

**KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM*
TEACHING TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKATIF DAN
HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS V SD
NEGERI BINTORO 01 DEMAK**

Nita Amalia Sholikah
Universitas PGRI Semarang

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi kemampuan komunikatif siswa yang masih kurang baik dan rendahnya hasil belajar siswa kelas V pada mata pelajaran Matematika di SD Negeri Bintoro 01 Demak. Permasalahan dalam penelitian ini adalah 1) Apakah model pembelajaran *Quantum Teaching* efektif terhadap kemampuan komunikatif siswa kelas V pada mata pelajaran Matematika di SD Negeri Bintoro 01 Demak? 2) Apakah siswa dapat mencapai ketuntasan belajar dengan menerapkan model pembelajaran *Quantum Teaching* pada mata pelajaran Matematika di kelas V SD Negeri Bintoro 01 Demak? 3) Apakah hasil belajar siswa di kelas yang menerapkan model pembelajaran *Quantum Teaching* lebih tinggi daripada hasil belajar siswa di kelas yang menerapkan pembelajaran konvensional pada mata pelajaran Matematika? Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pencapaian rumusan masalah yang telah ditetapkan.

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dalam bentuk *True Experimental Design* dengan *Pretest-Posttest Control Group Design*. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri Bintoro 01 Demak. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VA dan siswa kelas VB SD Negeri Bintoro 01 Demak yang berjumlah 70 siswa. Pengambilan sampel menggunakan jenis sampling jenuh.

Hasil analisis data dengan *one-sample t-test* (pihak kanan) pada aspek kemampuan komunikatif siswa SD Negeri Bintoro 01 Demak diperoleh nilai rata-rata 85,17 dan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $16,950 > 1,697$ maka H_a diterima. Ketuntasan belajar di kelas yang menerapkan model pembelajaran *Quantum Teaching* diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $6,313 > 1,697$ maka H_a diterima dengan persentase 85,7% dari jumlah siswa. Uji banding pada hasil belajar Matematika dengan uji rata-rata dua sampel diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $5,5963 > 2,000$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Quantum Teaching* efektif terhadap kemampuan komunikatif dan hasil belajar Matematika siswa kelas V SD Negeri Bintoro 01 Demak.

Saran yang dapat peneliti sampaikan adalah proses pembelajaran hendaknya menerapkan model-model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi yang dipelajari.

Kata kunci: *Quantum Teaching*, kemampuan komunikatif, hasil belajar.

Abstract

This research is motivated communicative abilities of students are still not good and low class V student learning outcomes in mathematics in elementary school Bintoro 01 Demak. The problem in this research are 1) Is *Quantum Teaching* learning model is effective against the communicative abilities of students in the fifth grade mathematics in elementary school Bintoro 01 Demak? 2) Do students can achieve mastery learning by applying the learning model *Quantum Teaching* in Mathematics in Elementary School fifth grade Bintoro 01 Demak? 3) Is the learning outcomes of students in the class that implements *Quantum Teaching* learning model is higher than the results of student learning in the class that implements the conventional teaching in the subjects of Mathematics? The purpose of this research was to determine the achievement of the formulation of the problem has been determined.

This research is a quantitative research in the form of *True Experimental Design* with *pretest-posttest control group design*. The study population was all students of class V SDN Bintoro 01 Demak. Samples were students of class VA and VB grade elementary school students Bintoro 01 Demak numbering 70 students. Sampling using saturation sampling type.

The results of the data analysis by one-sample t-test (right side) on aspects of communicative abilities of students of SD Negeri Bintoro 01 Demak obtained average value of 85.17 and $t_{hitung} > t_{table}$ ie $16.950 > 1.697$ then H_a accepted. Mastery learning in the classroom that implements *Quantum Teaching* learning model obtained $t > t_{table}$ is $6.313 > 1.697$ so H_a is received with a percentage of 85.7% of the total number of students. Comparative tests on learning outcomes for Mathematics with an average of two test samples obtained $t > t_{table}$ ie $5.5963 > 2.000$ then H_0 rejected and H_a accepted. Based on the results, it can be concluded that the learning model *Quantum Teaching* is effective against communicative abilities and learning outcomes Mathematics Elementary School fifth grade students Bintoro 01 Demak.

Suggestions convey is that the learning process should apply learning models appropriate to the material that will be taught to help students understand the material being studied.

Keywords: *Quantum Teaching*, communicative abilities, learning outcomes.

