

PENERAPAN PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL DENGAN MEDIA NEARPOD UNTUK KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMP

Adilfi Refa Maferik*, Etika Khaerunnisa, Aan Subhan Pamungkas
Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
*2225170093@untirta.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP. Oleh karena itu, diperlukan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan tersebut. Pembelajaran kontekstual dengan menggunakan media Nearpod diyakini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 7 Serang Tahun Pelajaran 2022/2023 dengan tujuan untuk meneliti penerapan pembelajaran kontekstual menggunakan media Nearpod terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah *quasi-eksperimental* dengan menggunakan *the nonequivalent pretest posttest control group desain*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 7 Serang. Sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas VIIF dan VIIG yang diambil dengan teknik *puposive sampling*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes dan instrumen non tes. Hasil penelitian memberikan kesimpulan bahwa adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan pembelajaran kontekstual dengan E-Media nearpod lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Kata kunci: Pembelajaran Kontekstual, Nearpod, Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

ABSTRACT

This study was motivated by the low mathematical critical thinking skills of junior high school students. Therefore, learning that can improve these abilities is needed. Contextual learning using Nearpod media is believed to be able to improve students' mathematical critical thinking skills. This study was conducted at SMP Negeri 7 Serang in the 2022/2023 academic year with the aim of examining the application of contextual learning using Nearpod media to students' mathematical critical thinking skills. The research method used was quasi-experimental using the nonequivalent pretest posttest control group design. The population in this study were all seventh grade students of SMP Negeri 7 Serang. The samples in this study were VIIF and VIIG students taken with puposive sampling technique. The instruments used in this study were test instruments and non-test instruments. The results of the study concluded that there was an increase in the critical thinking skills of students who used contextual learning with E-Media nearpod better than students who used conventional learning.

Keywords: contextual learning, nearpod, mathematical critical thinking skills

PENDAHULUAN

Proses pembelajar masih menggunakan metode ceramah, artinya pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher centered*). Agar dapat mengubah paradigma belajar mengajar yang berpusat pada guru (*teacher centered*) menuju pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*). Memberikan siswa kesempatan untuk mengembangkan motivasi, kreativitas, dan kemampuan berpikir kritis matematis yang diperlukan untuk mengatasi tantangan dalam situasi sehari-hari (Sari & Amran, 2020).

Selain itu, fakta bahwa matematika diajarkan di semua jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar, sekolah menengah pertama, sekolah menengah atas, bahkan universitas, menunjukkan pentingnya pemahaman matematika. Menurut pendapat Mulyana (2004, h. 180) “Matematika dapat memperluas wawasan berpikir sekaligus menjadi lebih menyadari keyakinan fundamental”.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang mendapat perhatian tidak hanya di Indonesia tetapi juga di seluruh dunia karena ilmunya sangat bermanfaat dalam berbagai bidang (Ramadhani et al., 2019). Tujuan matematika sendiri adalah untuk melatih berpikir, mengembangkan kreativitas, mengembangkan kemampuan berpikir kritis, dan menumbuhkan rasa ingin tahu. Hal ini diatur dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nomor 22 Tahun 2006 yang menyatakan bahwa mata pelajaran matematika diajarkan pada tiga jenjang sekolah untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir kritis, logis, analitis, sistematis, dan kreatif.

Berpikir kritis merupakan kemampuan yang ditujukan untuk membuat keputusan rasional yang bertujuan untuk memutuskan apakah

menyakini. Selain itu, berpikir kritis juga dapat mendorong siswa untuk mengambil keputusan yang tepat berdasarkan fakta yang ada (Iswara et al., 2021).

Mengembangkan kemampuan berpikir kritis merupakan suatu yang sangat penting dalam aspek kehidupan saat ini. Hal ini sejalan dengan agenda pemerintah yang menginginkan setiap peserta didik dibekali dengan kemampuan berpikir kritis, sebagai keterampilan yang menunjang aktivitas sehari-hari dan keberhasilan di masa depan (Kemdikbud, 2013: 1).

