



Keefektifan Model Pembelajaran Quantum Teaching terhadap Hasil Belajar Matematika

Chintya Budhyarto Putri^{1*}, Intan Rahmawati², Muhajir³

¹²³ Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas PGRI Semarang, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Received 18 February 2019

Received in revised form 20 March 2019

Accepted 20 April 2019

Available online 20 May 2019

Kata Kunci:

Keefektifan belajar,
Quantum Teaching, Hasil belajar

Keywords:

Learning effectiveness,
Quantum Teaching,
Learning Outcomes

ABSTRAK

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian Pre Experimental Design jenis One-Group Pretest-Posttest Design. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan model Quantum Teaching terhadap hasil belajar siswa kelas III SD. Sampel yang diambil adalah 31 siswa. Berdasarkan perhitungan uji normalitas awal menggunakan uji Liliefors diperoleh $n = 31$ dan taraf nyata $\alpha = 0,05$, dari nilai kritis L didapat $L_{tabel} = 0,1591$. Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ yaitu $0,1428 < 0,1591$, maka H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi berdistribusi normal. Berdasarkan hasil perhitungan data akhir nilai posttest diperoleh $L_{hitung} = 0,1202$ dengan $n = 31$ dan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dari daftar nilai kritis L didapat $L_{tabel} = 0,1591$, karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ yaitu $0,1202 < 0,1591$ maka H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi berdistribusi normal. Dari data hasil pretest dan posttest memenuhi kriteria pengujian karena keduanya berdistribusi normal. Berdasarkan uji-t diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $12,54302 > 2,04$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima. Dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan.

ABSTRACT

This type of research is quantitative research using the Pre Experimental Design research type One-Group Pretest-Posttest Design. This study aims to determine the effectiveness of the Quantum Teaching model on the learning outcomes of third-grade elementary school students. The sample was 31 students. Based on the calculation of the initial normality test using the Liliefors test obtained $n = 31$ and the real level $\alpha = 0.05$, from the critical value L obtained $L_{table} = 0.1591$. Because $L_{count} < L_{table}$ is $0.1428 < 0.1591$, then H_0 is accepted so that it can be concluded that the sample comes from the normal distribution population. Based on the results of the calculation of the final data the posttest value obtained $L_{count} = 0.1202$ with $n = 31$ and the real level $\alpha = 0.05$ from the list of L critical values obtained $L_{table} = 0.1591$, because $L_{count} < L_{table}$ is $0.1202 < 0.1591$ then H_0 is accepted, so it can be concluded that the sample comes from a population with normal distribution. From the results of the pretest and posttest data, they meet the testing criteria because they are normally distributed. Based on the t-test, $t_{count} > t_{table}$ is $12.54302 > 2.04$. Thus H_0 is rejected and H_a is accepted. It can be concluded that there are differences in student learning outcomes before and after treatment.

Copyright © Universitas Pendidikan Ganesha. All rights reserved.

¹ Corresponding author.

E-mail addresses: putrichintyabudhyarto@gmail.com (Chintya Budhyarto Putri)

1. Pendahuluan

Pendidikan adalah suatu usaha yang dengan sengaja dipilih untuk mempengaruhi dan membantu anak yang bertujuan untuk meningkatkan ilmu pengetahuan, jasmani, dan akhlak Pendidikan sehingga secara perlahan bisa mengantarkan anak kepada tujuan dan cita-citanya yang paling tinggi. Agar memperoleh kehidupan yang bahagia dan apa yang dilakukannya dapat bermanfaat bagi dirinya sendiri, masyarakat, bangsa, negara, dan agamanya. Sementara berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 1 Ayat 1 tentang Sistem Pendidikan Nasional menetapkan bahwa: Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Matematika telah menjadi mata pelajaran wajib yang ada di setiap jenjang maupun jenis pendidikan dengan tingkat kesulitan yang berbeda - beda. Sejak anak pertama kali belajar di suatu lembaga pendidikan, tentu akan dikenalkan dan diajari mengenai matematika walaupun itu masih matematika dasar. Seperti yang tertuang pada Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 37 Ayat 1 yang menyatakan bahwa kurikulum pendidikan dasar dan menengah wajib memuat: Pendidikan Agama, Pendidikan Kewarganegaraan, Bahasa, Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, Ilmu Pengetahuan Sosial, Seni dan Budaya, Pendidikan Jasmani dan Olahraga, Keterampilan/Kejuruan, dan Muatan Lokal (Undang - undang Sistem Pendidikan Nasional, 2011: 29 - 30). Berdasarkan pada Undang-undang Dasar 1945, pengertian pendidikan di sekolah dasar merupakan upaya untuk mencerdaskan dan mencetak kehidupan bangsa yang bertakwa, cinta, dan bangga terhadap bangsa dan negara, terampil, kreatif, berbudi pekerti yang santun serta mampu menyelesaikan permasalahan di lingkungannya.

Matematika adalah suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia; suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang menghitung, dan yang paling penting adalah memikirkan dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan-hubungan. Matematika merupakan ilmu tentang bahan kajian mengenai bentuk, susunan besaran, dan konsep yang terbagi ke dalam tiga bidang yaitu aljabar, analisis, dan geometri yang dibangun melalui proses penalaran deduktif, dan bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan teoritisnya adalah untuk memudahkan berpikir.

