

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM TEACHING* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL DI KELAS VIII SMPN 16 PALU

Romiandi Irwan Rachman

E-mail: romiandirwanrachman059@gmail.com

Dasa Ismaimuza

E-mail: dasaismaimuza@yahoo.co.uk

Maxinus Jaeng

E-mail: maxjaeng@yahoo.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan implementasi model pembelajaran *Quantum Teaching* yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII SMPN 16 Palu. Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang mengacu pada desain penelitian Kemmis dan Mc. Taggart, yakni perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN 16 Palu yang terdaftar pada tahun ajaran 2015/2016, sebanyak 37 siswa dan dipilih tiga siswa sebagai informan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi model pembelajaran *Quantum Teaching* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan mengikuti fase-fase sebagai berikut: (1) tumbuhkan, pada fase ini peneliti memberikan motivasi belajar mengenai tujuan dan manfaat mempelajari SPLDV dengan menggunakan bahan tayang, peneliti menampilkan foto toko Alat Tulis Kantor (ATK) dan toko buah yang berkaitan dengan penggunaan SPLDV dalam kehidupan sehari-hari, (2) alami, pada fase ini peneliti menjelaskan inti-inti materi yang dipelajari, (3) namai, pada fase ini peneliti menempatkan siswa ke dalam 8 kelompok belajar dan memutar instrumen musik serta menampilkan video simulasi terkait materi SPLDV, (4) demonstrasikan, pada fase ini peneliti memberikan kesempatan pada 1-2 kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya, (5) ulangi, pada fase ini siswa menyampaikan cara-cara yang dapat digunakan dalam menentukan himpunan penyelesaian dari SPLDV dan (6) rayakan, pada fase ini peneliti memberikan penghargaan berupa tepuk tangan, pujian dan hadiah berupa kado sebagai penghargaan atas usaha bersama.

Kata kunci: *Quantum teaching*, hasil belajar, sistem persamaan linear dua variabel.

Abstract: *This research aimed to describe the implementation of quantum teaching learning model can increase scholastic achievement of students on the system linear equations of two variables at grade VIII SMPN 16 Palu. This research was a classroom action research which referred to Kemmis and Mc. Taggart's research design that were planning, acting, observing and reflecting. This research was conducted in two cycles. Subject of research was grade VIII student of SMPN 16 Palu on 2015/2016 academic year. The number of research subject were 37 students and three students were selected as informants. The result of this research showed that the implementation of Quantum Teaching learning model can increase the scholastic achievement of students through the phases that were: (1) grow up, At this phase, the researcher gave motivation to the students by convey them the aims and the advantages of learning system linear equations of two variables and the researcher used slides to provide students the office equipments and fruits shop pictures which were related to the used of system linear equations of two variables in daily life, (2) experience, at this phase the researcher explained the major points of the material, (3) named, at this phase students solved the student's worksheet in their own group and played the music instrumental as well as showed the student the simulation video, (4) demonstration, at this phase the researcher gave chance to 1-2 groups to presented the result of their work group, (5) review, at this phase students convey the methods that used to find out the problem solving of system linear equations of two variables and (6) celebrate, at this phase the researcher gave some rewards such as hand-clapped, praised, and gifts to appreciate their work.*

Keywords: *Quantum teaching, scholastic achievement, the system linear equations of two variables.*

Matematika diajarkan mulai dari Sekolah Dasar (SD) sampai Perguruan Tinggi (PT) sebab matematika merupakan mata pelajaran yang sangat penting untuk dipelajari karena sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran matematika membutuhkan perlakuan khusus dalam menanamkan konsep suatu materi pada setiap siswa karena materi di dalam matematika saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya atau dengan kata lain memiliki hirarki. Hal ini memungkinkan siswa untuk dapat berpikir sistematis. Menurut Depdiknas (2006) bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan kemampuan bekerja sama.

Berdasarkan silabus mata pelajaran matematika SMP kelas VIII, materi-materi yang dipelajari yakni: faktorisasi suku aljabar, relasi dan fungsi, persamaan garis lurus, sistem persamaan linear dua variabel, teorema Pythagoras, lingkaran dan bangun ruang sisi datar. Selanjutnya, peneliti mengambil sistem persamaan linear dua variabel yang diduga sebagai satu diantara beberapa materi yang menjadi kesulitan siswa di dalam pembelajaran.

Adapun beberapa penelitian yang mendukung bahwa siswa kesulitan dalam mempelajari sistem persamaan linear dua variabel yakni, penelitian yang dilakukan oleh Nugroho (2010), bahwa di SMP Negeri 2 Banyudono kelas VIII tahun ajaran 2009/2010 masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika khususnya pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Liberna (2012), bahwa siswa di SMPN 248 Jakarta kelas VIIIA tahun ajaran 2011/2012 masih cenderung lemah dalam berpikir kritis terutama dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel. Kemudian, penelitian yang dilakukan oleh Jalil (2015) ditemukan bahwa siswa kelas VIIIC MTs Darul Hikmah Jember tahun ajaran 2014/2015 masih kesulitan dalam memahami konsep sistem persamaan linear dua variabel dan juga penelitian yang dilakukan oleh Ayu (2015), bahwa siswa di kelas VIIIE SMP Negeri 9 Palu tahun ajaran 2014/2015 mengalami kesulitan pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Selanjutnya, peneliti menduga bahwa siswa kelas VIII di SMPN 16 Palu juga mengalami kesulitan pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Kemudian peneliti melakukan observasi dan wawancara di sekolah tersebut untuk memperoleh jawaban atas dugaannya.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan seorang guru matematika di SMPN 16 Palu pada hari Senin 28 September 2015 diperoleh informasi bahwa siswa masih mengalami kendala hampir diseluruh materi matematika, hal ini disebabkan karena siswa tidak memahami konsep materi yang diajarkan dan sangat lemah pada operasi hitung bilangan. Adapun kendala siswa tersebut berkaitan dengan materi operasi hitung bilangan bulat, operasi bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel, faktorisasi suku aljabar dan soal-soal cerita. Lebih lanjut, beliau menyatakan bahwa guru kesulitan dalam menanamkan konsep materi sehingga masih banyak siswa yang melakukan kesalahan-kesalahan ketika mengerjakan soal matematika yang diberikan.

Satu diantara materi yang juga menjadi kendala tersebut adalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Siswa kelas VIII di SMPN 16 Palu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal-soal yang berkaitan dengan SPLDV. Adapun kesulitan siswa yakni mengubah kalimat verbal ke dalam model matematika dan mencari himpunan penyelesaian SPLDV.

