

EFEKTIVITAS QUANTUM LEARNING DENGAN TEKA-TEKI SILANG TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SMP N 2 BERBAH

Aniva Nuraini^{1*}, AA. Sujadi, dan Istiqomah
Pendidikan Matematika, Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta
Jalan Batikan UH III/1043 Yogyakarta

*Korespondensi: anivanuraini@gmail.com

ABSTRACT

This research aimed to find out (1) the tendency of students' Mathematics learning attainment using Quantum Learning model with crosswords; (2) the tendency of students' Mathematics learning attainment using conventional learning model; and (3) the effectiveness between Quantum Learning model by using crosswords and conventional learning model towards students' Mathematics learning attainment of class VII of SMP N 2 Berbah. This research belongs to quasi experimental research. The average of experimental learning group attainment was 64.72 which belonged to a high category and the average of control group was 68.96 which belonged to a high category. The test of t correlation was used for the hypothesis test and resulted $|t_{hitung}| < t_{tabel}$ i.e. $0.817 < 1.645$, accordingly the hypothesis was rejected. This meant there was not the significant difference both students' Mathematics learning attainment using Quantum Learning model and crosswords and students' Mathematics learning attainment using conventional learning model. In other way, Quantum Learning model by using crosswords was not more effective than conventional learning model towards students' Mathematics learning attainment of class VII of SMP N 2 Berbah.

Keywords: *Quantum Learning, crosswords, Mathematics learning attainment*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) kecenderungan prestasi belajar matematika yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran Quantum Learning dengan Teka-Teki Silang (TTS), (2) kecenderungan prestasi belajar matematika yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran konvensional, (3) keefektifan antara model pembelajaran Quantum Learning dengan TTS dan model pembelajaran konvensional terhadap prestasi belajar matematika kelas VII SMP N 2 Berbah. Jenis Penelitian ini adalah penelitian quasi eksperimen. Rata-rata prestasi belajar kelompok eksperimen adalah 64,72 berada pada kategori tinggi dan rata-rata kelompok kontrol adalah 68,96 berada pada kategori tinggi. Uji hipotesis digunakan uji t berkorelasi. Dan diperoleh hasil $|t_{hitung}| < t_{tabel}$ yaitu $0,817 < 1,645$ maka hipotesis ditolak. Artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara prestasi belajar matematika siswa yang menggunakan model Quantum Learning dengan TTS dan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Dengan kata lain model pembelajaran Quantum Learning dengan TTS tidak lebih efektif daripada model pembelajaran konvensional terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VII SMP N 2 Berbah.

Kata Kunci: Quantum Learning, TTS, Prestasi Belajar Matematika.

A. PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang sangat cepat sehingga mengakibatkan perubahan dalam segala bidang kehidupan. Bidang pendidikan tidak lepas dari pengaruh perubahan tersebut. Kondisi tersebut menuntut suatu lembaga pendidikan untuk lebih kreatif dan inovatif dalam menyelenggarakan pendidikan sehingga mampu mencetak sumber daya manusia yang cerdas dan berkepribadian baik yang mampu bersaing di era globalisasi ini.

Guru merupakan kunci utama dalam peningkatan mutu pendidikan. Guru harus memikirkan bagaimana agar pembelajaran menjadi menyenangkan bagi siswa, sehingga siswa tertarik untuk belajar. Karena saat pembelajaran menyenangkan maka akan menjadikan pembelajaran menjadi lebih efektif. Hal ini sejalan dengan pendapat Hernowo (2005) yang menyatakan bahwa belajar akan berlangsung sangat efektif jika berada dalam keadaan yang menyenangkan. Sependapat dengan Peter

Kline dalam hernowo (2005) yang menyatakan bahwa sekolah harus menjadi ajang kegiatan yang paling menyenangkan di setiap kota dan anak-anak akan sangat cepat belajar jika mereka dibimbing untuk menemukan sendiri prinsip-prinsip belajar itu.

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang penting untuk dipelajari. Matematika merupakan disiplin ilmu yang menjadi dasar dari ilmu lainnya khususnya dalam bidang sains dan teknologi. Herman Hudojo (2005) mengartikan matematika sebagai ilmu yang berkenaan dengan ide-ide atau gagasan-gagasan, struktur-struktur dan hubungannya yang diatur secara logis, bersifat abstrak, penalarannya deduktif dan dapat memasuki wilayah ilmu lainnya. Oleh karena itu matematika merupakan mata pelajaran yang sangat penting untuk dipelajari karena dengan belajar matematika dapat melatih berfikir secara logis, kritis dan sistematis.

