

PENERAPAN METODE *QUANTUM LEARNING* PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMPN 1 TANJUNG JABUNG TIMUR

Wahyuni Nasrul¹, Fazri Zuzano¹, Zulfa Amrina¹

¹Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Bung Hatta
E-mail : wahyuninasrul@gmail.com

Abstract

The research is in background by the less of students learning that are the result of poor students to participate in learning and still shy for exploration of self. The research was aimed to improve student's mathematic learning in class VIII at SMPN 1 Tanjung Jabung Timur in academic year 2013/2014. The hypothesis in this research was mathematic learning by using Quantum Learning method are better than the outcome of students mathematic learning using conventional method in class VIII at SMPN 1 Tanjung Jabung Timur. The design of this research was experimental study. The population was the eight classes of SMPN 1 Tanjung Jabung Timur. They were distributed into five classes. In order to get sample, the reseach used cluster random sampling technique. The data are analyzed by using t-test. The result of hypothesis testing with $\alpha=0,05$ and $df=41$ then $t_{cont}=4,85$ and $t_{table}=t_{(0,95;79)}=1,67$ a 95% at confidence level. Obviously $t_{cont} > t_{table}$, meaning that the hypothesis can be accepted a 95% at confidence level. The result show that mathematic learning by using Quantum Learning method are batter than the outcome of student learning mathematic using conventional method in class VIII SMPN 1 Tanjung Jabung Timur.

Key words : quantum learning, student, outcome of mathematic

Pendahuluan

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang memiliki sifat universal yang mendasari perkembangan teknologi modern. Perkembangan teknologi sangat berpengaruh pada pola pikir masyarakat khususnya pelajar. Oleh sebab itu pelajar sebagai generasi penerus bangsa diharapkan mampu memahami matematika dengan baik.

Dalam mempelajari matematika siswa diharapkan dapat berpikir logis, kritis, aktif dan inovatif.

Salah satu metode pembelajaran yang bertujuan untuk menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan nyaman bagi siswa adalah metode *Quantum Learning*. Menciptakan suasana kelas yang nyaman dapat dilakukan dengan menyatukan unsur-unsur

hiburan, permainan, dan warna-warna. Metode *Quantum Learning* menggunakan beberapa keterampilan guru untuk memberikan sugesti positif untuk mendudukan siswa secara nyaman, meningkatkan partisipasi individu, menggunakan poster-poster untuk memberi kesan besar sambil menonjolkan informasi, dan menampilkan seni mengajar dan belajar saat proses pembelajaran berlangsung.

Metode *Quantum Learning* merupakan seperangkat metode yang dikembangkan dari berbagai konsep yang beranggapan bahwa siswa tidak perlu belajar mengenai berbagai pengetahuan, tetapi juga perlu bagi siswa untuk “belajar cara belajar” (*learning hoe to learn*). Konsep belajar caranya belajar ini dapat membantu siswa untuk memahami materi yang diajarkan dengan lebih mudah dan efektif, serta mendukung siswa untuk belajar lebih cepat dan menyenangkan. Selain itu, metode *Quantum Learning* juga mengembangkan keterampilan-keterampilan belajar seperti: meningkatkan kekuatan pikiran, menerapkan AMBAK (Apa Manfaanya Bagi Ku), menata

lingkungan belajar yang nyaman, memupuk sikap positif, menemukan gaya belajar yang tepat, meningkatkan teknik menulis, meningkatkan daya ingat, meningkatkan kemampuan membaca, dan membuat catatan yang efektif.

Secara garis besar asas utama pembelajaran dengan menggunakan metode *Quantum Learning* ini adalah dengan membawa dunia guru ke dunia siswa, dan mengantarkan apa yang hendak guru capai terhadap hasil pembelajaran kepada siswa dengan metode yang menyenangkan. Salah satunya caranya adalah dengan mengaitkan materi pelajaran dengan peristiwa yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari siswa. Dengan diterapkan asas ini, siswa dapat mempelajari materi dengan baik, sehingga dapat diaplikasikan dalam kehidupan mereka.