Kemudian peneliti memilih kelas VIII sebagai tempat penelitian berdasarkan hasil diskusi dan rekomendasi guru mata pelajaran matematika. Selain itu, peneliti juga melakukan pengamatan pada proses pembelajaran matematika siswa di kelas VIII pada hari Rabu 30 September 2015, dari hasil pengamatan, peneliti memperoleh informasi bahwa masih banyak siswa yang kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan hanya siswa yang berkemampuan tinggi saja yang berani untuk bertanya serta menjawab pertanyaan guru. Selain

itu, model pembelajaran langsung sering diterapkan yang menyebabkan proses pembelajaran masih berpusat pada guru (*Teacher Centered Learning*) sehingga semua informasi yang diperlukan oleh siswa hanya semata-mata berasal dari guru tanpa mengarahkan siswa untuk mencari tahu sendiri konsep dari materi yang dipelajari, hal ini disebabkan karena tidak semua materi dalam matematika sesuai jika disajikan dalam pembelajaran langsung ada beberapa materi yang sangat penting bagi siswa jika ia dapat mengkonstruksikan sendiri pengetahuan yang dimilikinya serta mengaitkannya ke dalam kehidupan siswa sehari-hari. Dari permasalahan-permasalahan yang telah diungkapkan tersebut mengakibatkan hasil belajar siswa menurun.

Usaha lain yang dilakukan peneliti untuk memperkuat informasi yang telah diperoleh dari hasil wawancara dan pengamatan pada proses pembelajaran, maka peneliti melakukan tes identifikasi terkait materi SPLDV di kelas IX SMPN 16 Palu sebanyak 23 siswa yang terdiri atas 7 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan. Tes identifikasi terdiri dari 3 butir soal, soal nomor 1 yakni mencari himpunan penyelesaian SPLDV. Soal nomor 2 dan 3 yakni mengubah kalimat verbal ke dalam model matematika. Dua diantara soal yang diberikan yaitu: 1) Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel berikut $10x + y = 30$ dan $5x + 7y = 80$; 2) Nilfa membeli 2 kg mangga dan 1 kg apel dengan harga Rp15.000,00 sedangkan Cantika membeli 1 kg mangga dan 2 kg apel dengan harga Rp18.000,00 di toko yang sama. Berapakah harga 5 kg mangga dan 3 kg apel? Jawaban soal tersebut dikelompokkan sebagai berikut:

Handwritten work for Gambar 1 (left):

$$\begin{aligned} (10x + 10x) + (5y + 5y) \\ = 20x + 10y \\ = 30 \end{aligned}$$

Handwritten work for Gambar 2 (right):

$$\begin{aligned} 1 \text{ kg apel} &= 5000 \times 3 \\ 3 \text{ kg apel} &= 15000 \\ 5 \text{ kg Mangga} &= 3 \sqrt{\frac{18000}{6000}} \\ &= 30000 \end{aligned}$$

Gambar 1. Jawaban siswa pada soal nomor 1

Gambar 2. Jawaban siswa pada soal nomor 2

Berdasarkan Gambar 1, siswa MF salah dalam mencari himpunan penyelesaian SPLDV. Terlihat bahwa siswa MF tidak mengetahui cara untuk menentukan himpunan penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode grafik, substitusi, eliminasi maupun gabungan (KTI01). Gambar 2, menunjukkan bahwa pekerjaan siswa RR salah. Terlihat jelas bahwa siswa RR tidak dapat memisalkan dan mengubah kalimat verbal ke dalam model matematika serta tidak dapat mencari himpunan penyelesaian SPLDV dengan benar (KTI02).

Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan tes identifikasi maka peneliti menyimpulkan bahwa siswa masih kesulitan pada materi SPLDV, sehingga peneliti berupaya untuk mengatasi masalah yang terjadi terkait dengan materi SPLDV, yakni dengan memilih suatu model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa kelas VIII SMPN 16 Palu yang terdaftar pada tahun ajaran 2015/2016 yang mana setelah peneliti melakukan dialog mendalam dengan guru matematika di sekolah tersebut, diperoleh informasi bahwa pada umumnya siswa di sekolah tersebut cenderung lebih menyukai kesenian (musik, drama, tari, melukis dan menggambar) daripada pelajaran eksak khususnya matematika.

Terkait dengan informasi-informasi yang telah diperoleh, maka peneliti menawarkan model pembelajaran *Quantum Teaching* karena model pembelajaran ini dianggap cocok serta menarik untuk diterapkan di kelas tersebut yang kemudian diharapkan dapat mengatasi masalah yang terjadi di kelas, sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat.

Alasan utama peneliti menawarkan model pembelajaran ini dikarenakan memiliki prinsip-prinsip belajar yakni: (1) segalanya berbicara, diharapkan dengan pengimplementasian

model pembelajaran *Quantum Teaching* siswa aktif dalam proses pembelajaran; (2) segalanya bertujuan, siswa dapat mengetahui tujuan utama mereka dalam mempelajari sesuatu; (3) pengalaman sebelum pemberian nama, siswa dapat mengetahui keterkaitan antara hal-hal yang mereka pelajari di kelas dengan kehidupan sehari-hari serta siswa memiliki pengalaman sebelumnya sebagai dasar untuk mempelajari materi selanjutnya; (4) akui setiap usaha, belajar berarti siswa mengalami suatu perubahan, pada saat siswa telah melalui proses pembelajaran maka mereka patut mendapat pengakuan atas kecakapan dan kepercayaan diri mereka; (5) jika layak dipelajari maka layak pula dirayakan, perayaan ini memberikan umpan balik mengenai kemajuan dan meningkatkan asosiasi emosi positif dengan belajar. Menurut DePorter (2010) bahwa hasil yang diperoleh dari *SuperCamp* dengan mengimplementasikan *Quantum Teaching* yakni 68% meningkatkan motivasi, 73% meningkatkan nilai.

Alasan lain peneliti mengambil model pembelajaran *Quantum Teaching* yakni karena pada model pembelajaran *Quantum Teaching* terdapat asas “Bawalah Dunia Mereka ke Dunia Kita, dan Antarkan Dunia Kita ke Dunia Mereka” hal ini memungkinkan peneliti memasuki dunia siswa atau menarik minat siswa untuk mengikuti pembelajaran sebagai langkah pertama yakni dengan menyajikan hal-hal yang mereka senangi seperti kesenian, dan selanjutnya barulah peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Dalam hal ini peneliti menggunakan musik, gambar-gambar, *power point* dan video simulasi sebagai bagian dari kesenian.

Menurut DePorter (2010) terdapat enam fase dari model pembelajaran *Quantum Teaching* yang kemudian dikenal dengan istilah TANDUR dengan rincian sebagai berikut: (1) Tumbuhkan, dalam fase ini peran penting dari peneliti yakni menumbuhkan minat siswa untuk belajar sehingga siswa dapat bertanya “Apakah Manfaatnya Bagiku?” yang sering disingkat AMBAK dan menjelaskan manfaat dari materi yang akan dipelajari di kehidupan siswa sehari-hari dalam hal ini terkait dengan materi SPLDV; (2) Alami, pada fase ini peneliti akan memberi kesempatan bagi siswa untuk mengalami langsung masalah SPLDV yang disajikan dengan mengaitkannya ke dalam kehidupan sehari-hari; (3) Namai, pada fase ini siswa dapat menemukan konsep SPLDV dan dapat mengubah kalimat verbal ke dalam model matematika; (4) Demonstrasikan, di fase ini peneliti memberikan kesempatan bagi siswa untuk mempresentasikan hasil kerjanya terkait dengan materi SPLDV di depan kelas untuk “menunjukkan bahwa mereka tahu”; (5) Ulangi, pada fase ini peneliti menunjukkan pada siswa cara-cara pengecekan kembali materi SPLDV dan menyimpulkan materi SPLDV serta dapat menegaskan “Aku tahu bahwa aku memang tahu ini”; (6) Rayakan, di fase yang terakhir ini siswa dapat diberikan *reward* berdasarkan hasil presentasinya, kemudian *reward* yang diberikan dapat berupa alat tulis yang mana dapat membuat siswa merasa bahwa hasil pekerjaannya tersebut dihargai dan diharapkan keinginan mereka untuk belajar lebih meningkat sehingga hal ini dapat memberikan kontribusi yang besar terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti tertarik mendeskripsikan implementasi model pembelajaran *Quantum Teaching* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII SMPN 16 Palu. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana implementasi model pembelajaran *Quantum Teaching* yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII SMPN 16 Palu?

