

PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN *QUANTUM LEARNING* DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 22 PADANG

Yiyin Syofia

Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bung Hatta

E-mail: yiyin.syofia@yahoo.com

Abstract

Mathematic is a lesson that is supposed to be difficult to be understood by second class student at SMP 22 Negeri Padang, so the student are lazy to study hard and don't understand the lesson. To solve these problems, one strategy the can be uses is the Quantum Learning method. This research is useful to know whether Quantum Learning method can improve the activity and result of studying. The instrument used are observation sheet and test. Students achiving in the experiment class is always higher. The data analysis from result of study can be got from final tes both class. The summary from this research is the mathematic student result with application Quantum Learning method better than convensional learning method for the second at SMP 22 Negeri Padang.

Key words : Quantum Learning, Test Result, Activity

Pendahuluan

Matematika merupakan pelajaran yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Matematika juga merupakan ilmu yang penting untuk menciptakan pola pikir pembentuk sikap. Oleh karena itu matematika dijadikan mata pelajaran wajib, mulai dari jenjang pendidikan dasar sampai ke jenjang pendidikan menengah atas. Matematika dijadikan sebagai mata pelajaran yang menentukan sebagai bahan acuan bagi kelulusan siswa. Oleh karena itu, tidaklah berlebihan jika diharapkan siswa memiliki tingkat penguasaan dan pemahaman yang lebih baik dalam pelajaran matematika. Namun kenyataannya penguasaan dan

pemahaman siswa terhadap pelajaran matematika masih kurang.

Penelitian ini dilatarbelakangi dengan timbulnya gejala-gejala yang nampak dalam proses belajar mengajar, seperti siswa merasa bosan dengan pelajaran matematika karena pembelajaran yang berlangsung di kelas masih terpusat pada guru, siswa masih malu-malu dalam mengajukan pertanyaan dan mengeluarkan ide atau gagasannya sendiri, sebagian siswa malas mencatat materi pelajaran yang diajarkan guru, aktivitas dan hasil belajar siswa masih rendah, dan siswa jarang mengerjakan pekerjaan rumah (PR) yang diberikan guru.

Depdiknas tahun 2003 tentang Sisdiknas, menyatakan bahwa “Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”.

Agar pembelajaran dapat berlangsung dengan baik maka guru seharusnya memiliki kemampuan dasar mengajar agar tercipta kegiatan belajar yang kondusif dan menyenangkan yang diharapkan dapat mencapai tujuan pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar, karena pembelajaran yang baik akan mendapatkan hasil yang baik pula.

Pembelajaran merupakan suatu proses dari dua kegiatan yaitu belajar dan mengajar. Menurut teori belajar Gagne yang dikutip oleh Suherman, dkk (2003:33) adalah:

Dalam matematika ada dua objek yang diperoleh siswa yaitu objek langsung dan objek tak langsung. Objek tak langsung antara lain kemampuan menyelidiki dan memecahkan masalah, dan atau bagaimana semestinya belajar. Sedangkan objek langsung berupa fakta, keterampilan, konsep, dan aturan.

Berdasarkan teori di atas, pada saat belajar matematika siswa akan menemukan berbagai fakta, keterampilan, konsep, dan aturan tertentu. Untuk dapat berinteraksi dengan keadaan tersebut siswa harus mempunyai kemampuan menyelidiki, memecahkan masalah, belajar mandiri, dan

tahu bagaimana cara belajar yang tepat. Hal ini menuntut siswa untuk belajar secara aktif.

Oleh karena itu guru harus mampu menumbuhkan minat dan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika, salah satu cara yang dapat dilakukan guru adalah dengan menerapkan metode pembelajaran *Quantum Learning*.

Deporter (2009b:5) menyatakan:

Quantum didefinisikan sebagai interaksi yang mengubah energi menjadi cahaya. Semua kehidupan adalah energi. Sedangkan arti dari *Learning* suatu belajar atau pembelajaran. Belajar bertujuan untuk meraih sebanyak mungkin cahaya, interaksi, hubungan dan inspirasi, agar menghasilkan energi cahaya. Dengan demikian *Quantum Learning* adalah cara pengubahan berbagai macam-macam interaksi yang ada di dalam dan sekitar momen belajar.

Di dalam pembelajaran, semua aktivitas yang dilakukan siswa dapat dijadikan energi untuk menghasilkan energi cahaya. Dalam pembelajaran guru dapat melakukan pengubahan berbagai macam-macam interaksi yang terjadi di dalam proses belajar maupun yang terjadi di luar proses belajar.

Aktivitas siswa yang tidak mau mencatat materi pelajaran, siswa yang berkeliaran di kelas, dan siswa yang tidak mau memperhatikan guru menjelaskan materi pelajaran akan dirubah guru menjadi aktivitas yang positif melalui penerapan metode pembelajaran *Quantum Learning*

disertai teknik catatan tulis dan susun dan penggunaan media pembelajaran.