Adapun langkah-langkah pembelajaran dengan metode *Quantum Learning* atau Kerangka Perancangan Pengajaran *Quantum Teaching* yang disebutkan oleh DePorter dkk (2007b:89) adalah sebagai berikut :

- a. **Tumbuhkan**
Sertakan diri mereka, pikat mereka, puaskan AMBAK (Apa Manfaatnya BagiKu).
- b. **Alami**
Berikan pengalaman belajar; tumbuhkan “kebutuhan untuk mengetahui”.
- c. **Namai**
Berikan “data”, tepat saat minat memuncak.
- d. **Demonstrasikan**
Berikan kesempatan bagi mereka untuk mengaitkan pengalaman dengan data baru, sehingga mereka menghayati dan membuatnya sebagai pengalaman pribadi.
- e. **Ulangi**
Rekatkan gambaran seluruhnya.
- f. **Rayakan**
Ingat, jika layak dipelajari, maka layak pula dirayakan! Perayaan menambatkan belajar dengan asosiasi positif.

Dari pendapat di atas DePorter dkk kemudian meningkatkan kerangka pembelajaran *Quantum Learning* dengan **TANDUR**, yang merupakan akronim dari **Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi, dan Rayakan**.

Selain itu, untuk memaksimalkan penerapan metode *Quantum Learning* ini, teknik mencatat dengan menggunakan peta pikiran (*Mind Map*) mampu memberikan kesan yang lebih dalam pada proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh DePorter dkk (2007b:175) bahwa peta pikiran (*Mind Map*) yang sesuai dengan kinerja otak ini membuat informasi lebih mudah dimengerti dan diingat kembali, serta memaksimalkan momen belajar.

Teknik mencatat yang baik dapat membantu siswa mengingat perkataan dan bacaan, meningkatkan pemahaman terhadap materi, membantu mengorganisasi materi, dan memberi wawasan baru. Teknik mencatat dengan menggunakan peta pikiran (*Mind Map*) memungkinkan terjadinya semua hal itu. Buzan (2009:5) mengemukakan bahwa :

Mind Map juga merupakan peta rute yang hebat bagi ingatan, memungkinkan kita menyusun fakta dan pikiran sedemikian rupa sehingga cara kerja alami otak dilibatkan sejak awal. Ini berarti mengingat informasi akan lebih mudah dan lebih bisa diandalkan daripada menggunakan teknik pencatatan tradisional.

Menurut DePoorter (2007a: 157) ada beberapa langkah yang perlu dilakukan dalam membuat catatan dengan menggunakan peta pikiran (*Mind Map*) yaitu :

- a. Di tengah kertas, buatlah lingkaran dari gagasan utamanya.
- b. Tambahkan sebuah cabang dari pusatnya untuk tiap-tiap poin kunci- gunakan pulpen warna-warni.
- c. Tulislah kata kunci/ fase pada tiap-tiap cabang, kembangkan untuk menambahkan detail-detail.
- d. Tambahkan simbol dan ilustrasi.

- e. Gunakan huruf- huruf KAPITAL.
- f. Tulislah gagasan- gagasan penting dengan huruf- huruf yang lebih besar.
- g. Hidupkanlah peta pikiran yang dibuat.
- h. Garis bawahi kata- kata dan gunakan huruf- huruf tebal.
- i. Bersikap berani dan berani.
- j. Gunakan bentuk-bentuk acak untuk menunjukkan poin-poin atau gagasan- gagasan.
- k. Buatlah peta pikiran secara horizontal.

Proses pembelajaran dengan menggunakan metode *Quantum Learning* yang di bantu oleh teknik mencatat dengan menggunakan peta pikiran (*Mind Map*) menjelaskan bahwa *Quantum Learning* terdiri dari rangkaian tahap-tahap kegiatan yang harus di kuasai oleh guru agar guru mampu membawa siswa pada pembelajaran yang menyenangkan dan siswa mampu mengeksplorasikan dirinya baik secara individu maupun secara berkelompok, karena pada metode

ini siswa juga di bimbing untuk mampu bersosialisasi dengan kelompok belajar yang telah ditetapkan oleh guru. Implementasi *Quantum Learning* dalam pembelajaran menempatkan guru sebagai fasilitator yang mengelola berlangsungnya tahap-tahap tersebut.