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Pendidikan mempunyai peran yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang tidak hanya kompeten saja di dalam bidangnya namun juga berkarakter. Pencapaian kompetensi tanpa berkarakter merupakan suatu kegagalan dalam pendidikan. Hal tersebut sesuai dengan tujuan pendidikan nasional yang tertuang dalam Undang-Undang No. 20 tahun 2003 Bab 2 Pasal 3 tentang Sistem Pendidikan Nasional menjelaskan bahwa Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kehidupan dan membentuk watak serta peradaban bangsa, mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sabar, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Pembangunan karakter yang merupakan upaya perwujudan amanat Pancasila dan Pembukaan UUD 1945 dilatarbelakangi oleh

realita permasalahan kebangsaan yang berkembang saat ini, seperti bergesernya nilai etika dalam kehidupan berbangsa dan bernegara, memudarnya kesadaran terhadap nilai-nilai budaya bangsa, melemahnya kemandirian bangsa. Untuk mendukung perwujudan cita-cita pembangunan karakter, pemerintah menjadikan pembangunan karakter sebagai salah satu program prioritas pembangunan nasional. Hal ini ditegaskan dalam Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) tahun 2005-2015, dimana pendidikan karakter ditempatkan sebagai landasan untuk mewujudkan visi pembangunan nasional, yaitu mewujudkan masyarakat berakhlak mulia, bermoral, beretika, berbudaya dan beradab berdasarkan falsafah Pancasila.

Study pendahuluan yang dilakukan peneliti yaitu untuk menentukan suatu subjek atau objek yang berupa instrumen angket, melakukan wawancara dan melakukan observasi yang akan digunakan sebagai acuan dalam

penelitian. Berdasarkan angket yang telah dibagikan kepada siswa dan guru khususnya kelas VA yang berjumlah 35 siswa yang terdiri dari 17 siswa laki-laki dan 18 siswa perempuan telah didapatkan hasil dari aspek komunikatif. Berikut adalah hasil studi pendahuluan dari kelas VA SD Negeri Bintoro 01 Demak.

Berdasarkan hasil analisis komunikatif pada siswa kelas VA SD Negeri Bintoro 01 Demak yang berjumlah 35 siswa dengan nilai rata-rata keseluruhan yaitu 51, maka dapat diketahui bahwa rata-rata keseluruhan kemampuan komunikatif pada siswa kelas VA masih kurang baik, oleh karena itu diperlukan suatu pemecahan masalah yang dapat membantu guru untuk dapat meningkatkan komunikatif siswa, baik itu komunikasi antara guru dengan siswa maupun siswa dengan siswa.

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari guru kelas VA yang bernama Sri Umiyati, S.Pd.SD pada hari Rabu tanggal 9 November 2015 diperoleh informasi bahwa hasil belajar Matematika merupakan hasil

belajar yang paling rendah diantara mata pelajaran yang lain, dengan nilai rata-rata kelas 67. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran Matematika di SDN Bintoro 01 Demak adalah 70, data hasil ulangan tengah semester Matematika menunjukkan sebanyak 63% atau 22 dari 35 siswa kelas VA belum tuntas dan memiliki nilai di bawah rata-rata kelas. Berikut ini adalah hasil ulangan tengah semester gasal mata pelajaran Matematika siswa kelas VA.

Permasalahan tersebut terjadi dikarenakan model pembelajaran yang diterapkan oleh guru belum dapat memenuhi kebutuhan siswa dalam belajar, guru belum menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi. Pembelajaran masih berpusat pada guru, akibatnya siswa cenderung pasif, belum nampak adanya motivasi siswa untuk belajar, selain itu ditambah dengan pendapat siswa bahwa pelajaran Matematika dianggap sulit, sehingga tidak menarik untuk belajar dan berdampak pada rendahnya hasil belajar yang diperoleh siswa. Hal itu terlihat pada saat proses belajar

mengajar berlangsung siswa kurang memperhatikan penjelasan guru dengan baik, selain itu belum nampak pula kepercayaan diri siswa untuk menjawab pertanyaan guru atau mengemukakan gagasan, suasana kegiatan pembelajaran belum berjalan nyaman dan menyenangkan.

Menurut wawancara dengan salah satu guru kelas V SDN Bintoro 01 Demak, Matematika adalah mata pelajaran yang memiliki hubungan jenjang antara materi yang satu dengan yang lain, hanya saja tingkat kesulitan dari materi yang dipelajari berbeda, sebagai contoh adalah materi penjumlahan, pada semua kelas materi ini dipelajari akan tetapi tingkat kesulitannya disesuaikan dengan karakteristik siswa pada masing-masing kelas. Apabila di kelas sebelumnya seorang siswa kurang memahami suatu konsep materi maka secara langsung akan berdampak bagi keberlanjutan kompetensinya di bidang mata pelajaran Matematika pada kelas selanjutnya.