Banyak ahli yang mengartikan pengertian matematika baik secara umum maupun secara khusus. Hudojo (1998) menyatakan bahwa: "Matematika merupakan ide-ide abstrak yang diberi simbol-simbol itu tersusun secara hirarkis dan penalarannya deduktif, sehingga belajar matematika itu merupakan kegiatan mental yang tinggi." Sedangkan James dalam kamus matematikanya menyatakan bahwa "Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep berhubungan lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri. Matematika dikenal sebagai ilmu deduktif, karena setiap metode yang digunakan dalam mencari kebenaran adalah dengan menggunakan metode deduktif, sedang dalam ilmu alam menggunakan metode induktif atau eksperimen.

Hasratuddin (2014: 31) mengatakan bahwa *National Research Council* (NRC, 1989:1) dari Amerika Serikat telah menyatakan: "*Mathematics is the key to opportunity.*" Matematika adalah kunci ke arah peluang-peluang keberhasilan. Bagi seorang siswa, keberhasilan mempelajarinya akan membuka pintu karir yang cemerlang. Bagi para warga negara, matematika akan menunjang pengambilan keputusan yang tepat, dan bagi suatu negara, matematika akan menyiapkan warganya untuk bersaing dan berkompetisi di bidang ekonomi dan teknologi. Selanjutnya disebutkan bahwa: "*Mathematics is a science of patterns and order.*" Artinya, matematika adalah ilmu yang membahas pola atau keteraturan (pattern) dan tingkatan (order).

Khairani, dkk dan Ismah (2016: 13) mengemukakan bahwa matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kebutuhan akan aplikasi matematika saat ini dan masa depan tidak hanya untuk keperluan sehari-hari, tetapi terutama dalam dunia kerja, dan untuk mendukung perkembangan ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, matematika sebagai ilmu dasar perlu dikuasai dengan baik oleh siswa, terutama sejak usia sekolah dasar.

Belajar adalah merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas daripada itu, yakni mengalami. Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan melainkan perubahan kelakuan" (Hamalik, 2005: 37). Belajar ialah suatu proses

usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya” (Slameto, 2003:2). Dampak pengajaran adalah hasil yang dapat diukur dengan segera atau secara langsung. Sedangkan dampak pengiring adalah hasil belajar siswa yang tampak secara tidak langsung atau merupakan transfer hasil belajar” (Dimiyati dan Mudjiono, 2006:295). (Sutrisno, 2016) Mengungkapkan hasil belajar merupakan sebuah tindakan evaluasi yang dapat mengungkap aspek proses berpikir (cognitive domain) juga dapat mengungkap aspek kejiwaan lainnya, yaitu aspek nilai atau sikap (affective domain) dan aspek keterampilan (psychomotor domain) yang melekat pada diri setiap individu peserta didik. Ini artinya melalui hasil belajar dapat terungkap secara holistik penggambaran pencapaian siswa setelah melalui pembelajaran. hasil belajar adalah sesuatu yang dicapai atau diperoleh siswa berkat adanya usaha atau pikiran yang mana hal tersebut dinyatakan dalam bentuk penguasaan, pengetahuan dan kecakapan dasar yang terdapat dalam berbagai aspek kehidupan sehingga nampak pada diri individu penggunaan penilaian terhadap sikap, pengetahuan dan kecakapan dasar yang terdapat dalam berbagai aspek kehidupan sehingga nampak pada diri individu perubahan tingkah laku secara kuantitatif (Setiawan Hendri, 2014).

Kamus Besar Bahasa Indonesia (2017: 17) mendefinisikan kata “pembelajaran” berasal dari kata “ajar” yang berarti petunjuk yang diberikan kepada orang supaya diketahui atau diturut, sedangkan “pembelajaran” berarti proses, cara pembuatan menjadikan orang atau makhluk hidup belajar. Menurut Kimble dan Garnezy (dalam Pringgawidagda, 2002: 20), pembelajaran adalah suatu perubahan perilaku yang relatif tetap dan merupakan hasil praktik yang diulang-ulang. Pembelajaran memiliki makna bahwa subjek belajar harus dibelajarkan bukan diajarkan. Subjek belajar yang dimaksud adalah siswa atau dituntut untuk aktif mencari, menemukan, menganalisis, merumuskan, memecahkan masalah, dan menyimpulkan suatu masalah.

Pengertian belajar menurut beberapa pakar dari barat antara lain:

1) Hilgard dan Bower

Belajar berhubungan dengan perubahan tingkah laku seseorang terhadap sesuatu situasi tertentu yang disebabkan oleh pengalamannya yang berulang-ulang dalam situasi itu, perubahan tingkah laku tidak dapat dijelaskan atas dasar kecenderungan respons bawaan, kematangan, atau keadaan-keadaan sesaat, misal kelelahan, pengaruh bobat, dan sebagainya. (Purwanto, 2002: 84).

2) Gagne

Belajar terjadi apabila suatu situasi stimulus bersama dengan isi ingatan memengaruhi siswa sehingga perbuatannya berubah dari waktu ke waktu sebelum ia mengalami situasi itu ke waktu sesudah ia mengalami situasi tadi (Purwanto, 2002: 84).