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Desain penelitian ini mengacu pada model penelitian tindakan kelas oleh Kemmis dan Mc.Taggart (Pujiono, 2008) yang terdiri atas empat komponen yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan

(*acting*), pengamatan (*observing*) dan refleksi (*reflecting*). Komponen tindakan (*acting*) dan pengamatan (*observing*) dilaksanakan pada waktu yang bersamaan. Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 16 Palu yang terdaftar pada tahun ajaran 2015/2016. Selanjutnya dari subjek penelitian tersebut, dipilih tiga orang informan yang diambil berdasarkan tes awal dan konsultasi dengan guru mata pelajaran matematika yaitu siswa FD berkemampuan tinggi, siswa UK berkemampuan sedang, dan siswa DS berkemampuan rendah.

Jenis data dalam penelitian ini adalah data kualitatif berupa aktivitas peneliti, aktivitas belajar siswa, penilaian sikap siswa, hasil wawancara, dan catatan lapangan serta rekaman selama pembelajaran. Data kuantitatif berupa tes awal yang dijadikan peneliti untuk mengetahui pengetahuan prasyarat siswa, penentuan informan serta pembentukan kelompok belajar dan tes akhir tindakan setelah mengikuti proses pembelajaran dengan mengimplementasikan model pembelajaran *Quantum Teaching*. Analisis data yang digunakan adalah analisis data kualitatif yakni: reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan (Suharsaputra, 2012).

Tindakan pada penelitian ini dikatakan berhasil, apabila seluruh aktivitas peneliti dalam mengelola pembelajaran di dalam kelas dan seluruh aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran melalui lembar observasi yang di analisis minimal pada kategori baik. Pada siklus I dan siklus II, hasil belajar dikatakan meningkat apabila siswa dapat mencari himpunan penyelesaian dari SPLDV dengan menggunakan metode grafik, substitusi, eliminasi dan gabungan serta dapat mengubah kalimat verbal ke dalam model matematika dengan benar.

HASIL PENELITIAN

Peneliti memberikan tes awal dengan tujuan untuk mengetahui pengetahuan prasyarat siswa terkait dengan materi SPLDV, selain itu hasil dari tes awal ini dikonsultasikan dengan guru matematika di kelas VIII untuk menentukan siswa yang menjadi informan dalam penelitian ini serta sebagai acuan dalam pembentukan kelompok belajar.

Soal tes awal sebanyak 3 butir dengan masing-masing soal terbagi atas dua bagian. Soal nomor 1 operasi bilangan bulat, soal nomor 2 mencari penyelesaian dari persamaan linear satu variabel dan soal nomor 3 menyederhanakan bentuk aljabar. Setelah memberikan tes awal, selanjutnya peneliti memeriksa dan menganalisis jawaban siswa. Berdasarkan jawaban siswa diperoleh informasi sebagai berikut: pada nomor 1a, siswa yang menjawab dengan prosedur yang tepat dan hasil operasi bilangan bulat yang benar sebanyak 17 siswa, sedangkan sebanyak 7 siswa yang menjawab dengan prosedur yang benar namun hasil yang diperoleh salah karena siswa keliru dalam penjumlahan bilangan bulat dan sisanya 8 siswa ada yang menjawab, namun dengan prosedur yang salah sehingga hasil yang diperolehpun salah serta 8 siswa yang tidak menjawab sama sekali. Pada soal nomor 1b, sebanyak 1 siswa yang dapat menyelesaikan operasi bilangan bulat dengan tepat yakni dengan menggunakan prosedur yang benar dan hasil yang diperolehpun benar, sebanyak 11 siswa yang menjawab dengan prosedur yang benar namun hasil yang diperoleh salah. Hal ini karena siswa salah dalam melakukan operasi pengurangan bilangan bulat dan sebanyak 6 siswa yang menjawab dengan prosedur yang kurang tepat serta hasil yang diperoleh salah serta sebanyak 14 siswa yang tidak menjawab.

Pada soal nomor 2a, sebanyak 15 siswa yang dapat menentukan penyelesaian dari persamaan linear satu variabel dengan benar, sebanyak 11 siswa yang menjawab namun masih mengalami kesalahan dalam menemukan penyelesaian dari persamaan linear satu variabel. Adapun kesalahan yang dialami siswa, yaitu kesalahan dalam pengoperasian bilangan bulat dan bentuk aljabar sehingga hasil yang diperoleh salah serta sebanyak 6 siswa tidak menjawab. Pada soal 2b, sebanyak 8 siswa dapat menentukan himpunan penyelesaian persamaan linear satu variabel dengan prosedur dan hasil yang diperoleh benar, sebanyak 15 siswa menjawab

dengan prosedur yang benar namun hasil yang diperoleh salah, kemudian sebanyak 4 siswa menjawab dengan prosedur yang kurang tepat dan hasil yang diperoleh salah serta 5 siswa tidak menjawab soal.

Pada soal 3a, sebanyak 13 siswa yang dapat menyederhanakan bentuk aljabar dengan benar, sebanyak 9 siswa menjawab namun belum pada bentuk yang sederhana dan sebanyak 10 siswa yang tidak menjawab soal. Pada soal 3b, sebanyak 11 siswa yang menjawab sampai pada bentuk aljabar yang paling sederhana. Selanjutnya sebanyak 7 siswa menjawab namun belum dapat menyederhanakan bentuk aljabar sedangkan 14 siswa tidak menjawab soal. Selanjutnya, karena masih banyak siswa kesulitan pada materi prasyarat, maka peneliti membahas kembali soal-soal yang terdapat pada tes awal yakni operasi hitung bilangan bulat, mencari penyelesaian dari persamaan linear satu variabel dan penyederhanaan bentuk aljabar. Hal ini peneliti lakukan atas izin guru mata pelajaran matematika kelas VIII.

Berdasarkan hasil analisis tes awal, peneliti melakukan diskusi dengan guru matematika kelas VIII untuk menentukan informan yang diharapkan dapat mewakili setiap tingkat kemampuan siswa. Dari hasil tersebut maka dipilih siswa dengan inisial FD yang memperoleh nilai 78,95 sebagai informan berkemampuan tinggi, UK siswa yang memperoleh nilai 68,42 sebagai informan berkemampuan sedang dan DS siswa yang memperoleh nilai 42,11 sebagai informan berkemampuan rendah. Dipilihnya ketiga siswa tersebut bukan hanya melihat dari hasil tes awal saja, namun adanya kesesuaian antara hasil yang diperoleh pada tes awal dan kemampuan akademik siswa yang sebenarnya.