Deporter (2009a:160) menyatakan bahwa:

Catatan Tulis dan Susun adalah cara menerapkan pikiran sadar anda terhadap materi yang sama dengan cara sadar.

Pada teknik Catatan Tulis dan Susun ini, siswa diminta mengembangkan imajinasi mereka sesuai dengan materi pelajaran, dan dituangkan dalam bentuk catatan, sehingga perhatian siswa lebih terfokus kepada guru, mencatat asosiasi yang berhubungan dengan informasi yang guru ajarkan, juga meningkatkan penyerapan informasi yang berhubungan dengan emosi yang lebih mudah diingat kembali.

Gagne dan Briggs yang dikutip Arsyad (2005:4) mengatakan bahwa:

Media pembelajaran adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa media adalah bagian yang tidak dapat dipisahkan dari proses belajar mengajar demi tercapainya tujuan pendidikan pada umumnya dan tujuan pembelajaran di sekolah pada khususnya.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat perkembangan aktivitas belajar siswa di kelas

VIII SMP Negeri 22 Padang dalam pembelajaran matematika selama diterapkannya metode pembelajaran *Quantum Learning* dan untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 22 Padang yang menggunakan metode pembelajaran *Quantum Learning* lebih baik dari hasil belajar matematika siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional.

Metodologi

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VIII SMP Negeri 22 Padang tahun pelajaran 2012/2013 dan sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII₄ sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII₇ sebagai kelas kontrol.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif adalah data tentang aktivitas belajar matematika yang diperoleh melalui lembar observasi aktivitas siswa, dan data kuantitatif adalah data hasil belajar matematika siswa pada kedua sampel diperoleh dari tes akhir dari penelitian yang dilakukan setelah mendapatkan perlakuan.

Untuk memperoleh data tentang aktivitas dan hasil belajar matematika siswa, digunakan alat pengumpul data berbentuk lembar observasi dan tes hasil belajar. Data yang telah diperoleh dalam penelitian ini dianalisis secara kuantitatif yaitu data yang

diperoleh dari lembar observasi keaktifan siswa dan hasil belajar siswa berupa tes akhir. Data dianalisis dengan menggunakan beberapa perhitungan statistik.

1. Aktivitas Belajar Siswa

Alat untuk menghitung aktivitas belajar siswa adalah lembar observasi seperti yang dikemukakan oleh Sudijono (2009:43) sebagai berikut:

$$AB\% = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

$AB\%$ = Persentase siswa yang melakukan aktivitas

F = Jumlah siswa yang melakukan aktivitas

N = Jumlah total siswa

2. Hasil Belajar Siswa

Untuk melihat hasil belajar siswa diberikan tes di akhir pembelajaran. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji t. sebelum uji t dilakukan terlebih dahulu di lakukan uji normalitas dan uji homogenitas, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Uji normalitas

Berdasarkan dari jumlah siswa kelas sampel, dalam uji normalitas pada penelitian ini digunakan uji lilifors.

b. Uji homogenitas variansi

Jika data sudah berdistribusi normal maka di uji homogenitas variansinya. Uji homogenitas variansi bertujuan untuk melihat data hasil

belajar mempunyai variansi yang homogen atau tidak. Untuk mengujinya dilakukan uji F.

c. Melakukan pengujian hipotesis dengan uji t.

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas variansi, ternyata data hasil tes akhir kedua kelas sampel berdistribusi normal tetapi mempunyai variansi yang tidak homogen, maka uji statistik yang digunakan menurut Sudjana (2002:241) adalah sebagai berikut:

$$t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left(\frac{S_1^2}{n_1}\right) + \left(\frac{S_2^2}{n_2}\right)}}$$

Kriteria pengujian adalah:

Tolak H_0 jika $t' \geq \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$ dan

Terima H_0 jika $t' < \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$

Dengan: $w_1 = \frac{S_1^2}{n_1}$

$$w_2 = \frac{S_2^2}{n_2}$$

$$t_1 = t_{\left(1-\frac{1}{2}\alpha\right), (n_1-1)}$$

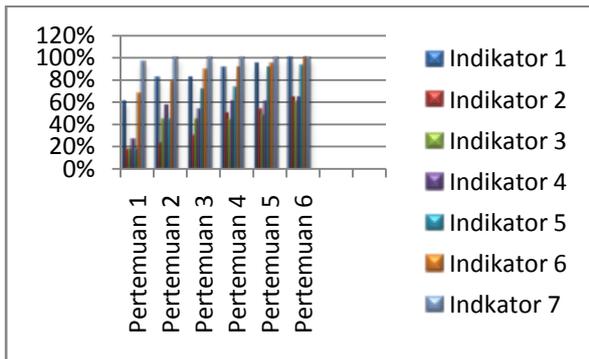
$$t_2 = t_{\left(1-\frac{1}{2}\alpha\right), (n_2-1)}$$

