

PERBEDAAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN REPRESENTASI SISWA DENGAN STRATEGI QOTD DAN QUANTUM LEARNING

Aprilya Prawidya¹, Yahfizham², Siti Maysarah³

¹Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatera Utara

Email: aprilprawidya@gmail.com

²Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatera Utara

Email: yahfizham@uinsu.ac.id

³Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatera Utara

Email: sitimaysrah@uinsu.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan Kemampuan Berpikir Kreatif matematis siswa yang diajar dengan Strategi Pembelajaran Quick On The Draw dan Quantum Learning. Berdasarkan hasil data diperoleh: 1) Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran QOTD dan strategi pembelajaran QL; 2) Terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran QOTD dan strategi pembelajaran QL; 3) Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan representasi matematis siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran QOTD dan strategi pembelajaran QL.

Kata Kunci: Kemampuan Berpikir Kreatif; Kemampuan Representasi; Strategi Pembelajaran Quick On The Draw; Strategi Pembelajaran Quantum Learning.

ABSTRACT

This study aims to determine the differences in the Mathematical Creative Thinking Ability of students taught by Quick On The Draw and Quantum Learning Learning Strategies. Based on the results of the data obtained: 1) There are differences in the ability to think creatively mathematically of students who are taught with the QOTD learning strategy and the QL learning strategy; 2) There are differences in the ability of students' mathematical representations taught by QOTD learning strategies and QL learning strategies; 3) There are differences in the ability to think creatively and the ability to represent mathematically students who are taught with the QOTD learning strategy and the QL learning strategy.

Keywords: Creative Thinking Ability; Representational Ability; Quick On The Draw Learning Strategy; Quantum Learning Learning Strategy.

PENDAHULUAN

Semakin pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini, setiap individu dituntut untuk dapat menguasai keduanya baik itu ilmu pengetahuan maupun teknologi, karena keduanya berperan penting dalam bidang pendidikan. Salah satu faktor yang mendukung perubahan intelektual bagi kemajuan suatu negara yaitu pendidikan. Pendidikan adalah bimbingan atau dorongan yang diberikan oleh orang dewasa dengan tujuan supaya anak tumbuh dan dewasa, tujuannya supaya anak dapat melakukan tugas-tugasnya sendiri dalam kehidupan tanpa bantuan orang lain. Menurut Omar Mohammad at-Toumy al-Syaibany (Arifin, 2020:5), pendidikan dipandang sebagai proses membentuk pengalaman dan perubahan melalui interaksi dengan alam dan lingkungan yang dikehendaki dalam individu dan kelompok.

Salah satu yang harus dikembangkan melalui pendidikan yaitu kemampuan berpikir kreatif. Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan untuk menghasilkan ide atau gagasan baru dalam menghasilkan suatu cara pemecahan masalah, bahkan menghasilkan cara-cara baru sebagai alternatif pemecahannya. Kemampuan berpikir kreatif sebagian siswa pada pembelajaran matematika di SMK Negeri 4 Medan masih rendah. Hal ini ditunjukkan dengan hasil observasi awal yang dilakukan oleh peneliti yaitu sebagian besar siswa hanya menggunakan solusi umum dan banyak digunakan oleh yang lain.

Selain kemampuan berpikir kreatif, kemampuan representasi matematis siswa juga sangat penting karena dapat mendorong siswa untuk menemukan dan menciptakan representasi sebagai alat atau cara berpikir untuk mengkomunikasikan ide-ide matematis yang abstrak menuju konkrit. Kemampuan representasi matematis yaitu kemampuan untuk mengubah suatu simbol, tabel, diagram, persamaan, grafik, atau ekspresi matematis lainnya ke bentuk lain (Lestari & Yudhanegara, 2017:83). Menurut *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) tahun 2000 (Pianda & Dermawan, 2018:226), ada enam standar kemampuan matematika yang perlu dimiliki peserta didik: pengertian (*understanding*), kemampuan memecahkan masalah (*problem solving*), kemampuan mengomunikasikan (*communication*), kemampuan mengoneksikan (*connection*), kemampuan penalaran (*reasoning*), dan kemampuan representasi (*representation*).