Pada kenyataan yang terjadi dalam proses pembelajaran matematika, seringkali dijumpai siswa jenuh dan kurang berminat untuk mempelajari matematika. Banyak siswa yang mengemukakan bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit, membosankan, bahkan ada juga yang menganggap matematika sebagai momok dalam pelajaran di sekolah.

Berdasarkan hasil observasi di SMP N 2 Berbah khususnya kelas VII, beberapa dari siswa tidak memperhatikan saat guru sedang menjelaskan materi. Hal ini disebabkan karena beberapa siswa tidak menyukai pelajaran matematika dan mulai jenuh dengan proses pembelajaran sehingga beberapa siswa justru mengantuk pada saat proses pembelajaran berlangsung. Selain itu rata-rata nilai akhir untuk pelajaran matematika juga lebih rendah dari beberapa mata pelajaran yang lain. Berdasarkan observasi tersebut diketahui bahwa rata-rata nilai untuk pelajaran matematika adalah 67,07. Rata-rata tersebut masih berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) sekolah yaitu 70.

Dalam proses pembelajaran penggunaan metode belajar yang tepat menentukan keberhasilan siswa dalam belajar. Guru hendaknya dapat memilih metode yang tepat, yang dapat digunakan sehingga materi yang disampaikan menarik dan dapat diserap secara maksimal oleh siswa. Penggunaan metode yang tepat dalam pembelajaran matematika dapat menjadikan siswa lebih menyukai dan menganggap matematika adalah pelajaran yang menyenangkan dan tidak sulit sehingga prestasi belajar akan mengalami kenaikan.

Untuk menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan tidak membosankan perlu dicari suatu model pembelajaran yang tepat. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan yaitu model pembelajaran *Quantum Learning*.

Model pembelajaran adalah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas maupun tutorial (Agus Suprijono, 2013). Merujuk pada pemikiran Joys dalam Agus Suprijono (2013) model pembelajaran berfungsi pula sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para guru dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar. Berdasarkan uraian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan guru untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Bobbi Deporter dan Mike Hernacki (2011) mendefinisikan *Quantum Learning* sebagai interaksi-interaksi yang mengubah energi menjadi cahaya. Jalaluddin Rahmad, (2006) mengungkapkan *Quantum Learning* merupakan seperangkat metode pembelajaran yang berprinsip bahwa peserta didik belajar lebih tepat, jika belajar menjadi kegiatan yang menyenangkan. Sejalan dengan pendapat Hernowo (2005) menyatakan bahwa pembelajaran yang menyenangkan bukan berarti hura-hura, tetapi memiliki arti: bangkitnya minat keterlibatan khusus, terciptanya makna, dan munculnya nilai yang membahagiakan.

Dari beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Quantum Learning* adalah model pembelajaran yang menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan bermakna.

Miftahul Huda (2014) mengemukakan langkah-langkah yang dapat diterapkan dalam pembelajaran melalui konsep *Quantum Learning* adalah sebagai berikut: 1) Kekuatan ambak (Apa

Manfaatnya BagiKu) adalah motivasi yang didapat dari pemilihan secara mental antara manfaat dan akibat-akibat suatu keputusan, 2) Penataan lingkungan belajar, Dalam proses belajar dan mengajar, diperlukan penataan lingkungan yang dapat membuat siswa merasa aman dan nyaman serta dapat mencegah kebosanan dalam diri siswa, 3) Memupuk sikap juara, Memupuk sikap juara perlu dilakukan untuk lebih memacu belajar siswa, 4) Membebaskan gaya belajar, Dalam *Quantum Learning* guru hendaknya memberikan kebebasan dalam belajar pada siswa dan tidak terpuak pada satu gaya belajar saja, 5) Membiasakan mencatat, Mencatat yang efektif adalah salah satu kemampuan terpenting yang pernah dipelajari orang. Alasan untuk mencatat bahwa mencatat meningkatkan daya ingat. Tanpa mencatat dan mengulangnya, kebanyakan orang hanya mampu mengingat sebagian kecil materi yang dibaca atau didengar (Bobbi De Porter dan Mike Hernacki, 2011), 6) Membiasakan membaca, Dengan membaca, siswa dapat meningkatkan perbendaharaan kata, pemahaman, wawasan, dan daya ingatnya, 7) Menjadikan anak lebih kreatif, Yang kreatif adalah siswa yang ingin tahu, suka mencoba, dan senang bermain. Sikap kreatif memungkinkan siswa menghasilkan ide-ide yang segar dalam belajarnya, 8) Melatih kekuatan memori, Pengulangan adalah sarana untuk mengingat dan meningkatkan pemahaman tentang materi yang dipelajari. Kekuatan memori sangat diperlukan dalam belajar, sehingga siswa perlu dilatih untuk mendapatkan kekuatan memori yang baik.