Oleh karena itu, penerapan metode *Quantum Learning* pada pembelajaran matematika siswa kelas VIII SMPN 1 Tanjung Jabung Timur diharapkan mampu untuk membuat siswa lebih berpartisipasi dalam pembelajaran, dan tidak malu-malu lagi untuk mengeksplorasi dirinya. Dengan demikian, harapan akhirnya adalah hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan metode *Quantum Learning* lebih baik dari pada hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional.

Metodologi

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Metode yang digunakan dalam penelitian eksperimen adalah metode yang membagi objek atau subjek yang diteliti menjadi dua grup, yaitu grup

treatment atau yang memperoleh perlakuan dan grup kontrol yang tidak memperoleh perlakuan (Sukardi: 2007). Populasinya adalah seluruh siswa kelas VIII di SMPN 1 Tanjung Jabung Timur Tahun Pelajaran 2013/1014. Penentuan sampel menggunakan teknik *Random Sampling* atau sampling acak yaitu pengambilan sampel secara acak dimana tiap anggota populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk diambil menjadi sampel (Sudjana, 2005: 169). Variabel terikat yang diukur adalah hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdasarkan tes yang diberikan di akhir pokok bahasan. Instrumen yang digunakan yaitu tes hasil belajar. Data yang diperoleh dianalisis perbedaan rata-ratanya dengan menggunakan uji-t.

Hasil dan Pembahasan

Untuk menarik kesimpulan tentang data yang diperoleh dari hasil belajar, dilakukan analisis secara statistik. Sebelum melakukan uji hipotesis dengan t-test terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah data

hasil belajar berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji kenormalan data skor hasil belajar digunakan uji liliefors. Uji normalitas dilakukan pada kedua kelas sampel dan didapat harga L_0 dan L_{tabel} , pada taraf nyata 0,05, seperti pada tabel berikut :

Tabel 1 : Hasil Uji Normalisasi Data Tes Akhir Matematika Siswa

Kelas	N	L_0	L_{tabel}
Eksperimen	21	0,1292	0,1866
Kontrol	22	0,1762	0,1832

Dari tabel diketahui bahwa harga L_{hitung} (L_0) untuk kedua kelas sampel lebih kecil dari L_{tabel} atau $L_0 < L_{tabel}$, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar kedua kelas berdistribusi normal.

Sedangkan, uji homogenitas bertujuan untuk melihat apakah kedua kelas sampel memiliki variansi yang homogen atau tidak. Dalam uji homogenitas digunakan rumus uji F dengan hipotesis : $H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ dan $H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ dengan kriteria $F < F_{\frac{1}{2}\alpha(n_1-1, n_2-1)}$.

Berdasarkan hasil uji homogenitas yang dilakukan,

diperoleh nilai $F_{hitung} = 1,12$, sedangkan nilai $F_{tabel} = 2,09$, sehingga diperoleh

$F < F_{\frac{1}{2}\alpha(n_1-1, n_2-1)}$, artinya kedua kelas sampel mempunyai variansi homogen untuk $\alpha = 0,1$ (terima H_0).

Karena kedua kelas berdistribusi normal dan homogen maka dapat dilakukan pengujian hipotesis dengan rumus t-test. Dari data yang diperoleh terlebih dahulu dihitung harga simpangan baku gabungan kedua kelompok, didapat nilai $s = 9,96$. Selanjutnya dianalisis dengan menggunakan rumus t, didapat nilai $t = 4,85$. Dari daftar distribusi t dengan $dk = 41$ pada taraf kepercayaan $\alpha = 0,05$ didapat $t_{(0,95,41)} = 1,67$ sedangkan $t_{hitung} = 4,85$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, berarti H_0 ditolak atau terima H_1 , maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menerapkan metode pembelajaran *Quantum Learning* lebih baik dari pada hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII SMPN 1 Tanjung Jabung Timur Tahun Ajaran 2013/2014.

