JURNAL ONLINE MAHASISWA (JOMPEMA)
2019-2020
STKIP MERANTI
JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA
https://ejurnal.stkipmeranti.ac.id

PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM TEACHING* SISWA KELAS VIII MTs AL-ISTIQOMAH ALAHAIR SELATPANJANG

Siti Miftahuljannah[1], Dwi Septina Sari[2]
[1]Program Studi Pendidikan Matematika, Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Meranti
Desa Bagan Melibur Kecamatan Merbau Kabupaten Kepulauan Meranti
email : sitimiftahuljannah@gmail.com

***Submitted* : 2019-06-25, *Reviwed*: 2019-08-26, *Accepted* : 2019-10-30**

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *quantum teaching* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Al-Istiqomah Alahair Selatpanjang. Dimana Penelitian ini merupakan penelitian *quasi eksperimen* dan desain yang digunakan adalah *posttest-only design with nonequivalent group.* Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs Al-Istiqomah Alahair Selatpanjang Semester 1 tahun pelajaran 2019/2020 yang berjumlah 50 siswa. Sampel penelitian ini adalah kelompok eksperimen dengan model pembelajaran *quantum teaching* dari kelas VIII[1] sebanyak 25 siswa dan kelompok kontrol dengan pembelajaran konvensional dari kelas VIII[2] sebanyak 25 siswa. Jadi banyaknya sampel seluruhnya adalah 50 siswa diperoleh dengan cara sampling pertimbangan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dokumentasi, observasi dan tes. Dokumentasi untuk mengetahui keadaan sekolah, guru dan siswa. Observasi dilakukan oleh guru bidang studi. Observasi dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan dengan model pembelajaran *quantum teaching*. Data tentang peningkatan hasil belajar siswa diperoleh melalui lembar tes siswa setelah tindakan. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah tes"t" untuk sampel kecil ($N < 30$) yang tidak berkolerasi. Dari analisis data yang dilakukan dengan penerapan model pembelajaran *quantum teaching* diperoleh nilai t_o = 2,69 yang berarti lebih besar dari t_t ($t_o > t_t$) baik pada taraf signifikan 5% maupun 1% yaitu (2,01 < 2,69 > 2,68) sehingga hipotesis nihil ditolak dan hipotesis alternatif diterima. Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *quantum teaching* mengalami peningkatan yang lebih baik dari pada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Ini dapat dilihat dari perbedaan mean kedua variabel menunjukkan kelas eksperimen dengan model pembelajaran *quantum teaching* lebih baik dari kelas konvensional, dimana *mean* peningkatan hasil belajar kelas yang menggunakan

model pembelajaran *quantum teaching* sebesar 83,2 dan *mean* peningkatan hasil belajar kelas konvensional sebesar 73,8.

Kata Kunci : Model Pembelajaran *Quantum Teaching*, Hasil Belajar Matematika

Abstract

This study aims to determine whether learning by using quantum teaching learning model can improve students' mathematics learning outcomes of grade VIII MTs Al-Istiqomah Alahair Selatpanjang. Where this research is quasi experiment research and design used is posttest-only design with nonequivalent group. The population of this research is the students of class VIII MTs Al-Istiqomah Alahair Selatpanjang semester 1 of the year 2019/2020 which amounted to 50 students. The sample of this research is experiment group with quantum teaching learning model from class $VIII^1$ as many as 25 students and control group with conventional learning from class $VIII^2$ as many as 25 students. So the total sample is 50 students obtained by way of sampling consideration. Data collection techniques used in this study is the documentation, observation and test. Documentation to determine the state of the school, teachers and students. Observations conducted by teachers of the field of study. Observation was done 4 times meeting with quantum teaching learning model. Data on improving student learning outcomes is obtained through student test sheets after action. The data analysis technique used in this study is a "t" test for a small sample (N < 30) that is not correlated. From the data analysis done with the application of quantum teaching learning model, it is obtained that the value to = 2,69 means bigger than tt (to> tt) both at the significant level of 5% and 1% ie (2,01 < 2,69 > 2.68) so that the hypothesis nil is rejected and alternative hypothesis accepted. Based on the results of data analysis can be concluded that the improvement of mathematics learning outcomes of students using quantum teaching learning model has improved better than students who use conventional learning on the material system of two linear equations. This can be seen from the mean difference of the two variables showing the experimental class with the quantum teaching learning model better than the conventional class, where the mean increase in class learning outcomes using the quantum teaching learning model is 83,2 and the mean increase of conventional class learning outcome is 73,8.

Keywords : ***Learning Model Quantum Teaching, The Result of Mathematics***

PENDAHULUAN

Di era globalisasi, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang sangat pesat seiring dengan kemajuan zaman, perkembangan tersebut sangat erat kaitannya dengan seluruh aspek kehidupan termasuk salah satunya adalah menyangkut tentang pendidikan. Pendidikan merupakan proses interaksi yang mendorong terjadinya belajar. Belajar merupakan kegiatan manusia sehari-hari, yang mana dari kegiatan belajar seseorang akan mengalami perubahan pada pengetahuan, keterampilan dan sikap.

