



**PENGARUH METODE PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA (Eksperimen pada Siswa
Kelas VIII di SMP Negeri 84 Jakarta Utara)**

ANDHY RACHMAT PUTRA¹, LENY HARTATI², SUMIAH NASUTION³

Universitas Indraprasta PGRI

e-mail: andhyr@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Metode Pembelajaran Kontekstual terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa tahun ajaran 2022/2023. Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif, dengan metode eksperimen. Populasinya adalah siswa kelas VIII-A dan VIII-B SMP Negeri 84 Jakarta sebanyak 60 siswa dan sampel sebanyak 40 siswa yang diambil dengan teknik *simple random sampling*. Analisis data hasil belajar matematika diambil menggunakan tes soal matematika berupa pilihan ganda yang terdiri atas 5 alternatif pilihan jawaban yang telah diuji dengan uji reliabilitas. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} = 16,43$ dan nilai t_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = 38$ sebesar 2,00.

Kata Kunci : Metode Pembelajaran Kontekstual, Kemampuan Berpikir Kritis

ABSTRACT

This research aims to determine the influence of contextual learning methods on students' critical mathematical thinking abilities for the 2022/2023 academic year. The type of research used is quantitative, with an experimental method. The population was 60 students in class VIII-A and VIII-B of SMP Negeri 84 Jakarta and a sample of 40 students taken using simple random sampling technique. Data analysis of mathematics learning outcomes was taken using a mathematics test in the form of multiple choices consisting of 5 alternative answer choices which had been tested using a reliability test. The results of the hypothesis test show that the $t_{count} = 16.43$ and the t_{table} value for $\alpha = 0.05$ and $dk = 38$ is 2.00.

Keywords: Contextual Learning Method, Critical Thinking Ability

PENDAHULUAN

Menghadapi perkembangan di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi serta menyiapkan sumber daya manusia yang berkualitas, idealnya pendidikan tidak hanya berorientasi pada masa lalu dan masa kini tetapi sudah seharusnya mengantisipasi dan memberikan bekal dalam menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi (Taneo, dkk. 2021:26).

Pemerintah berupaya mencerdaskan kehidupan bangsa Indonesia melalui pendidikan. Hal tersebut sesuai dengan tujuan pendidikan nasional yang tertuang dalam undang-undang nomor 20 tahun 2003 Bab 2, pasal 3, tentang sistem pendidikan nasional. Pendidikan nasional berfungsi untuk mengembangkan kehidupan dan membentuk watak serta peradaban bangsa, mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa pada Tuhan Yang Maha Esa, berahlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Qomaruddin, A. 2021:25).

Pendidikan pada dasarnya berfungsi untuk membantu siswa dalam pengembangan dirinya, yaitu pengembangan semua potensi, kecakapan, serta karakteristik pribadinya ke arah yang positif, baik bagi diri maupun lingkungannya (Faizah, 2017:175).

Untuk mencapai proses pendidikan yang mengarahkan kepada pembentukan sikap, pengembangan kecerdasan atau intelektual, serta pengembangan keterampilan siswa sesuai kebutuhan maka diperlukan pendidikan yang tidak hanya mempersiapkan para siswa untuk



suatu profesi atau jabatan semata, tetapi juga untuk menjawab permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari Al-Tabany (Andini, 2022:220).

Kemampuan berpikir siswa dalam mencapai potensi dirinya secara garis besar dipengaruhi oleh dua faktor yakni faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam diri individu itu sendiri dalam mencapai tujuan belajar, meliputi faktor psikologis (kejiwaan) & faktor fisiologi (fisik). Faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar diri siswa. Faktor eksternal meliputi lingkungan sekolah, keluarga, dan lingkungan sosial siswa berada (Suarmawan, dkk. 2019:529).

