

PERBEDAAN KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF DAN PENALARAN MATEMATIS DENGAN MODEL CBL BERBANTUAN APLIKASI KAHOOT

Dwina Yulanda Utari¹, Yahfizham², Tanti Jumaisyaroh Siregar³

¹Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatera Utara

Email: dwinayulandautari@gmail.com

²Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatera Utara

Email: yahfizham@uinsu.ac.id

³Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatera Utara

Email: tanti.jss@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kreatif dan penalaran matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran Challenge Based Learning (CBL) berbantuan aplikasi Kahoot dan pembelajaran langsung pada materi pola bilangan di kelas VIII SMP Negeri 14 Medan. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, dengan jenis penelitian eksperimen semu tipe non-equivalent control group designs. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 14 Medan dengan jumlah 32 siswa pada kelas VIII^A dan 31 siswa pada kelas VIII^B. Instrumen penelitian berupa tes berbentuk uraian. Data analisis deskriptif dengan menggunakan uji-t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran Challenge Based Learning (CBL) berbantuan aplikasi Kahoot dan pembelajaran langsung (2) terdapat perbedaan kemampuan penalaran matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran Challenge Based Learning (CBL) berbantuan aplikasi Kahoot dan pembelajaran langsung. Dengan hasil perhitungan yaitu pada kemampuan berpikir kreatif diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yakni $t_{hitung} = 4,412$ dan $t_{tabel} = 1,9996$. Kemudian pada kemampuan penalaran matematis $t_{hitung} > t_{tabel}$ yakni $t_{hitung} = 11,718$ dan $t_{tabel} = 1,9996$.

Kata Kunci: Kemampuan Berpikir Kreatif; Kemampuan Penalaran Matematis; CBL; Kahoot.

ABSTRACT

This study aims to determine differences in students' creative thinking skills and mathematical reasoning taught using the Challenge Based Learning (CBL) model assisted by the Kahoot application and direct learning on number pattern material in class VIII SMP Negeri 14 Medan. This research is quantitative research, with the type of quasi-experimental research type of non-equivalent control group designs. The population in this study were all students of class VIII SMP Negeri 14 Medan with a total of 32 students in class VIII^A and 31 students in class VIII^B. The research instrument is a test in the form of a description. Descriptive analysis data using t-test. The results of the study showed that (1) there were differences in the creative thinking abilities of students who were taught with the Challenge Based Learning (CBL) learning model assisted by the Kahoot application and direct learning (2) there were differences in the mathematical reasoning abilities of students who were taught with the Challenge Based Learning (CBL) learning model. assisted by the Kahoot application and hands-on learning. With the calculation results, namely the ability to think creatively, $t_{count} > t_{table}$, namely $t_{count} = 4.412$ and $t_{table} = 1.9996$. Then on the ability of mathematical reasoning $t_{count} > t_{table}$, namely $t_{count} = 11.718$ and $t_{table} = 1.9996$.

Keywords: Creative Thinking Ability; Mathematical Reasoning Ability; CBL; Kahoots.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah kebutuhan dasar untuk meningkatkan mutu sumber daya manusia, karena dengan pendidikan kita dapat mengembangkan kemampuan dan meningkatkan kualitas hidup bangsa. Di Indonesia, pendidikan memiliki peranan penting dalam meningkatkan kompetensi, membangun kepribadian dan kebudayaan bangsa yang bermartabat dalam upaya mencerdaskan kehidupan bangsa yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan yang dimiliki oleh siswa.

Salah satu pendidikan yang berperan penting dalam mengembangkan dan meningkatkan mutu sumber daya manusia adalah pendidikan matematika. Matematika merupakan ilmu dasar dan berperan penting dalam perkembangan kehidupan manusia. Menurut Wanti, dkk (2017: 1) Matematika ialah proses bernalar, pembentukan karakter serta pola pikir, pembentukan sikap yang objektif, jujur, sistematis, kritis dan kreatif serta sebagai ilmu penunjang dalam mengambil kesimpulan.