Dapat disimpulkan bahwa Model pembelajaran *Quantum learning* adalah model pembelajaran yang mengedepankan tentang suatu proses belajar yang menyenangkan. Suasana yang menyenangkan membuat siswa lebih nyaman dalam belajar sehingga proses belajar mengajar berlangsung secara efektif.

Menurut Hisyam Zaini dkk (2008) menyatakan bahwa teka-teki dapat digunakan sebagai pembelajaran yang baik dan menyenangkan tanpa kehilangan esensi belajar yang sedang berlangsung, bahkan pembelajaran dengan ini dapat melibatkan partisipasi peserta didik secara aktif sejak awal. Dalam TTS disediakan sejumlah pertanyaan-pertanyaan atau kata/frase sebagai kunci untuk mengisi serangkaian kotak-kotak kosong yang didesain sedemikian rupa. Fungsi dari Teka-Teki Silang yaitu untuk membangun saraf-saraf otak yang memberi efek menyegarkan ingatan sehingga fungsi kerja otak kembali optimal karena otak dibiasakan untuk terus menerus belajar dengan santai. Karena belajar santai inilah yang dapat membuat siswa menjadi lebih paham dan materi mudah masuk dalam ingatan siswa sehingga siswa tidak mudah lupa dengan materi yang sudah diajarkan.

Teka-Teki Silang (TTS) dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yang menyenangkan sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan minat dan prestasi belajar siswa. Penggunaan Teka-Teki Silang (TTS) melibatkan partisipasi siswa secara langsung sehingga siswa aktif dalam pembelajaran. Dalam mengerjakan Teka-Teki Silang (TTS), siswa dituntut untuk saling bekerjasama antar anggota kelompok sehingga siswa juga belajar keterampilan sosial. Selain itu, dengan Teka-Teki Silang (TTS) siswa juga dilatih untuk teliti dan tepat dalam menyelesaikan soal.

Dengan menggabungkan model *Quantum Learning* dan media Teka-Teki Silang (TTS) diharapkan dapat menciptakan pembelajaran yang efektif dan menyenangkan. Model pembelajaran *Quantum Learning* dengan Teka-Teki Silang (TTS) adalah pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model *Quantum Learning* serta memanfaatkan Teka-Teki Silang (TTS) untuk latihan soal. Pemberian latihan soal dan penggunaan model pembelajaran yang tidak seperti biasanya akan memberikan suasana yang berbeda dan memacu siswa untuk giat belajar sehingga prestasi belajarnya menjadi lebih baik.

Berdasarkan Penelitian yang dilakukan oleh Arif Budiman Mahasiswa Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa tahun 2014 yang berjudul "Peningkatan Keaktifan dan Prestasi Belajar IPA Melalui TTS (Teka-Teki Silang) Siswa Kelas V SD Banguntapan Sewon Bantul Tahun Ajaran 2013/2014". Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode Teka-Teki Silang (TTS) dapat meningkatkan prestasi belajar IPA. Kemudian berdasarkan Penelitian yang dilakukan oleh Fak Izin mahasiswa Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta tahun 2014 yang berjudul "Upaya

Meningkatkan Minat dan Prestasi Belajar Matematika dengan Model Pembelajaran *Quantum Learning* Metode *Mind Mapping* Siswa Kelas VII B SMP Piri Ngaglik”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah diterapkan model pembelajaran *Quantum Learning* metode *Mind Mapping*, minat dan prestasi belajar matematika siswa mengalami peningkatan.