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) pada

pembelajaran Matematika lebih ditekankan dan harus dikuasai oleh siswa. Para siswa dituntut berpikir kritis yang bernalar logika. Upaya meningkatkan kemampuan dasar siswa dilakukan berbagai pendekatan dalam proses belajar mengajar. Proses belajar mengajar dilakukan melalui komunikasi timbal balik yang saling berperan aktif dalam melaksanakannya di lapangan, dan tidak hanya sekedar pemberian informasi searah dengan upaya mengembangkan kreativitas dan keterampilan yang dimiliki sehingga mampu menentukan dan memecahkan masalah sendiri.

Proses belajar mengajar Matematika diperlukan model pembelajaran yang inovatif yang dapat membawa siswa ke arah belajar yang lebih baik dan bersemangat tinggi dalam mempelajari Matematika, salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan model *Quantum Teaching* dalam pembelajaran. *Quantum Teaching* adalah pengubahan belajar yang meriah, dengan segala nuansanya. Asas utama dalam *Quantum Teaching*

adalah “bawalah dunia mereka ke dunia kita, dan antarkan dunia kita ke dunia mereka“ (De Porter, 2010: 32, 34).

Pada penerapan *Quantum Teaching* guru sebagai pengajar tidak hanya memberikan bahan ajar, tetapi juga memberikan motivasi kepada siswanya, sehingga siswa merasa bersemangat dan timbul kepercayaan dirinya untuk belajar lebih giat dan dapat melakukan hal-hal positif sesuai dengan tipe kecerdasan yang dimilikinya. Cara belajar yang diberikan kepada siswa pun harus menarik dan bervariasi, sehingga siswa tidak merasa jenuh untuk menerima materi pelajaran. Lingkungan belajar yang nyaman juga dapat membuat suasana kelas menjadi kondusif. Siswa cepat dalam menangkap materi yang diajarkan dengan mudah karena lebih mudah untuk fokus kepada penyampaian guru.

De Porter (2010: 39) menyatakan bahwa *Quantum Teaching* mempunyai kerangka rancangan belajar yang dikenal sebagai TANDUR, yaitu 1) Tumbuhkan, 2) Alami, 3) Namai, 4)

Demonstrasikan, 5) Ulangi, dan 6) Rayakan. Pembelajaran dengan menggunakan *Quantum Teaching* akan lebih mengaktifkan siswa dalam berkomunikasi dengan guru maupun siswa yang lain, karena *Quantum Teaching* mempunyai prinsip segalanya berbicara, segalanya bertujuan, pengalaman sebelum pemberian nama, akui setiap usaha, dan jika layak dipelajari maka layak pula dirayakan. Komunikatif adalah salah satu dari nilai karakter yang dikembangkan di Indonesia. Menurut Darmiatun dan Daryanto (2012: 140) komunikatif merupakan tindakan yang memperlihatkan rasa senang berbicara, bergaul dan bekerjasama dengan orang lain. Kemampuan komunikatif siswa kelas VA masih kurang baik, maka peneliti ingin mengadakan penelitian untuk menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* sebagai alternatif didalam meningkatkan kemampuan komunikatif siswa pada mata pelajaran Matematika.

Atas dasar uraian diatas, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Keefektifan Model Pembelajaran *Quantum Teaching*

terhadap Kemampuan Komunikatif dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri Bintoro 01 Demak”.

Rumusan Masalah dan Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah, maka peneliti merumuskan permasalahan sebagai berikut: a) apakah model pembelajaran *Quantum Teaching* efektif terhadap kemampuan komunikatif siswa kelas V pada mata pelajaran Matematika di SD Negeri Bintoro 01 Demak? b) apakah siswa dapat mencapai ketuntasan belajar dengan menerapkan model pembelajaran *Quantum Teaching* pada mata pelajaran Matematika di kelas V SD Negeri Bintoro 01 Demak? c) apakah hasil belajar Matematika siswa di kelas yang menerapkan model pembelajaran *Quantum Teaching* lebih tinggi daripada hasil belajar Matematika siswa di kelas yang menerapkan pembelajaran konvensional?

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah: a) Untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *Quantum Teaching*

terhadap kemampuan komunikatif siswa kelas V pada mata pelajaran Matematika di SD Negeri Bintoro 01 Demak, b) untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Quantum Teaching* pada mata pelajaran Matematika di kelas V SD Negeri Bintoro 01 Demak, c) untuk mengetahui hasil belajar Matematika siswa di kelas yang menerapkan model pembelajaran *Quantum Teaching* lebih tinggi daripada hasil belajar siswa di kelas yang menerapkan pembelajaran konvensional.

