

Pengaruh Pembelajaran Quantum dan Kemampuan Awal Terhadap Hasil Belajar Matematika

Latri

Prodi PGSD, FIP, Universitas Negeri Makassar

latri@unm.ac.id

ABSTRAK

Siswa perlu memiliki kemampuan memperoleh, memilih dan mengolah informasi untuk bertahan pada keadaan yang selalu berubah dan penuh dengan persaingan. Penggunaan musik dalam media pembelajaran akan memberikan dampak positif untuk proses pembelajaran karena musik merupakan salah satu cara untuk merangsang pikiran, sehingga siswa dapat menerima materi pelajaran dengan baik. Atas dasar itu, penulis mengangkat model pembelajaran quantum yang menggunakan media berupa musik instrumental klasik yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah (1) mengetahui interaksi antara pembelajaran quantum dengan kemampuan awal siswa terhadap hasil belajar matematika siswa, (2) Mengetahui hasil belajar matematika siswa yang mempunyai kemampuan awal tinggi dan diajarkan dengan pembelajaran quantum yang diiringi musik instrumental klasik lebih tinggi daripada tanpa diiringi musik instrumental klasik, (3) Mengetahui hasil belajar matematika siswa yang mempunyai kemampuan awal rendah dan diajarkan dengan pembelajaran quantum yang diiringi musik instrumental klasik lebih rendah daripada tanpa diiringi musik instrumental klasik. Penelitian ini menggunakan penelitian quasi eksperimen dengan teknik pengumpulan data melalui instrument tes. Sampel penelitian adalah siswa kelas VIII A SMP Negeri 4 Watampone dan kelas VIII C siswa SMP Negeri 2 Watampone. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) secara keseluruhan komponen dari perangkat pembelajaran yang divalidasi termasuk dalam kategori "Valid" dan dapat digunakan dengan revisi kecil., (2) hipotesis pertama terjadi interaksi antara kemampuan awal dengan pembelajaran quantum (3) hipotesis kedua, siswa yang mempunyai kemampuan awal tinggi dan diajarkan dengan pembelajaran quantum yang diiringi musik instrumental klasik hasil belajarnya lebih tinggi dari pada tanpa diiringi musik instrumental klasik, (4) hipotesis ketiga, siswa yang mempunyai kemampuan awal rendah dan diajarkan dengan pembelajaran quantum tanpa diiringi musik instrumental klasik hasil belajarnya lebih rendah daripada diiringi musik instrumental klasik

Kata kunci: *Pembelajaran Quantum, Musik Instrumental Klasik, Kemampuan Awal*

ABSTRACT

Students need to have the ability to acquire, select, and process information to survive in a constantly changing and competitive environment. The use of music in instructional media will have a positive impact on the learning process because music is a way to stimulate the mind, enabling students to receive the subject matter effectively. Based on this, the author presents the quantum learning model that utilizes classical instrumental music as a medium, which is expected to enhance students' mathematics learning outcomes. The objectives of this research are as follows: (1) to determine the interaction between quantum learning and students' prior abilities in relation to students' mathematics learning outcomes, (2) to assess the mathematics learning outcomes of students with high prior abilities who are taught using quantum learning accompanied by classical instrumental music, compared to those without music, (3) to assess the mathematics learning outcomes of students with low prior abilities who are taught using quantum learning without music, compared to those with classical instrumental music. This study employed a quasi-experimental research design, with data collected through a test instrument. The research sample consisted of students from Class VIII A of SMP Negeri 4 Watampone and Class VIII C of SMP Negeri 2 Watampone. The results of the study indicate that (1) overall, the validated components of the instructional tools are categorized as "Valid" and can be used with minor revisions, (2) the first hypothesis reveals an interaction between prior abilities and quantum learning, (3) the second hypothesis suggests that students with high prior abilities who are taught using quantum learning accompanied by classical instrumental music achieve higher learning outcomes compared to those without music, (4) the third hypothesis suggests that students with low prior abilities who are taught using quantum learning without music achieve lower learning outcomes compared to those with classical instrumental music.

Keywords: *Quantum Learning, Classical Instrumental Music, Early Skills*

PENDAHULUAN

Pendahuluan diketik dengan huruf besar [font Times New Roman 12 bold, tengah, background hitam]. Berisi latar belakang

mengatasi suatu permasalahan, urgensi dan rasionalisasi penelitian, tinjauan pustaka, rencana pemecahan masalah, tujuan penelitian, dan pengembangan hipotesis [font Times New

Roman, 11, normal].

