

The Effect of the Quantum Learning Model on the Mathematical Creative Thinking Ability of SMP YPK Medan Students

Nofi Aulanda¹, Sri Wahyuni²

¹Mahasiswa Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Indonesia

²Dosen Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Indonesia

ABSTRACT

The formulation of the problem in this study are: (1) how is the influence of the Quantum Learning model on the mathematical creative thinking ability of YPK Medan Junior High School students. (2) how to increase students' mathematical creative thinking ability by using the Quantum Learning model. The aims of this study were: (1) To determine the effect of the Quantum Learning model on the mathematical creative thinking skills of YPK Medan Junior High School students. (2) Introducing students to the learning process using the Quantum Learning model. The population and sample in this study were students of class VIII-B SMP YPK Medan, totaling 26 people, namely 12 male students and 14 female students. This type of research is experimental research with One Group Pretest Posttest research design. The research instrument used an essay test about lines and angles. The data collection technique used a pretest (pretest) and a final test (posttest). The data analysis technique used prerequisite test (normality test and homogeneity test) hypothesis test (t-test). And the results of the study using a paired sample t-test (paired-sample t test) using SPSS 22 which produces a significance of $0.000 < 0.05$, so H_a is accepted and H_0 is rejected. So it can be concluded that there is an effect of the Quantum Learning learning model on the mathematical creative thinking ability of YPK Medan Junior High School students and the increase in mathematical creative thinking ability of YPK Medan Junior High School by using the Quantum Learning learning model is 0.62%.

Keyword: Mathematical Creative Thinking Ability, Quantum Learning Model

Corresponding Author:

Nofi Aulanda,

Mahasiswa Pendidikan Matematika,

FKIP Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara,

Jl Kapten Mochtar Basri No 3 Medan 20238, Indonesia

Email: nofiaulanda12345678@gmail.com



1. PENDAHULUAN

Dalam dunia pendidikan terutama dalam pembelajaran matematika masih banyak siswa yang menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, menakutkan dan juga membosankan. Dalam pembelajaran matematika sering ditemukan kurangnya sumber belajar dalam mempelajari dan memahami materi yang diberikan guru kepada siswa. Siswa kekurangan sumber informasi karena siswa lebih cenderung mempelajari matematika berdasarkan dari yang diajarkan guru dikelas, yang menyebabkan kurangnya pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran yang dipelajari, siswa juga cenderung pasif dalam mengikuti proses pembelajaran. Selain siswa yang cenderung pasif, guru juga cenderung menggunakan gaya atau model pembelajaran yang kurang efektif.

Oleh sebab itu, perlunya menerapkan model pembelajaran yang efektif dan menyenangkan. Maka dari itu peneliti menerapkan model pembelajaran quantum learning karena model pembelajaran quantum learning ini merupakan suatu model pembelajaran yang berisikan langkah – langkah untuk menjadi pedoman bagi guru dalam mewujudkan suasana belajar yang efektif, menyenangkan, dan memudahkan dalam proses kegiatan pembelajaran (Fitri & Aminah, 2020). Pada model ini juga siswa dibekali dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, bekerja sama serta mampu berpikir kreatif matematika siswa (Habibi, 2018). Pada era sekarang ini, kemampuan berpikir kreatif siswa masih tergolong rendah, karena jaranganya kemampuan berpikir kreatif digunakan atau ditekankan dalam pembelajaran matematika, ketika siswa dihadapkan dengan

soal yang berbeda dengan contoh siswa masih merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut, siswa juga kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran matematika. Rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam pembelajaran akan menghambat siswa untuk menghasilkan suatu proses pembelajaran yang baik (Nufus, 2021). Untuk meningkatkan dan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa upaya yang dilakukan adalah mencoba menggunakan model pembelajaran yang inovatif seperti model pembelajaran quantum learning.

Dalam model pembelajaran quantum learning ini lebih melibatkan siswa saat proses pembelajaran perhatian siswa hanya difokuskan kepada masalah yang dianggap penting oleh guru sehingga hal yang penting itu dapat diamati secara teliti. Siswa juga didorong untuk aktif dalam mengamati, menyesuaikan antara teori dengan kenyataan dan dapat mencoba melakukannya sendiri (Wijayanti et al., 2010). Selain siswa yang dituntut aktif dan kreatif dalam model pembelajaran quantum ini guru juga dituntut kreatif untuk merangsang keinginan tahanan siswa untuk belajar, secara tidak langsung guru akan terbiasa untuk selalu berpikir kreatif setiap harinya.