KAJIAN TEORI

Kemampuan Komunikatif

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008: 869) kemampuan adalah kesanggupan, kecakapan, dan kekuatan. Kemampuan dapat didefinisikan sebagai kesanggupan seseorang untuk dapat menyelesaikan suatu kegiatan. Komunikatif adalah keadaan saling dapat berhubungan (mudah dihubungi), mudah dipahami (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2008: 722). Daryanto dan Darmiatun (2013: 140) berpendapat bahwa komunikatif

adalah tindakan yang memperlihatkan rasa senang berbicara, bergaul dan bekerja sama dengan orang lain. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikatif adalah kemampuan seseorang untuk bersosialisasi dengan orang lain dengan bahasa yang mudah diterima dan dipahami. Adapun indikator-indikator komunikatif di kelas tinggi (4-6) meliputi: a) memberikan pendapat dalam kerja kelompok di kelas, b) memberi dan mendengarkan pendapat dalam diskusi kelas, c) aktif dalam kegiatan sosial dan budaya kelas, d) aktif dalam kegiatan organisasi di sekolah, e) aktif dalam kegiatan sosial dan budaya sekolah, f) berbicara dengan guru, kepala sekolah dan personalia sekolah lainnya.

Menurut The Intended Learning Outcomes (dalam Ramellan, 2012: 78), komunikasi matematis yaitu kemampuan untuk mengekspresikan ide-ide matematika secara koheren kepada teman, guru, dan lainnya melalui bahasa lisan tulisan. Ini berarti dengan adanya komunikasi matematis guru dapat lebih

memahami kemampuan siswa dalam menginterpretasikan dan mengekspresikan pemahamannya tentang konsep yang mereka pelajari. Beberapa indikator kemampuan komunikasi matematis misalnya melalui menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar dan diagram. Mengajukan dugaan dan melakukan manipulasi matematika sehingga siswa bisa menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan terhadap kebebasan solusi, dan akhirnya juga bisa memeriksa kesahihan suatu argumen (Depdiknas, 2004: 65). Kemampuan komunikasi matematis siswa dapat dilihat dari kemampuan siswa menemukan pola atau sifat dari gejala matematis serta mampu membuat generalisasi yang benar. Jadi, kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu penentu apakah siswa sudah paham terhadap konsep-konsep matematika yang telah dipelajari selama proses pembelajaran.

Belajar dan Teori Belajar

Slameto (2010: 2) berpendapat bahwa belajar ialah suatu usaha yang dilakukan seseorang untuk

memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Adapun menurut R.Gagne dalam Slameto (2010: 13) berpendapat bahwa belajar ialah proses untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, dan tingkah laku. Belajar adalah penguasaan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dari instruksi. Instruksi yang dimaksud adalah perintah atau arahan dan bimbingan dari seorang pendidik atau guru.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa belajar adalah suatu kegiatan yang dilakukan seseorang untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan melalui proses latihan dan interaksi dengan lingkungannya dalam upaya melakukan perubahan dalam dirinya secara menyeluruh baik berupa pengalaman, sikap dan perilaku.

Menurut Piaget dalam Willis (2011:136-140) mengatakan bahwa setiap individu mengalami tingkat perkembangan intelektual antara

lain: sensori-motor (0-2 tahun), pra-operasional (2-7 tahun), operasional konkret (7-11 tahun), dan operasi formal (>11 tahun). Pada tahap operasional konkret, anak sudah duduk dibangku sekolah dasar yang mulai berpikir secara rasional terhadap masalah-masalah yang konkret. Anak belum mampu untuk berpikir secara abstrak. Pemecahan masalah pun harus menggunakan bantuan suatu benda sehingga mampu memberikan kemudahan bagi anak.

Hasil Belajar

Hamalik dalam Kosasih (2013: 38) berpendapat bahwa hasil belajar adalah bila seseorang telah belajar akan terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan tidak mengerti menjadi mengerti. Menurut Suprijono (2011: 7) bahwa hasil belajar adalah perubahan tingkah laku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja. Adapun pendapat Bloom dalam Suprijono (2011:6-7) tentang hasil belajar bahwa hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Berdasarkan definisi hasil belajar menurut para ahli diatas, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa hasil belajar merupakan suatu hasil yang telah dicapai seseorang setelah menerima pengalaman belajar dan dibuktikan dengan adanya perubahan tingkah laku yang meliputi informasi verbal, kemampuan intelektual, strategi kognitif, keterampilan motorik dan sikap yang bertujuan untuk mengukur kemajuan belajar siswa.