Hasil dan Pembahasan

1. Aktivitas Belajar Siswa

Data aktivitas siswa diperoleh melalui lembar observasi yang bertujuan untuk mengamati aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Aktivitas siswa ini diamati oleh dua orang observer yang sama-sama

memperhatikan dan mencatat siswa yang melakukan aktivitas sesuai dengan indikator yang terdapat pada lembar observasi. Untuk melihat peningkatan aktivitas dari pertemuan pertama sampai ke pertemuan keenam dapat dilihat pada grafik berikut ini:



Keterangan:

1. Tenang dan dapat berinteraksi dengan baik pada saat belajar
2. Mengajukan pertanyaan yang berhubungan dengan materi pelajaran yang sedang berlangsung
3. Memberikan tanggapan atau ide dari penjelasan yang berhubungan dengan materi pelajaran yang sedang dipelajari
4. Menjawab pertanyaan yang diajukan oleh teman dan guru yang berkaitan dengan materi pelajaran yang sedang dipelajari
5. Mendengarkan penjelasan dari teman
6. Memperhatikan guru menjelaskan materi
7. Mencatat materi pelajaran yang telah disampaikan oleh guru

Berdasarkan grafik di atas, dapat dilihat adanya kecenderungan peningkatan

aktivitas belajar siswa selama penerapan metode pembelajaran *Quantum Learning*. Peningkatan ini disebabkan karena penulis selalu memberikan arahan dan memberikan poin kepada siswa sehingga siswa merasa termotivasi dan aktivitas belajar siswa pun mengalami peningkatan.

2. Hasil Belajar

Data hasil belajar diperoleh dari tes yang diberikan berupa tes uraian yang diikuti oleh 30 orang siswa dari kelas eksperimen dan 28 orang siswa dari kelas kontrol. Setelah dilakukan analisis data dan pengujian hipotesis terhadap data hasil belajar, maka diperoleh:

Tabel : Hasil Uji Normalisasi Data Hasil Belajar Siswa

Kelas	N	L ₀	L _{tabel}
Eksperimen	30	0,1550	0,161
Kontrol	28	0,1037	0,1658

Dan diperoleh hasil perhitungan uji homogenitas adalah $0,53 < 0,18 < 1,90$ maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok sampel memiliki variansi yang heterogen. Karena data hasil belajar berdistribusi normal maka digunakan uji t^* .

Dari perhitungan statistik yang telah dilakukan diperoleh $t^*_{hitung} = 2,74$ dan $\frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2} = 2,05$. sehingga dapat disimpulkan bahwa $t^*_{hitung} > t_{tabel}$, pada tingkat kepercayaan 95%, dengan demikian hipotesis penelitian yaitu hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya

menggunakan metode pembelajaran *Quantum Learning* lebih baik dari hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan metode pembelajaran konvensional pada kelas VIII SMP Negeri 22 Padang diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tingginya hasil belajar siswa kelas eksperimen disebabkan karena siswa kelas eksperimen mengikuti proses pembelajaran dengan metode pembelajaran *Quantum Learning*.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, dapat penulis simpulkan bahwa:

1. Aktivitas belajar matematika siswa selama proses pembelajaran melalui penerapan metode pembelajaran *Quantum Learning* cenderung mengalami peningkatan dari setiap pertemuan dalam pembelajaran matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 22 Padang.
2. Hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan metode pembelajaran *Quantum Learning* lebih baik dari hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan metode pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII SMP Negeri 22 Padang pada taraf kepercayaan 95%.

Ucapan Terima Kasih

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Dra. Rita Desfitri, M.Sc, sebagai pembimbing I, Penasihat Akademik dan sebagai Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bung Hatta.
2. Bapak Drs. Fazri Zuzano, M.Si sebagai pembimbing II
3. Ibu Syukma Netti, S.Pd, M.Si sebagai Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bung Hatta.
4. Bapak Dr. Marsis, M. Pd. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bung Hatta.
5. Dosen dan Karyawan Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bung Hatta.
6. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bung Hatta serta pihak lain yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Daftar Pustaka

Arsyad, Azhar. 2005. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada

Depdiknas. 2003. *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Butir 20 Halaman 7*. Jakarta: Depdiknas

Deporter, Bobbi, dkk. 2009a. *Quantum Learning*. Bandung: Kaifa PT Mizan Pustaka

_____ . 2009b. *Quantum Teaching*. Bandung: Kaifa PT Mizan Pustaka

Suherman, Erman dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Jurusan Pendidikan Matematika UPI