Kemampuan berpikir kritis adalah salah satu kemampuan berpikir yang harus dikuasai oleh siswa. Hal ini dikarenakan berpikir kritis ialah salah satu aspek kognitif yang dapat menunjang keberhasilan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Berpikir kritis merupakan bagian penting dari tujuan pembelajaran matematika. Hal ini selaras dengan tujuan Permendiknas No. 22 tahun 2006 dalam matematika di sekolah yang menekankan siswa supaya memiliki kemampuan: (1) memahami konsep matematika dan menerapkan konsep secara fleksibel, tepat, praktis, dan akurat dalam pemecahan masalah; (2) menggunakan penalaran mengenai ciri dan bentuk, membuat generalisasi dengan melakukan manipulasi matematika, membuat fakta, atau menguraikan ide dan kalimat matematika seperti berpikir logis, kritis, jujur, disiplin, dan sistematis dalam menyelesaikan masalah; (3) memecahkan masalah berupa kemampuan dalam memahami masalah, mencari bentuk matematika dan menyimpulkan penyelesaian yang didapat; serta (4) mengkomunikasikan suatu gagasan baik menggunakan simbol, diagram, tabel, atau alat bantu lain sehingga dapat memperjelas suatu masalah. Untuk menyikapi berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, maka diperlukan kemampuan berpikir kritis, dengan kemampuan ini, seseorang dapat mengatur, menyesuaikan dan mengubah pola pikirnya, sehingga dapat memilih tindakan yang tepat (Septiana, 2019:393–400).

Salah satu ilmu pengetahuan yang memiliki peranan penting dalam kehidupan dan kehadirannya sangat erat dengan dunia pendidikan adalah matematika. Matematika memiliki peranan yang sangat esensial untuk ilmu lain, terutama SAINS dan teknologi. Salah satu ilmuwan matematika menyebutkan “*mathematic is the queen of science*” Friedrich (Siagian, 2017:62).

Karena itu, matematika adalah ilmu aksiomatis yang dapat disebut ratunya dan pelayannya ilmu pengetahuan, sebab hampir dalam setiap bidang ilmu pengetahuan terdapat penghitungan yang merupakan karakteristik dari matematika. Menurut NCTM (*National Council of Teacher of Mathematic*) standar proses dalam pemahaman matematika yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan penalaran (*reasoning*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan membuat koneksi (*connection*), dan kemampuan representasi (*representational*). Akan tetapi, matematika menjadi salah satu ilmu pengetahuan yang tidak disukai bahkan dijadikan pelajaran yang menakutkan diantara berbagai ilmu pengetahuan lainnya sebab adanya kepincangan informasi tentang matematika yang diterima oleh masyarakat sehingga menimbulkan persepsi yang negatif. Permasalahan yang terjadi sekarang salah satunya karena krisis paradigma, yaitu adanya kesenjangan atau ketidaksesuaian antara tujuan yang ingin dicapai dan paradigma yang digunakan untuk mencapai tujuan tersebut (Abdullah. 2017:46).

Pembelajaran matematika di Sekolah Menengah Pertama (SMP) merupakan langkah awal untuk membentuk konsep matematis siswa. Pembelajaran matematika yang ideal dan sesuai dengan tingkat perkembangan siswa sangat diharapkan keberadaan untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika. Siswa SMP dalam usia perkembangan kognitif, pola berpikirnya masih dalam tahap operasional konkret. Bahkan sebagian siswa SMP yang berada di kelas rendah masih pada tahap pra-konkret.



Hasil survei yang dilakukan oleh PISA (*Program for International Student Assessment*) dalam bidang matematika tahun 2015 Indonesia berada pada peringkat 72 dari 78 negara dengan skor rata-rata matematika 379 (OECD, 2019:563).