3) Morgan

Belajar adalah setiap perubahan yang relatif menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman (Purwanto, 2002: 84).

4) Witherington

Belajar adalah suatu perubahan didalam kepribadian yang menyatakan diri sebagai suatu pola baru daripada reaksi yang berupa kecakapan sikap, kebiasaan, kepandaian, atau suatu pengertian (Purwanto, 2002: 84).

5) Travers

Belajar adalah proses menghasilkan penyesuaian tingkah laku (Suprijono, 2009: 2).

6) Cronbach

“*Learning is shown by a change in behavior as result of experience*” (belajar adalah perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman).” (Suprijono, 2009:2).

7) Harold Spears

“*Learning is to observ, to read, to imitate, to try something themselves, to listen, to follow direction* (belajar adalah mengamati, membaca, meniru, mencoba sesuatu, mendengar, dan mengikuti arah tertentu).” (Suprijono, 2009:2).

8) Geoch

“*Learning is change in performance as result of practice* (belajar adalah perubahan performance sebagai hasil latihan).” (Suprijono, 2009:2).

Annisa Laras Khairani, dkk dan Ismah (2016: 13) menjelaskan bahwa belajar adalah memodifikasi atau memperteguh perilaku melalui pengalaman (*Learning is defined as the modifier or strengthening of behavior through experiencing*). Menurut pengertian ini, belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan, dan bukan merupakan suatu hasil atau tujuan. Dengan demikian, belajar itu bukan sekadar mengingat atau menghafal saja, namun lebih luas dari itu merupakan mengalami.

Sejalan dengan perkembangan dunia pendidikan, ditemukan sebuah pendekatan pengajaran yang disebut dengan *Quantum Teaching*. *Quantum Teaching* berawal dari sebuah upaya Dr. Georgi Lazanov,

pendidik asal Bulgaria yang bereksperimen dengan suggestology. Prinsipnya, sugesti dapat dan pasti memengaruhi hasil belajar.

Model Quantum Teaching menunjukkan kepada anda menjadi guru yang baik. Pembelajaran ini berpusat pada siswa, dengan Model pembelajaran Quantum Teaching menjadi lebih menyenangkan. Pemakaian berbagai alat bantu seperti penataan bangku yang berbeda-beda, dan musik mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, menarik minat siswa untuk terus mengikuti pembelajaran. Model Pembelajaran Quantum Teaching dipilih karena keunggulannya dengan sintaks TANDUR (Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasi, Ulangi, dan Rayakan).

a. Tumbuhkan

Guru harus mampu menumbuhkan minat belajar kepada siswa agar kemampuan siswa dapat meningkat. Manfaatkan kehidupan pelajar, dengan menyertakan diri mereka, pikat mereka, tumbuhkan minat dengan memuaskan "Apakah Manfaatnya Bagiku" (AMBAK). Dengan menyertakan pertanyaan, pantomime, lakon pendek dan lucu, drama, video, cerita. Didalam buku *Quantum Teaching* dijelaskan kunci kelucuan sebuah lelucon, jika kita memberikan sebuah lelucon apakah anda akan termotivasi untuk mendengarkan? Apakah anda akan mendapatkan "ger" yang muncul setelah lelucon diceritakan/jika tidak pikirkan kembali untuk menyusun ulang. Karena seperti kunci lelucon di awal lelucon itu sendiri yaitu memberi siswa pilihan yang cepat dan mudah. Pada langkah ini guru harus menumbuhkan motivasi dan semangat belajar siswa dan memberitahu bahwa merekalah yang bertanggung jawab atas pendidikan mereka sendiri serta mengaitkan pelajaran dengan masa depan dan berguna dalam dunia nyata mereka.

Langkah tumbuhkan ini dalam pelaksanaannya tidak harus dengan tanya jawab, menuliskan pembelajaran di papan tulis, tetapi dapat pula dengan penyajian gambar/media yang menarik atau lucu, isu mutakhir, ataupun cerita pendek tentang pengalaman seseorang (Wahyuni, 2011).

b. Alami

Kegiatan dimana guru memberikan mereka pengalaman belajar, menumbuhkan kebutuhan mereka untuk mengetahui. DePorter dkk (2001), mengemukakan bahwa unsur alami memberi pengalaman bagi mereka dan memanfaatkan hasrat alami otak untuk mejelajah. Demikian pula yang dikemukakan oleh Rose dkk (2003), dengan unsur alami peserta didik dapat termotivasi oleh sesuatu yang benar-benar menjadi pusat perhatian mereka, sesuatu yang benar-benar ingin mereka lakukan atau citakan, inilah yang disebut dengan hasrat.

Pada saat guru melakukan pembelajaran hendaknya memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik tentang apa yang sedang dipelajarinya akan lebih mengaktifkan seluruh panca indera daripada hanya mendengarkannya saja (Nurhayati, 2011). Hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Vernom A. Magnesen, 1999 (dalam Faturrohman, 2007), bahwa kita belajar 10% dari apa yang kita baca, 20% dari apa yang kita dengar, 30% dari apa yang kita lihat, 50% dari apa yang kita lihat dan dengar, 70% dari apa yang kita katakan, dan 90% dari apa yang kita katakan dan lakukan.