Strategi pembelajaran *Quick on The Draw* (QOTD) merupakan sebuah aktivitas riset dengan insentif bawaan untuk kerjasama tim dan kecepatan (Paul, 2016:163). Strategi pembelajaran QOTD mendorong kerjasama tim, sehingga siswa dapat menemukan bahwa membagi tugas lebih produktif daripada menduplikasinya. Strategi pembelajaran QOTD juga memberikan pengalaman mengenai tentang macam-macam keterampilan membaca yang didorong oleh kecepatan aktivitas, serta keterampilan belajar mandiri dan pengujian lainnya. Kegiatan ini akan membantu siswa menjadi terbiasa belajar dari sumber yang tidak diajarkan oleh guru. Strategi pembelajaran QOTD memperhatikan kerjasama tim agar tercipta hubungan sosial antar siswa (Paul, 2016:164).

Strategi pembelajaran *Quantum Learning* (QL) ialah kiat, petunjuk, strategi, dan seluruh proses belajar yang dapat mempertajam pemahaman dan daya ingat (Deporter & Hernacki, 2015:14). Teknik yang dikemukakan merupakan teknik meningkatkan kemampuan diri yang sudah populer dan umum digunakan. Berdasarkan hal di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terhadap masalah pembelajaran matematika dengan judul: “Perbedaan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Kemampuan Representasi Siswa dengan Strategi Pembelajaran QOTD dan Strategi Pembelajaran *Quantum Learning* pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Kelas X SMK Negeri 4 Medan”.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian quasi eksperimen (eksperimen semu). Penelitian ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang dapat mempengaruhi eksperimen. Quasi eksperimen digunakan karena pada kenyataannya sulit mendapatkan kelompok kontrol yang digunakan dalam penelitian (Jaya, 2017:32). Oleh karena itu, penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen, sebab kelas yang digunakan telah terbentuk sebelumnya.

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 4 Medan yang berlokasi di Jl. Sei Kera No.132 Medan, Sumatera Utara, 20233. Kegiatan penelitian dilakukan pada semester genap T.P.2021/2022. Jadwal penelitian disesuaikan dengan jadwal yang ditetapkan oleh kepala sekolah. Adapun materi yang dipilih dalam penelitian ini adalah “Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel” yang merupakan materi pada kelas X.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh dari hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan strategi QOTD dapat diuraikan sebagai berikut: nilai rata-rata hitung = 80,059, varians = 25,390, standar deviasi = 5,039, nilai maksimum = 95, nilai minimum = 72, dengan rentang nilai (range) = 23. Sedangkan data yang diperoleh dari hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan strategi QL dapat diuraikan sebagai berikut: nilai rata-rata hitung = 83,941, varians = 42,663, standar deviasi = 6,531, nilai maksimum = 95, nilai minimum = 73, dengan rentang nilai (range) = 22.

Selain itu diperoleh data hasil tes kemampuan representasi matematis siswa yang diajar dengan strategi QOTD dapat diuraikan sebagai berikut: nilai rata-rata hitung = 82,71, varians = 24,82, standar deviasi = 4,98, nilai maksimum = 95, nilai minimum = 75, dengan rentang nilai (range) = 20. Sedangkan data yang diperoleh dari hasil tes kemampuan representasi matematis siswa yang diajar dengan strategi QL dapat diuraikan sebagai berikut: nilai rata-rata hitung = 85,53, varians = 23,71, standar deviasi = 4,87, nilai maksimum = 94, nilai minimum = 76, dengan rentang nilai (range) = 18.

Setelah diketahui data kemampuan berpikir kreatif dan represents matematis siswa kedua sampel tersebut memiliki sebaran data yang berdistribusi normal dan homogen, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis. Analisis yang digunakan pada data dengan menggunakan analisis varians dua jalur.