Faktanya, pembelajaran matematika di Indonesia, bahkan di banyak negara, masih didominasi oleh kegiatan pelatihan untuk pencapaian *mathematical basics skills* semata. Hal ini menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir kritis matematika siswa, berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Octaria, 2018) di salah satu SMP negeri di Jakarta. Skor yang diperoleh siswa ketika mengerjakan soal berpikir kritis menunjukkan rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 22,36%. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih sangat lemah.

Untuk mengantisipasi permasalahan tersebut, perlu dicari metode pembelajaran yang tepat yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Salah satu solusi yang dapat dilakukan melalui pendekatan kontekstual. Pendekatan kontekstual atau Contextual Teaching and Learning (CTL) seringkali bersifat *student-fading*, yaitu pendekatan yang tertanam dalam kehidupan sehari-hari (Musyafa et al., 2020).

Memilih pembelajaran kontekstual mempunyai berbagai manfaat, antara lain: (1) Pembelajaran kontekstual lebih menyelaraskan materi pembelajaran dengan kondisi sekitar

yang dialami siswa. Dengan cara ini diharapkan siswa akan lebih semangat ketika mengikuti kegiatan pembelajaran, (2) Melalui pembelajaran kontekstual siswa akan lebih mudah memahami materi yang dipelajari, (3) Diharapkan kelak setelah memasuki dunia kerja atau masyarakat, siswa ketika menghadapi permasalahan yang berkaitan dengan matematika kemudian dapat segera dicarikan solusinya, (4) pembelajaran kontekstual membantu siswa berkreasi dalam mencari solusi terhadap permasalahan yang ditemuinya, (5) pembelajaran kontekstual mendorong siswa untuk menghubungkan pengetahuan yang dimilikinya dengan kehidupan sehari-hari agar dapat merasakan manfaat dari ilmu yang telah dipelajarinya. Hipotesis tersebut didukung oleh (Afriani, 2018), yang mengemukakan bahwa pembelajaran kontekstual adalah konsep pembelajaran yang membantu guru menghubungkan materi yang diajarkannya dengan situasi kehidupan nyata siswa dan memotivasi siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan dukungan pembelajaran berbasis teknologi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sehingga dapat mencapai tujuan tersebut. Dalam penelitian ini perlu dilakukan pemilihan media pembelajaran berbasis teknologi untuk menunjang pembelajaran matematika berupa aplikasi Nearpod dengan mempertimbangkan keterjangkauan, efektivitas, dan reliabilitas (Ami, 2021). Adapun fitur dari E-Media pembelajaran Nearpod memiliki 20 fitur menarik di dalam 1 aplikasi seperti video, *slide*, *web content*, Nearpod 3D, Simulasi bernama PKET, VR *Field Trip*, BBC Video, *Slidebox*, audio, perpustakaan bacaan

online, modul, quiz dan masih banyak lagi (Oktafiani & Mujazi, 2022). Perbedaan yang membedakan aplikasi Nearpod dengan platform lainnya adalah konten dan kegiatan pembelajarannya sangat beragam dengan format penyampaian yang sangat beragam.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka penulis tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan tujuan (1) Untuk mengetahui pencapaian kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan pembelajaran kontekstual dengan E-Media nearpod lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. (2) Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan pembelajaran kontekstual dengan E-Media nearpod lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan kuantitatif dengan desain penelitian *quasi experiment* yaitu rancangan eksperimen yang dilakukan tanpa pengacakan (random), tetapi melibatkan penempatan partisipan ke kelompok (Creswell, 2015).

Desain penelitian yang digunakan adalah *The Non Equivalent Pretest-posttest Control Group Design* dengan menggunakan dua kelas, yaitu: kelas eksperimen dan kelas kontrol yang sama-sama mendapat *pretest* dan *posttest*, namun hanya kelas eksperimen yang mendapat *treatment* pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran kontekstual dengan E-Media Nearpod.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII di SMPN 7 Kota Serang. Teknik pengambilan subjek pada penelitian ini yaitu teknik *purposive sampling* yang menurut Sugiyono (2017) adalah teknik penentuan sampel atau subjek dengan pertimbangan tertentu.