Selain itu hasil tes awal ini juga dijadikan peneliti, dibantu guru matematika kelas VIII dalam pembentukan kelompok belajar yang heterogen, dengan tujuan agar siswa dapat saling membantu satu sama lain dan bertukar pendapat di dalam kelompok belajarnya. Jumlah siswa di kelas VIII yaitu 37 orang sehingga siswa dibentuk ke dalam 8 kelompok belajar yang beranggotakan 4-5 siswa untuk setiap kelompok.

Penelitian ini terdiri dari dua siklus, siklus I terbagi atas dua kali pertemuan. Pertemuan pertama yakni mencari himpunan penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode grafik dan substitusi dan pertemuan kedua yakni mencari himpunan penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode eliminasi dan gabungan.

Mengacu pada RPP yang telah dibuat maka pelaksanaan pembelajaran dilakukan dalam tiga tahap, yaitu: (1) kegiatan pendahuluan, (2) kegiatan inti dan (3) kegiatan penutup. Fase-fase pembelajaran disesuaikan dengan model pembelajaran *Quantum Teaching*. Pada kegiatan pendahuluan meliputi fase tumbuhkan, pada kegiatan inti meliputi fase alami, namai dan demonstrasikan. Sedangkan pada kegiatan penutup meliputi fase ulangi dan rayakan.

Pada kegiatan pendahuluan, peneliti membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan meminta ketua kelas untuk memimpin teman berdo'a bersama. Selanjutnya peneliti mengecek kehadiran siswa, pada hari itu seluruh siswa kelas VIII hadir mengikuti pembelajaran. Pada siklus I peneliti menampilkan *slide power point* yang berisi materi prasyarat yakni pengertian variabel, persamaan linear satu variabel dan persamaan linear dua variabel, kemudian memberikan pertanyaan kepada siswa terkait materi prasyarat tersebut. Setelah itu, peneliti menyampaikan materi yang akan dipelajari yakni mencari himpunan penyelesaian dari SPLDV dengan menggunakan metode grafik, substitusi, eliminasi dan gabungan. Pada siklus II peneliti mengingatkan kembali siswa tentang metode-metode yang dapat digunakan dalam mencari himpunan penyelesaian SPLDV. Setelah itu peneliti menyampaikan materi yang akan dipelajari yakni mengubah kalimat verbal/kalimat dalam kehidupan sehari-hari ke dalam model matematika. Kemudian peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran.

Pada fase tumbuhkan, peneliti menampilkan 2 foto yang berhubungan dengan kehidupan siswa sehari-hari terkait materi SPLDV yakni, foto toko Alat Tulis Kantor (ATK) dan toko buah, kemudian peneliti menjelaskan bahwa manfaat mempelajari SPLDV yakni jika siswa

benar-benar memahami materi SPLDV maka siswa dapat menerapkannya ketika berbelanja di tempat-tempat tersebut terkait mengubah kalimat verbal ke dalam model matematika dan mencari himpunan penyelesaian SPLDV.

Selanjutnya kegiatan inti, pada fase alami, peneliti menjelaskan kepada siswa tentang pengertian dan bentuk umum SPLDV. Setelah itu, peneliti memberikan penjelasan kepada siswa tentang cara mencari himpunan penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode grafik, substitusi, eliminasi dan gabungan pada siklus I. Sedangkan pada siklus II peneliti menjelaskan kepada siswa cara untuk memisalkan dan mengubah kalimat verbal ke dalam model matematika.

Pada fase nama, peneliti membentuk siswa ke dalam delapan kelompok belajar yang heterogen, membagikan LKS dan memutar musik perjuangan serta *jingle math challenge* pada siklus I. Pada siklus II peneliti membentuk siswa ke dalam delapan kelompok belajar yang heterogen, membagikan LKS dan menayangkan video simulasi yang berkaitan dengan LKS dengan tujuan agar siswa memahami bentuk nyata soal yang diberikan dan memutar musik perjuangan serta *jingle math challenge*.

Pada fase demonstrasi, peneliti memilih perwakilan kelompok dengan cara undian untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Pada siklus I pertemuan pertama, kelompok IV yang diwakili oleh siswa FD mempresentasikan jawaban soal nomor 1 yakni mencari himpunan penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode grafik, sedangkan kelompok VII yang diwakili oleh siswa MTA mempresentasikan jawaban soal nomor 2 yakni mencari himpunan penyelesaian SPLDV dengan metode substitusi. Kemudian peneliti memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan ataupun bertanya tentang hal-hal yang belum dipahami dari presentasi kelompok IV dan VII. Sedangkan pada pertemuan kedua, kelompok yang terpilih yakni kelompok V yang diwakili oleh siswa EK mempresentasikan jawaban soal nomor 2 yakni mencari himpunan penyelesaian dengan menggunakan metode gabungan dan kelompok VIII yang diwakili oleh siswa RW mempresentasikan jawaban soal nomor 1 yakni mencari himpunan penyelesaian dengan menggunakan metode eliminasi. Kemudian peneliti memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan ataupun bertanya tentang hal-hal yang belum dipahami dari presentasi kelompok V dan VIII

Pada siklus II, Kelompok yang terpilih yakni kelompok VI yang diwakili oleh siswa BDT mempresentasikan jawaban soal nomor 2 karena soal nomor 1 dibahas oleh peneliti dan siswa secara bersama-sama. Selanjutnya, peneliti memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan ataupun bertanya tentang hal-hal yang belum dipahami dari presentasi kelompok VI. Pada saat diskusi berlangsung, peneliti tidak lepas tanggung jawab terhadap siswa. Sesekali jika terdapat kekeliruan pada saat presentasi maka peneliti membetulkan kekeliruan yang terjadi. Kemudian jika kelompok penyaji sulit untuk menjelaskan jawaban kelompoknya dengan menggunakan kata-kata mereka sendiri, maka peneliti membantu kelompok penyaji untuk menggunakan kata-kata yang cocok dalam melakukan presentasi.

Kegiatan penutup, pada fase ulangi siklus I, peneliti mengarahkan siswa untuk mengingat kembali materi yang dipelajarinya terkait mencari himpunan penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode grafik, substitusi, eliminasi dan gabungan. Sedangkan pada siklus II, peneliti mengarahkan siswa untuk mengingat kembali cara-cara mengubah kalimat verbal/kalimat dalam kehidupan sehari-hari ke dalam model matematika.

Pada fase rayakan, siklus I peneliti memberikan *reward* berupa pujian dan tepuk tangan sedangkan pada siklus II selain pujian dan tepuk tangan peneliti juga memberikan hadiah berupa biskuit yang dibungkus dalam kertas kado yang diurut menurut kelompok terbaik.