Proses pembelajaran di kelas eksperimen dilaksanakan dengan menerapkan metode pembelajaran *Quantum Learning*. Dalam penelitian ini peneliti bertindak sebagai guru. Dengan menggunakan metode pembelajaran ini siswa dapat memahami materi pelajaran dan bersikap aktif serta tidak enggan untuk mengeksplorasi dirinya. Metode pembelajaran *Quantum Learning* ini dirancang untuk memudahkan siswa dalam belajar dengan menciptakan lingkungan belajar yang efektif dan menumbuhkan minat siswa untuk belajar. Ada enam tahapan pembelajaran *Quantum Learning* yang di singkat dengan **TANDUR**; **T**umbuhkan, **A**lami, **N**amai, **D**emonstrasikan, **U**langi, **R**ayakan. Pada awalnya siswa mengalami kesulitan dalam melaksanakan metode pembelajaran *Quantum Learning* ini, dikarenakan siswa belum pernah melaksanakan proses pembelajaran dengan metode yang seperti ini. Selain itu, masih banyak siswa yang malu-malu untuk mengeksplorasi dirinya dalam proses pembelajaran, seperti masih malu-malu mengucapkan kata-kata

motivasi, malu-malu untuk menepuk pundak temannya untuk saling menyemangati, dan masih saling tolak untuk maju ke depan kelas untuk mendemonstrasikan hasil diskusi kelompoknya.

Peneliti yang bertindak sebagai guru, memposisikan diri sebagai fasilitator, mendorong siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran dengan metode *Quantum Learning*. Sikap siswa yang masih malu-malu dan kurang aktif kemudian perlahan terganti dengan sikap siswa yang mengeksplorasi dan aktif dengan seiring dengan pertemuan demi pertemuan selama penelitian berlangsung. Pada metode pembelajaran ini, peneliti membagi siswa atas beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri dari siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Pembagian kelompok ini berjalan lancar, tidak ada siswa yang protes. Tahap pertama yaitu tahap Tumbuhkan, di awal pembelajaran guru menumbuhkan minat atau ketertarikan siswa untuk belajar matematika dengan menyampaikan yang akan mereka peroleh setelah pembelajaran tersebut. Selanjutnya

guru memberikan pengalaman belajar pada siswa dengan memanfaatkan pengetahuan yang telah mereka miliki, sehingga terjadi kaitan antara materi prasyarat dengan materi yang akan mereka pelajari. Pada tahap Namai, siswa diajari dan dibimbing untuk menemukan konsep, keterampilan berpikir, dan strategi belajar. Selanjutnya tahap Demonstrasikan, siswa diberikan kesempatan untuk menerapkan pengetahuan dalam bentuk pengerjaan latihan. Tahap Demonstrasikan ini, siswa diminta untuk mengutus duta kelompoknya untuk mendemonstrasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas. Tahap kelima yaitu tahap Ulangi, siswa merangkum kembali pelajaran yang telah mereka pelajari dalam catatan dengan menggunakan teknik peta pikiran (*Mind Map*). Siswa yang mempunyai peta pikiran terbaik akan di tempelkan di dinding kelas sebagai penghargaan. Untuk menghormati usaha, ketekunan, dan kesuksesan siswa, guru kemudian memberikan penguatan positif berupa tanda bintang pada absensi.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang diperoleh maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan metode pembelajaran *Quantum Learning* lebih baik dari hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional dalam pembelajaran pada siswa kelas VIII SMPN 1 Tanjung Jabung Timur.

Daftar Pustaka

- Buzan, Tony. 2009. *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta: Gramedia.
- DePorter, Bobbi, & Mike Hernacki. 2007a. *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Kaifa.
- DePorter, Bobbi, Mark Reardon, & Sarah Singer-Nourie. 2007b. *Quantum Teaching: Mempraktikan Quantum Learning di Ruang- Ruang Kelas*. Bandung: Kaifa.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.

Sukardi. 2007. *Metodologi
Penelitian Pendidikan.*
Jakarta: Bumi Aksara.