Matematika merupakan pengetahuan yang diperlukan manusia dalam memenuhi kebutuhan hidup, juga diperlukan untuk mempelajari ilmu dan pengetahuan lainnya. Matematika merupakan pengetahuan yang memiliki obyek dasar yang abstrak, yang berdasarkan kebenaran konsistensi, tersusun secara hirarkis dan sesuai dengan kaidah penalaran yang logis. Matematika dipandang sebagai salah satu unsur instrumental dalam sistem proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan pendidikan. Sehubungan dengan hal ini, matematika merupakan materi yang perlu dikuasai siswa sejak dini, karena matematika merupakan bekal untuk mempelajari berbagai ilmu, bahkan merupakan dasar untuk mempelajari ilmu. Materi-materi dalam pelajaran matematika tersusun secara hierarkis dan konsep matematika yang satu dengan yang lain saling berkorelasi membentuk konsep baru yang lebih kompleks. Ini berarti bahwa pengetahuan matematika yang diketahui siswa sebelumnya menjadi dasar pemahaman untuk mempelajari materi selanjutnya. Matematika merupakan dasar dan bekal untuk mempelajari berbagai ilmu serta tersusun secara hierarkis, maka kemampuan awal matematika yang dimiliki peserta didik akan memberikan sumbangan yang besar dalam memprediksi keberhasilan belajar siswa pada masa selanjutnya, baik dalam mempelajari matematika sendiri ataupun mempelajari ilmu lain secara luas.

Dominasi metode ceramah dalam pembelajaran matematika cenderung berorientasi pada materi yang tercantum dalam kurikulum dan buku teks, serta jarang mengaitkan materi yang dibahas dengan masalah-masalah nyata yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Pada saat guru menjelaskan materi, siswa cenderung diam serta mendengarkan apa yang dijelaskan oleh guru, siswa tidak bisa berargumentasi jika ada hal-hal yang ingin ditanyakan terkait dengan materi yang ada di buku. Sebagai salah satu komponen penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan, kegiatan belajar mengajar

(KBM) perlu diubah atau direvisi agar mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Salah satunya adalah melalui penggunaan strategi pembelajaran yang tepat dalam proses belajar mengajar. Strategi pembelajaran yang dipilih diharapkan mampu mengembangkan dan meningkatkan sikap positif siswa terhadap matematika, motivasi belajar, dan kepercayaan diri. Salah satu strategi pembelajaran yang dapat mencakup semua itu adalah strategi pembelajaran *Quantum*.

Menurut De Porter (2001:3) bahwa *Quantum Teaching* adalah pengubahan belajar yang meriah, dengan segala nuansanya. *Quantum Teaching* berfokus pada hubungan dinamis dalam lingkungan kelas interaksi yang mendirikan landasan dan kerangka untuk belajar. Menurut Uzer Usman (1996:16-28) dalam menciptakan kondisi pembelajaran yang efektif setidaknya ada 5 jenis variabel yang menentukan keberhasilan belajar siswa, yaitu: a) Melibatkan siswa secara aktif, b) Menarik minat dan perhatian siswa, c) Membangkitkan motivasi aktif, d) Prinsip individualitas, dan e) Peragaan dalam pembelajaran. Untuk membangun suasana yang bagus seorang guru harus bisa membangun suasana kelas yang hidup dan relaks sehingga siswa bisa menerima materi dengan baik. Organ tubuh yang berperan penting dalam proses pembelajaran adalah otak. Dalam pembelajaran perlu megharmoniskan kerja otak kanan dan otak kiri siswa dengan menggunakan musik sebagai media pembelajaran. Musik ada sepanjang masa, dimanapun kapanpun musik selalu ada dalam kehidupan. Hal ini disebabkan karena musik dapat memberikan dampak positif bagi pendengarnya.

Berdasarkan pemikiran di atas, maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “Pengaruh Pembelajaran Quantum Dan Kemampuan Awal Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII Smp Negeri Di Watampone”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen semu (quasi experiment). Dikatakan eksperimen semu karena penulis ingin memanipulasi variabel dengan memberikan perlakuan pada dua kelas eksperimen, namun mengingat taraf tercapainya syarat penelitian eksperimen tidak memenuhi karena banyak variabel lain yang tidak terkontrol, misalnya IQ siswa, fasilitas belajar di rumah, jenis kelamin, atau latar belakang ekonomi keluarga. Dalam penulisan ini melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok

eksperimen I dan kelompok eksperimen II. Untuk kelompok eksperimen I diajar dengan Model Pembelajaran Quantum diiringi musik instrumental klasik Sedangkan pada kelompok eksperimen II diajar dengan menggunakan model pembelajaran Quantum tanpa diiringi musik instrumental klasik. Lokasi penelitian ini di SMP Negeri di Kabupaten Bone.