Segala aktivitas peneliti dan aktivitas siswa, diamati melalui lembar observasi aktivitas peneliti dan lembar observasi aktivitas siswa. Adapun aspek yang diamati melalui lembar

observasi aktivitas peneliti adalah: (1) membuka pembelajaran dengan salam dan mengajak siswa untuk berdoa, (2) mengecek kehadiran siswa dan menyiapkan siswa untuk belajar, (3) menyampaikan informasi tentang subpokok bahasan yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai, (4) melakukan apersepsi dan membimbing siswa dengan pertanyaan apersepsi, (5) memotivasi siswa dengan mengaitkan konsep yang akan dipelajari dengan kehidupan sehari-hari dan materi selanjutnya, (6) mengarahkan siswa membentuk kelompok belajar dan memberikan LKS kepada siswa, (7) menjelaskan hal-hal yang akan dilakukan dengan bantuan LKS dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengamati gambar sesuai dengan konsep materi yang akan dipelajari, (8) mengarahkan siswa untuk menentukan himpunan penyelesaian dari SPLDV melalui serangkaian kegiatan yang terdapat pada LKS dan peneliti memberikan bimbingan seperlunya kepada siswa, (9) memilih perwakilan siswa dari beberapa kelompok untuk memaparkan hasil kerja kelompoknya dan memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi, (10) membuat kesimpulan tentang materi yang telah diajarkan dengan melibatkan siswa, (11) memberikan *reward* (penghargaan) terhadap hasil kerja kelompok, (12) menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam, (13) efektivitas pengelolaan waktu, (14) Penampilan peneliti dalam proses pembelajaran. Aspek yang termasuk dalam pelaksanaan fase-fase pembelajaran *Quantum Teaching* adalah nomor 5 sampai 12.

Penilaian setiap aspek dilakukan dengan cara memberikan skor 5 berarti sangat baik, skor 4 berarti baik, skor 3 berarti cukup, skor 2 berarti kurang dan skor 1 berarti sangat kurang. Hasil observasi pengamat terhadap aktivitas peneliti pada siklus I yaitu aspek pada nomor 13 memperoleh skor 3 atau pada kategori cukup sedangkan aspek nomor 3, 4, 5, 8, 10, dan 11 memperoleh skor 4 atau pada kategori baik serta aspek nomor 1, 2, 6, 7, 9, dan 12 memperoleh skor 5 atau pada kategori sangat baik. Selanjutnya, peneliti melakukan perhitungan hasil perolehan skor pada lembar observasi aktivitas peneliti dan memperoleh skor 61 yang artinya berada pada taraf sangat baik berdasarkan interval yang telah dibuat dengan mengacu pada perhitungan desil. Kemudian hasil observasi terhadap aktivitas peneliti dijadikan bahan refleksi oleh peneliti untuk ditingkatkan pada siklus selanjutnya terutama pada aspek efektivitas pengelolaan waktu yang memperoleh skor 3. Pada siklus II aspek nomor 5, dan 10 memperoleh skor 4 atau berada pada taraf baik sedangkan aspek nomor 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13 dan 14 memperoleh skor 5 atau berada pada taraf sangat baik. Selanjutnya, peneliti melakukan perhitungan hasil perolehan skor pada lembar observasi aktivitas peneliti dan memperoleh skor 68 yang artinya berada pada taraf sangat baik.

Aspek-aspek yang diamati pada lembar observasi aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran adalah: (1) menjawab salam dan berdoa, (2) menyiapkan diri untuk belajar, (3) menyimak penjelasan peneliti mengenai tujuan pembelajaran yang hendak dicapai, (4) mengungkapkan pengetahuan awal secara lisan atau tulisan, (5) menyimak penyampaian peneliti tentang manfaat mempelajari SPLDV, (6) membentuk kelompok belajar dan menerima LKS, (7) mendengarkan penjelasan peneliti dan mengamati gambar yang disajikan peneliti, (8) melakukan kegiatan pembelajaran untuk menentukan himpunan penyelesaian dari SPLDV pada LKS, (9) mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya bagi perwakilan kelompok yang ditunjuk dan kelompok lain menanggapi, (10) menyampaikan informasi tentang poin-poin materi yang telah dipahaminya, (11) memperoleh *reward* (penghargaan)/pujian atas hasil kerjanya selama belajar, dan (12) menjawab salam. Adapun aspek aktivitas siswa yang termasuk dalam pelaksanaan fase-fase pembelajaran *Quantum Teaching* adalah nomor 5 sampai 12. Pada siklus I hasil yang diperoleh yakni aspek nomor 4 dan 9 memperoleh skor 3 atau pada kategori cukup sedangkan aspek nomor 2, 3, 5, 6, 7, 8 dan 10 memperoleh skor 4 atau pada kategori baik serta aspek pada nomor 1, 11 dan 12 memperoleh skor 5 atau pada kategori sangat baik. Selanjutnya, peneliti melakukan perhitungan hasil perolehan skor pada lembar observasi aktivitas siswa dan memperoleh skor 49 yang artinya berada pada taraf baik

berdasarkan interval yang telah dibuat dengan mengacu pada perhitungan desil. Kemudian hasil observasi terhadap aktivitas siswa dijadikan bahan refleksi oleh peneliti untuk ditingkatkan pada siklus selanjutnya terutama pada aspek nomor 4, dan 9 yang memperoleh skor 3. Pada siklus II aspek nomor 4, 5, 9 dan 10 memperoleh skor 4 atau pada kategori baik sedangkan aspek nomor 1, 2, 3, 6, 7, 8, 11 dan 12 memperoleh skor 5 atau pada kategori sangat baik. Selanjutnya, peneliti melakukan perhitungan hasil perolehan skor pada lembar observasi aktivitas siswa dan memperoleh skor 56 yang artinya berada pada taraf sangat baik berdasarkan interval yang telah dibuat dengan mengacu pada perhitungan desil.

Pertemuan ketiga, peneliti memberikan tes akhir tindakan yang dilaksanakan dalam waktu 80 menit. Tes akhir tindakan siklus I terdiri dari satu nomor soal yakni mencari himpunan penyelesaian dengan menggunakan metode grafik, substitusi, eliminasi dan gabungan. Berikut soal yang diberikan: tentukanlah himpunan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel berikut dengan menggunakan metode grafik, substitusi, eliminasi dan gabungan $3x + y = 6$ dan $x + y = 4$.

Hasil tes akhir tindakan siklus I menunjukkan bahwa dari 33 siswa yang mengikuti tes akhir tindakan, tidak satupun siswa yang menjawab soal dengan sempurna. Adapun kekeliruan yang terjadi yakni siswa keliru dalam operasi bilangan bulat, operasi bentuk aljabar dan kekeliruan dalam membentuk himpunan penyelesaian. Pada soal yang ditanyakan adalah himpunan penyelesaian dari SPLDV. Siswa menjawab $H_p = \{(3, 1)\}$ (UKES102). Akibatnya jawaban UK salah, karena perolehan nilai $x = 1$ dan $y = 3$ maka seharusnya $H_p = \{(1, 3)\}$. Berikut jawaban UK:

Metode Eliminasi

eliminasi variabel x

$$\begin{array}{r|l} 3x+y=6 & 1 \\ x+y=4 & 3 \end{array} \quad \begin{array}{l} 3x+y=6 \\ 3x+3y=12 \\ \hline 0-2y=-6 \\ -2y=-6 \\ y=-\frac{-6}{-2} \\ \boxed{y=3} \end{array}$$

Eliminasi variabel y

$$\begin{array}{l} 3x+y=6 \\ x+y=4 \\ \hline 2x+0=2 \\ 2x=2 \\ x=\frac{2}{2} \\ \boxed{x=1} \end{array}$$

Jadi $H_p = \{(3, 1)\}$

UKES102

Gambar 3. Jawaban siswa UK pada tes akhir tindakan siklus I metode eliminasi

Untuk memperoleh informasi lebih lanjut tentang kesalahan UK, peneliti melakukan wawancara dengan UK sebagaimana transkrip wawancara berikut.