Menurut DePorter & Mike (2000:8), belajar adalah kegiatan seumur hidup yang dapat dilakukan dengan menyenangkan dan berhasil. Belajar merupakan peristiwa sehari-hari di sekolah dan belajar merupakan proses internal yang kompleks, yang terlibat dalam proses internal tersebut adalah seluruh mental yang meliputi ranah-ranah kognitif, afektif dan psikomotorik.

Belajar merupakan faktor yang penting untuk mewujudkan potensi diri seseorang baik sebagai pribadi maupun sebagai warga masyarakat. Selain itu dengan belajar seseorang akan mengalami peningkatan terhadap kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik. Oleh sebab itu, proses pembelajaran harus betul-betul diarahkan untuk menghasilkan manusia yang berkualitas dan mampu bersaing, serta memiliki budi pekerti luhur dan moral yang baik.

Menurut DePorter, dkk. (2010:35), belajar adalah kegiatan *full contact*. Dengan kata lain, belajar melibatkan semua aspek kepribadian manusia, seperti pikiran, perasaan, dan bahasa tubuh, disamping pengetahuan, sikap dan keyakinan sebelumnya serta persepsi untuk masa mendatang.

Belajar merupakan kebutuhan hidup, yang mana dengan belajar seseorang dapat memuaskan rasa ingin tahunya lewat membaca, mengamati dan bernalar. Kepuasan tersebut dapat dirasakan seseorang apabila memiliki keterampilan dasar seperti membaca, menulis dan matematika. Matematika sebagai ilmu dasar memegang peranan yang sangat penting dalam pengembangan sains dan teknologi.

Menurut Lakatos & Freudenthal (dalam Turmudi, 2008:3), semula memandang matematika sebagai ilmu pengetahuan yang ‘ketat’ dan ‘struktur secara rapi’ ke pandangan bahwa matematika adalah aktivitas kehidupan manusia. Oleh sebab itu, matematika berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari sehingga dengan segera siswa akan mampu menerapkan matematika dalam konteks yang berguna, baik dalam dunia kehidupannya, ataupun dalam dunia kerja dimasa mendatang.

Keberhasilan belajar dapat tercapai apabila seluruh komponen pembelajaran antara lain guru, siswa, model pembelajaran, sarana prasarana belajar dan lingkungan dapat berjalan secara berkesinambungan. Dengan demikian tujuan pembelajaran bukanlah penguasaan materi ajar, akan tetapi proses untuk mengubah tingkah laku siswa sesuai dengan tujuan yang akan dicapai.

Penguasaan materi ajar bukanlah akhir dari proses pembelajaran, akan tetapi hanya sebagai tujuan untuk pembentukan tingkah laku yang lebih luas. Artinya, sejauh mana materi ajar yang dikuasai siswa itu dapat membentuk pola perilaku siswa itu sendiri. Oleh sebab itu, perlu untuk memilih model pembelajaran yang tepat guna mencapai tujuan pembelajaran secara optimal.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi peneliti dengan guru bidang studi matematika kelas VIII (SUNARNI, S.Pd) yang dilakukan di Madrasah Tsanawiyah Al-Istiqomah Alahair, peneliti memperoleh informasi bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VIII di MTs Al-Istiqomah Alahair masih tergolong rendah, dimana banyaknya nilai ulangan harian siswa yang belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan sekolah yaitu 70 untuk setiap materi pokok.

Guru telah berupaya untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa dengan berbagai cara, diantaranya menerapkan metode diskusi kelompok, mengulang materi yang belum dimengerti, memberikan tambahan latihan, dan memberikan ulangan perbaikan. Namun, usaha tersebut belum cukup untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Hal ini terlihat dari gejala-gejala sebagai berikut:

1. Sebagian siswa (50%) belum bisa menyelesaikan soal-soal matematika yang berbeda dari contoh yang diberikan.
2. Sebagian besar siswa (65%) belum bisa menafsirkan suatu masalah kebahasa matematika ketika mengerjakan latihan.
3. Sebagian besar siswa (65%) hanya menghafal rumus tetapi belum bisa mengaplikasikan ke dalam soal matematika yang diberikan.
4. Sebagian besar siswa juga belum bisa menyelesaikan soal ulangan yang diberikan, sehingga banyak siswa tidak mencapai KKM (≥ 70).

Dari gejala-gejala yang telah dikemukakan, perlu adanya antisipasi dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat. Model pembelajaran merupakan cara yang diperlukan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Penentuan model yang akan digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran akan sangat menentukan berhasil atau tidaknya pembelajaran yang berlangsung.

Menurut Joyce (dalam Ngalimun, 2016:7), model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, film, komputer, kurikulum dan lain-lain.

Penggunaan model pembelajaran yang tepat diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa terhadap materi yang dipelajari. Apabila sudah memahami materi yang baik maka siswa dengan mudah dapat mengerjakan soal-soal yang lebih bervariasi sehingga prestasi atau hasil belajar siswa akan sesuai dengan yang diharapkan. Model pembelajaran *quantum teaching* merupakan salah satu solusi yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran.

Menurut DePorter, dkk. (2010:34), *quantum teaching* adalah penggubahan bermacam-macam interaksi yang ada dalam dan di sekitar momen belajar. Interaksi-interaksi ini mencakup unsur-unsur untuk belajar efektif yang mempengaruhi kesuksesan siswa.