Berdasarkan uraian diatas, tujuan dalam penelitian ini adalah: 1) Untuk mengetahui sejauhmana kecenderungan prestasi belajar siswa matematika kelas VII di SMP N 2 Berbah dengan menggunakan model pembelajaran konvensional, 2) Untuk mengetahui sejauhmana kecenderungan prestasi belajar siswa matematika siswa kelas VII di SMP N 2 Berbah dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Learning* dengan Teka-Teki Silang (TTS), 3) Untuk mengetahui model pembelajaran manakah yang lebih efektif terhadap prestasi belajar siswa kelas VII di SMP N 2 Berbah, antara model pembelajaran konvensional dan model pembelajaran *Quantum Learning* dengan Teka-Teki Silang (TTS).

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP N 2 Berbah selama enam bulan mulai bulan Februari 2017. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dimana kelas eksperimen diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran *Quantum Learning* dengan TTS dan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran. Variabel terikat adalah prestasi belajar matematika. penelitian ini menggunakan desain *Posttest-Only Control Design*.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP N 2 Berbah tahun ajaran 2016/2017 yang terdiri dari empat kelas dan berjumlah 128 siswa. Dari empat kelas tersebut diambil dua kelas sebagai sampel yaitu kelas VII A sebagai kelas kontrol dan kelas VII B sebagai kelas eksperimen. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu menentukan sampel dengan pertimbangan tertentu yang dipandang dapat memberikan data secara maksimal (Arikunto, 2006). Pertimbangan dalam penelitian ini yaitu kedua kelas memiliki kemampuan yang sama.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dokumentasi dan tes. Dokumentasi dalam penelitian ini diperoleh dari dokumen nilai yang dimiliki oleh guru mata pelajaran matematika di SMP N 2 Berbah. Nilai tersebut berasal dari hasil nilai Ulangan Akhir Semester (UAS) semester ganjil, yang dijadikan data nilai *pretest*. Dalam penelitian ini. Tes digunakan untuk mengetahui prestasi belajar matematika siswa pada pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Quantum Learning* dengan Teka- Teki Silang (TTS) dan model pembelajaran konvensional.

Instrumen dalam penelitian ini berupa tes yang berbentuk pilihan ganda sebanyak 20. Soal-soal tersebut diujicobakan untuk mengambil data nilai *posttest*. Soal tes dikatakan baik jika memenuhi ketentuan tingkat kesukaran, daya beda, validitas dan kemudian dilakukan uji reliabilitas. Untuk menguji validitas item soal menggunakan korelasi *product moment*, soal dikatakan valid apabila $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ (Arikunto, 2015). Dalam penelitian ini r_{tabel} yang digunakan untuk $n = 63$ dan taraf signifikansi 5% adalah 0,248. Berdasarkan hasil perhitungan 16 butir soal dikatakan valid dan 4 butir soal tidak valid. Untuk penghitungan tingkat kesukaran menggunakan proporsi jawaban benar siswa dengan jumlah seluruh peserta yang mengikuti tes. Pada penelitian item soal yang dipakai adalah soal yang memiliki tingkat kesukaran yang berada dalam rentang $0,10 \leq P \leq 0,90$, sehingga diperoleh 17 butir soal digunakan dan 3 butir soal tidak digunakan. Sedangkan untuk menghitung daya pembeda soal adalah dengan mengelompokan sampel menjadi dua yaitu kelompok atas dan kelompok bawah. Setelah itu dihitung dengan proporsi jawaban benar kelompok atas dikurangi proporsi jawaban benar kelompok bawah. Dalam penelitian ini rentang daya pembeda yang digunakan adalah $D > 0,20$ dengan kualifikasi minimal cukup. Dari hasil perhitungan daya pembeda terhadap 20 butir soal terdapat 4 butir soal kategori jelek, 13 butir soal kategori cukup, dan 3 butir soal kategori baik. Daya pembeda yang digunakan dalam penelitian ini adalah yang memiliki kriteria minimal cukup. Sedangkan berdasarkan ketentuan tingkat kesukaran, daya beda, dan validitas terdapat 16 soal yang

digunakan dan 4 soal tidak digunakan. Kemudian 16 soal tersebut diuji dengan menggunakan KR-20. Instrumen tes dikatakan reliabel jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ (Arikunto, 2015). Setelah dilakukan perhitungan diperoleh nilai r_{hitung} sebesar 0,6539 dan r_{tabel} sebesar 0,4320. Karena $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ yaitu $0,6539 \geq 0,4320$ maka tes dapat dikatakan reliabel dengan klasifikasi reliabilitas tinggi.