- UK S1 36 P : nah, lain kali UK harus lebih teliti lagi supaya skornya UK tidak berkurang. Selanjutnya cara UK dalam membentuk himpunan penyelesaian, sekarang UK perhatikan apanya yang salah disitu ?
- UK S1 37 S : hahaha terbalik kak.
- UK S1 38 P : harusnya bagaimana ?
- UK S1 39 S : $\{(1, 3)\}$ satu koma tiga kak bukan $\{(3, 1)\}$ tiga koma satu karena dia itu x koma y.

Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa UK, diperoleh informasi bahwa UK melakukan kesalahan dalam meletakkan koordinat (UK S1 37 S). Kesalahan tersebut disebabkan karena UK kurang teliti dalam mengerjakan soal.

Tes akhir tindakan pada siklus II terdiri dari dua butir soal. Satu diantara soal yang diberikan yaitu: Nilfa dan Nia pergi ke supermarket untuk membeli beberapa kilogram buah, jika Nilfa membeli 5 kg apel dan 1 kg jeruk seharga Rp60.000,00 dan Nia membeli 2 kg apel dan 3 kg jeruk seharga Rp50.000,00. Berapakah harga 1 kg apel dan harga 1 kg jeruk ?. Hasil analisis tes akhir tindakan siklus II menunjukkan bahwa dari 30 siswa yang mengikuti tes,

hanya terdapat lima siswa yang memperoleh nilai sempurna. Siswa lainnya keliru dalam beberapa hal yakni keliru dalam memisalkan, operasi hitung bilangan bulat dan operasi bentuk aljabar. Siswa menjawab $a = 1$ kg apel dan $b = 1$ kg jeruk (UK2S202). Sehingga menyebabkan skor yang diperoleh UK berkurang. Jawaban seharusnya adalah $a =$ harga 1 kg apel dan $b =$ harga 1 kg jeruk. Berikut jawaban UK:

dik: Nura membeli 5 kg apel dan 1 kg jeruk seharga Rp 60.000.00 dan na membeli
 2 kg apel dan jeruk seharga Rp 50.000.00
 dit: Berapakah harga 1 kg apel dan harga 1 kg jeruk
 $a = 1$ kg apel
 $b = 1$ kg jeruk

$$\begin{cases} 5a + b = 60.000 \\ 2a + 5b = 50.000 \end{cases}$$

Gambar 4. Jawaban UK pada soal nomor 2 tes akhir tindakan siklus II

Untuk memperoleh informasi lebih lanjut tentang kesalahan UK, peneliti melakukan wawancara dengan UK sebagaimana transkrip wawancara berikut:

- UK S1 14 P : ya, kita bahas dulu pekerjaannya UK. Coba perhatikan nomor satu, sebenarnya langkah-langkah kamu dalam menjawab sudah benar tetapi hanya saja UK sedikit kurang tepat dalam memisalkan. Sekarang UK perhatikan yang UK misalkan itu 1 kg apel sebagai a dan 1 kg jeruk sebagai b .
- UK S1 15 S : Apanya yang kurang kak ?
- UK S1 16 P : Sebenarnya yang harus UK misalkan itu harga satu kg apel maupun jeruk bukan beratnya per kg, coba lihat yang ditanyakan. Mengerti?
- UK S1 17 S : oh, iya saya salah.

Berdasarkan hasil wawancara dengan UK, diperoleh informasi bahwa UK baru menyadari kesalahannya (UK S1 17 S). kesalahan tersebut disebabkan UK kurang teliti dalam memahami soal.

Berdasarkan hasil tes akhir tindakan siklus I dapat disimpulkan bahwa siswa dapat mencari himpunan penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode grafik, substitusi, eliminasi dan gabungan. Namun masih ada siswa yang melakukan kesalahan. Kesalahan tersebut antara lain siswa keliru dalam operasi hitung bilangan bulat dan membentuk himpunan penyelesaian. Walaupun demikian, ketika diberikan bimbingan untuk menjawab kembali soal tersebut saat wawancara siswa dapat menyelesaikannya dengan baik dan benar. Secara umum, siswa dapat menyelesaikan soal yang berkaitan dengan mencari himpunan penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode grafik, substitusi, eliminasi dan gabungan dengan benar yang berarti indikator keberhasilan tindakan untuk siklus I telah tercapai.

Selanjutnya, pada tes akhir tindakan siklus II, menunjukkan bahwa siswa dapat mengubah kalimat verbal/kalimat dalam kehidupan sehari-hari ke dalam model matematika dengan benar. Hal ini berarti bahwa kriteria keberhasilan tindakan untuk siklus II telah tercapai.

PEMBAHASAN

Sebelum pelaksanaan tindakan dilakukan, peneliti terlebih dahulu memberikan tes awal kepada siswa kelas VIII dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan siswa mengenai materi prasyarat. Kemampuan siswa pada materi prasyarat sangat diperlukan untuk mengetahui pemahaman awal siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Sutrisno (2012) yang menyatakan

bahwa pelaksanaan tes sebelum perlakuan dilakukan untuk mengetahui pemahaman awal siswa.

Pembelajaran pada siklus I dan siklus II dilaksanakan dengan mengimplementasikan model pembelajaran *Quantum Teaching* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi SPLDV. Selama pembelajaran siswa terlibat secara aktif dari awal hingga akhir pembelajaran melalui fase-fase yang dikenal dengan istilah TANDUR. DePorter (2010) mengemukakan model pembelajaran *Quantum Teaching* terdiri atas enam fase yang dikenal dengan istilah TANDUR, yaitu: (1) tumbuhkan, (2) alami, (3) namai, (4) demonstrasikan, (5) ulangi, dan (6) rayakan.

Fase tumbuhkan, peneliti memotivasi siswa agar memiliki kemauan untuk belajar. Hal ini dilakukan dengan cara menjelaskan manfaat mempelajari SPLDV dengan menampilkan foto toko Alat Tulis Kantor (ATK) dan toko buah yang mana siswa dapat menggunakan pengetahuannya jika memahami materi SPLDV. Motivasi dalam belajar merupakan hal yang sangat penting yang harus dimiliki siswa agar dapat memahami manfaat materi yang dipelajari dan dapat memperoleh hasil belajar yang baik. Hal ini sejalan dengan pendapat Aritonang (2007) bahwa dengan memberikan informasi tentang manfaat dari apa yang mereka pelajari siswa akan termotivasi dalam belajar. Selaras dengan pendapat Kiswoyowati (2011) yang menyatakan bahwa dalam kegiatan belajar, motivasi merupakan faktor yang sangat penting untuk mengarahkan kegiatan belajar kepada tujuan yang jelas yang diharapkan dapat tercapai dan juga pendapat Hudojo (1990) yang menyatakan bahwa betapa pentingnya menimbulkan motivasi belajar siswa, sebab siswa yang diberi motivasi belajar akan lebih siap belajar dari pada siswa yang tidak diberi motivasi belajar.