Matematika

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan Matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan Matematika diskrit. Untuk menguasai dan mencipta teknologi di masa depan diperlukan penguasaan Matematika yang kuat sejak dini (BSNP, 2006: 147). Tujuan pembelajaran matematika di Sekolah

Dasar diantaranya adalah: a) memahami konsep Matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam memecahkan masalah, b) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi Matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan Matematika, c) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model Matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, d) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, e) memiliki sikap menghargai kegunaan Matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari Matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (BSNP, 2006: 148). Ruang lingkup mata pelajaran Matematika pada satuan pendidikan SD/MI meliputi: a) bilangan, b) geometri

dan pengukuran, dan c) pengolahan data (BSNP, 2006: 149).

Model Pembelajaran *Quantum Teaching*

Quantum Teaching adalah pengubahan belajar yang meriah, dengan segala nuansanya. *Quantum teaching* juga menyertakan segala kaitan antara interaksi dan perbedaan yang memaksimalkan momen belajar. *Quantum Teaching* berfokus pada hubungan dinamis pada lingkungan kelas, interaksi yang mendirikan landasan dan kerangka untuk belajar (DePorter, 2010: 32).

Quantum merupakan interaksi yang mengubah energi menjadi cahaya. *Quantum Teaching* adalah pengubahan bermacam-macam interaksi yang ada di dalam dan di sekitar momen belajar. Interaksi ini mencakup unsur-unsur untuk belajar efektif yang mempengaruhi kesuksesan siswa. Interaksi ini mengubah kemampuan dan bakat alamiah siswa menjadi cahaya yang akan bermanfaat bagi mereka sendiri dan bagi orang lain. *Quantum Teaching* bersandar pada asas utama “Bawalah Dunia Mereka Ke Dunia

Kita, Antarkan Dunia Kita Ke Dunia Mereka” (DePorter, 2010: 34).

Quantum Teaching memiliki lima prinsip atau kebenaran tetap. Serupa dengan asas utama “Bawalah Dunia Mereka Ke Dunia Kita, Antarkan Dunia Kita Ke Dunia Mereka”, prinsip-prinsip ini mempengaruhi seluruh aspek *Quantum Teaching*, diantaranya adalah: 1) segalanya berbicara, 2) segalanya bertujuan, 3) pengalaman sebelum pemberian nama, 4) akui setiap usaha, 5) jika layak dipelajari, maka layak pula dirayakan (DePorter, 2010: 36).

Quantum Teaching mempunyai kerangka rancangan belajar yang dikenal sebagai TANDUR, yaitu Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasi, Ulangi dan Rayakan. 1) tumbuhkan, tahap menumbuhkan minat siswa terhadap pembelajaran yang akan dilakukan. Tahap tumbuhkan bisa dilakukan untuk menggali permasalahan terkait dengan materi yang akan dipelajari, menampilkan suatu gambaran atau benda nyata, cerita pendek atau video. 2) alami, merupakan tahap ketika guru menciptakan atau

mendatangkan pengalaman yang dapat dimengerti semua siswa. Tahap alami bisa dilakukan dengan mengadakan pengamatan. 3) namai, tahap namai merupakan tahap memberikan kata kunci, konsep, model, rumus atau strategi atas pengalaman yang diperoleh siswa. Tahap penamaan memacu struktur kognitif siswa untuk memberikan identitas, menguatkan, dan mendefinisikan atas apa yang telah dialaminya. 4) demonstrasi, tahap demonstrasi memberikan kesempatan untuk menerapkan pengetahuan ke dalam pembelajaran yang lain dan kedalam kehidupan mereka. Tahap ini menyediakan kesempatan kepada siswa untuk menunjukkan apa yang mereka ketahui. Tahap demonstrasi bisa dilakukan dengan penyajian didepan kelas, permainan, menjawab pertanyaan dan menunjukkan hasil pekerjaan. 5) ulangi, pengulangan akan memperkuat koneksi saraf sehingga menguatkan struktur kognitif siswa. Bisa dilakukan dengan menegaskan kembali pokok materi pelajaran, memberi kesempatan siswa untuk mengulang pelajaran dengan teman lain atau

melalui latihan soal. 6) rayakan, merupakan wujud pengakuan untuk menyelesaikan partisipasi dan memperoleh keterampilan dalam ilmu pengetahuan. Bisa dilakukan dengan pujian, tepuk tangan dan bernyanyi bersama.