Teknik analisis data meliputi Analisis Multivariat untuk mengetahui kecenderungan model pembelajaran dan hasil belajar matematika siswa yang digunakan dengan cara membandingkan nilai rata-rata observasi dengan kategori konversi skala lima. Uji Prasyarat dalam penelitian ini yang meliputi Uji Normalitas dan Uji Homogenitas. Ujnormalitas digunakan untuk menguji apakah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan metode Lilliefors. Jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka data berasal dari populasi yang berdistribusi normal (Budiyono, 2004). Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui variansi-variansi dari populasi yang sama atau tidak. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji Bartlett. Jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka data berasal dari populasi homogen (Budiyono, 2004). Kemudian untuk menguji hipotesis menggunakan uji t berkolerasi. Uji hipotesis ini bertujuan untuk mengetahui signifikansi hasil eksperimen menggunakan model pembelajaran *Quantum Learning* dengan TTS. Jika $|t_{hitung}| \geq t_{tabel}$ maka hipotesis diterima. Hipotesis dalam penelitian ini adalah pembelajaran dengan model pembelajaran *Quantum Learning* dengan TTS lebih efektif daripada model pembelajaran konvensional terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VII SMP N 2 Berbah.

C. PEMBAHASAN

HASIL

Berdasarkan data kemampuan awal siswa diperoleh dari dokumen nilai Ulangan Akhir Semester (UAS) ganjil dan data data prestasi belajar siswa yang diperoleh dengan mengadakan tes prestasi belajar matematika, yang kemudian data tersebut diolah untuk mengetahui kecenderungan prestasi belajar matematika siswa dengan analisis univariat. Adapun hasilnya sebagai berikut:

Tabel 1. Kemampuan Awal Siswa

Kelompok	Nilai tertinggi	Nilai terendah	Rata-rata	Standar deviasi
Eksperimen	82,50	42,50	62,18	9,67
Kontrol	87,50	52,50	71,37	9,13

Pada data kemampuan awal diketahui nilai maksimum ideal adalah 100 dan nilai minimum ideal adalah 0. Sehingga diperoleh $M_i = \frac{1}{2}(100 + 0) = 50$ dan $SD_i = \frac{1}{6}(100 - 0) = 16,67$. Kemudian dimasukkan dalam kriteria konversi skala lima.

Tabel 2. Konversi Skala Lima

Rata-rata (\bar{x})	Kategori
$\bar{x} > 75,00$	Sangat Tinggi
$58,33 < \bar{x} \leq 75,00$	Tinggi
$41,67 < \bar{x} \leq 58,33$	Sedang
$25,00 < \bar{x} \leq 41,67$	Rendah
$\bar{x} \leq 25,00$	Sangat Rendah

Berdasarkan klasifikasi pada tabel tersebut maka rata-rata kemampuan awal kelompok eksperimen adalah 62,18 berada pada kategori tinggi dan rata-rata kelompok kontrol adalah 71,64 berada pada kategori tinggi.

Data prestasi belajar matematika siswa diperoleh dari tes prestasi belajar (*posttest*) yang terdiri dari 16 butir soal pilihan ganda. Setiap jawaban benar diberi skor 1 dan jawaban salah diberi skor 0. Skor yang diperoleh kemudian diubah menjadi nilai dengan cara $nilai = \frac{skor}{16} \times 100$. Berikut nilai prestasi belajar matematika siswa.

Tabel 3. Prestasi Belajar Matematika

Kelompok	Nilai tertinggi	Nilai terendah	Rata-rata	Standar deviasi
Eksperimen	93,75	25	64,72	20,51
Kontrol	100	31,25	68,96	17,57

Pada data prestasi belajar diperoleh nilai maksimum ideal adalah 100 dan nilai minimum ideal adalah 0. Sehingga kriteria konversi skala lima dapat dilihat pada tabel 2. Rata-rata prestasi belajar kelompok eksperimen adalah 64,72 berada pada kategori tinggi dan rata-rata kelompok kontrol adalah 69,84 berada pada kategori tinggi.