Pembelajaran *quantum teaching* tersebut menyertakan segala kaitan interaksi dan perbedaan yang dapat memaksimalkan proses belajar yang ada di sekitar momen belajar, yang mana interaksi-interaksi tersebut mengubah kemampuan dan bakat alamiah siswa menjadi cahaya yang akan bermanfaat bagi mereka dan orang lain. Sehingga interaksi-interaksi tersebut dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, membangkitkan minat dan partisipasi serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

DePoter & Mike Hernacki (2000: 14), berpendapat bahwa model pembelajaran *quantum teaching* merupakan model pemercepatan belajar (*accelerated learning*) didefinisikan sebagai "memungkinkan siswa untuk belajar dengan kecepatan yang mengesankan, dengan upaya yang normal, dan dibarengi kegembiraan".

Model pemercepatan belajar tersebut menyingkirkan hambatan yang menghalangi proses belajar alamiah dengan secara sengaja menyusun bahan pengajaran yang sesuai, cara efektif penyajian dan keterlibatan aktif. Suasana belajar yang menyenangkan dan mengesankan harus dirancang sebaik mungkin untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Menurut DePoter, dkk (2010:39), kerangka rancangan model *quantum teaching* dikenal dengan singkatan "TANDUR" yaitu Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi dan Rayakan. Kerangka rancangan tersebut menjadi langkah-langkah dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran yang menerapkan kerangka rancangan *quantum teaching* dengan baik, maka siswa tersebut akan dilibatkan secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu siswa juga akan belajar dalam suasana yang meriah dan menyenangkan sehingga siswa tidak akan mudah merasa jenuh selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Dengan upaya tersebut diharapkan hasil belajar siswa akan mengalami peningkatan sesuai dengan indikator pencapaian penelitian yang telah ditentukan. Melalui model *quantum teaching* diharapkan mampu mengatasi berbagai permasalahan yang ada pada proses pembelajaran khususnya pelajaran matematika.

Berdasarkan asumsi tersebut, maka peneliti melakukan penelitian yang berjudul **"Peningkatan Hasil Belajar Matematika melalui Model Pembelajaran *Quantum Teaching* Siswa Kelas VIII MTs Al-Istiqomah Alahair Selatpanjang".**

A. Hasil Belajar

Menurut Dimyati & Mudjiono (2013:20), hasil belajar merupakan suatu puncak proses belajar. Hasil belajar tersebut terjadi terutama berkat evaluasi guru. Hasil belajar dapat berupa dampak pengajaran dan dampak pengiring, kedua dampak tersebut bermanfaat bagi guru dan siswa.

Dampak pengajaran adalah hasil belajar siswa yang dapat diukur secara langsung yang diwujudkan dalam angka rapor, ijazah dan sebagainya. Sedangkan dampak pengiring adalah hasil belajar siswa yang tampak secara tidak langsung atau merupakan transfer hasil belajar, yang mana hasil tersebut muncul pada saat timbul masalah yang segera dipecahkan siswa.

Menurut Agus Suprijono (2015:5), hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan. Menurut Bloom (dalam Agus Suprijono, 2015:7), hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik.

Hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja. Artinya, hasil pembelajaran yang dikategorisasi oleh para pakar pendidikan sebagaimana tersebut diatas tidak terlihat secara fragmentaris atau terpisah, melainkan komprehensif.

Salah satu cara untuk menetapkan tujuan pendidikan adalah dengan mengidentifikasi kemampuan utama yang harus dipelajari siswa. Ada tiga tipe kemampuan utama yang telah dianalisis dan direpresentasi sebagai kognitif, afektif dan psikomotor.

Menurut Mohamad Ansyar (2015 : 331-335), klasifikasi tujuan pembelajaran dibagi dalam tiga ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotor. Penjelasan dari klasifikasi ketiga ranah tersebut adalah :

a. Ranah Kognitif
   Ranah kognitif diklasifikasikan ke dalam suatu urutan hierarki, dari tingkat berpikir paling sederhana ke tingkat intelektual paling kompleks, yaitu meliputi pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi.
b. Ranah Afektif
   Ranah afektif meliputi tujuan berdimensi perasaan, tingkah laku atau nilai-nilai seperti apresiasi karya seni, berbudi pekerti luhur dan lain-lain.
c. Ranah Psikomotor
   Ranah psikomotor disusun dari tingkat keterampilan paling sederhana ke tingkat paling kompleks, keterampilan tersebut

seperti gerakan reflekss, gerakan fundamental, kemampuan persepsi, kemampuan fisik, gerakan terlatih dan komunikasi.

Klasifikasi ketiga ranah tersebut sangat berkontribusi dalam penyempurnaan pengukuran hasil belajar serta menjaga keseimbangan hasil belajar. Ketiga ranah tersebut merupakan satu kesatuan dari setiap mata pembelajaran. Oleh karena itu pentingnya ketiga ranah tersebut pada tiap mata pelajaran untuk menghindari kecenderungan yang lebih fokus pada satu ranah saja dan mengabaikan kedua ranah lainnya, baik dalam pembelajaran maupun dalam evaluasi pembelajaran.

B. Model Pembelajaran Quantum Teaching

1. Pengertian *Quantum Teaching*

Quantum teaching dimulai di *SuperCamp*, sebuah program percepatan *quantum learning* yang ditawarkan *learning forum*, yaitu sebuah perusahaan pendidikan internasional yang menekankan perkembangan keterampilan akademis dan keterampilan pribadi.