Selain itu, hasil survei TIMSS (*Trends In International Mathematics and Science Study*) 2015 prestasi Indonesia berada pada peringkat 44 dari 49 negara yang berpartisipasi dengan skor matematika 397 (Hadi, 2019:563). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Rumaini (2018), Sari tahun (2021), Firdaus (2022), Barus tahun (2018), yang menyatakan bahwa metode pembelajaran CTL memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Dari hasil riset tersebut faktor penyebabnya karena siswa di Indonesia kurang terlatih dalam menyelesaikan soal-soal kontekstual, penalaran, argumentasi, dan kreatifitas dalam pemecahan soal.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika. Penalaran mencakup berpikir dasar (*basic thinking*), berpikir kritis (*critical thinking*), dan berpikir kreatif (*creative thinking*).

Pembelajaran kontekstual dapat digunakan sebagai pengelolaan pembelajaran agar siswa dapat memperoleh pembelajaran yang bermakna dimana materi pelajaran yang dipelajari dikaitkan dengan lingkungan sekitar siswa sehingga siswa akan lebih memahami materi yang diajarkan. *Contextual Teaching and Learning* (CTL) menekankan pada berpikir tingkat tinggi, transfer pengetahuan lintas disiplin, serta pengumpulan, penganalisaan, dan pensintesisan informasi dan data dari berbagai sumber serta pandangan. Kontekstual melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran efektif, yaitu: konstruktivisme (*Constructivism*) siswa harus mengkonstruksi pengetahuan itu dan memberi makna melalui pengalaman nyata. Menemukan (*Inquiry*), proses inkuiri pada pembelajaran ini melalui kegiatan percobaan dan ditunjang dengan kegiatan presentasi. Bertanya (*questioning*), selain itu, siswa diberi kesempatan untuk bertanya dengan tidak menutup kemungkinan selama kegiatan pembelajaran berlangsung maupun diluar kegiatan pembelajaran. Masyarakat belajar (*learning community*), pembelajaran melalui masyarakat belajar (*learning community*), hasil pembelajaran diperoleh dari kerjasama dengan orang lain baik dalam kelompok belajar secara formal maupun dalam lingkungan yang terjadi secara alamiah. Pemodelan (*modeling*), pemodelan kaidah tangan kanan terhadap konsep pembentukan dan perambatan gelombang elektromagnet; pemodelan mengenai gejala karakteristik dan spektrum gelombang elektro magnet melalui kegiatan praktikum; dan membuat konsepsi alternatif mengenai urutan-urutan spektrum gelombang elektromagnetik. Refleksi (*reflection*), refleksi ini dilakukan pada akhir pembelajaran, setelah melaksanakan serangkaian kegiatan pembelajaran seperti kegiatan praktikum maupun kegiatan presentasi. Penilaian sebenarnya (*authentic assessment*), penilaian yang dilakukan pada pembelajaran ini adalah penilaian terhadap hasil belajar siswa (aspek kognitif dan aspek psikomotorik).

Kemudian kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan untuk menganalisis, mengkritik, dan mencapai kesimpulan berdasarkan inferensi atau judgment yang baik. Kemampuan ini sangat penting karena dapat membuat seseorang berhati-hati dalam mengambil keputusan, tidak mudah terpengaruh terhadap suatu isu atau peristiwa tertentu dan dapat memecahkan suatu masalah. Kemampuan berpikir kritis dapat membantu siswa memahami kenyataan dan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan kesehariannya di tengah keluarga, lingkungan sekolah, atau lingkungan pergaulan yang lebih luas.

Pengetahuan dibangun oleh manusia dikit demi sedikit, yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas (sempit), dan tidak sekonyong-konyong. Pengetahuan bukanlah seperangkat fakta-fakta, konsep atau kaidah yang siap untuk diambil dan diingat. Manusia harus mengkonstruksi pengetahuan itu dan memberi makna melalui pengalaman nyata. Filosofi inilah



Saat ini pendidik dituntut untuk kreatif dan inovatif dalam melakukan pembelajaran agar siswa lebih mudah memahami bahan ajar dan antusias dalam mengikuti proses pembelajaran (Zaki, dkk, 2020:811).