HASIL & PEMBAHASAN

Berdasarkan pada hasil penelitian yang telah diuraikan di atas, maka pembahasan hasil penelitian tersebut akan diuraikan sebagai berikut:

Tabel 1. Tabel Tests of Between-Subjects Effects

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	8489.660 ^a	3	2829.887	58.185	.000
Intercept	151057.374	1	151057.374	3105.886	.000
A	160.201	1	160.201	3.294	.080
a * b	7648.474	2	3824.237	78.630	.000
Error	1459.075	30	48.636		
Total	171409.000	34			
Corrected Total	9948.735	33			

Dari tabel di atas, Nampak bahwa nilai p (Sig.) pada baris Model*Motivasi adalah sebesar 0,000. Karena $0,000 < 0,05$ ($p < \alpha$). Ini berarti bahwa interaksi antara model pembelajaran dan motivasi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa.

	Kontras	Nilai Kontras	Std. Error	t	df	Sig. (2-ekor)	
Y	Kesamaan Variansi	1	27,18	4,409	6,164	68	.000
	Terpenuhi	2	9,97	4,409	2,260	68	.027
	Kesamaan Variansi	1	27,18	2,345	11,590	26,773	.000
	tidak Terpenuhi	2	9,97	5,794	1,720	31,590	.095

Berdasarkan tabel, nilai statistik uji-t yang diperoleh adalah positif. Karena hasil output memberikan nilai p (Sig. 2-tailed) = 0,000 untuk hipotesis dua pihak (2-tailed), maka nilai p untuk hipotesis pihak kanan adalah $0,000/2 = 0,000$. Nilai p ($0,000 < \alpha$ (0,05). Sehingga secara signifikan μ_{11} lebih besar dari μ_{21} atau dapat dikatakan bahwa bagi siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi, hasil belajar matematika di kelas yang diterapkan

model pembelajaran quantum diiringi musik instrumental klasik lebih tinggi daripada hasil belajar matematika di kelas yang diterapkan model pembelajaran quantum tanpa diiringi musik instrumental klasik.

Berdasarkan tabel, nilai statistik uji-t yang diperoleh adalah negatif. Karena hasil output memberikan nilai p (Sig. 2-tailed) = 0,027 untuk hipotesis dua pihak (2-tailed),

maka nilai p untuk hipotesis pihak kiri adalah $0,027/2 = 0,0135$.

Nilai p ($0,0135$) $< \alpha$ ($0,05$). Sehingga μ_{12} secara signifikan lebih rendah dari μ_{21} atau dapat dikatakan bahwa bagi siswa yang memiliki kemampuan awal rendah, hasil belajar matematika di kelas yang diterapkan model pembelajaran quantum diiringi musik instrumental klasik lebih tinggi daripada hasil belajar matematika di kelas yang diterapkan model pembelajaran quantum tanpa diiringi musik instrumental klasik.

KESIMPULAN & SARAN

Berdasarkan hasil analisis data penelitian pada bab sebelumnya, beberapa kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Terdapat interaksi model pembelajaran quantum dengan kemampuan awal terhadap hasil belajar matematika siswa SMP Negeri di Kabupaten Bone.
2. Hasil belajar matematika siswa yang diajar melalui model pembelajaran quantum diiringi musik instrumental klasik dan hasil belajar matematika siswa yang diajar melalui model pembelajaran quantum tanpa diiringi musik dengan kemampuan awal tinggi memiliki taraf signifikansi lebih kecil dari $0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang melalui model pembelajaran quantum diiringi musik instrumental klasik lebih tinggi daripada tanpa diiringi musik instrumental klasik.
3. Hasil belajar matematika siswa yang diajar melalui model pembelajaran quantum diiringi musik instrumental klasik dan hasil belajar matematika siswa yang diajar melalui model pembelajaran quantum tanpa diiringi musik instrumental klasik dengan kemampuan awal rendah memiliki taraf signifikansi lebih besar dari $0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa tidak benar hasil belajar matematika siswa yang melalui Model pembelajaran quantum diiringi musik instrumental klasik lebih rendah daripada Model pembelajaran quantum tanpa diiringi musik instrumental klasik dengan kemampuan awal rendah.