Menurut DePorter, dkk. (2010:34), istilah *quantum* bermakna interaksi yang mengubah energi menjadi cahaya. Dengan demikian *quantum teaching* adalah penggubahan bermacam-macam interaksi yang ada di dalam dan di sekitar momen belajar.

Interaksi-interaksi ini mencakup unsur–unsur untuk belajar efektif yang mempengaruhi kesuksesan siswa. Interaksi-interaksi ini mengubah kemampuan dan bakat alamiah siswa menjadi cahaya yang akan bermanfaat bagi mereka sendiri dan bagi orang lain.

Menurut Bobbi DePorter (dalam Thobroni & Arif Mustofa, 2011:273), *quantum teaching* menyertakan segala kaitan, interaksi, dan perbedaan yang memaksimalkan momen belajar. *Quantum teaching* berfokus pada hubungan dinamis dalam lingkungan kelas – interaksi yang mendirikan landasan dan kerangka untuk belajar.

Model pembelajaran *quantum teaching* merupakan aspek yang penting dalam kemajuan dunia pendidikan. Peserta didik akan dapat belajar dengan baik jika berada dalam kondisi yang ideal yang penuh kasih sayang, kehangatan, dorongan dan dukungan dari pendidik / guru. Dalam hal ini adalah guru yang berperan untuk meningkatkan kualitas pendidikan anak didik, sehingga akan diperoleh sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas dan mampu menghadapi tantangan dunia.

Menurut DePorter, dkk. (2010 : 38), *quantum teaching* adalah model pembelajaran yang dapat membagi unsur-unsur pembelajaran menjadi dua kategori seperti konteks dan isi. Kategori konteks meliputi suasana yang memberdaya, landasan yang kukuh, lingkungan yang mendukung, dan rancangan belajar yang dinamis. Sedangkan kategori isi meliputi penyajian yang prima, fasilitasi yang luwes, keterampilan belajar untuk belajar, dan keterampilan hidup.

Model *quantum teaching* adalah suatu perencanaan pembelajaran terarah dan memadukan berbagai unsur yang menciptakan suasana belajar nyaman dan menyenangkan dengan menggabungkan keistimewaan-keistimewaan belajar. Model *quantum teaching* menjadikan pembelajaran lebih bermakna melalui interaksi yang berlangsung secara dinamis guna mengoptimalkan pencapaian prestasi belajar yang tinggi.

2. Kerangka Rancangan Model Pembelajaran *Quantum Teaching*

DePoter, dkk. (2010:39), menyebutkan kerangka rancangan model

quantum teaching yang dinamakan dengan "TANDUR". TANDUR merupakan singkatan dari tumbuhkan, alami, namai, demonstrasikan, ulangi dan rayakan. Penjelasan masing-masing kata di atas adalah sebagai berikut:

a. Tumbuhkan (Tumbuhkan Minat Belajar Siswa)

Tumbuhkan berarti sertakan diri mereka, pikat dan puaskan dengan AMBAK (Apakah Manfaatnya BagiKu). Artinya bahwa tumbuhkan minat belajar siswa dengan memberikan rasa puas pada pertanyaan "Apakah Manfaat BagiKu" (AMBAK) yang ada pada pikiran mereka. Pada tahap ini, guru hendaknya menyampaikan tujuan pembelajaran dan manfaat yang akan diperoleh setelah mempelajari materi atau mengingatkan materi penunjang yang sebelumnya sudah diperoleh siswa. Oleh karena itu, peran guru dalam memberikan motivasi, semangat, dan rangsangan belajar kepada siswa menjadi hal yang sangat penting.

b. Alami (Ciptakan atau Datangkan Pengalaman)

Unsur ini memberikan pengalaman kepada siswa dan mendorong hasrat alami otak untuk "menjelajah". Proses pembelajaran akan lebih bermakna jika siswa mengalami secara langsung materi yang diajarkan. "Pengalaman belajar itu berasal dari hasil proses siswa menemukan sesuatu yang baru sehingga dapat memotivasi siswa belajar mandiri."(Mohamad Ansyar, 2015:256).

c. Namai (Sebuah Masukan)

Namai yang dimaksudkan adalah tahap untuk menyediakan kata kunci dan mengajarkan konsep, keterampilan berpikir, dan strategi belajar yang menjadi pesan pembelajaran. Berikan "data" tepat ketika minat memuncak. Dengan melakukan praktek secara langsung maka siswa benar-benar bisa mencari rumus, menghitung dan memperoleh informasi baru (nama) yaitu dengan pengalaman yang dialami sehingga membuat pengetahuan yang diperoleh siswa menjadi berarti.

d. Demonstrasi (Menunjukkan)

Demonstrasikan berarti berikan kesempatan bagi mereka untuk mengaitkan pengalaman dengan data baru, sehingga mereka menghayati dan membuatnya sebagai pengalaman pribadi. Artinya bahwa pada tahap ini guru memberikan peluang kepada siswa untuk menunjukkan kemampuannya dalam bentuk aktivitas belajar seperti menjawab pertanyaan, mengerjakan soal ke papan, mengajukan pertanyaan, dan memberikan pendapat atau tanggapan.