Fase alami, strategi yang dilakukan peneliti yakni menjelaskan kepada siswa subpokok bahasan yang dipelajari pada materi SPLDV dimulai dari pengertian SPLDV dan bentuk umum SPLDV serta menyajikan sebuah masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari terkait materi SPLDV yang ditampilkan melalui *slide power point*. Membawa siswa pada contoh-contoh konkrit membuat siswa lebih mudah untuk memahami materi. Hal ini sejalan dengan Ghufron (2013) yang menyebutkan 4 tahap belajar siswa, satu diantaranya yakni tahap pengalaman konkrit yaitu mengaitkan materi dengan kehidupan siswa sehari-hari dengan tujuan mempermudah siswa dalam memahami materi yang dipelajari.

Fase namai, peneliti menyiapkan LKS yang harus dikerjakan siswa secara berkelompok. LKS yang diberikan yakni mencari himpunan penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode grafik, substitusi, eliminasi dan gabungan serta mengubah kalimat verbal/kalimat dalam kehidupan sehari-hari ke dalam model matematika dan juga menampilkan video simulasi sebagai bentuk visualisasi dari LKS. Selain itu, saat diskusi kelompok berlangsung peneliti memutar musik yaitu *jingle math challenge 2015* dan instrumen lagu-lagu perjuangan dengan tujuan agar siswa merasa lebih nyaman dan rileks dalam mengikuti pembelajaran sehingga dapat memahami materi dengan mudah. Sejalan dengan pendapat Susanti dan Rohmah (2011) bahwa siswa dapat merasa rileks dan nyaman ketika belajar sambil mendengarkan musik sehingga siswa dengan mudah memahami materi yang dipelajari.

Fase demonstrasi, peneliti memberikan kesempatan kepada 1-2 kelompok untuk mendemonstrasikan hasil pekerjaannya di papan tulis dalam menyelesaikan soal yang terkait dengan materi SPLDV. Adapun cara pemilihan kelompok yang mempresentasikan jawabannya yakni dengan undian. Pada fase ini peneliti tetap mengarahkan siswa untuk memperoleh jawaban yang benar. Pada siklus I pertemuan I kelompok IV mempresentasikan jawaban soal nomor 1 yakni mencari himpunan penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode grafik dan kelompok VII mempresentasikan jawaban soal nomor 2 yakni mencari himpunan penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode substitusi. Pertemuan kedua kelompok VII mempresentasikan jawaban soal nomor 1 yakni mencari himpunan penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode eliminasi dan kelompok V mempresentasikan jawaban soal nomor 2 yakni mencari himpunan penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode

gabungan. Pada siklus II materi yang dipelajari yakni mengubah kalimat verbal ke dalam model matematika. Pada soal nomor 1, peneliti bersama siswa membahas jawaban soal nomor 1 dan kemudian nomor 2 dipresentasikan oleh kelompok VI. Demonstrasi ditunjukkan agar siswa dapat terbiasa memberikan tanggapan terhadap jawaban yang diberikan kelompok lain. Hal ini sejalan dengan Rahmawati (2013) yang menyatakan perlunya pembiasaan untuk memberikan tanggapan terhadap jawaban yang diberikan orang lain dalam pembelajaran matematika, sehingga yang dipelajari siswa menjadi lebih bermakna.

Fase ulangi, siswa mengulangi materi yang dipelajarinya misalnya menjawab pertanyaan yang diberikan peneliti atau peneliti dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi yang telah dipelajari yakni SPLDV. Pada siklus I peneliti menanyakan kembali cara-cara menentukan himpunan penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode grafik, substitusi, eliminasi maupun gabungan. Sedangkan pada siklus II, peneliti mengingatkan kembali cara-cara memisalkan dan mengubah kalimat verbal ke dalam model matematika. Hal ini sesuai dengan pendapat Barlian (2013) bahwa dalam kegiatan penutup, peneliti bersama-sama dengan siswa membuat kesimpulan pelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

Fase rayakan, peneliti memberi penghargaan (*reward*) berupa pujian, tepuk tangan dan kado atas usaha siswa dalam menyelesaikan tugas dan partisipasi siswa selama belajar. 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.

Berdasarkan hasil tes akhir tindakan siklus I terlihat bahwa siswa dapat mencari himpunan penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode grafik, substitusi, eliminasi dan gabungan. Namun masih ada siswa yang melakukan kesalahan. Kesalahan tersebut antara lain siswa keliru dalam operasi hitung bilangan bulat dan membentuk himpunan penyelesaian. Walaupun demikian, ketika diberikan bimbingan untuk menjawab kembali soal tersebut saat wawancara siswa dapat menyelesaikannya dengan baik dan benar. Secara umum, siswa dapat menyelesaikan soal yang berkaitan dengan mencari himpunan penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode grafik, substitusi, eliminasi dan gabungan dengan benar yang berarti indikator keberhasilan tindakan untuk siklus I telah tercapai.

Selanjutnya, pada tes akhir tindakan siklus II, menunjukkan bahwa siswa dapat mengubah kalimat verbal/kalimat dalam kehidupan sehari-hari ke dalam model matematika dengan benar. Hal ini berarti bahwa kriteria keberhasilan tindakan untuk siklus II telah tercapai.

Berdasarkan pengimplementasian model pembelajaran *Quantum Teaching*, peneliti dapat mempertahankan aktivitas yang dilakukan peneliti pada taraf sangat baik namun skor yang diperoleh meningkat dari 61 pada siklus I menjadi 68 pada siklus II. Begitu pula skor yang diperoleh dari lembar observasi aktivitas siswa meningkat dari taraf baik ke taraf yang sangat baik yakni dari skor 49 pada siklus I menjadi 56 pada siklus II. Sebanding dengan hasil belajar siswa yang ditinjau dari Ketuntasan Belajar Klasikal (KBK) meningkat dari 27,27% pada siklus I menjadi 57,57% pada siklus II.

Berdasarkan hasil dan pembahasan tersebut, maka terlihat bahwa indikator keberhasilan tindakan telah tercapai. Sehingga dapat disimpulkan bahwa implementasi model pembelajaran *Quantum Teaching* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII SMPN 16 Palu.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa implementasi model pembelajaran *Quantum Teaching* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi SPLDV di kelas VIII SMPN 16 Palu serta dapat mengatasi masalah yang terjadi yakni siswa terlibat aktif dalam pembelajaran dengan kelompok belajar yang heterogen dan

mengerjakan LKS terstruktur sehingga siswa dapat memahami materi SPLDV baik mencari himpunan penyelesaian maupun mengubah kalimat verbal ke dalam model matematika dengan mengikuti fase-fase model pembelajaran *Quantum Teaching*, yaitu: (1) tumbuhkan, (2) alami, (3) namai, (4) demonstrasikan, (5) ulangi, dan (6) rayakan.