Dalam pembelajaran tehnik pemberian pengalaman langsung akan meningkatkan dan mempermudah pemahaman siswa terhadap isi pelajaran. Demikian pula pengalaman-pengalaman siswa sebelumnya akan bermakna bagi guru dalam mengajarkan konsep-konsep yang berkaitan. Dengan demikian unsur alami mengandung makna bahwa proses pembelajaran akan lebih bermakna jika siswa mengalami secara langsung materi yang diajarkan.

c. Namai

Tahap namai merupakan tahap pemberian kata kunci, konsep, model atau rumus atas pengalaman yang telah diperoleh oleh siswa. Tahap penamaan memacu struktur kognitif siswa untuk memberi identitas, mengutkan dan mendefinisikan apa yang dialaminya. Proses penamaan dibangun dengan pengetahuan awal dan rasa keingintahuan mereka saat itu. Tahap ini saat dimana guru untuk mengajarkan konsep. Pemberian nama setelah pengalaman akan menjadikan sesuatu lebih bermakna dan berkesan bagi siswa.

Sediakan kata kunci, konsep, model, rumus, strategi, sebuah "masukan". Penamaan memuaskan hasrat alami otak untuk memberikan identitas mengurutkan dan mendefinisikan. Penamaan dibangun diatas pengetahuan dan keingintahuan siswa saat itu. Penamaan adalah saatnya untuk mengajarkan konsep, keterampilan berpikir dan strategi belajar. Misalnya dengan menggunakan susunan gambar, warna, alat bantu, kertas tulis dan poster di dinding. Dari situ guru membuat mereka penasaran, penuh pertanyaan mengenai pengalaman mereka.

d. Demonstrasikan

Demonstrasikan berarti memberi peluang kepada siswa untuk menerjemahkan dan menerapkan pengetahuan mereka ke dalam pembelajaran lain atau ke dalam kehidupan mereka. Kegiatan ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Wena, 2010). Tahap ini merupakan tahap dimana guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menunjukkan kemampuan mereka. Menunjukkan bahwa aku tahu. Hal ini sekaligus menunjukkan tingkat pemahaman mereka terhadap materi yang diberikan.

Sediakan kesempatan bagi pelajar untuk menunjukkan bahwa mereka tahu misalnya dengan sandiwara, video, permainan, rap, lagu penjabaran dan grafik. Seperti mengendarai sepeda saat mencoba dan jatuh (pengalaman), mencoba lagi, berhenti, bertanya, barangkali dapat latihan dari kakak atau teman (penamaan). Kemudian mengaitkan antara pengalaman dan nama dengan cara menunjukkan dan melakukannya.

Demonstrasi dapat dilakukan dengan penyajian di depan kelas, permainan, menjawab pertanyaan dan menunjukkan hasil pekerjaan. Siswa diberi kesempatan untuk membuat kaitan, berlatih, dan menunjukkan apa yang mereka ketahui.

e. Ulangi

Ulangi berarti bahwa proses pengulangan dalam kegiatan pembelajaran dapat memperkuat koneksi saraf dan menumbuhkan rasa tahu atau yakin terhadap kemampuan siswa. Semakin sering dilakukan pengulangan, maka pengetahuan akan semakin mendalam. Pengulangan harus dilakukan secara multi modalitas dan multi kecerdasan (Wena, 2010).

Untuk menunjukkan kepada peserta didik cara-cara mengulang materi dan menegaskan "Aku tahu bahwa aku tahu ini", karena pengulangan dapat memperkuat koneksi saraf dan menumbuhkan rasa tahu dari materi yang telah dialami peserta didik secara langsung.

f. Rayakan

Rayakan adalah pengakuan untuk penyelesaian, partisipasi dan perolehan keterampilan dan ilmu pengetahuan alam. Perayaan adalah ekspresi dari kelompok seseorang yang telah berhasil mengerjakan sesuatu tugas atau kewajiban dengan baik (A'la, 2010). Unsur rayakan ini dapat dilakukan dengan memberi pujian, tepuk tangan ataupun dengan hadiah kepada peserta didik setelah melakukan proses pembelajaran dengan baik. Muijs & Rynolds (2008), mengemukakan bahwa pemberian hadiah dapat membantu menguatkan perilaku tertentu yang diinginkan. Hadiah itu dapat berupa pujian di kelas atau dengan bertepuk tangan. Pujian atau pemberian hadiah ketika siswa telah berhasil menyelesaikan tugas belajar. Seperti halnya yang dikemukakan oleh Brophy (dalam Muijs, 2008), bahwa pujian diberikan untuk mengakui usaha yang patut dihargai atau keberhasilan pada tugas yang sulit (bagi murid tersebut).

Model ini memiliki beberapa prinsip dalam pembelajaran yaitu: Segalanya berbicara, Segalanya bertujuan, Pengalaman sebelum pemberian nama, Akui setiap usaha, jika layak dipelajari maka layak pula dirayakan. Sehingga, dalam proses pembelajaran guru membuat siswa lebih aktif dalam belajar, menjadikan siswa berani dalam mengemukakan pendapat yang akan menjadikan banyak siswa unruk mencapai prestasi yang diinginkan.