Sumber Varians	dk	JK	RJK	F_{hitung}	F_{tabel} α 0,05
Antar Kolom (A)	1	385,596	385,596	13,302	3,913
Antar Baris (B)	1	150,360	150,360	5,187	
Antar Kelompok A dan B	3	546,002	182,007	6,279	2,673
Dalam Kelompok (Antar Sel)	132	3826,382	28,988		
Total Reduksi	135	4372,404			

Tabel 1. Rangkuman Hasil Analisis Varians

dk = derajat kebebasan

RJK = Rata-rata Jumlah Kuadrat

a) Karena F_{hitung} (A) = 13,302 > 3,913, maka terdapat perbedaan yang signifikan antar kolom. Ini menunjukkan bahwa terjadi perbedaan kemampuan siswa yang diajarkan dengan strategi pembelajaran *Quick On The Draw* dan *Quantum Learning*.

Karena F_{hitung} (B) = 5,187 > 3,913, maka terdapat perbedaan yang signifikan antar baris. Ini menunjukkan bahwa terjadi perbedaan kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan representasi matematis siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, serta permasalahan yang telah dirumuskan, peneliti membuat kesimpulan sebagai berikut :

1. Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Quick On The Draw* dan strategi pembelajaran *Quantum Learning* pada materi sistem persamaan linear tiga variabel. Hal ini terbukti berdasarkan uji F yang terdapat pada rangkuman hasil ANAVA, diperoleh nilai $F_{hitung} = 7,717$, dengan nilai F_{tabel} pada taraf ($\alpha = 0,05$) = 3,986, sehingga $F_{hitung} > F_{tabel}$.
2. Terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Quick On The Draw* dan strategi pembelajaran *Quantum Learning* pada materi sistem persamaan linear tiga variabel. Hal ini terbukti berdasarkan uji F yang terdapat pada rangkuman hasil ANAVA, diperoleh nilai $F_{hitung} = 5,585$, dengan nilai F_{tabel} pada taraf ($\alpha = 0,05$) = 3,986, sehingga $F_{hitung} > F_{tabel}$.
3. Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif dan representasi matematis siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Quick On The Draw* dan strategi pembelajaran *Quantum Learning* pada materi sistem persamaan linear tiga variabel. Hal ini terbukti berdasarkan uji F yang terdapat pada rangkuman hasil ANAVA, diperoleh nilai $F_{hitung} = 13,302$, dengan nilai F_{tabel} pada taraf ($\alpha = 0,05$) = 3,986, sehingga $F_{hitung} > F_{tabel}$.

DAFTAR PUSTAKA

Arifin, Zainal, (2020), *Sosiologi Pendidikan*, Gresik: Sahabat Pena Kita.

Deporter, Bobbi & Mike Hernacki, (2015), *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*, Bandung: Kaifa.

Ginnis, Paul (2016), *Trik dan Taktik Mengajar*, Jakarta: Indeks.

Hasanah, Eni, (2016), Skripsi: *Pengaruh Model Pembelajaran Quick on The Draw Terhadap Kemampuan Representasi dan Koneksi Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika*, Bandung: UIN Sunan Gunung Djati.

Heriyono, Eris, (2019), Thesis: “*Perbandingan Prestasi Belajar Matematika Dengan Model Quantum Learning dan Coopeative Learning Ditinjau dari Berpikir Kreatif Matematis Siswa*”, Jakarta: Universitas Terbuka.

Hidayah, Aimmatul, dkk, (2016), *Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Quick On The Draw dengan Pendekatan Open Ended Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Pada Materi Bangun Ruang Kelas VIII*” Jurnal: Karya Pendidikan Matematika, Volume 3 No.1, ISSN: 2339-2444, Semarang: Universitas Muhammadiyah Semarang.

Jaya, Indra, (2017), *Penerapan Statistik Untuk Pendidikan*, Bandung: Ciptapustaka Media Perintis.

Aprilya Prawidya, Et All | Perbedaan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Representasi Siswa Dengan Pembelajaran QOTD dan *Quantum Learning*

Lestari, K. E & M. R Yudhanegara, (2017), *Penelittian Pendidikan Matematika*, Bandung: Refika Aditama.

Pianda, Didi dan Jon Dermawan, (2018), *Karya Guru Inovatif Yang Inspiratif*, Bandung: Jejak.