Matematika mempunyai potensi untuk meningkatkan keterampilan berpikir, berargumen, dan membantu memecahkan masalah sehari-hari. Potensi ini bisa terlaksana ketika pembelajaran matematika memfokuskan pada pengembangan semua aspek keterampilan berpikir tingkat tinggi, yang menuntut siswa untuk memanipulasi penjelasan dan gagasan dengan cara yang memberikan mereka pemahaman serta makna baru (Noer, 2009: 523).

Terkait matematika, hasil Programme for International Student Assessment (PISA) 2018 yang dirilis pada 3 Desember 2019 menunjukkan bahwa Indonesia berada pada peringkat 72 dari 78 negara yang berpartisipasi pada bidang matematika. Studi INAP (Indonesia National Assesment Program) oleh Kemendikbud menunjukkan hal yang tak jauh berbeda, pada tahun 2016 sekitar 77,13% siswa di seluruh Indonesia mempunyai kemampuan matematika yang sangat rendah, 20,58% mempunyai kemampuan yang cukup, dan 2,29% siswa yang termasuk dalam kelompok sangat baik. Hal ini membuktikan bahwa kemampuan matematika siswa tergolong rendah.

Rendahnya kemampuan matematika tersebut karena proses pembelajaran masih berpusat pada guru sehingga siswa menjadi pasif. Siswa sudah terbiasa menjawab pertanyaan dengan prosedur rutin, sehingga ketika siswa diberikan masalah yang berbeda akan merasa sulit untuk menjawabnya.

Kemampuan matematis siswa yang harus dikembangkan pada saat ini adalah kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan penalaran (Sudiantini dan Shinta, 2018: 178). Berpikir kreatif ialah suatu proses dalam menghasilkan suatu gagasan baru (Maulida, 2015: 27). Menurut Abidin (2016: 163) berpikir kreatif adalah keterampilan berpikir yang menghasilkan gagasan baru, gagasan yang bermanfaat, dan gagasan pilihan yang bisa digunakan untuk memecahkan masalah. Kemampuan berpikir kreatif dapat diukur berdasarkan indikator fluency (kelancaran/kefasihan) dimana siswa bisa menemukan banyak jawaban dalam menyelesaikan masalah, flaxibility (keluwesan) dimana siswa bisa menghasilkan bermacam cara penyelesaian masalah, orosinil (keaslian) dimana siswa bisa membuat kombinasi yang berbeda untuk mengungkap jawaban, dan elaboration (elaborasi) dimana siswa bisa menemukan tahapan rinci untuk pemecahan masalah yang lebih dalam.

Peter (2012: 39) mengungkapkan pentingnya berpikir kreatif, yakni "Student who are able to think creatively are able to solve problem effectively". Siswa yang dapat berpikir kreatif akan mampu memecahkan masalah secara efektif. Munandar (2009: 31) juga berpendapat tentang pentingnya kemampuan berpikir kreatif siswa, yaitu: (1) Kreativitas sebagai bentuk realisasi diri adalah kebutuhan dasar pada tingkat kehidupan manusia yang paling tinggi; (2) Berpikir kreatif mengacu pada melihat berbagai kemungkinan pemecahan masalah, kemampuan masalah dan bentuk berpikir yang kurang mendapat perhatian dalam pendidikan; (3) Kreativitas tak hanya bermanfaat bagi diri sendiri dan lingkungan, namun membawa kepuasan bagi individu; (4) Kreativitas dapat

meningkatkan kualitas manusia.

Salah satu strategi yang tepat untuk membantu siswa meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan penalaran matematis adalah dengan menggunakan model pembelajaran Challenge Based Learning (CBL). Model pembelajaran Challenge Based Learning (CBL) mampu memfasilitasi siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif (Naim, Ibnu & Santoso, 2020: 479) dan mengasah kemampuan penalaran matematis dalam menggunakan konsep-konsep matematika secara kreatif untuk mencari solusi (Haqq, 2017:15).

Model pembelajaran Challenge Based Learning merupakan pembelajaran baru yang menggabungkan pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran berbasis proyek, dan pembelajaran kontekstual yang difokuskan pada penyelesaian dari permasalahan di kehidupan sehari-hari (Nawawi, 2016:155). Pembelajaran ini menciptakan ruang dimana siswa dapat berpikir dan aktif mencari solusi untuk memecahkan tantangan yang ada. Model Challenge Based Learning dimulai dari ide besar (big idea), pertanyaan penting (essential question), tantangan (the challenge), pertanyaan pemandu (guiding question), aktivitas pemandu (guiding activities), sumber pemandu (guiding resources), solusi (solution), penilaian (assessment), dan publikasi (publication) (Mukarromah, Budijanto & Utomo, 2020: 215).