Quantum teaching adalah badan ilmu pengetahuan (*body of knowledge*) dan metodologi yang digunakan dalam rancangan, penyajian, dan fasilitasi *super-camp*. *Quantum* merupakan istilah yang banyak digunakan dalam ilmu fisika, namun kini juga mulai populer dengan munculnya istilah-istilah *Quantum Learning*, *Quantum Business*, *Quantum Teaching*. *Quantum* berarti interaksi yang mengubah energi menjadi cahaya.

Yuberti (2015: 5) mengatakan bahwa model *Quantum teaching* hampir sama dengan simfoni. Dalam simfoni, banyak unsur yang mendukungnya. Dalam unsur tersebut ada dua kategori yaitu konteks dan isi (*context and content*).

a. Konteks (*context*) adalah data untuk pengalaman anda. Konteks merupakan keakraban ruang orkestra itu sendiri (lingkungan), semangat konduktor dan para pemain musiknya (suasana), keseimbangan instrumen dan musisi dalam bekerja sama (landasan) dan interpretasi sang maestro terhadap lembaran musik (rancangan). Unsur-unsur ini berpadu dan kemudian, menciptakan pengalaman bermusik yang menyeluruh. Konteks menata panggung mempunyai 4 aspek yaitu:

- 1) Suasana, semangat konduktor dan pemain musiknya, maksudnya suasana kelas mencakup bahasa yang dipilih, cara menjalin rasa simpati dengan siswa dan sikap guru terhadap sekolah serta belajar, suasana yang penuh kegembiraan membawa kegembiraan pula dalam belajar.
- 2) Landasan, keseimbangan instrumen dan musisi, maksudnya adalah kerangka kerja: tujuan, prinsip, keyakinan, kesepakatan, kebijakan, prosedur dan aturan bersama yang memberi guru dan siswa sebuah pedoman untuk bekerja dalam komunitas belajar.
- 3) Lingkungan, ruang orkestra yaitu adalah cara anda menata ruang kelas, misalnya: pencahayaan, warna pengaturan meja dan kursi, tamunan musik, semua hal yang mendukung proses belajar.
- 4) Rancangan, interpretasi sang maestro terhadap lembaran musik, maksudnya adalah penciptaan terarah unsur-unsur penting yang bisa menumbuhkan minat siswa, mendalami makna dan memperbaiki postur tukar menukar informasi.

Jika keempat aspek ini ditata dengan cermat, suatu keajaiban akan terjadi. Konteks itu sendiri benar-benar menciptakan rasa saling memiliki dan penghargaan. Kelas akan menjadi komunitas belajar, tempat yang dituju para siswa dengan senang hati, bukan karna keterpaksaan.

b. Isi (*content*), anggaplah sebagai lembaran musik. Not-not nyata pada semua halaman, yang lebih dari sekedar not-not pada sebuah halaman. Salah satu unsur isi adalah bagaimana dap trase musik dimainkan (penyajian). Isi juga meliputi fasilitas ahli sang maestro terhadap orkestra, memanfaatkan bakat setiap pemain musik dan potensi setiap instrument.

Model Pembelajaran *Quantum Teaching* adalah proses belajar dengan memberikan latar belakang dan strategi untuk meningkatkan pembelajaran dan membuat proses tersebut lebih menyenangkan. Prosedur ini memberikan gaya mengajar dengan memperdayakan siswa untuk membuat siswa lebih berprestasi. Hal ini juga membantu guru memperbesar keterampilan mengajar dan memotivasi siswa untuk giat dalam belajar, sehingga guru akhirnya mendapatkan kepuasan yang lebih besar dari karya-karya mereka.

Hesti Muldi Susanti, Joharman, Suropto (2013: 114) mengatakan bahwa model pembelajaran *Quantum Teaching* bertujuan menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menarik, menggairahkan serta memberi pengalaman belajar siswa sehingga lebih bermakna, khususnya dalam penerapannya di kelas V Sekolah Dasar yang memerlukan pengajaran yang dapat membawa siswa dalam interaksi yang menyenangkan.

Ary Yanuarti, A. Sobandi, (2016: 14) mengemukakan bahwa Model Pembelajaran *Quantum Teaching* adalah proses belajar dengan memberikan latar belakang dan strategi untuk meningkatkan pembelajaran dan membuat proses tersebut lebih menyenangkan. Prosedur ini memberikan gaya mengajar dengan memperdayakan siswa untuk membuat siswa lebih berprestasi. Hal ini juga membantu guru memperbesar keterampilan mengajar dan memotivasi siswa untuk giat dalam belajar, sehingga guru akhirnya mendapatkan kepuasan yang lebih besar dari karya-karya mereka.