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data hasil penelitian ini berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Pada kelompok eksperimen diperoleh nilai L_{hitung} sebesar 0,132. Nilai L_{tabel} dengan derajat kebebasan (n) = 31 dan taraf signifikansi 5% adalah sebesar 0,159. Pada data kemampuan awal siswa diperoleh $L_{hitung} < L_{tabel}$ yaitu $0,132 < 0,159$ maka kemampuan awal siswa kelompok eksperimen berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Sedangkan pada data prestasi belajar diperoleh $L_{hitung} < L_{tabel}$ yaitu $0,110 < 0,159$ maka data prestasi belajar siswa kelompok eksperimen berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Pada data kemampuan awal siswa kelas kontrol diperoleh $L_{hitung} < L_{tabel}$ dengan derajat kebebasan (n) = 31 dan taraf signifikansi 5% adalah sebesar 0,159 sehingga $L_{hitung} < L_{tabel}$ yaitu $0,140 < 0,159$ maka kemampuan awal siswa kelompok kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Sedangkan pada data prestasi belajar kelas kontrol diperoleh nilai L_{hitung} sebesar 0,120 dengan (n) = 31 dan taraf signifikansi 5% diperoleh $L_{tabel} = 0,159$ sehingga diperoleh $L_{hitung} < L_{tabel}$ yaitu $0,120 < 0,159$ maka data prestasi belajar siswa kelompok kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Dari hasil analisis data kemampuan awal siswa diperoleh nilai X^2_{hitung} sebesar 0,098 dan X^2_{tabel} sebesar 3,841. Karena nilai $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ yaitu $0,098 < 3,841$ maka dapat disimpulkan bahwa data kemampuan awal homogen. Dari hasil analisis data prestasi belajar matematika diperoleh nilai X^2_{hitung} sebesar 0,706 dan X^2_{tabel} sebesar 3,841. Karena nilai $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ yaitu $0,706 < 3,841$ maka dapat disimpulkan bahwa data prestasi belajar matematika homogen.

Dalam penelitian ini, uji hipotesis dilakukan dengan uji t berkolerasi. Uji hipotesis dilakukan dengan memasangkan sampel dari kelas eksperimen dan kelas kontrol berdasarkan nilai tertinggi sampai terendah masing-masing kelompok pada data kemampuan awal. Berikut rangkuman hasil analisis data kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Berdasarkan hasil perhitungan uji hipotesis diperoleh nilai $|t_{hitung}| = 0,817$ dan $t_{tabel} = 1,645$, karena $|t_{hitung}| < t_{tabel}$ yaitu $0,817 < 1,645$ maka hipotesis ditolak. Artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara prestasi belajar matematika siswa yang diajar menggunakan model *Quantum Learning* dengan TTS dan siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional. Dengan kata lain model pembelajaran *Quantum Learning* dengan TTS tidak lebih efektif daripada model pembelajaran konvensional terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VII SMP N 2 Berbah.

PEMBAHASAN

Dalam pelaksanaan penelitian, masing-masing kelas mendapat 2 kali pertemuan dan 1 kali *posttest*. Pembelajaran pada kelas eksperimen menggunakan media pembelajaran berupa bangun datar dan pemberian latihan soal berupa TTS yang dikerjakan secara kelompok. Sedangkan pada kelas kontrol materi pelajaran disampaikan dengan ceramah, guru menuliskan di papan tulis kemudian siswa mencatat dan pemberian latihan soal dikerjakan secara individu.

Dengan menggunakan metode pembelajaran *Quantum Learning* dengan Teka-Teki Silang (TTS), diperoleh rata-rata 64,718 dan termasuk pada kategori kecenderungan yang tinggi. Berdasarkan

rata-rata prestasi belajar yang diperoleh jika dibandingkan dengan rata-rata kemampuan awal yaitu 62,184 dapat terlihat adanya peningkatan rata-rata terhadap prestasi belajar. Hal ini dapat disebabkan karena suasana yang terbangun saat pembelajaran menggunakan *Quantum Learning* dengan Teka-Teki Silang (TTS) membuat mereka lebih menikmati pembelajaran matematika karena siswa lebih santai dan tidak tertekan selama pembelajaran sehingga materi yang disampaikan dapat diterima dengan baik.

Dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional diperoleh rata-rata prestasi belajar 69,531 dan termasuk pada kategori kecenderungan yang tinggi. Hal ini disebabkan oleh faktor siswa yang sangat aktif selama proses pembelajaran. Walaupun menggunakan metode pembelajaran konvensional tetapi siswa dikelas tersebut tetap aktif bertanya dan memperhatikan setiap penjelasan yang diberikan serta rajin dalam mengerjakan soal-soal yang diberikan walaupun bukan dalam bentuk Teka-Teki Silang (TTS). Sehingga prestasi belajar pada kelas tersebut juga memiliki kecenderungan yang tinggi.