Prosedur penelitian ini dilakukan dalam tiga tahap, yakni: tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap pengolahan data. Pada penelitian ini, menggunakan instrumen tes dan non-tes. Tes yang dilakukan sebagai sarana untuk memperoleh data kuantitatif. Tes dilakukan sebanyak dua kali yaitu *pretest* dan *posttest*. *Pretest* merupakan tes yang diberikan kepada siswa sebelum melakukan penelitian atau sebelum siswa diberikan tindakan dan *posttest* diberikan pada akhir penelitian. Instrumen non-tes yang dilakukan berupa angket dan wawancara.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik deskriptif, statistik inferensial, dan uji hipotesis menggunakan uji-t untuk mengetahui Pencapaian kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan kontekstual dengan E-Media nearpod lebih baik dari siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model konvensional. Analisis lebih lanjut akan dilakukan dengan menggunakan uji lanjut *N-gain* untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan kontekstual dengan E-Media nearpod lebih baik dari siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model konvensional.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dimulai dengan memberikan *Pretest* kepada kedua kelas dengan tujuan untuk melihat kemampuan awal berpikir kritis matematis siswa. Setelah pembelajaran selesai dilaksanakan, maka dilakukan *posttest* pada kedua kelas untuk melihat kemampuan akhir berpikir kritis matematis siswa. Selanjutnya dilakukan sesi wawancara kepada perwakilan siswa yang dipilih melalui hasil akhir *posttest* sebagai penguat. Adapun hasil

statistik deskriptif *pretest* dan *posttest* seperti pada tabel berikut.

Tabel 1 Statistika Deskriptif Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

	Eksperimen		Kontrol	
	Pre	Post	Pre	Post
N	28	28	32	32
Min	13	63	13	50
Max	44	100	44	88
Mean	29,57	83,18	28,47	67,84
Std.dev	8,66	9,93	9,12	11,15
Varian	75,07	98,67	83,09	124,39

Pada tabel 1 diatas, menunjukkan bahwa rerata nilai *pretest* kelas eksperimen adalah 29,57 dan rata-rata nilai *pretest* kelas kontrol adalah 28,47. Untuk nilai terendah dan tertinggi dari kedua kelas sama yaitu 13 dan 44. Artinya sebaran *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol cenderung sama. Sedangkan simpangan baku dari kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak jauh berbeda yaitu 0,46. Lalu rerata nilai *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi yaitu 83,18 dari pada rata-rata nilai *posttest* kelas kontrol yaitu 67,84. Sedangkan simpangan baku kelas kontrol lebih tinggi dari kelas eksperimen. Ini menunjukkan bahwa sebaran *posttest* pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol memiliki perbedaan yang signifikan.

Setelah dilakukan analisis deskriptif, data *posttest* dan *pretest* akan dilakukan analisis inferensial, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

Tabel 2 Hasil Uji Normalitas

	Kelas	Shapiro-Wilk Sig.
Pretest	Eksperimen	0,123
	Kontrol	0,068
Posttest	Eksperimen	0,232
	Kontrol	0,097

Berdasarkan tabel 2, dapat dilihat bahwa signifikansi kedua kelas, baik pada *pretest* maupun *posttest* memiliki

$sig. > 0,05$ yang berarti data berdistribusi normal.

Tabel 3 Hasil Uji Homogenitas

Data	Sig..	Kesimpulan
<i>Pre</i>	0,600	Homogen
<i>Post</i>	0,506	Homogen

Berdasarkan tabel 3 tersebut, terlihat bahwa signifikansi pretest dan posttest memiliki $sig. > 0,05$ sehingga variansi kedua kelompok data adalah homogen.

Tabel 4 Hasil Uji t

Data	t-test for Equality of Means		
	t	df	Sig.. (2-tailed)
<i>Pretest</i>	0,478	58	0,634
<i>Posttest</i>	5.589	58	0,000

Berdasarkan tabel tersebut, Pada *pretest* nilai signifikansi yang diperoleh adalah 0,634. Hal ini menunjukkan bahwa $0,634 > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara skor *pretest* kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan kata lain kemampuan awal kedua kelas sama.