Yuberti (2015: 3) mengatakan bahwa *Quantum Teaching* bersandar pada konsep "bawalah dunia mereka ke dunia kita, dan antarkan dunia kita ke dunia mereka". Maksudnya yaitu mengingatkan kita pada pentingnya memasuki dunia murid sebagai langkah pertama. Untuk mendapatkan hak mengajar, pertama-tama kita sebagai pengajar harus membangun jembatan autentik memasuki kehidupan murid. Sertifikat mengajar atau dokumen yang mengizinkan mengajar atau melatih hanya berarti bahwa memiliki wewenang untuk mengajar. Hal ini tidak berarti bahwa mempunyai hak mengajar. Mengajar adalah hak yang harus diraih dan diberikan oleh siswa, bukan oleh Departemen Pendidikan. Belajar dari segala definisinya adalah kegiatan full contact. Dengan kata lain belajar melibatkan semua aspek kepribadian manusia, pikiran, perasaan dan bahasa tubuh disamping pengetahuan, sikap dan keyakinan sebelumnya, serta persepsi masa mendatang. Dengan demikian, karena belajar berurusan dengan orang secara keseluruhan, hak untuk memudahkan belajar tersebut harus diberikan oleh pelajar dan diraih oleh guru.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti mengadakan penelitian dengan judul "Keefektifan Model Pembelajaran Quantum Teaching Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD N Winong 01 Pati".

2. Metode

Dalam penelitian ini yang menjadi obyek penelitian yaitu kelas III SD N WINONG 01 PATI yang berjumlah 31 siswa. Desain penelitian yang digunakan adalah *Pre Experimental Design* jenis *One-Group Pretest-Posttest Design*. Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 1. Desain Penelitian

R	X	O ₁
R	-	O ₁

X : treatment yang diberikan, yaitu model pembelajaran *Quantum Teaching*.

O₁ : kemampuan berpikir kreatif kelas eksperimen

O₂ : kemampuan berpikir kreatif kelas control

Berdasarkan desain penelitian diatas, terdapat satu kelas yang akan diberi soal pada awal pembelajaran berupa soal *pretest*. Soal *pretest* akan diberikan kepada peserta didik sebelum pembelajaran, setelah mengerjakan soal *pretest*, peserta didik akan diberikan perlakuan dengan menggunakan model *Pembelajaran Quantum Teaching*. Setelah diberikan perlakuan, pada akhir pembelajaran siswa diberikan soal *posttest*.

Dengan diberikan soal *pretest-posttest* akan diketahui apakah model *Pembelajaran Quantum Teaching* efektif terhadap hasil belajar mata pelajaran matematika siswa kelas III SD N Winong 01 Pati.

Sugiyono (2017: 118) teknik sampling adalah merupakan teknik pengambilan sampel. Teknik pengambilan sampling dikelompokkan menjadi dua yaitu *Probablyly Sampling* dan *Non probablyly Sampling*. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Non Probability* sampling dengan jenis sampling jenuh. Sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Sampling ini dilakukan apabila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil.

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu observasi, tes dan dokumentasi. Instrumen hasil belajar berupa tes obyektif berupa soal pilihan ganda. Untuk setiap soal yang benar diberi skor 1 dan untuk yang salah diberi skor 0. Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan uji coba instrumen pada tanggal 26 April 2019 dengan jumlah soal yang di ujikan 30 butir soal di kelas III SD N Puri 02 Pati dengan jumlah siswa 26. Hasil dari uji coba instrument kemudian di analisis menggunakan uji validitas, uji reliabilitas, daya pembeda, dan taraf kesukaran.

Untuk uji validitas butir soal dibantu dengan program Microsoft Exel 2007 for Windows dari 30 butir soal diperoleh 23 yang valid dan 7 yang tidak valid. Butir soal yang valid 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 17, 18, 20, 21, 23, 26, 27, 28, 29, dan 30.

Hasil uji reliabilitas butir soal diperoleh koefisien realibilitas sebesar 0,744754459 yang termasuk dalam reliabilitas tinggi. Hasil perhitungan daya pembeda diperoleh 3 baik sekali, 15 baik, 4 cukup, 8 jelek.

Soal yang memenuhi kriteria valid, reliabel, tingkat kesukaran dan daya pembeda sebanyak 23 soal. Soal yang sudah memenuhi kriteria tersebut selanjutnya dipilih sebanyak 20 butir soal digunakan untuk soal *pretest* dan *posttest*.

3. Hasil dan Pembahasan

A. Hasil

Data yang diperoleh dalam penelitian ini berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest*. Teknik *pretest-posttest* yang digunakan bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari penerapan model Pembelajaran *Quantum Teaching* terhadap hasil belajar siswa. Pada ranah kognitif. *Pretest* dilaksanakan pada awal pertemuan dan *posttest* dilaksanakan pada akhir penelitian setelah menggunakan Pembelajaran *Quantum Teaching* dalam kegiatan belajar mengajar. Hasil dari nilai *pretest dan posttest* siswa diolah dan diperoleh nilai sebagai berikut :

Tabel 2. Rekapitulasi Nilai *Pretest* dan *Posttest*

Keterangan	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>Posttest</i>
Nilai Tertinggi	100	100
Nilai Terendah	20	30
Rata-rata	52,096	62,25

Dari hasil Tabel dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa kelas III pada mata pelajaran Matematika dengan menggunakan model Pembelajaran *Quantum Teaching*, diperoleh nilai rata-rata *pretest* sebesar 52,096 dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 20. Nilai rata-rata *posttest* sebesar 62,25 dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 30. Data pada tabel setelah menggunakan model Pembelajaran *Quantum Teaching* dalam kegiatan belajar mengajar, nilai rata-rata hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Rata-rata nilai *posttest* lebih besar daripada nilai *pretest* dengan rata-rata nilai *posttest* yang diperoleh siswa kelas III SD N Winong 01 Pati dengan mata pelajaran Matematika.