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Perbedaan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa yang diajarkan dengan Model Challenge Based Learning Berbantuan Aplikasi Kahoot dan Pembelajaran Langsung di Kelas VIII SMP Negeri 14 Medan".

METODE PENELITIAN

Pendekatan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, yakni suatu proses pendekatan dari penemuan pengetahuan yang menggunakan angka-angka (Arikunto, 2006: 10). Dalam penelitian ini selain data dalam bentuk angka, terdapat data dalam bentuk tabel dan informasi lainnya dalam bentuk deskriptif (Sugiyono, 2017: 112).

Jenis penelitian yang digunakan adalah Quasi Eksperimental Design atau disebut juga eksperimen semu. Menurut Sugiyono (2009: 107) penelitian eksperimen adalah penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali. Tujuannya untuk mengetahui pengaruh atau hubungan sebab-akibat dengan cara membandingkan hasil kelompok eksperimen yang mendapat perlakuan dengan kelompok kontrol yang tidak mendapat perlakuan.

Desain penelitian eksperimen yang digunakan adalah Non-equivalent Control Group Designs. Dalam desain penelitian ini terdapat dua kelompok, kelompok pertama diberikan perlakuan (X) dan kelompok kedua tidak diberikan perlakuan (-). Kelompok yang diberikan perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberikan perlakuan disebut kelompok kontrol.

Sesuai dengan permasalahan yang terdapat pada judul penelitian, maka penulis memakai jenis penelitian eksperimen semu yaitu untuk melihat perbedaan kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan penalaran matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran Challenge Based Learning (CBL) berbantuan aplikasi Kahoot dan pembelajaran langsung pada materi pola bilangan di kelas VIII. Peneliti memilih dua kelas sebagai sampel, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Peneliti memberi perlakuan yang berbeda terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol. Serta ingin melihat seberapa tinggi kemampuan berpikir kreatif dan penalaran matematis siswa kelas eksperimen setelah menggunakan model pembelajaran Challenge Based Learning (CBL) berbantuan aplikasi Kahoot dibandingkan dengan kemampuan berpikir kreatif dan penalaran matematis siswa kelas kontrol. Adapun rancangan pola desain penelitian ini yaitu:

Kelas	<i>Pre test</i>	Treatment	<i>Post-test</i>
KE	O ₁	X	O ₂
KK	O ₃	-	O ₄

Tabel 1. Rancangan pola desain penelitian

Keterangan :

- KE : Kelas Eksperimen
KK : Kelas Kontrol
O₁ & O₃ : Pemberian tes awal atau pre test
O₂ & O₄ : Pemberian tes akhir atau post-test
X : Perlakuan pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran CBL berbantuan aplikasi Kahoot.
- : Tanpa model pembelajaran CBL berbantuan aplikasi Kahoot.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 14 Medan, siswa yang dijadikan sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII yaitu kelas VIII^A dan kelas VIII^B sebanyak 63 orang siswa, kelas VIII^A berjumlah 32 orang siswa dan kelas VIII^B berjumlah 31 orang siswa. Dimana kelas VIII^B sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII^A sebagai kelas kontrol. Pada kelas eksperimen peneliti menerapkan model pembelajaran Challenge Based Learning (CBL) berbantuan aplikasi Kahoot.

Sebelum pembelajaran diterapkan, terlebih dahulu siswa diberikan pre test untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Pre test yang diberikan kepada siswa berbentuk uraian sebanyak 6 soal yaitu 3 soal ditinjau dari kemampuan berpikir kreatif dan 3 soal ditinjau dari kemampuan penalaran matematis.