Saran

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian, maka dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi peneliti yang berminat mengembangkan penelitian ini kiranya dalam pemberian tes kemampuan berpikir jangan hanya diberikan pada awal

pertemuan saja agar dapat mewakili data kemampuan berpikir siswa untuk semua pertemuan.

2. Agar hasil belajar matematika siswa dapat mencapai hasil maksimal, diharapkan penelitian yang seperti ini seyogyanya dilakukan pada pokok bahasan lain, sehingga siswa rileks, santai, senang dan aktif belajar matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, I Gusti Ngurah. 2006. *Statistika: Penerapan Model Rerata-Sel Multivariat dan Model Ekonometri dengan SPSS*. Jakarta: Yayasan Sad Satria Bhakti
- Alwisol. 2005. *Psikologi Kepribadian*. Malang: UMM Press.
- Bandura, A. 1997. *Self Efficacy: The Exercise of Control*. New York: Freeman.
- Ernawati. 2013. *Pengaruh Efikasi Diri, Konsep Diri, Aktivitas Belajar dan Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri Se-Kecamatan Somba Opu*. Tesis. Tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Negeri Malang (UNM)
- Ghufro, M. N & Risnawita, R. 2010. *Teori-teori Psikologi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media Group.
- Ilhamsyah. 2012. *Pengaruh Efikasi diri, Metakognisi dan Regulasi Diri terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri di Kabupten Wajo*. Tesis. Tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Negeri Makassar.
- Kuzle, A. 2007. *Patterns of Metacognitive Behavior During Mathematics Problem Solving in a Dynamic Geometry Environment*. International Electronic Journal of Mathematics Education, University of Paderborn. (Online), Vol. 8, No. 1, (<http://www.iejme.com/012013/d2.pdf>, diakses 5 Oktober 2014).
- Munandar, U. 2012. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nugroho, S. 2011. *Pengaruh Kemampuan Berpikir Kreatif terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas VIII di MTs Negeri Babakan Ciwaringin Cirebon (online)*, (<http://suaedah-nugroho->

- blongspot.com) Diakses Tanggal 27 Januari 2015.
- Nurwahidah, K. 2011. *Hubungan Antara Regulasi Diri, Pengguna Jejaring Sosial, dan Prokrastinasi pada Mahasiswa Universitas Negeri Makassar*. Skripsi. Tidak diterbitkan. Makassar: Fakultas Psikologi Universitas Negeri Makassar.
- Pehkonen, E. 2008. *Problem Solving in Mathematics Education in Finland*. *Journal*. University of Helsinki, Finland. (Online). (<http://www.unige.ch/math/EnsMath/Rome2008/WG2/Papers/PEHKON/> pdf, diakses 5 Oktober 2014).
- Polya, G. 1957. *How to Solve It?* (Online), (<http://www.math.utah.edu/~alfeld/math/polya.html>, diakses 2 Oktober 2014).
- Rome, A. J. 2004. *Creative Intelligence: Membangkitkan Potensi Inovasi dalam Diri Organisasi Anda*. Bandung: Kaifa.
- Solso, R. L. & Macline, O. H. 2007. *Psikologi Kognitif (edisi 8)*. Jakarta: Erlangga.
- Suharnan. 2005. *Psikologi Kognitif*. Surabaya: Srikandi.
- Suherman, E., Turmudi, Suryadi, D., Herman, T., Suhendra, Prabawanto, S., Nurjanah, Rohayati, A. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Suliswanto, A. 2012. *Pengaruh Kreativitas dan Aktivitas terhadap Hasil Belajar Matematika SMP Kelas VII (online)*, (ejournal.stkipjb.ac.id, diakses tanggal 27 januari 2015).
- Wolters, C. A. 1998. *Self-Regulated Learning and College's Students Regulation of Motivation*. *Journal of Educational Psychology*. (online), 90 (2), 224-235.
- Wulandari, T & Zulkaida, A. 2007. *self regulated behavior pada remaja putri yang mengalami obesitas*. vol 2:1858-2559 (online), (<http://repositorygunadarma.ac.id> :8000/167, diakses pada 5 Oktober 2014).