Kesadaran perlunya penerapan pendekatan pembelajaran kontekstual dalam belajar mengajar didasarkan adanya kenyataan bahwa sebagian besar siswa tidak mampu menghubungkan antara yang mereka pelajari dengan bagaimana memanfaatkannya dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini karena pemahaman konsep akademik yang siswa peroleh hanyalah sesuatu yang abstrak, belum menyentuh kebutuhan praktis dalam kehidupan nyata siswa.

Dari uraian di atas diperlukan sinergitas bersama yang dimana siswa perlu menciptakan proses belajar yang mampu mendorong diri untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuannya dan terlibat langsung dalam pembelajaran. Dan pendidik dituntut untuk membuat suasana pembelajaran menjadi menarik dan mudah dipahami oleh siswa agar tercapai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Metode Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis (Eksperimen Pada Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 84 Jakarta Utara)”.

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen. “Penelitian eksperimen adalah penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan”. Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari “sesuatu” yang dikenakan pada subjek menurut Sugiyono (2018:72)

Dalam penelitian ini desain penelitian yang digunakan adalah dengan menggunakan *Quasi Experimental Design*. Ciri utama *Quasi Experimental Design* adalah pengembangan dari *True Experiment Design*, yang mempunyai kelompok kontrol namun tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel dari luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen menurut Sugiyono (2018:73).

Quasi Experiment Design sebagai eksperimen yang memiliki perlakuan, pengukuran dampak, unit eksperimen, namun tidak menggunakan penguasaan acak (*random*) untuk menciptakan perbandingan dalam rangka menyimpulkan perubahan yang disebabkan perlakuan. Dimana penelitian ini bertujuan untuk membandingkan dua kelompok kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menurut Stouffer (1950) dan Campbell (1957).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pengujian Persyaratan Analisis

1. Uji Normalitas

Uji normalitas untuk kedua kelompok siswa akan diselesaikan dengan menggunakan rumus Liliefors, Sebagai berikut :

a. Normalitas Skor Kelompok Kelas Eksperimen

Hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut:

H_0 : data berdistribusi normal

H_1 : data berdistribusi tidak normal

$\bar{X} = 80,3 ; S = 18,21; N = 20; \alpha = 0,05$

Hasil perhitungan tersebut terangkum dalam tabel berikut:

Tabel 1. Uji normalitas Data Lilliefors Kelas Eksperimen

No	X	F	Fku	Z	F(z)	Sz	$ Fz - Sz $
			m				
1	40	1	1	-2,21	0,013	0,050	0,0364
				6	0	0	
2	50	1	2	-1,66	0,048	0,010	0,0515
				5	0	0	
3	60	1	3	-1,11	0,133	0,150	0,0165
				5	0	0	
4	70	5	8	-0,56	0,287	0,400	0,1123
				7	0	0	
5	80	4	12	-0,16	0,436	0,600	0,1636
				4	0	0	
6	90	5	17	0,53	0,701	0,850	0,1481
				9	0	0	
7	100	3	20	1,08	0,859	1,000	0,1401
				9	0	0	
Σ	490						
\bar{X}	80,3						
S	18,21						
L_0	0,163						
	6						
L_{ta}	0,190						

Dari hasil perhitungan dalam tabel tersebut, telah diperoleh nilai $L_0 = 0,1636$. Sedangkan dari tabel lilliefors untuk $\alpha = 0,05$ dan $n = 20$ maka didapat nilai $L_{tabel} = 0,190$.

