswa mengerjakan LKPD berdasarkan pengalaman siswa.Fase namai, peneliti mempersilahkan siswa untuk mencoba menemukan rumus keliling dan luas lingkaran. Fase demonstrasi, peneliti meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas serta menyelesaikan soal pada LKPD. Fase ulangi, peneliti membimbing siswa untuk mengulangi materi yang telah dipelajari.Fase rayakan, peneliti memberikan apresiasi berupa koreksi dan hadiah atas partisipasi dan usaha siswa dalam belajar.

Dari hasil tes akhir tindakan siklus I, diperoleh data bahwa sebanyak 14 siswa mendapatkan nilai minimal 75, sedangkan 10 siswa mendapatkan nilai kurang dari 75. Persentase ketuntasan yang dicapai adalah 58,33%, masih belum mencapai persentase minimum yaitu 75%.

Hasil observasi aktivitas guru pada siklus I adalah aspek 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8 dan 9 memperoleh nilai 4.Aspek 5 memperoleh nilai 3.Aspek 10 memperoleh nilai 5.Karena persentasi nilai rata-rata diperoleh adalah 80% maka disimpulkan bahwa aktivitas guru pada siklus I masuk kategori sangat baik.

Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I oleh pengamat adalah aspek 1, 2, 6, dan 10 memperoleh nilai 4. Aspek 3, 4, 7, 8, dan 9 memperoleh nilai 3. Aspek 5 memperoleh nilai 5.Karena persentase nilai rata-rata yang

diperoleh adalah 72% maka disimpulkan bahwa aktivitas siswa pada siklus I masuk kategori baik.

Dari hasil tes akhir tindakan siklus II, diperoleh data bahwa sebanyak 19 orang siswa yang tuntas atau mendapat nilai minimal 75, sedangkan 6 orang siswa yang belum tuntas atau mendapat nilai minimal 75. Ketuntasan Belajar Klasikal yang dicapai adalah 76% dan telah mencapai persentase Ketuntasan Klasikal Minimum yaitu 75%.

Hasil observasi aktivitas guru pada siklus II adalah aspek 1, 4, 9, dan 10 memperoleh nilai 5. Aspek 2, 3, 5, 6, 7, dan 8 memperoleh nilai 4. Karena persentase nilai rata-rata diperoleh adalah 88%, maka disimpulkan bahwa aktivitas guru pada siklus II masuk kategori sangat baik.

Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus II oleh pengamat adalah aspek 1, 4, 9, dan 10 memperoleh nilai 3. Karena persentase nilai rata-rata yang diperoleh adalah 86% maka disimpulkan bahwa aktivitas siswa pada siklus II masuk kategori sangat baik.

enyelesaikan LKPD dengan baik.

SARAN

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

REFERENSI

Arikunto, S., dkk.(2007). *PenelitianTindakanKelas*.Jakarta: BumiAksara.

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 September 2019].

Apriyanti, R. (2011). Pengaruh Metode Penemuan dengan Menggunakan Teknik *Scaffolding* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa.[Online].Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri. Jakarta: diterbitkan. Tersedia:<http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/2636>

[21 September 2019].

Barlian, I. (2013). BegituPentingkah Srategi Belajar Mengajar Bagi Guru?.*Jurnal Forum Sosial* .[Online]. Vol. 6 (1), 6 halaman. Tersedia: <http://eprints.unsri.ac.id/2268/2/isi.pdf> [23 September 2019]

DePorter.Bobbi, et. All.2000. *Quantum Teaching*. Bandung: Kaifa

Deporter, B. (2010).*Quantum Teaching (Mempraktikkan Quantum Learning di Ruang-ruang kelas)*. (Penterjemah): Nilandari). Bandung: Kaifa.

Depdiknas.(2006). *Kurikulum Tingkat SatuanPendidikan (KTSP)*. Jakarta:DirektoratJenderalPendidikanDasardanMenengah

Laksana, K.S. (2009). *Perbedaan Hasil Belajar Fisika antara Model Pembelajaran TANDUR dengan Model Pembelajaran Konvesional pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Palu*.Skripsi FKIP UNTAD. Palu: tidak diterbitkan.

Miles, M. B danHuberman, A. M (1992).*Analisis Data Kualitatif: BukuSumberTentangMetode-MetodeBaru*.TerjemahanolehTjetjepRohendiRohidi. Jakarta: UI-Pres

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> [22 September 2019]

Trianto.(2011). *Model-model Pembelajaran Inovatif BerorientasiKonstruktivistik*.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.untad.ac.id/jurnal/index.php/JEPMT/articleView/8311>. [20 September 2019].