e. Ulangi (Mengulang)

Ulangi menunjukkan kepada siswa pengulangan materi yang diberikan dan menegaskan kepada siswa bahwa mereka benar-benar tahu tentang apa yang mereka pelajari. Maksud pengulangan tersebut tidak hanya bisa dilakukan disekolah, namun bisa juga dirumah. Mengulang materi pembelajaran yang telah dibahas dalam pembelajaran akan menguatkan koneksi saraf dan penguatan konsep yang telah dipelajari sehingga akan selalu diingat siswa.

f. Rayakan (Memberikan Penghargaan)

Rayakan berarti berikan penghargaan atas prestasi yang positif, sehingga terus diulangi. Memberikan pengakuan atas upaya atau usaha yang dilakukan siswa baik yang dilakukan secara individu maupun berdiskusi. Perayaan berarti pemberian umpan balik yang positif kepada siswa atas keberhasilannya baik berupa pujian maupun pemberian hadiah, tepuk tangan, ataupun bentuk lainnya untuk memotivasi siswa agar belajar lebih giat lagi. Kerangka rancangan belajar sangat diperlukan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang baik,

yang mana kerangka tersebut memberikan cara kepada pendidik dalam menyampaikan materi pelajaran dan cara untuk menciptakan suasana belajar yang kondusif dan menyenangkan.

3. Prinsip-prinsip Model Pembelajaran *Quantum Teaching*

Menurut Ngalimun (2015:247), model pembelajaran *quantum teaching* memiliki beberapa prinsip dalam pembelajaran yaitu :

a. Semua berbicara-bermakna,
b. Semua mempunyai tujuan,
c. Konsep harus dialami, dan
d. Tiap usaha siswa diberi reward.

Prinsip-prinsip tersebut dibutuhkan dalam proses pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik, yang dalam hal ini guru membuat siswa lebih aktif dalam belajar, menjadikan siswa berani dalam mengemukakan pendapat yang akan menjadikan banyak siswa untuk mencapai prestasi yang diinginkan.

Penerapan model *quantum teaching* dalam proses pembelajaran memiliki prinsip-prinsip yang komprehensif. Prinsip-prinsip tersebut mencakup merancang segala aspek lingkungan kelas maupun sekolah menjadi sumber belajar siswa, menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa, memberikan pengalaman terlebih dahulu, sehingga mampu menanamkan konsep terhadap materi pembelajaran, memberikan penghargaan terhadap usaha siswa, dan memberikan umpan balik positif yang dapat mendorong semangat belajar siswa.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *quantum teaching* dapat meningkatkan hasil belajar karena model ini menggunakan prinsip sugesti yang pasti dan dapat mempengaruhi hasil belajar. Selain itu, model ini lebih menekankan kreativitas siswa dalam proses pembelajaran, siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran, siswa dapat mengembangkan suatu teori atau pemahaman yang mereka miliki. Siswa dituntut lebih percaya diri untuk mengemukakan sebuah pendapat.

C. Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Estu Hari Prabawanti (2015) tentang "Penerapan Model Pembelajaran *Quantum Teaching* dengan Metode Diskusi Berbantuan Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Bentuk Pangkat dan Akar Pada Siswa Kelas X^6 Semester I SMA Negeri 2 Magetan Tahun Pelajaran 2013/2014". Penelitian tersebut menggunakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dan dari penelitian tersebut hasil belajar siswa mengalami peningkatan sebesar 87,5 %.

D. Kerangka Berfikir

Untuk mengatasi permasalahan dalam pembelajaran matematika maka dibuatlah langkah-langkah pembelajaran matematika dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar. Adapun kendala yang ditemui di lapangan yaitu media pembelajaran yang terbatas, serta kurangnya sarana prasarana.

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa baik itu yang bersifat interen maupun yang bersifat eksteren. Salah satu faktor yang mendorong hasil belajar siswa menjadi lebih baik adalah cara guru menyampaikan materi belajar. Banyak cara yang dapat digunakan guru dalam menyampaikan materi atau sering disebut juga metode atau model yang dapat digunakan dalam proses belajar mengajar oleh guru.

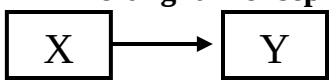
Model yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran *quantum*

teaching, yang mana peneliti mempunyai keyakinan bahwa variabel bebas berkaitan dengan variabel terikat. Sebab model *quantum teaching* merupakan model pembelajaran yang menyenangkan dan kondusif. Dengan suasana belajar yang menyenangkan, siswa tidak bosan dan tegang mengikuti pembelajaran maka dalam mengikuti pembelajaran matematika akan nyaman dan bermakna.

Model pembelajaran tersebut memiliki langkah-langkah dalam penerapan model *quantum teaching* yaitu menumbuhkan minat belajar siswa untuk mengikuti pembelajaran (tumbuhkan), memfasilitasi siswa untuk mendapatkan pengalaman belajar dengan percobaan (alami), membimbing siswa untuk menarik kesimpulan berdasarkan informasi, fakta atau rumus yang ditemukan (namai), memberi kesempatan kepada siswa untuk memaparkan hasil percobaan yang telah dilakukan (demonstrasi), mengarahkan siswa untuk mengulangi pengetahuan yang telah dimiliki ke dalam suatu persoalan supaya memperkuat koneksi saraf dalam pemahaman konsep (ulangi), dan memberikan perayaan sebagai *feedback* positif terhadap usaha siswa selama proses pembelajaran (rayakan).