Sebelum diuji cobakan di kelas eksperimen dan kelas kontrol, kedua instrumen tersebut divalidasi terlebih dahulu. Peneliti melakukan uji validitas dengan mengujikan kepada kelas VIII^D SMP Negeri 14 Medan. Setelah diujikan ke siswa, kemudian skor setiap butir soal divalidasi dengan menggunakan rumus pearson product moment untuk mengetahui butir soal yang dapat dipakai dalam mengukur kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan penalaran matematis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selain melakukan uji validitasnya dengan menggunakan rumus pearson product moment, soal tersebut juga telah diuji validitasnya oleh salah satu dosen matematika UIN Sumatera Utara dan salah satu guru matematika SMP Negeri 14 Medan.

Setelah perhitungan validitas diketahui, peneliti juga melakukan uji reabilitas, dari hasil perhitungan maka diperoleh hasil reabilitas soal kemampuan berpikir kreatif dan soal kemampuan penalaran matematis 0,642 maka soal secara keseluruhan dinyatakan reliabel. Butir dan soal yang valid inilah yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kemudian dari perhitungan taraf kesukaran soal, diperoleh 2 soal dalam kategori mudah dan 4 soal dalam kategori sedang.

Peneliti memberikan pre test sebanyak 6 soal yaitu 3 soal ditinjau dari kemampuan berpikir kreatif dan 3 soal ditinjau dari kemampuan penalaran matematis untuk mengukur kemampuan awal siswa, selanjutnya peneliti memberikan perlakuan pada kelas eksperimen. Setelah memberikan perlakuan, maka diberikan post-test untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif dan penalaran matematis siswa.

Sebelum peneliti memberikan perlakuan, siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan pre test terlebih dahulu untuk mengetahui kemampuan awal siswa, kemudian setelah hasil kemampuan awal diperoleh, peneliti memberikan perlakuan model pembelajaran Challenge Based Learning (CBL) berbantuan aplikasi Kahoot pada kelas

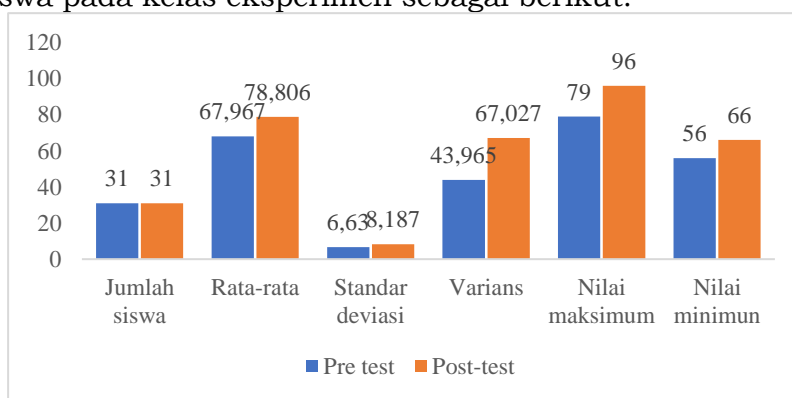
eksperimen yaitu kelas VIII^B dan pembelajaran langsung pada kelas kontrol yaitu VIII^A.

Kemudian setelah pertemuan terakhir pembelajaran, siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan post-test untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa setelah diberikan perlakuan, yaitu soal yang sama pada saat pre test yang terdiri dari 3 soal uraian.

Statistik	<i>Pre test</i>	<i>Post-test</i>
Jumlah siswa	31	31
Rata-rata	67,967	78,806
Standar deviasi	6,630	8,187
Varians	43,965	67,027
Nilai maksimum	79	96
Nilai minimum	56	66

Tabel 2. Rangkuman Nilai Pre test dan Post-test Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Kelas Eksperimen

Dari tabel di atas, diketahui bahwa rata-rata hasil kemampuan berpikir kreatif siswa setelah diberi tindakan menggunakan model Challenge Based Learning berbantuan aplikasi Kahoot lebih tinggi dibandingkan sebelum diberi tindakan, dengan selisih 10,839 dimana rata-rata hasil post-test sebesar 78,806 sedangkan sebelum diberi tindakan sebesar 67,967. Pada tabel diatas juga menunjukkan standar deviasi setelah diberi tindakan menggunakan model Challenge Based Learning berbantuan aplikasi kahoot sebesar 8,187 sedangkan sebelum diberi tindakan sebesar 6,630. Berdasarkan data tersebut dapat dibentuk histogram rangkuman nilai pre test dan post-test kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelas eksperimen sebagai berikut:



Gambar 1. Rangkuman nilai pre test dan post-test kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelas eksperimen

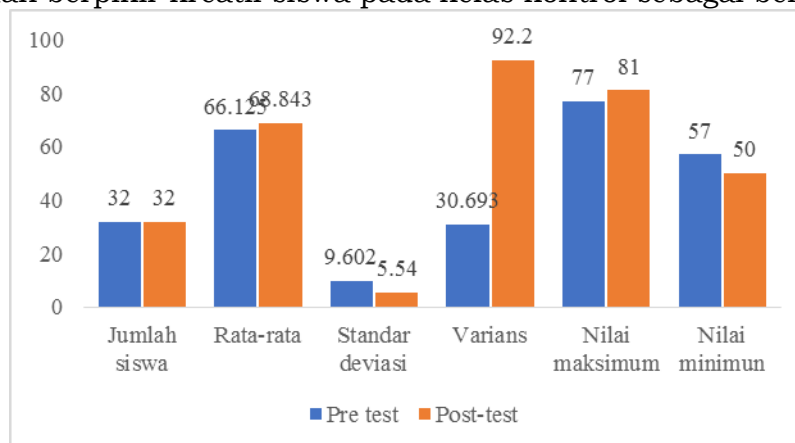
Adapun tabel skor hasil pre test dan post-test kemampuan berpikir kreatif pada kelas kontrol adalah sebagai berikut:

Statistik	<i>Pre test</i>	<i>Post-test</i>
Jumlah siswa	32	32
Rata-rata	66,125	68,843
Standar deviasi	9,602	5,540
Varians	30,693	92,200

Nilai maksimum	77	81
Nilai minimum	57	50

Tabel 3. Rangkuman Nilai Pre test dan Post-test Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Kelas Kontrol

Dari tabel di atas, diketahui bahwa rata-rata hasil kemampuan berpikir kreatif siswa setelah pembelajaran langsung lebih tinggi dibandingkan sebelum diberi tindakan, dengan selisih 2,718 dimana rata-rata hasil post-test sebesar 68,843 sedangkan sebelum diberi tindakan sebesar 66,125. Pada tabel diatas juga menunjukkan standar deviasi setelah pembelajaran langsung sebesar 8,187 sedangkan sebelum diberi tindakan sebesar 6,630. Berdasarkan data tersebut dapat dibentuk histogram rangkuman nilai pre test dan post-test kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelas kontrol sebagai berikut:



Gambar 2. Rangkuman nilai pre test dan post-test kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelas kontrol

Sebelum peneliti memberikan perlakuan, siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan pre test terlebih dahulu untuk mengetahui kemampuan awal mereka, kemudian setelah hasil kemampuan awal diperoleh, peneliti memberikan perlakuan model pembelajaran Challenge Based Learning (CBL) berbantuan aplikasi Kahoot pada kelas eksperimen yaitu kelas VIII^B dan pembelajaran langsung pada kelas kontrol yaitu VIII^A.

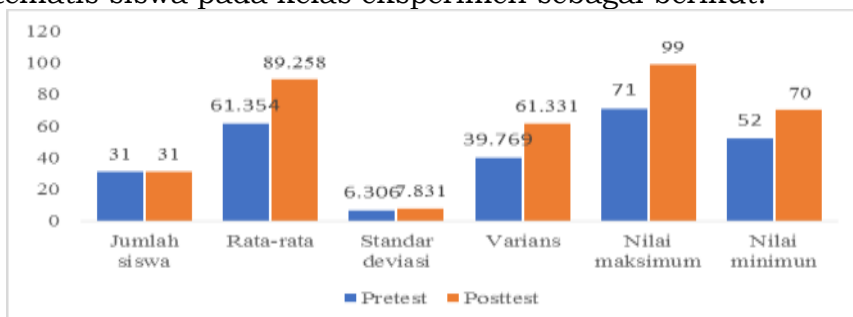
Kemudian setelah pertemuan terakhir pembelajaran, siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan post-test untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis siswa setelah diberikan perlakuan, yaitu soal yang sama saat pre test yang terdiri dari 3 soal uraian.