Dengan membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} diperoleh diperoleh $|t_{hitung}| = 0,817$ dan $t_{tabel} = 1,645$ dengan taraf signifikansi 5% untuk $db = 31$. Sehingga dapat diketahui bahwa $|t_{hitung}| < t_{tabel}$ yaitu $0,817 < 1,645$. Dengan ini menunjukkan bahwa hipotesis ditolak yang artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan prestasi belajar siswa kelas VII SMP N 2 Berbah antara kelas yang pembelajarannya menggunakan metode pembelajaran *Quantum Learning* dengan Teka-Teki Silang (TTS) dan kelas yang pembelajarannya menggunakan metode pembelajaran konvensional.

Dari apa yang sudah dijelaskan diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *Quantum Learning* dengan Teka-Teki Silang (TTS) tidak lebih efektif dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Hal tersebut diakibatkan oleh kondisi siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Pada dasarnya dengan menggunakan metode *Quantum Learning* dengan Teka-Teki Silang (TTS) siswa menjadi lebih antusias dan aktif selama proses pembelajaran matematika. Hal ini ditunjukkan dengan kenaikan rata-rata kelas tersebut walaupun tidak naik secara signifikan. Tetapi karena kondisi kelas yang terlalu santai beberapa siswa justru menjadi tidak serius dalam belajar sehingga tugas yang diberikan saat proses pembelajaran tidak selesai dikerjakan, selain itu ada beberapa siswa yang tidak mau mencatat materi maupun jawaban soal-soal yang sudah dibahas. Padahal salah satu langkah dalam model pembelajaran *Quantum Learning* adalah membiasakan mencatat selain digunakan untuk belajar di rumah, mencatat juga membantu siswa dalam mengingat materi yang telah diajarkan. Karena siswa tidak mencatat maka siswa tidak mempunyai catatan untuk dipelajari saat di rumah. Sehingga pada saat tes berlangsung siswa tidak dapat mengerjakan soal dengan baik dan benar. Hal-hal tersebutlah yang mempengaruhi hasil prestasi belajar siswa, sehingga prestasi belajar siswa tidak meningkat secara signifikan.

D. KESIMPULAN

1. Kecenderungan prestasi belajar siswa matematika kelas VII SMP N 2 Berbah tahun ajaran 2016/2017 yang diajarkan dengan menggunakan metode pembelajaran *Quantum Learning* dengan Teka-Teki Silang (TTS) berada pada kategori tinggi dengan rata-rata 64,72.
2. Kecenderungan prestasi belajar siswa matematika kelas VII SMP N 2 Berbah tahun ajaran 2016/2017 yang diajarkan dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional berada pada kategori tinggi dengan rata-rata 68,96.
3. Pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *Quantum Learning* dengan Teka-Teki Silang (TTS) tidak lebih efektif dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional terhadap prestasi belajar siswa kelas VII SMP N 2 Berbah.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi VI)*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Budiman, Arif. 2014. “*Peningkatan Keaktifan dan Prestasi Belajar IPA Melalui TTS (Teka-Teki Silang) Siswa Kelas V SD Bangunharjo Sewon Bantul Tahun Ajaran 2013/2014 Mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar*” Skripsi, tidak diterbitkan. Yogyakarta: FKIP UST.
- Budiyono. 2009. *Statistika Untuk Penelitian*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- DePorter, Bobbi & Hernacki, Mike. 2011. *Quantum Learning*. Bandung : Kaifa PT Mizan Pustaka.
- Hernowo. 2005. *Menjadi Guru yang Mau dan Mampu Mengajar Secara Menyenangkan*. Bandung: Mizan Learning Center.
- Huda, Miftahul. 2014. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Hudojo, Herman. 2005. *Mengajar dan Belajar Matematika*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Izin, Fak. 2014. “*Upaya Meningkatkan Minat dan Prestasi Belajar Matematika dengan Model Pembelajaran Quantum Learning Metode Mind Mapping Siswa Kelas VIII B SMP Piri Ngaglik Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UST,*” Skripsi, tidak diterbitkan. Yogyakarta: FKIP UST.
- Jalaludin, Rahmat. 2006. *Belajar Cerdas: Belajar Berbasis Otak*. Bandung: Mizan Learning Center.
- Sudijono, A. 2015. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Rajawali Pers.
- Zaini, H. dkk. 2009. *Strategi Pembelajaran yang Aktif*. Yogyakarta : Pustaka Insan Madani.