Melalui pokok pemikiran di atas, memungkinkan bahwa penerapan model q*uantum teaching* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Hubungan antar variabel-variabel dalam penelitian ini dapat dilihat pada diagram kerangka pikir sebagai berikut.

Gambar II.1
Kerangka Konsep Variabel



Keterangan: X = Model *Quantum Teaching*

Y = Hasil Belajar Matematika Siswa

= Peningkatan

Berdasarkan hal di atas maka dapat dideskripsikan bahwa model *quantum teaching* yang dilakukan pada saat proses pembelajaran matematika dapat menumbuhkan minat siswa terhadap apa yang dipelajarinya, serta rasa menyenangkan dalam belajar yang membuat pembelajaran matematika menjadi bermakna, sehingga hal tersebut dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini adalah :

H_a : Terdapat peningkatan terhadap hasil belajar matematika siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *quantum teaching*.

H_0 : Tidak terdapat peningkatan hasil belajar matematika siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *quantum teaching*.

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020, yang mulai dilaksanakan pada hari Senin tanggal 05 Agustus 2019 sampai dengan 20 Agustus 2019. Penelitian ini dilaksanakan di MTs Al-Istiqomah Alahair yang beralamat di Jalan Utama Alahair Selatpanjang Kecamatan Tebing Tinggi Kabupaten Kepulauan Meranti.

B. Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs Al-Istiqomah Alahair Selatpanjang sebanyak 2 kelas, jumlah keseluruhan populasi adalah 50 siswa. Sampel adalah sebagian dari keseluruhan yang hendak diteliti atau perwakilan dari populasi (Abdul Razak, 2010:105). Sampel yang peneliti ambil untuk penelitian adalah kelas $VIII^1$ dengan jumlah siswa 25 orang dan kelas $VIII^2$

sebanyak 25 orang siswa. Pengambilan sampel dilakukan secara *representative* (mewakili populasi). Adapun teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *sampling purposive*, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2016:124). Dengan pertimbangan kedua kelas memperoleh pelajaran yang sama, menggunakan kurikulum yang sama, diajar guru yang sama, dan hasil belajar kedua kelas ini tergolong rendah.

C. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode *quasi eksperimen* dan desain yang digunakan adalah *posttest-only design with nonequivalent group* (Suharsimi Arikunto, 2014:124). Dalam desain ini kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dibandingkan meskipun kelompok tersebut tidak dipilih secara random. Rancangan ini mempunyai satu kelompok eksperimen (KE) dengan suatu perlakuan dan diberi *posttest*, tetapi tanpa *pretest*, dan satu kelompok pengendali (KP) yang *non equivalent* yang hanya diberi *posttest* tetapi tanpa *pretest* dan tanpa perlakuan.

Gambar III.1
Rancangan Pemberian *Posttest*

Perlakuan	*Posttest*
X	T
-	T

KE
KP

Keterangan :
KE = Kelompok Eksperimen
KP = Kelompok Pengendali (Kelompok Kontrol)
x = Pembelajaran dengan menggunakan model *quantum teaching*
\- = Pembelajaran secara konvensional
T = Tes pada akhir pembelajaran

D. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini, yaitu dengan metode dokumentasi, observasi dan tes.

1. Dokumentasi

Dokumentasi ini dilakukan untuk mengetahui keadaan sekolah, guru dan siswa, sarana dan prasarana yang ada di MTs Al-Istiqomah Alahair yang dijelaskan di bab IV, dan data tentang hasil belajar matematika siswa yang diperoleh secara langsung dari guru bidang studi matematika.

2. Observasi

Observasi digunakan untuk mengukur proses belajar mengajar. Dalam observasi peneliti bekerja sama dengan guru matematika untuk menjadi observer. Observasi dilakukan untuk melihat apakah penerapan model pembelajaran *quantum teaching* dalam kelas sudah berlangsung dengan maksimal sesuai dengan kriteria-kriteria tersebut.

3. Tes

Tes digunakan untuk memperoleh data hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diperoleh dari hasil *posttest* sesudah pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran *quantum teaching*. Peneliti tidak menguji validitas dan reliabilitas soal, karena soal yang diuji adalah soal yang diambil dari buku paket yang diberikan oleh pihak MTs Al-Istiqomah Alahair.

Peneliti akan mengambil data terhadap dua kelas, sebagai kelas eksperimen adalah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *quantum teaching* dan

satu kelas lagi dengan pembelajaran konvensional dilaksanakan oleh peneliti sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data hasil belajar dalam penelitian ini berupa tes yang dilakukan setelah diterapkan model pembelajaran *quantum teaching* pada kelas eksperimen dan juga hasil tes yang diperoleh dari kelas kontrol yang pembelajarannya secara konvensional.