Statistik	Pre test	Post-test
Jumlah siswa	31	31
Rata-rata	61,354	89,258
Standar deviasi	6,306	7,831
Varians	39,769	61,331
Nilai maksimum	71	99
Nilai minimum	52	70

Tabel 4. Rangkuman Nilai Pre test dan Post-test Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Pada Kelas Eksperimen

Dari tabel di atas, diketahui bahwa rata-rata hasil kemampuan penalaran matematis siswa setelah diberi tindakan menggunakan model Challenge Based Learning berbantuan aplikasi Kahoot lebih tinggi dibandingkan sebelum diberi tindakan, dengan selisih 27,904

dimana rata-rata hasil post-test sebesar 89,258 sedangkan sebelum diberi tindakan sebesar 61,354. Pada tabel diatas juga menunjukkan standar deviasi setelah diberi tindakan menggunakan model Challenge Based Learning berbantuan aplikasi Kahoot sebesar 7,831 sedangkan sebelum diberi tindakan sebesar 6,306. Berdasarkan data tersebut dapat dibentuk histogram rangkuman nilai pre test dan post-test kemampuan penalaran matematis siswa pada kelas eksperimen sebagai berikut:



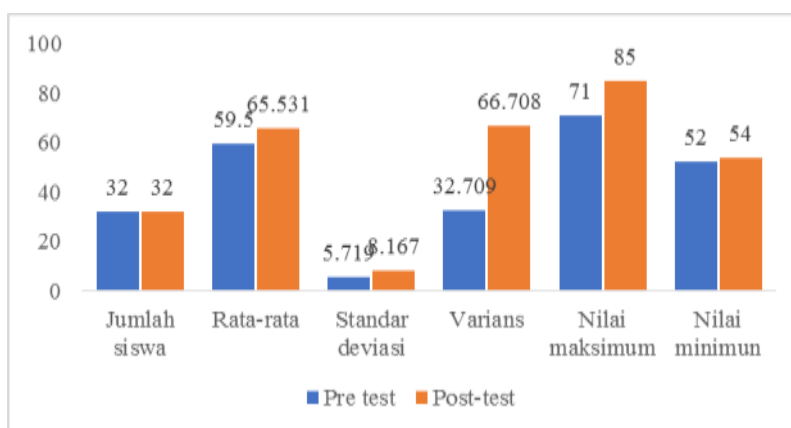
Gambar 3. Rangkuman nilai pre test dan post-test kemampuan penalaran matematis siswa pada kelas eksperimen

Adapun tabel skor hasil pre test dan post-test kemampuan penalaran matematis siswa pada kelas kontrol adalah sebagai berikut:

Statistik	Pre test	Post-test
Jumlah siswa	32	32
Rata-rata	59,5	65,531
Standar deviasi	5,719	8,167
Varians	32,709	66,708
Nilai maksimum	71	85
Nilai minimum	52	54

Tabel 5. Rangkuman Nilai Pre test dan Post-test Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Pada Kelas Kontrol

Dari tabel di atas, diketahui bahwa rata-rata hasil kemampuan penalaran matematis siswa setelah pembelajaran langsung lebih tinggi dibandingkan sebelum diberi tindakan, dengan selisih 2,718 dimana rata-rata hasil post-test sebesar 65,531 sedangkan sebelum diberi tindakan sebesar 59,5. Pada tabel diatas juga menunjukkan standar deviasi setelah pembelajaran langsung sebesar 8,167 sedangkan sebelum diberi tindakan sebesar 5,719. Berdasarkan data tersebut dapat dibentuk histogram rangkuman nilai pre test dan post-test kemampuan penalaran matematis siswa pada kelas kontrol sebagai berikut:



Gambar 4. Rangkuman nilai pre test dan post-test kemampuan penalaran matematis siswa pada kelas control

Dalam proses analisis tingkat lanjut untuk menguji hipotesis, perlu dilakukan uji prasyarat data meliputi: (1) Data bersumber dari sampel yang dipilih secara acak; (2) Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal; (3) Kelompok data memiliki varians yang homogen. Data berasal dari pengambilan acak berdasarkan teknik sampling yang telah dipaparkan pada Bab III sebelumnya. Sehingga pada bab ini dilakukan prasyarat analisis normalitas dan homogenitas dari distribusi data yang diperoleh.