METODE PENELITIAN

Lokasi dalam penelitian ini adalah SD Negeri Bintoro 01 Demak di Jalan Pemuda No. 34 Kecamatan Demak Kabupaten Demak. Penelitian ini dilaksanakan dikelas V semester genap tahun ajaran 2015/2016.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri Bintoro 01 Demak. Penentuan sampel dari populasi dalam penelitian ini diambil siswa kelas VA dan VB SD Negeri Bintoro 01 Demak. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *probability sampling* jenis sampling jenuh.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar angket kemampuan komunikatif dan lembar evaluasi yang bertujuan untuk mengukur atau mengetahui keefektifan model pembelajaran

Quantum Teaching terhadap kemampuan komunikatif dan hasil belajar matematika siswa SD Negeri Bintoro 01 Demak. Lembar evaluasi berisi butir-butir soal tes pilihan ganda pada materi luas trapesium dan layang-layang. Untuk menguji butir soal tes tersebut menggunakan

validitas butir soal, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya pembeda.

Desain penelitian ini menggunakan penelitian *True-Experimental Design* dengan jenis *Pretest-Posttest Control Group Design*.

Tabel 3.1

Pretest-Posttest Control Group Design

Kelas	<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃	Y	O ₄

Keterangan :

X : Perlakuan untuk kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching*.

Y : Perlakuan untuk kelas kontrol tanpa menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching*.

O₁ : *Pretest* pada kelas eksperimen untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

O₂ : *Posttest* pada kelas eksperimen setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching*.

O₃ : *Pretest* pada kelas kontrol untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

O₄ : *Posttest* pada kelas kontrol setelah mengikuti pembelajaran tanpa menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching*.

Teknik analisis data dilakukan untuk mengetahui keadaan awal sebelum penelitian dan keadaan akhir setelah penelitian dengan menguji hipotesis, kemudian hasil penelitian ditarik kesimpulan.

a. Analisis Tahap Awal

Tahap awal ini dilakukan analisis data sebelum diberi perlakuan dengan model pembelajaran *Quantum Teaching* dan kelas kontrol sebelum diberi pembelajaran konvensional.

Analisis data pada tahap awal ini melalui uji normalitas, uji homogenitas, uji *matching group* menggunakan nilai *pretest*.

b. Analisis Tahap Akhir

Setelah kelas eksperimen diberi perlakuan model pembelajaran *Quantum Teaching* dan kelas kontrol diberi perlakuan dengan pembelajaran konvensional. Selanjutnya dilakukan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis meliputi analisis aspek kedisiplinan, uji ketuntasan belajar, uji banding hasil belajar Matematika menggunakan nilai *posttest*.

Peneliti melakukan uji coba soal terlebih dahulu menggunakan tes hasil belajar Matematika dengan jumlah 40 butir soal pilihan ganda dalam waktu 90 menit dan dilaksanakan di SD Negeri Sidomulyo 02 Wonosalam kepada siswa kelas V yang berjumlah 24 siswa. Selanjutnya dianalisis dengan uji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya pembeda. Berdasarkan hasil analisis, penelitian ini menggunakan 25 soal sebagai soal *pretest* dan *posttest*. Adapun hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang disajikan dalam tabel sebagai berikut:

HASIL PENELITIAN

Tabel 4.2
Hasil *Pretest* dan *Posttest* Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Keterangan	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Nilai tertinggi	84	96	80	96
Nilai terendah	36	56	32	48
Rata-rata	59,66	82,06	56,91	79,31
Siswa tuntas	9	30	8	28
Siswa tidak tuntas	26	5	27	7

Berikut data hasil *pretest* dan *posttest* kemampuan komunikatif siswa kelas V SD Negeri Bintoro 01 Demak yang disajikan dalam bentuk tabel.

Tabel 4.1

Data Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Komunikatif

Keterangan	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Nilai tertinggi	75	97
Nilai terendah	39	75
Rata-rata	51,3	85,13
Kriteria	Kurang Baik	Baik

1. Analisis Tahap Awal

Data awal diperoleh dari hasil *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil analisis uji normalitas data awal dapat dijelaskan bahwa dengan taraf nyata $\alpha = 5\%$ dan $N = 35$ pada kelas eksperimen diperoleh $L_{hitung} = 0,0904$, $L_{tabel} = 0,1498$ maka H_0 diterima karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ yaitu $0,0904 < 0,1498$. Hal ini menunjukkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Pada kelas kontrol dengan taraf nyata $\alpha = 5\%$ dan $N = 35$ diperoleh $L_{hitung} = 0,1116$ dan $L_{tabel} = 0,1498$ maka H_0 diterima karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ yaitu $0,1116 < 0,1498$. Hal ini menunjukkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data *pretest* kelas

eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

Hasil analisis uji homogenitas data awal diperoleh varian kelas eksperimen = 171,644 dan varian kelas kontrol = 202,434 kemudian dihitung dengan rumus uji F menghasilkan $F_{hitung} = 1,179$ kemudian dibandingkan dengan F_{tabel} dengan dk pembilang $35 - 1 = 34$ dan dk penyebut $35 - 1 = 34$. F_{tabel} untuk taraf nyata $\alpha = 5\% = 1,80$. Diketahui bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,179 < 1,80$ maka H_0 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa kedua sampel yang digunakan mempunyai varian homogen.