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah tes ”T”. Tes “T” adalah salah satu uji statistik yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan (meyakinkan) dari dua buah *mean* sampel dari dua buah variabel yang dikomparatifkan. (Hartono, 2010 : 178). Sebelum melakukan analisis data dengan tes ”T” ada dua syarat yang harus dilakukan, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

1. Uji Persyaratan Analisis Data dengan Tes “T”

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data adalah bentuk pengujian tentang kenormalan distribusi data. Tujuan dari uji tersebut adalah untuk mengetahui apakah data yang terambil merupakan data berdistribusi normal atau tidak.

Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan rumus kai kuadrat (chi kuadrat) dengan simbol χ^2. Chi kuadrat merupakan salah satu tes statistik non parametrik atau tes bebas distribusi. Apabila datanya sudah normal, maka bisa dilanjutkan dengan menganalisis tes dengan menggunakan rumus tes ”T” untuk sampel kecil ($N < 30$) yang tidak berkolerasi.

Rumus chi kuadrat yang digunakan adalah (Hartono, 2010 : 222) :

$$X^2 = \sum_{i=l}^{K} \frac{(fo-fh)^2}{fh}$$

Keterangan: χ^2 = Chi kuadrat

fo = Frekuensi hasil pengamatan pada klasifikasi

fh = Frekuensi yang diharapkan pada klasifikasi

Kriteria pengujian hipotesis dalam pengujian normalitas data yaitu :

1. Jika $X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$, distribusi data tidak normal
2. Jika $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$, distribusi data normal

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan sebuah uji yang dilakukan untuk menyelidiki apakah kedua sampel berasal dari populasi dengan variasi yang sama atau tidak. Pada penelitian ini kedua sampel yang diteliti menggunakan metode varians terbesar dibandingkan varians terkecil. Uji homogenitas ini menggunakan uji F dengan rumus (Sugiyono, 2016:276):

$$F = \frac{Varians\ Terbesar}{Varians\ Terkecil}$$

Kriteria pengujian hipotesis dalam uji homogenitas data yaitu :

1. Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, data tidak homogen
2. Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, data homogen.

2. Tes “T” (Student T)

Tes “T” adalah salah satu uji statistik yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan (meyakinkan) dari duah buah *mean* sampel dari dua variabel yang dikomparatifkan. Rumus yang digunakan adalah (Hartono, 2010 : 206) :

$$t_0 = \frac{Mx - My}{\sqrt{\left[\frac{SDx}{\sqrt{N-1}}\right]^2 + \left[\frac{SDy}{\sqrt{N-1}}\right]^2}}$$

Keterangan:

Mx = Mean Variabel X
My = Mean Variabel Y
SDx = Standar Deviasi X
SDy = Standar Deviasi Y
N = Jumlah Sampel

Adapun kriteria pengujian hipotesis dalam Tes "T" adalah dengan cara membandingkan nilai $t_{observasi}$ dengan t_{tabel}, dan ketentuannya sebagai berikut :

1. Jika $t_o < t_t$, maka H_o diterima dan H_a ditolak.
2. Jika $t_o > t_t$, maka H_o ditolak dan H_a diterima.

PEMBAHASAN

1. Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan penelitian, terdapat peningkatan terhadap hasil belajar matematika siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *quantum teaching*. Peningkatan hasil belajar tersebut dapat dilihat dari nilai rata-rata *posttest* yang diperoleh oleh kelas eksperimen yaitu 83,2 dan nilai rata-rata *posttest* kelas kontrol adalah 73,8. Nilai rata-rata *posttest* kedua variabel tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang diberi perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran *quantum teaching* memperoleh hasil belajar yang lebih optimal.

Hasil pengujian hipotesis yang menggunakan rumus tes "T" diperoleh data nilai $t_o = 2{,}69$ dan nilai t_{tabel} taraf signifikan 5 % dan 1 % adalah 2,68 dan 2,01 yang berarti t_o lebih besar dari t_t $(t_o > t_t) = (2{,}01 < 2{,}69 > 2{,}68)$ sehingga hipotesis nihil ditolak dan hipotesis alternatif diterima. Melihat hasil pengujian hipotesis tersebut menunjukkan bahwa terdapat peningkatan secara signifikan penerapan model pembelajaran *quantum teaching* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Al-Istiqomah Alahair Selatpanjang pada materi sistem persamaan linear dua variabel.

Dalam pelaksanaan model pembelajaran *quantum teaching* di kelas tentunya ada kekurangan, hal ini disebabkan kemampuan siswa yang heterogen, tetapi guru dapat lebih kreatif dalam menginovasi pembelajaran serta dapat memahami dan mencoba menggunakan model *quantum teaching* tersebut dalam pembelajaran dengan memberikan sebuah pengalaman terlebih dahulu kepada siswa, sebelum menjelaskan materi pelajaran, memberikan perayaan sebagai *feedback* positif terhadap usaha siswa selama proses pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.

2. Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajarkan Menggunakan Model Pembelajaran *Quantum Teaching* dengan Siswa yang Diajarkan Menggunakan Pembelajaran Konvensional

Berdasarkan perhitungan hasil $t_{observasi}$ tentang hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel menunjukkan bahwa *mean* hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *quantum teaching* lebih baik dari *mean* hasil belajar siswa yang pembelajarannya secara konvensional.

Pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *quantum teaching* dapat membuat siswa selalu aktif dengan melakukan berbagai kegiatan untuk menguasai bahan pelajaran sepenuhnya. Siswa dapat menyelesaikan soal secara menyeluruh dengan langkah-langkah yang ada pada model pembelajaran *quantum teaching*, mempresentasikan hasil dari latihan yang dikerjakan, mendengarkan penjelasan dari teman secara aktif, bertanya dengan guru, menanggapi pertanyaan dan argumentasi.
Siswa dapat meningkatkan intensitas dan kualitas belajar dengan mengalami atau mencari tahu terlebih dahulu materi matematika yang akan dipelajari. Berdasarkan pengetahuan yang diperoleh, siswa mampu menerapkan berbagai keterampilan dalam kehidupan sehari-hari serta memperkuat koneksi saraf dalam pemahamannya, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
Hasil analisis tersebut menjawab rumusan masalah yang diajukan bahwa model pembelajaran *quantum teaching* dapat

meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Adapun pendapat yang mendukung penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Estu Hari Prabawanti (2015) tentang "Penerapan Model Pembelajaran *Quantum Teaching* dengan Metode Diskusi Berbantuan Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Bentuk Pangkat dan Akar pada Siswa Kelas X.[6] Semester I SMA Negeri 2 Magetan Tahun Pelajaran 2013/2014". Penelitan tersebut dapat meningkatkan hasil belajar siswa sebesar 87,5 %.

Berdasarkan penelitian tersebut, peneliti menganalogikan aktivitas-aktivitas penemuan dalam model pembelajaran *quantum teaching* sebagai model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pembelajaran tersebut telah berubah dari paradigma pembelajaran yang berpusat pada guru kepada pembelajaran yang menekankan pada keaktifan siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya melalui tantangan masalah, dan aktivitas penemuan.

Kondisi ini diperkuat oleh pendapat Edgar Dale (dalam Dimyati & Mudjiono,2013:45), bahwa belajar yang paling baik adalah belajar melalui pengalaman langsung. Belajar harus dilakukan oleh siswa secara aktif, dengan cara memecahkan masalah dengan kemampuan dan keterampilan baru yang diberikan oleh lingkungan belajar dan guru bertindak sebagai pembimbing dan fasilitator.

Belajar melalui pengalaman langsung dapat meningkatkan hasil belajar siswa, yang mana dalam pembelajaran siswa tidak sekedar mengamati secara langsung tetapi terlibat langsung dalam perbuatan atau kegiatan pembelajaran dan bertanggung jawab terhadap hasilnya. Oleh karena itu, guru merupakan faktor penting dalam lingkungan belajar dan kehidupan siswa untuk menyingkirkan hambatan yang menghalangi proses belajar dan mengembalikan proses belajar ke keadaannya yang "mudah" dan alami yang membuat siswa keterlibatan aktif dalam proses belajar

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar matematika siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *quantum teaching*. Peningkatan hasil belajar tersebut dapat dilihat dari perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hasil pengujian hipotesis yang menggunakan rumus tes "T" diperoleh data nilai t_o = 2,69 dan nilai t_{tabel} taraf signifikan 5 % dan 1 % adalah 2,68 dan 2,01 yang berarti t_o lebih besar dari t_t ($t_o > t_t$) = (2,01 < 2,69 > 2,68) sehingga hipotesis nihil ditolak dan hipotesis alternatif diterima. Melihat hasil pengujian hipotesis tersebut menunjukkan bahwa terdapat peningkatan secara signifikan penerapan model pembelajaran *quantum teaching* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Al-Istiqomah Alahair Selatpanjang pada materi sistem persamaan linear dua variable

DAFTAR PUSTAKA

Ansyar, Mohamad, Prof. 2015. *Kurikulum "Hakikat, Fondasi, Desain dan Pengembangan"*. Jakarta : Kencana.

Antari, Gusti Ayu Ary. 2014. *Penerapan Model Quantum Teaching Sebagai Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran Kubus dan Balok pada Siswa Kelas VIII f SMP Negeri 2 Ubud Tahun Pelajaran 2013 / 2014*. Skripsi.(Online).

Arikunto, Suharsimi. 2014. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik.* Jakarta : Rineka Cipta.

DePorter, Mark Reardon & Sarah Singer-Nourie. 2010. *Quantum Teaching "Mempraktikkan Quantum Learning di Ruang-ruang Kelas".* Bandung : Kaifa.

DePorter & Mike Hernacki. 2000. *Quantum Learning "Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan".* Bandung : Kaifa.

Dimyati, Dr & Mudjiono. 2013. *Belajar dan Pembelajaran.* Jakarta : Rineka Cipta.

Hartono. 2010. *Statistik Untuk Penelitian*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.

Hari Prabawanti, Estu.2015. *Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching dengan Metode Diskusi Berbantuan Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Bentuk Pangkat dan Akar Pada Siswa Kelas X.6 Semester I SMA Negeri 2 Magetan Tahun Pelajaran 2013/2014*.[Online].Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Vol 3 No. 2 (Februari 2015).

Ngalimun. 2015. *Strategi dan Model Pembelajaran.* Yogyakarta : Aswaja Presindo.

Purwanto. 2016. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.

Razak, Abdul. 2010. *Penelitian Kependidikan "Deskripsi, Eksposisi, dan Argumentasi"*. Pekanbaru : Autografika.

Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Suprijono, Agus. 2015. *Cooperative Learning : Teori & Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.