B. Analisis Data

Uji Normalitas Awal

Uji normalitas awal digunakan untuk mengetahui normal tidaknya data awal dari nilai *pretest* dan *Posttest* pada siswa kelas III SD Negeri 01 Winong berdistribusi normal apabila $L_0 < L_{tabel}$ normalitas menggunakan rumus *Liliefors* dengan ketentuan bahwa kelompok berdistribusi normal jika memenuhi kriteria $<$ yang diukur pada taraf signifikansi 0,05.

Tabel 3. Uji Normalitas awal *Pretest*

Nilai	L_0	L_{tabel}	Keterangan
<i>Pretest</i>	0,1428	0,1591	Berdistribusi Normal

Berdasarkan Tabel 3 diatas diperoleh taraf signifikan 5% didapat $L_{tabel} = 0,1591$ dan $L_{hitung} = 0,1428$ dengan $L_0 < L_{tabel}$ atau $(0,1428 < 0,1591)$ maka H_0 diterima, sehingga sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

Uji Normalitas Akhir

Uji normalitas akhir digunakan untuk mengetahui apakah nilai posttest berasal dari sampel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas menggunakan rumus *liliefors* dengan ketentuan bahwa kelompok berdistribusi normal jika memenuhi kriteria $L_0 < L_{tabel}$ yang diukur pada taraf signifikan 0,05.

Tabel 4. Uji Normalitas Akhir (*posttest*)

Nilai	L_0	L_{tabel}	Keterangan
<i>Posttest</i>	0,1202	0,1591	Berdistribusi Normal

Berdasarkan Tabel 4 diatas diperoleh taraf signifikan 5% didapat $L_{tabel} = 0,1591$ dan $L_{hitung} = 0,1202$ dengan $L_0 < L_{tabel}$ atau $(0,1202 < 0,1591)$ maka H_0 diterima, sehingga sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

Tabel 5 Perhitungan Uji-t

Responden	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
31	12,54032	2,04	H_0 ditolak

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan bahwa t_{hitung} lebih besar dari pada nilai t_{tabel} maka H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai *pretest* dengan nilai *posttest*.

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan, diperoleh berupa hasil observasi terhadap keaktifan siswa dan hasil belajar siswa. Hasil dari penelitian secara keseluruhan telah mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan. Ketercapaian indikator keberhasilan pada hasil penelitian tersebut membuktikan bahwa, penelitian dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* telah mencapai keberhasilan. Selanjutnya pembahasan mengenai hasil penelitian sebagai berikut:

1. Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan perhitungan analisis statistika pada tahap sebelum diberi perlakuan, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas awal. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui subjek penelitian berdistribusi normal atau tidak normal. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan diperoleh kesimpulan bahwa nilai *pretest* kelas III SD Negeri Winong 01 berdistribusi normal karena dari hasil perhitungan diperoleh $L_0 = 0,1428$ dan $L_{tabel} = 0,1591$ dengan $\alpha = 5\%$ dan $N = 31$. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa $L_0 < L_{tabel}$ atau $(0,1428 < 0,1591)$, maka H_0 diterima, sehingga sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

Pada tahap akhir dilakukan kembali uji normalitas dengan menggunakan *posttest*. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan diperoleh kesimpulan bahwa nilai *posttest* kelas III SD Negeri Winong 01 berdistribusi normal karena dari hasil perhitungan diperoleh $L_0 = 0,1202$ dan $L_{tabel} = 0,1591$ dengan $\alpha = 5\%$ dan $N = 31$. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa $L_0 < L_{tabel}$ atau $(0,1202 < 0,1591)$ maka H_0 diterima, sehingga sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

Hasil penelitian dengan menggunakan model *Quantum Teaching* menunjukkan bahwa rata-rata nilai *pretest* sebesar 52,096774. Sedangkan hasil *posttest* sebesar 62,25806 dengan persentase kenaikan sebesar 10,16%. Hal ini dapat menunjukkan secara jelas bahwa model *Quantum Teaching* dinyatakan efektif terhadap hasil belajar siswa kelas III pada mata pelajaran matematika materi luas dan keliling bangun datar. Hal tersebut diperkuat dengan hasil perhitungan uji-t hasil belajar diperoleh $t_{hitung} = 12,54032$ dengan nilai $t_{tabel} = 2,04$, maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $12,54032 > 2,04$. Sehingga model pembelajaran *Quantum Teaching* efektif terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran matematika siswa kelas III di SD Negeri Winong 01 Pati.