Hasil penelitian quasi eksperimen mengenai perbedaan kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan penalaran matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran Challenge Based Learning berbantuan aplikasi Kahoot dan pembelajaran langsung pada materi pola bilangan di kelas VIII SMP Negeri 14 Medan, ditinjau dari penilaian tes kemampuan siswa yang menghasilkan skor rata-rata hitung yang berbeda-beda, dan berdasarkan dengan perhitungan analisis, hipotesisnya akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Perbedaan kemampuan berpikir kreatif siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran Challenge Based Learning (CBL) berbantuan aplikasi Kahoot dan pembelajaran langsung pada materi pola bilangan di kelas VIII SMP Negeri 14 Medan.

Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran Challenge Based Learning (CBL) berbantuan aplikasi Kahoot dan pembelajaran langsung pada materi pola bilangan di kelas VIII SMP Negeri 14 Medan. Sehingga hipotesis yang diajukan diterima. Dari kesimpulan di atas jelaslah dengan adanya model pembelajaran Challenge Based Learning (CBL) berbantuan aplikasi Kahoot ini dapat menjadi salah satu solusi yang peneliti anggap mampu mengurai permasalahan yang terjadi untuk mengatasi rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi pola bilangan. Model pembelajaran Challenge Based Learning (CBL) ini adalah suatu model pembelajaran yang menciptakan ruang dimana siswa dapat berpikir kreatif dan aktif mencari solusi untuk memecahkan permasalahan yang ada (Mukarromah, Budijanto & Utomo, 2020: 215). Model pembelajaran Challenge Based Learning (CBL) berbantuan aplikasi Kahoot ini muncul dari konsep bahwa siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep yang sulit dalam memecahkan masalah matematika jika mengaitkan permasalahan yang ada di kehidupan sehari-hari. Challenge Based Learning juga menjadi salah satu ide yang digunakan dalam pembelajaran, dengan hasil yang bisa dijangkau dan diukur untuk siswa hampir setiap tingkat kelas.

Sebagaimana Suratman S. Naim, Suhadi Ibnu, dan Aman Santoso (2020: 484) menyatakan bahwa "Model Challenge Based Learning (CBL) lebih baik dibandingkan model Problem Based Learning (PBL) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa". Hal ini dapat terjadi karena dalam model pembelajaran CBL menyajikan masalah nyata yang ada di kehidupan sehari-hari, dimana siswa memulai mengidentifikasi masalah, melakukan kegiatan penyelidikan, mencari sumber yang relevan, menentukan solusi. Dalam kegiatan ini siswa dapat menemukan ide-ide baru, menyempurnakan ide-ide sebelumnya, dan menilai ide-ide sebagai solusi dalam penyelesaian masalah, sehingga dalam kegiatan pembelajaran siswa lebih berperan aktif sementara guru berperan sebagai fasilitator.

Begitu juga pada penelitian yang telah dilakukan oleh Werdiningsih (2019:403), hasil dari penelitiannya menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang menerapkan pembelajaran Discovery Learning lebih tinggi dibandingkan siswa yang menerapkan model pembelajaran Drill. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa dapat berbeda hasilnya

apabila diajar dengan berbagai macam model pembelajaran.

2. Perbedaan kemampuan penalaran matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran Challenge Based Learning (CBL) berbantuan aplikasi Kahoot dan pembelajaran langsung pada materi pola bilangan di kelas VIII SMP Negeri 14 Medan.

Terdapat perbedaan kemampuan penalaran matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran Challenge Based Learning (CBL) berbantuan aplikasi Kahoot dan pembelajaran langsung pada materi pola bilangan di kelas VIII SMP Negeri 14 Medan. Sehingga hipotesis yang diajukan diterima.