Sedangkan pada *posttest* dapat dilihat bahwa nilai signifikansi pada *posttest* adalah 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa $0,000 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara skor *posttest* kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Selanjutnya dilakukan perhitungan *N-gain* kemampuan berpikir kritis matematis untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah dilakukan perhitungan *N-gain* kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, diperoleh data yang disajikan pada tabel 5.

Tabel 5 Data Gain Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa

	Kelas	Sig.
Normalitas	Eksperimen	0,450
	Kontrol	0,218
Homogenitas	<i>Posttest</i>	0,512

Berdasarkan pada uji normalitas dan homogenitas, telah diketahui bahwa $sig. > 0,05$ sehingga data kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Oleh karena itu, dilakukan uji t dengan menggunakan Uji *independent sample test*. Setelah dilakukan analisis data, diperoleh hasil seperti pada Tabel 7 berikut.

Tabel 6 Hasil Uji t Skor Gain Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa

Data	t-test for Equality of Means		
	t	df	Sig.. (2-tailed)
<i>N-gain</i>	5.742	58	0,000

Dari hasil *independent sample test* di atas, didapat nilai *Sig.. (2-tailed)* yaitu $0,000 < \alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak, artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara skor *N-gain* kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pencapaian kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan kontekstual dengan E-Media nearpod lebih baik dari siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model konvensional. Selain itu, jika dilihat dari hasil uji t data *N-gain* dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan kontekstual dengan E-Media nearpod lebih baik dari siswa yang

memperoleh pembelajaran dengan model konvensional.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriani, A. (2018). Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching and Learning) dan Pemahaman Konsep Siswa. *Al Muta'aliyah STAI Darul Kamal NW Kembang Kerang*, 1(3), 80–88.
<http://ejournal.kopertais4.or.id/sasambo/index.php/mutaaliyah/article/view/3005/2208>
- Ami, R. A. (2021). Optimalisasi Pembelajaran Bahasa Indonesia Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Nearpod. *Bahtera Indonesia; Jurnal Penelitian Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 6(2), 135–148.
<https://doi.org/10.31943/bi.v6i2.105>
- Creswell, John. 2015. Educational Research. Planing, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative. Terjemahan oleh Helly Prajitno Soetjipto dan Sri Mulyani Soetjipto. 2015. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Iswara, E., Darhim, D., & Juandi, D. (2021). Students' Critical Thinking Skills in Solving on The Topic of Sequences and Series. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(3), 385–394.
<https://doi.org/10.31980/plusminus.v1i3.1317>
- Musyafa, M., Warsali, W., Milah, C. S., Aliyudin, A., Supianti, I. I., & Amam, A. (2020). Pendekatan Contextual Teaching and Learning (Ctl) Untuk Meningkatkan Pemahaman Matematik Siswa Pada Materi Aritmatika Sosial. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 5(1), 69.
<https://doi.org/10.25157/teorema.v5i1.3263>
- Kemendikbud. (2013). Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 81A Tahun 2013 Tentang Implementasi Kurikulum Pedoman Umum Pembelajaran. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Oktafiani, O., & Mujazi, M. (2022). Pengaruh Media Pembelajaran Nearpod Terhadap Motivasi Belajar Pada Mata pelajaran Matematika. *JPGI (Jurnal Penelitian Guru Indonesia)*, 7(1), 124.
<https://doi.org/10.29210/022033jpgi0005>
- Octaria, E.A. (2018). Pengaruh Model Process Oriented Guided Inquiry Learning (Pogil) Terhadap Kemampuan Bepikir Kritis Matematis. Jakarta: Skripsi UIN Syarif Hidayatullah.
- Ramadhani, R., Huda, S., & Umam, R. (2019). Problem-Based Learning, Its Usability and Critical View as Educational Learning Tools. *Journal of Gifted Education and Creativity*, 6(3), 219.
<http://jgedc.org>
- Sari, D. P., & Amran. (2020). Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Keyakinan Diri (Self-Efficacy) Siswa. *Al - Irsyad : Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 10(2), 213–222.
<http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/al-irsyad/article/view/8529>
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Kombinasi (Mixed Methods). Bandung: Alfabeta.