Perolehan hasil belajar menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran *Quantum Teaching* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Sesuai dengan pendapat Gagne dalam Dahlan (2006:2), bahwa belajar adalah proses dimana siswa berubah perilakunya sebagai akibat dari pengalaman. Sedangkan menurut Slameto (2013:2) hasil belajar adalah perubahan tingkah laku dalam proses belajar terjadi akibat interaksi yang dilakukan siswa dengan lingkungannya. Jadi hasil belajar merupakan pencapaian tujuan belajar dan hasil belajar sebagai produksi proses belajar. Pada pelaksanaan penelitian ini, siswa yang sebelumnya kurang memahami konsep luas dan keliling bangun

datar, menjadi lebih memahami konsep luas dan keliling bangun datar dan mampu memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari setelah model pembelajaran *Quantum Teaching* diterapkan.

Penggunaan model pembelajaran *Quantum Teaching* menjadikan siswa lebih berinteraksi dalam proses pembelajaran, sehingga membuat siswa lebih semangat dan membuat hasil belajarnya meningkat. Hal ini sesuai dengan teori belajar Vygotsky dalam Henry Dkk, (2015:25) yang menekankan pada interaksi sosial sebagai sebuah mekanisme untuk mendukung perkembangan kognitif. Dengan interaksi sosial yang terjalin antar anggota kelompok, siswa lebih mudah memahami materi dengan bertanya dengan anggota kelompok yang lebih memahami materi tersebut. Sehingga dalam perkembangan kognitif yang dilihat dari hasil belajar siswa akan meningkat.

4. Simpulan dan Saran

Penelitian ini dilakukan di SD N Winong 01 Pati Tahun Pelajaran 2018/2019 yang dilaksanakan pada semester gasal pada siswa kelas III dengan jumlah 31 siswa. Ada Pengaruh model pembelajaran Quantum Teaching terhadap hasil belajar matematika materi luas dan keliling bangun datar siswa kelas III SD N Winong 01 Pati. Hal ini terbukti pada analisis akhir dengan uji-t satu pihak yaitu diperoleh $t\text{-hitung} = 12,54032$ dan untuk $\alpha=5\%$ dengan $db = 31$ dilihat dari tabel distribusi t diperoleh $t\text{-tabel} = 2,04$. Perhitungan menunjukkan bahwa $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ atau $12,54032 > 2,04$ maka H_0 ditolak. Hipotesis pada penelitian ini diterima. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Quantum Teaching efektif terhadap hasil belajar matematika materi luas dan keliling bangun datar siswa kelas III SD N Winong 01 Pati.

Berdasarkan kesimpulan di atas maka saran yang bisa di paparkan dari penelitian ini yaitu : (1) Model pembelajaran Quantum Teaching efektif terhadap pembelajaran matematika kelas III, sehingga dapat menjadi alternatif dalam pembelajaran, (2) Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Quantum Teaching dapat menumbuhkan pola pikir yang kreatif, kritis serta memotivasi siswa untuk semangat belajar khususnya pada pelajaran matematika, (3) Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan misalnya digunakan dalam materi atau mata pelajaran lain dengan penyesuaian materi didalamnya.

Daftar Rujukan

- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian*. Jakarta. RINEKA CIPTA 2013.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dwi Rohmiyati. 2015. Pengaruh model pembelajaran Quantum Teaching tipe Tandır terhadap motivasi dan hasil belajar pada sub konsep sistem organisasi kehidupan di.
- Hamalik O. 2005. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Laras Khairan, Anissa, dkk dan Ismah. 2016. Pengaruh model pembelajaran Quantum Teaching tipe Tandır diintegrasikan dengan kartu tangram terhadap hasil belajar matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika & Matematika*. Volume 2 Nomer 1.
- Muldi Susanti, Hesti, Joharman, Suripto. 2013. Penerapan model Quantum Teaching dalam peningkatan pembelajaran matematika tentang bangun ruang siswa kelas V SD Negeri Mewek Tahun ajaran 2012/2013. *KALAM CENDEKIA*, Volume 4, Nomor 2, hlm. 112 – 119.
- MTs Ibnul Qoyyimputri. Hasratuddin. 2014. Pembelajaran Matematika Sekarang dan Yang Akan Datang Berbasis Karakter. *Jurnal Didaktik Matematika*. Vol. 1, No. 2
- Ngalimun. 2014. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Rosmala Amelia, Isrok'atun. 2018. *Model model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Bumi Aksara
- Setiawan, Hendri. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT (*Numbered Head Together*) untuk meningkatkan Aktifitas dan Hasil Belajar teknik dasar passing bola basket pada siswa kelas VII SMPN 1 Sukasada. *Jurnal PJOK Undiksha*. Vol 2, No1.

Slameto. 2003. Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Sutrisno Perdana. 2016. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Praktik Kelistrikan Otomotif SMK Di Kota Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Vokasi UNY*. Volume 6, No 1, Februari 2016 (111-120).

Winda Yani, Jufri, Arcat. 2016. Pengaruh metode pembelajaran Quantum Teaching terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP IT Innayah Ujungbatu.

Yahya, Husniyati. 2017. Pengaruh penerapan model pembelajaran Quantum Teaching terhadap hasil belajar biologi siswa SMA Islam Terpadu Al-Fityangowa. *Jurnal Biotek Volume 5 Nomor 1*.

Yanuarti, Ary, A. Sobandi. 2016. Upaya meningkatkan hasil belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran Quantum Teaching. *Jurnal pendidikan manajemen perkantoran Volume 1, nomor 1, halaman 11 -18*.