Hasil uji *matching group* menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen yang berjumlah 35 siswa diperoleh *mean* yaitu 59,66 dan standar deviasi (s) yaitu 13,101. Sedangkan kelas kontrol yang berjumlah 35 siswa

diperoleh *mean* 56,91 dan standar deviasi 14,228. Kemudian dihitung dengan uji *t matching group* dengan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 35 + 35 - 2 = 68$ dan taraf nyata 5% sehingga diperoleh $t_{hitung} = 0,032$ dan $t_{tabel} = 2,000$. Karena $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau $0,032 < 2,000$ maka H_0 diterima yaitu tidak ada perbedaan nilai rata-rata *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2. Analisis Tahap Akhir

Data akhir diperoleh dari hasil *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan hasil analisis uji normalitas data awal dengan taraf nyata $\alpha = 5\%$ dan $N = 35$ pada kelas eksperimen diperoleh $L_{hitung} = 0,1104$, $L_{tabel} = 0,1498$ maka H_0 diterima karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ yaitu $0,1104 < 0,1498$. Hal ini menunjukkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Pada kelas kontrol dengan taraf nyata $\alpha = 5\%$ dan $N = 35$ diperoleh $L_{hitung} = 0,1115$ dan $L_{tabel} = 0,1498$ maka H_0 diterima karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ yaitu $0,1115 < 0,1498$. Hal ini

menunjukkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

Hasil analisis uji homogenitas data *posttest* diperoleh varian kelas eksperimen = 127,408 dan varian kelas kontrol = 137,869 kemudian dihitung dengan rumus uji F menghasilkan $F_{hitung} = 1,082$ kemudian dibandingkan dengan F_{tabel} dengan dk pembilang $35 - 1 = 34$ dan dk penyebut $35 - 1 = 34$. F_{tabel} untuk taraf nyata $\alpha = 5\% = 1,80$. Diketahui bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,082 < 1,80$ maka H_0 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa kedua sampel yang digunakan mempunyai varian yang sama atau homogen.

Uji hipotesis ada tiga yaitu analisis kemampuan komunikatif siswa, ketuntasan belajar, dan uji banding hasil belajar Matematika. Pada hasil analisis kemampuan komunikatif siswa diketahui bahwa $\bar{x} = 85,17$, $\mu_0 = 71$, $N = 35$,

dan $S = 4,94$ dengan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $16,950 > 1,697$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima berarti model pembelajaran *Quantum Teaching* efektif terhadap kemampuan komunikatif siswa kelas V pada mata pelajaran Matematika di SD Negeri Bintoro 01 Demak.

Hasil uji ketuntasan belajar individu pada kelas V di SD Negeri Bintoro 01 Demak sebagai kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan $N = 35$, $\bar{x} = 82,06$, $\mu_0 = 70$, $S = 11,29$, $t_{hitung} = 6,313$, dan $t_{tabel} = 1,697$. Karena $t_{hitung} = 6,313 > t_{tabel} = 1,697$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, berarti berarti hasil belajar siswa yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran *Quantum Teaching* sudah tuntas. Sedangkan ketuntasan belajar secara klasikal mencapai 85,7% dari jumlah siswa.

Hasil uji banding hasil belajar mata pelajaran Matematika dengan $dk (n_1 + n_2 - 2) = 35 + 35 - 2 = 68$ dan taraf nyata $\alpha = 5\%$

diperoleh $t_{hitung} = 5,5963 > t_{tabel} = 2,000$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* lebih tinggi daripada hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

PEMBAHASAN

Aspek kemampuan komunikatif siswa kelas VA SD Negeri Bintoro 01 Demak sebagai kelas eksperimen menggunakan *one sample t-test* (pihak kanan) diperoleh hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $16,950 > 1,697$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini berarti model pembelajaran *Quantum Teaching* efektif terhadap kemampuan komunikatif siswa kelas V pada mata pelajaran Matematika yaitu kemampuan komunikatif siswa telah mencapai nilai 71 dengan kriteria baik.

Ketuntasan Belajar Siswa kelas VA SD Negeri Bintoro 01 Demak sebagai kelas eksperimen menggunakan *one sample t-test* (pihak kanan) diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $6,313 > 1,697$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini

berarti hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika telah mencapai ketuntasan belajar. Hasil *posttest* siswa telah mencapai ketuntasan belajar baik secara individu maupun klasikal yaitu mencapai nilai KKM dan mencapai persentase 85,7 % dari jumlah siswa.