Model pembelajaran Challenge Based Learning merupakan pembelajaran baru yang menggabungkan pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran berbasis proyek, dan pembelajaran kontekstual yang difokuskan pada penyelesaian dari permasalahan di kehidupan sehari-hari (Nawawi, 2016:155). Pembelajaran matematika dengan pendekatan CBL dapat dikembangkan pada situasi yang sangat fleksibel dan sekreatif mungkin sehingga siswa dapat mengasah kemampuan penalaran matematis dalam menggunakan konsep-konsep matematika secara kreatif untuk mencari solusi (Haqq, 2017: 15).

Hal ini sependapat dengan penelitian yang dilakukan Haqq (2017), hasil penelitian menunjukkan bahwa pencapaian dan peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa yang belajar dengan pendekatan CBL lebih baik dibandingkan siswa yang belajar dengan pendekatan saintifik. Begitu juga pada penelitian yang dilakukan Widuri (2018), hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan penalaran kreatif matematis siswa yang diterapkan dengan model pembelajaran Challenge Based Learning lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan penalaran kreatif matematis siswa yang diterapkan dengan model pembelajaran konvensional.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, analisis data dan pengujian hipotesis maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran Challenge Based Learning (CBL) berbantuan aplikasi kahoot dan pembelajaran langsung pada materi pola bilangan di kelas VIII SMP Negeri 14 Medan T.A 2022/2023. Berdasarkan hasil uji t bahwa nilai $t_{hitung} (4,412) > t_{tabel} (1,9996)$, maka dapat dikatakan hipotesis 1 (H_a) diterima dan (H_o) ditolak.
2. Terdapat perbedaan kemampuan penalaran matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran Challenge Based Learning (CBL) berbantuan aplikasi kahoot dan pembelajaran langsung pada materi pola bilangan di kelas VIII SMP Negeri 14 Medan T.A 2022/2023. Berdasarkan hasil uji t bahwa nilai $t_{hitung} (11,718) > t_{tabel} (1,9996)$, maka dapat dikatakan hipotesis 2 (H_a) diterima dan (H_o) ditolak..

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y. (2016). *Revitalisasi Penilaian Pembelajaran dalam Konteks Pendidikan Multiliterasi Abad Ke-21*. Bandung: PT.Refika Aditama.
- Arikunto, S. (2006). *rosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Haqq, A. A. (2017). Implementasi Challenge-Based Learning dalam Upaya Meningkatkan

Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMA. *Jurnal THEOREMS*, 1(2), 13-23.

- Maulida, A. (2015). *Keefektifan Pembelajaran Matematika Model Tabu dengan Strategi Concept Mapping Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Karakter Siswa Kelas VIII*. Semarang: UNNES.
- Mukarromah, M., Budijanto, & Utomo, D. H. (2020). Pengaruh Model Challenge Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA pada Materi Perubahan Iklim. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 5(2), 214-218.
- Munandar, U. (2009). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Naim, S., Ibnu, S., & Santosa, A. (2020). Model Challenge Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 5(4), 478-485.
- Nawawi, S. (2016). Potensi Model Pembelajaran Challenge Based Learning Dalam Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis. *Presiding Siminar Nasional Pendidikan*, 1(1), 153-164.
- Noer, S. (2009). Kemampuan berpikir kreatif matematis apa, mengapa, dan bagaimana? *Presiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA* (pp. 521-526). Yogyakarta: UNY.
- Peter, E. E. (2012). Creative Thinking: Essence for Teaching Mathematics and. *African Journal of Mathematics and Computer Science Research*, 5(3), 39-43.
- Sudiantini, D., & Shinta, N. D. (2018). Pengaruh Media Pembelajaran terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Penalaran Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pemberdayaan Masyarakat*, 11(1), 177 - 186.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta.
- Suhendri, H., & Werdiningsih, C. E. (2019). Peranan metode pembelajaran collaborative learning terhadap pemecahan masalah matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 4(2), 155-162.
- Wanti, N., & dkk. (2017). Pembelajaran Induktif Pada Kemampuan Penalaran Matematis dan Self-Regulated Learning Siswa. *Jurnal Analisa: Jurnal Pendidikan MIPA*, 3(1), 56-69.
- Widuri, H. R. (2018). Pengaruh Model Challenge Based Learning terhadap Kemampuan Penalaran Kreatif Matematis Siswa. *Bachelor's thesis*. Jakarta: FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.