Model quantum learning dapat menciptakan suasana belajar yang lebih efektif, yaitu dengan cara menggunakan factor yang ada pada siswa dan lingkungan belajar siswa dengan interaksi yang terjadi di dalam kelas (Sekarini, 2018). Pada dasarnya dalam pelaksanaan model quantum learning dikenal dengan istilah TANDUR, yang merupakan kepanjangan dari : Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi dan Rayakan (Luh et al., 2020). Dengan menggunakan tahap TANDUR siswa akan ditumbuhkan motivasi belajar, kekreatifan dalam belajar serta mengalami secara langsung apa yang mereka pelajari jadi siswa bisa mengetahui masalah apa yang sedang mereka hadapi dan bagaimana cara memecahkan masalah tersebut, maka dari itu model quantum learning ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa (Tambunan, 2016). Model quantum learning merupakan gaya belajar menjadi meriah dengan segala nuansanya (Martini et al., 2014). Model Quantum learning juga mencantumkan segala hubungan, interaksi dan perbedaan yang memaksimalkan kegiatan belajar. Model quantum learning hanya berfokus pada hubungan dinamis dalam suasana kelas, interaksi yang mendirikan dasar dan kerangka untuk belajar

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini tergolong dalam penelitian kuantitatif. (Sugiyono, 2019) menyatakan bahwa metode kuantitatif merupakan metode yang berlandaskan pada gejala/fenomena atau realita dapat diklasifikasikan, konkrit, relative tetap, terukur, teramati dan hubungan gejala sebab akibat. Penelitian Penelitian ini menggunakan desain *One Group Pretest-Posttest Design* dimana kegiatan penelitian dimulai dengan memberikan tes awal (*pretest*) sebelum diberikan perlakuan, dan diberikan tes akhir (*posttest*) setelah diberi perlakuan. Dalam penelitian dilakukan satu kali perlakuan dan dua kali pengukuran. Dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Adapun gambaran desain penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$O_1 \times O_2$$

Gambar 3.1 *One Group Pretest-Posttest Design*

Adapun langkah-langkah eksperimen adalah sebagai berikut:

- Memberikan tes awal kepada siswa sebelum diberi perlakuan kepada kelas eksperimen. Tes yang diberikan berupa tes isian atau uraian.
- Peneliti memberi perlakuan kepada kelas eksperimen menggunakan model *Quantum Learning*
- Memberikan tes akhir kepada siswa untuk melihat kemampuan siswa setelah perlakuan menggunakan model *Quantum Learning*

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP YPK Medan. Sampel pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII-B SMP YPK Medan yang berjumlah 26 siswa. Instrumen yang digunakan adalah Tes.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana pengaruh model pembelajaran *Quantum Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa kelas VIII-B SMP YPK Medan serta untuk mengetahui bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Learning*. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *One Group Pretest Posttest Design* dengan menggunakan satu kelas dimana peneliti memberikan pretest (test awal) untuk

mengukur variabel terikat (kemampuan berpikir Kreatif) sebelum perlakuan diberikan dan memberikan posttest (test akhir) untuk mengukur variabel terikat (kemampuan berpikir kreatif) setelah diberi perlakuan.

Peneliti menggunakan uji hipotesis (uji t) untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran Quantum Learning terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa.

Tabel 4.9 Uji Paired Sample T-test
Paired Samples Test

		Paired Differences	t	df	Sig. (2-tailed)
		95% Confidence Interval of the Difference			
		Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest	-12,481	-6,685	25	,000

Setelah dilakukan pengujian data dengan menggunakan SPSS 22 diperoleh nilai signifikan sebesar $0,000 < 0,05$ dengan $t_{hitung}(6,685) > t_{hitung}(2,056)$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan dalam penggunaan model pembelajaran *Quantum Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa SMP YPK Medan.