Membandingkan hasil belajar siswa di kelas yang menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan hasil belajar kelas dengan pembelajaran konvensional. diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $5,5963 > 2,000$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* lebih tinggi daripada hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dalam penelitian ini, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran *Quantum Teaching* efektif terhadap kemampuan komunikatif dan hasil

belajar Matematika siswa kelas V di SD Negeri Bintoro 01 Demak. Hal ini didukung oleh: 1) Keefektifan model pembelajaran *Quantum Teaching* terhadap kemampuan komunikatif siswa kelas V pada mata pelajaran Matematika di SD Negeri Bintoro 01 Demak, dapat dibuktikan dengan hasil angket kemampuan komunikatif siswa setelah diberi perlakuan dengan model pembelajaran *Quantum Teaching* di kelas VA SD Negeri Bintoro 01 Demak telah mencapai kriteria baik dengan nilai rata-rata kelas 85,13. 2) Siswa dapat mencapai ketuntasan belajar dengan menerapkan model pembelajaran *Quantum Teaching* pada mata pelajaran Matematika di kelas V SD Negeri Bintoro 01 Demak, dapat dibuktikan dengan ketuntasan belajar siswa setelah diberi perlakuan model pembelajaran *Quantum Teaching* di kelas VA SD Negeri Bintoro 01 Demak telah mencapai ketuntasan belajar baik secara individu maupun klasikal yaitu mencapai nilai KKM dan persentase 85,7% dari jumlah siswa atau 30 siswa tuntas. 3) Hasil belajar siswa di kelas yang menerapkan

model pembelajaran *Quantum Teaching* lebih tinggi daripada hasil belajar siswa di kelas yang menerapkan pembelajaran konvensional pada mata pelajaran Matematika, dapat dibuktikan dengan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dengan model pembelajaran *Quantum Teaching* memperoleh nilai rata-rata *posttest* 82,06 lebih tinggi dibandingkan hasil belajar siswa pada kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional memperoleh nilai rata-rata *posttest* 79,31.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- _____. 2010. *Prosedur Pendidikan Suatu Pendekatan Teori dan Praktik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Darmiatur dan Daryanto. 2013. *Implementasi Pendidikan Karakter di Sekolah*. Yogyakarta: Penerbit Gava Media.
- Depdikbud. 2006. *BSNP Standar Isi Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- _____. 2003. *Undang-Undang Nomor 20/2003 tentang Standar Nasional Pendidikan*.
- Depdiknas. 2013. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa Edisi Keempat*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- DePorter, Bobbi, Mark Readon, Sarah Singer. 2010. *Quantum Teaching Mempraktikkan Quantum Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Bandung: Penerbit Kaifa.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Heruman. 2014. *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung: Peerbit PT Remaja Rosdakarya.
- Kholisul, M. Fatikhin. 2014. *Keefektifan Model Quantum Teaching Terhadap Hasil Belajar Tematik Integratif Peserta Didik Kelas IV MII Simbang Wetan Kabupaten Pekalongan*. Skripsi. Semarang: Pendidikan Guru Sekolah Dasar. FIP Universitas PGRI Semarang.
- Komalasari, Kokom. 2013. *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. Bandung: PT Refika Aditama

- Kosasih, Nandang. 2013. *Pembelajaran Kuantum dan Optimalisasi Kecerdasan*. Bandung: Alfabeta.
- Kunandar. 2013. *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Ramellan, Purnama dkk. 2012. *Kemampuan Komunikasi Matematis dan Pembelajaran Interaktif*. Vol 1, No 1. <http://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/pmat/article/viewFile/1175/867>. Diakses 22 November 2016, pukul 08.30.
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Siregar, Eveline. 2011. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.
- Sudjana. 2002. *Metode Statistika*. Bandung: PT Tarsito Bandung.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: CV Alfabeta.
- _____. 2012. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Suprijono, Agus. 2015. *Cooperative Learning Teori & Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Susiani, Ketut dkk. 2012. *Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching Terhadap Kecerdasan Sosio-Emosional dan Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas V SD di Banyuning*. Vol 3, No 1. http://119.252.161.254/ejournal/index.php/jurnal_pendas/article/view/525. Diakses 29 November 2015, pukul 16.43.
- Trimawan, I Ketut. 2014. *Penerapan Model Quantum Teaching Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA*. Vol 2, No 1. http://pasca.undiksha.ac.id/ejournal/index.php/jurnal_ipa/article/view/401. Diakses 19 November 2015, pukul 08.40.
- Wilis Dahar, Ratna. 2011. *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.