Fase tumbuhkan, peneliti memberikan motivasi kepada siswa tentang manfaat mempelajari materi SPLDV menggunakan bahan tayang berupa *slide power point* tentang penerapan materi SPLDV dalam kehidupan sehari-hari siswa. Pada fase alami, peneliti menyajikan contoh-contoh penerapan SPLDV dalam kehidupan siswa sehari-hari sehingga siswa dapat merasakan secara langsung pengalaman-pengalaman belajarnya. Pada fase namai, peneliti mengelompokkan siswa ke dalam delapan kelompok belajar yang heterogen untuk mengerjakan LKS terstruktur guna menemukan konsep SPLDV. Kemudian peneliti juga memberikan bimbingan kelompok dengan teknik *scaffolding*. Pada fase demonstrasi, 1-2 kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dan kelompok lain menanggapi. Selanjutnya, siswa membuat kesimpulan tentang cara-cara mencari himpunan penyelesaian dari SPLDV. Kemudian peneliti mempersilahkan beberapa siswa untuk menuliskan jawabannya di papan tulis dan peneliti memperbaiki jika terdapat kekeliruan pada jawaban siswa. Pada fase ulangi peneliti membimbing siswa untuk menyimpulkan kembali materi yang telah dipelajari. Pada fase rayakan, peneliti memberikan apresiasi berupa koreksi, pujian dan hadiah berupa kado atas partisipasi dan usaha siswa dalam belajar.

Berdasarkan pengimplementasian model pembelajaran *Quantum Teaching* diperoleh hasil lembar observasi aktivitas peneliti meningkat dari 61 pada siklus I menjadi 68 pada siklus II, kemudian lembar aktivitas siswa meningkat dari 49 pada siklus I menjadi 56 pada siklus II.

Setelah melakukan tes akhir tindakan pada siklus I dan siklus II diperoleh Ketuntasan Belajar Klasikal (KBK) meningkat dari 27,27% menjadi 57,57%.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan tersebut, maka saran yang dapat peneliti berikan yaitu: (1) model pembelajaran *Quantum Teaching* layak dipertimbangkan sebagai alternatif dalam pembelajaran pada materi SPLDV; (2) untuk peneliti selanjutnya, yang tertarik mengimplementasikan model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan menggunakan instrumen musik agar lebih mengontrol keadaan di luar kelas supaya tidak gaduh sehingga ketika musik diputarkan siswa dapat belajar sambil mendengarkan musik dengan tenang dan mengecek kondisi media pendukung pembelajaran seperti *infocus* serta untuk mengantisipasi jika sewaktu-waktu aliran listrik padam, maka disediakan laptop pada setiap kelompok agar dapat melihat bahan tayang yang disediakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aritonang, K.T. (2008). Minat dan Motivasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. [Online]. *Jurnal Pendidikan Penabur*. Vol. 1, No. 10, 11-21 halaman. Tersedia: <http://www.p07jkt.bpkpenabur.or.id/files/Hal.%201121%20Minat%20dan%20motivasi%20belajar.pdf>[12 September 2015].
- Ayu, A. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Di Kelas VIII_E SMP Negeri 9 Palu. *Skripsi FKIP UNTAD*. Palu: tidak diterbitkan.

- Barlian, I. (2013). Begitu Pentingkah Strategi Belajar Mengajar Bagi Guru?. *Jurnal Forum Sosial*. [Online]. Vol. 6. No. 1. 6 halaman. Tersedia: <http://eprints.unsri.ac.id/2268/2/isi.pdf>. [25 April 2016].
- Depdiknas. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006 Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Depdiknas.
- DePorter, B. (2010). *Quantum Teaching* (Mempraktikkan Quantum Learning di Ruang-ruang Kelas). (Penterjemah: Nilandari). Bandung: Kaifa.
- Ghufron, M.N. dan Risnawita, R. (2013). *Gaya Belajar Kajian Teoritik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hudojo, H. (1990). *Strategi Mengajar Belajar Matematika*. Malang : IKIP Malang.
- Jalil, A. (2015). Penerapan Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Kelas VIII C Mts Darul Hikmah Tahun 2014/2015. [Online]. *Jurnal Pendidikan*. Vol. 1. No. 1. 7-8 halaman. Tersedia: <http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/62305?show=full> [21 Agustus 2015].
- Kiswoyowati, A. (2011). Pengaruh Motivasi Belajar dan Kegiatan Belajar Siswa Terhadap Kecakapan Hidup Siswa. *Portal Jurnal Universitas Pendidikan Indonesia*. [Online]. *Jurnal Pendidikan*. Vol. 2. No. 1. 120-126 halaman. Tersedia: http://jurnal.upi.edu/file/11-Amin_Kiswoyowati.pdf [26 April 2016].
- Liberna, H. (2012). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Melalui Penggunaan Metode *Improve* pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. [Online]. *Jurnal Formatif*. Vol 2. No.3. 190-197 halaman. Tersedia: <http://www.unindra.ac.id/Hawa-1.pdf> [18 Oktober 2015].
- Suharsaputra, U. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Tindakan*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Nugroho, D.S. (2010). Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa pada Pokok Bahasan SPLDV Melalui Pendekatan *Pair Check*. [Online]. *Jurnal Pendidikan*. Vol 1. No. 2. 12-13 halaman. Tersedia: <http://eprints.ums.ac.id/8302/> [21 Agustus 2015].
- Pertiwi, D.P. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perbandingan Di Kelas VIID SMP Negeri 9 Palu. *Skripsi FKIP UNTAD*. Palu: tidak diterbitkan.
- Pujiono, S. (2008). Desain Penelitian Tindakan Kelas dan Teknik Pengembangan Kajian Pustaka. [Online]. *Makalah pada Pelatihan Menulis Karya Ilmiah untuk Guru-Guru TK Kec. Sewon Kab. Bantul Yogyakarta*. Vol.1. No. 2. 14 halaman. Tersedia: <http://staff.uny.ac.id/sitesdefault/files/tmp/3.%20PPM%20Makalah%20PTK%20Bantul.pdf> [18 Januari 2016].
- Rahmawati, F. (2013). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Realistik Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. [Online]. *Journal FMIPA Unila*. Vol. 1. No. 1. 13-14 halaman. Tersedia: <http://journal.fmipa.unila.ac.id/index.php/semirata/article/view/882/701> [26 April 2016].
- Susanti, D.W. dan Rohmah, F.H. (2006). Efektifitas Musik Klasik dalam Menurunkan Kecemasan Matematika (*Math Anxiety*) pada Siswa Kelas XI. *Humanitas*. [Online]. Vol. 8. No. 2. 2 halaman. Tersedia: <http://repository.uksw.edu/bitstream/123456789/530>

/2/ART_Danny%20Salim_Pengaruh%20musik%20terhadap%20konsentrasi_Full%20t
ext.pdf.[20 April 2015].

Sutrisno. (2012). Efektivitas Pembelajaran dengan Metode Penemuan Terbimbing Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*. [Online]. Vol. 14. No. 1. 4 halaman. Tersedia: <http://fkip.unila.ac.id/ojs/journals/II/JPMUvol1No4/016-Sutrisno.pdf>. [25 April 2016].