Kemampuan berpikir kreatif matematika siswa SMP YPK Medan mengalami peningkatan sesudah diterapkannya model pembelajaran *Quantum Learning*. Hal ini dapat dilihat berdasarkan nilai rata – rata pretest (nilai sebelum diterapkan model Pembelajaran *Quantum Learning*) dan nilai posttest (nilai sesudah diterapkannya model *Quantum Learning*) pada:

Tabel 4.5 Ringkasan Deskriptif Data Kemampuan Berpikir Kreatif dibawah ini

Statistik Dasar	Pretest	posttest
N	26	26
Jumlah Nilai	788	793
Rata – Rata	30,31	30,50
Simpangan Baku	26,42	26,8347
Varians	697,98	30,50

Dapat dilihat bahwa nilai rata – rata pretest: 30,31 sedangkan nilai rata – rata posttest: 30,50. Telah menunjukkan peningkatan yang signifikan, peningkatan tersebut dapat dilihat dari selisih antara nilai rata – rata pretest dan nilai rata – rata posttest dengan cara sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase Data} &= \frac{\text{Mean posttest} - \text{Mean Pretest}}{\text{Mean Pretest}} \times 100\% \\
 &= \frac{30,50 - 30,31}{30,31} \times 100\% \\
 &= \frac{0,19}{30,31} \times 100\% \\
 &= 0,0062 \times 100\% \\
 &= 0,62 \%
 \end{aligned}$$

4. KESIMPULAN.

Berdasarkan hasil dari analisis data dalam penelitian ini dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan dalam penggunaan model *Quantum Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa SMP YPK Medan. Hal ini ditunjukkan pada hasil perhitungan uji hipotesis (uji t) dengan menggunakan SPSS 22 dan memperoleh hasil nilai signifikan $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan menggunakan rumus $t_{hitung} > t_{hitung}$ sehingga $t_{hitung}(6,685) > t_{hitung}(2,056)$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Kemampuan berpikir kreatif matematika siswa SMP YPK Medan mengalami peningkatan sesudah diterapkannya model pembelajaran *Quantum Learning*. Hal ini dapat dilihat berdasarkan nilai rata – rata pretest (nilai sebelum diterapkan model Pembelajaran *Quantum Learning*) dan nilai posttest (nilai sesudah diterapkannya model *Quantum Learning*) yaitu dari nilai rata – rata pretest: 30,31 dan nilai rata – rata posttest: 30,50 menunjukkan peningkatan yang signifikan sebesar 0,62%

DAFTAR PUSTAKA

Fitri, R., & Aminah, I. S. (2020). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII MTs AL-IHSAN Buluh Rampai. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 1(1), 49–55. <https://doi.org/10.46306/lb.v1i1>

- Habibi, M. (2018). *Pengaruh Model Pembelajaran Reciprocal Teacing Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Disekolah Menengah Pertama Swasta Muslimat Yayasan Pendidikan Wanita Islam Kota Jambi* [Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin : Jambi]. [http://repository.uinjambi.ac.id/136/1BOOKMARK - Huammad Habibi.pdf](http://repository.uinjambi.ac.id/136/1BOOKMARK-HuhammadHabibi.pdf)
- Luh, N., Widiastiti, A., & Sumantri, M. (2020). Model Quantum Teaching Berbasis Pendidikan Karakter Terhadap Motivasi Belajar IPA Siswa Kelas IV. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 3(2), 303–314. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jp2.v3i2.26628>
- Martini, N. M., Drs, P., Rasna, I. W., Pd, M., Artawan, I. G., & Pd, M. (2014). Implementasi Model Pembelajaran Quantum Learning Dalam Pembelajaran Menulis Karangan Deskripsi Pada Siswa Kelas X SMKN 1 Abang. *Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 3(1), 1–8. <https://ejournal-pasca.undiksha>.
- Nufus, Z. (2021). *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa MTsN* [Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam : Banda Aceh]. [https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/16119/1/Zakiatun Nufus%2C 160205091%2C FTK%2C PMA%2C 082274545718.pdf](https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/16119/1/ZakiatunNufus%2C160205091%2CFTK%2CPMA%2C082274545718.pdf)
- Sekarini, P. R. (2018). *Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Learning Terhadap Hasil Belajar dan Sikap Ilmiah Siswa Kelas XI*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah : Jakarta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian & Pengembangan Research and development*. Alfabeta.
- Tambunan, R. (2016). Model Pembelajaran Quantum Teaching Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI A SDN 011 Bukit Gajah Kecamatan Ukui. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(November), 341–360. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33578/jpkip.v5i3.3921>
- Wijayanti, winda ayu, Indrawati, & Prihandono, T. (2010). Model Quantum Teaching Disertai Metode Eksperimen dan Diskusi Dalam Pembelajaran Fisika Di SMP. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 1 No 1 Jun, 38–42. <https://doi.org/https://doi.org/10.19184/jpf.v1i1.23133>.