Karena nilai $L_0 = 0,1636 < L_{tabel} = 0,190$ maka H_0 diterima dan disimpulkan data atau sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

b. Normalitas Skor Kelompok Kelas Kontrol

Hipotesis yang di uji adalah sebagai berikut :

H_0 : data berdistribusi normal

H_1 : data berdistribusi tidak normal

$\bar{X} = 59,5$; $S = 15,57$; $N = 20$; $\alpha = 0,05$

Hasil perhitungan tersebut terangkum dalam tabel berikut :

Tabel 2. Uji Normalitas Data Lilliefors Kelas Kontrol

N o	X	F	Fku	Z	F(z)	Sz	$ Fz - Sz $
			m				
1	30	2	2	-	0,029	0,10	0,070
				1,89	4	0	6
2	40	2	4	-	0,105	0,20	0,094
				1,25	6	0	4
3	50	5	9	-	0,270	0,45	0,179
				0,61	9	0	1
4	60	4	13	0,03	0,512	0,65	0,138
				0	0	0	0
5	70	3	16	0,67	0,748	0,80	0,051
				6	0	0	4
6	80	2	18	1,31	0,904	0,90	0,004
				9	0	0	9

7	90	2	20	1,95	0,974	1,00	0,025
					4	0	6
Σ	420						
\bar{X}	59,5						
S	11,56						
L_0	0,179						
	1						
L_{ta}	0,190						

Karena $L_0 = 0,1791 < L_t = 0,190$ Maka Ho diterima, maka sebaran data berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Hipotesis yang di uji adalah sebagai berikut :

$$H_0 : \sigma^2_1 = \sigma^2_2 \text{ (data homogen)}$$

$$H_1 : \sigma^2_1 \neq \sigma^2_2 \text{ (data tidak homogen)}$$

Homogenitas di uji dengan menggunakan rumus Uji F (perbandingan varians), sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}} = \frac{331,95}{242,52} = 1,368753$$

Nilai F_{tabel} dengan dk pembilang $= n_1 - 1$ dan dk penyebut $= n_2 - 1$, serta nilai $\alpha = 0,05$; diperoleh hasil $= 1,53$

Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

a. Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, berarti tidak homogen dan

b. Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, berarti homogen.

Karena $F_{hitung} = 1,368753 < F_{tabel} = 1,53$ Maka Ho diterima, berarti sebaran data berdistribusi normal.

Pengujian Hipotesis

Hipotesis yang di uji adalah sebagai berikut :

H_0 = kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas eksperimen lebih kecil atau sama dengan kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas kontrol.

H_1 = kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas eksperimen lebih tinggi dan kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas kontrol.

Dari hasil pengolahan data penelitian diperoleh rata-rata untuk kelompok kelas eksperimen $X_1 = 80,03$ dan kelompok kelas kontrol $X_2 = 59,5$

Hipotesis penelitian :

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_0 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Kriteria pengambilan keputusan:

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka terima Ho

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka tolak Ho

1. Perhitungan t_{hitung}

Simpang baku gabungan:

$$S = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{(n_1 + n_2 - 2)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{(20-1)18,21 + (20-1)15,57}{(20+20-2)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{(19)11,56 + (19)12,45}{(38)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{456,19}{(38)}}$$

$$S = \sqrt{12,005}$$

$$S = 3,464$$

Dari perhitungan di atas dapat di peroleh nilai t_{hit}

$$t_{hit} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\left(\frac{1}{n_1}\right) \left(\frac{1}{n_2}\right)}}$$

$$t_{hit} = \frac{80,3 - 59,5}{3,464 \sqrt{\left(\frac{1}{20}\right) + \left(\frac{1}{20}\right)}}$$

$$t_{hit} = \frac{20,8}{3,464(0,1)}$$

$$t_{hit} = \frac{20,8}{1,058} = 19,65$$

2. Menentukan t_{tabel}

Menentukan tingkat signifikansi dengan derajat keyakinan 95% dan derajat kebebasan derajat kebebasan ($dk = n_1 + n_2 - 2 = 38$), maka harga $t_{tabel} = 2,00$

3. Menentukan H_0

Dari hasil perhitungan diperoleh bahwa $t_{hitung} = 19,65 > t_{tabel} = 2,00$ (yang artinya tolak H_0 terima H_1). Artinya adanya pengaruh kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas eksperimen terhadap hasil belajar matematika.

Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini memberikan hasil bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang diajarnya dengan metode kontekstual dengan siswa yang diajarnya dengan metode *Project Based Learning*. Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa hasil tes yang diambil setelah masing-masing kelas diberi perlakuan. Berdasarkan hasil analisis data, menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang diajarnya menggunakan metode pembelajaran kontekstual lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajarnya dengan metode *Project Based Learning*. Hasil uji hipotesis yang diperoleh, terdapat perbedaan hasil berpikir matematis pada siswa yang diperlakukan menggunakan metode pembelajaran kontekstual dan *Project Based Learning*. Hal tersebut terjadi karena dalam kelas eksperimen yang diberi perlakuan menggunakan metode pembelajaran kontekstual siswa lebih aktif dan terlibat langsung selama proses pembelajaran dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan metode *Project Based Learning*. Hal tersebut sesuai dengan pendapat syaiful bahwa metode Kontekstual adalah pertunjukan tentang proses terjadinya suatu peristiwa atau benda sampai pada penampilan tingkah laku yang dicontohkan agar dapat diketahui dan dipahami oleh siswa secara nyata atau tiruan.

Kegiatan pembelajaran pada kelas eksperimen yang menggunakan metode pembelajaran Kontekstual diawali dengan guru menginformasikan tujuan pembelajaran kepada siswa dan dilanjutkan dengan pemberian problem yang berkaitan dengan materi pembelajaran. Kemudian pada kegiatan inti pembelajaran, guru meminta siswa untuk memperhatikan materi yang disampaikan. Setelah itu, guru membagi siswa secara kelompok dengan teman yang lain kemudian meminta pasangan tersebut untuk mengontekstualkan materi yang sudah dibagi kepada setiap kelompok. Setelah masing-masing kelompok sudah mengontekstualkan hasil tugas kelompoknya guru dan murid *sharing* mengenai materi yang sudah dijelaskan oleh siswa. Kemudian pertemuan berikutnya meriview apa yang sudah mereka dapat dari ulasan yang dijelaskan oleh temannya sendiri.



Pada saat kegiatan belajar berlangsung, siswa diajak untuk berdiskusi secara klasikal untuk membahas permasalahan yang belum jelas atau kurang dimengerti. Semua siswa dibagikan soal dengan materi yang sudah dijelaskan dan masing-masing siswa menjawab lembar soal bersama dengan teman sebangku. Mereka membandingkan jawaban dari masing-masing siswa yang lainnya mengenai soal yang di berikan. Diakhiri dengan guru bersama-sama siswa menyimpulkan materi pembelajaran. Pada sesi ini terlihat keaktifan siswa karena banyak siswa yang mencoba memecahkan sebuah masalah secara sendiri kemudian mebagi jawaban dengan siswa yang belum mengerti. Proses pembelajaran berlangsung aktif dan menyenangkan karena siswa saling bertukar pikiran untuk mendapat jawaban baru. Pembelajaran juga berlangsung interaktif karena seluruh siswa bisa saling bekerja sama dalam kelompok maupun mengerjakan soal.

Pembelajaran pada kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran *Project Based Learning* memperoleh hasil belajar yang lebih rendah dibandingkan dengan kelas eksperimen. Kegiatan pembelajaran di kelas kontrol diawali dengan guru memilih materi yang disajikan dalam tiga segmen. Pada kegiatan inti, guru menerangkan semua materi yang akan disampaikan. Kemudian hari berikutnya guru meriview dengan materi yang sama yang sudah disampaikan pada hari sebelumnya. Setelah itu siswa di berikan soal yang sama dengan kelas eksperimen. Kemudian mereka mengerjakan soal tersebut dengan teman sebangkunya. Setelah selesai semua jawaban di kumpulkan dan di bagikan kembali kepada teman yang lain untuk dikoreksi hasil dari mereka mengerjakan soal yang di berikan guru.

Pembelajaran yang berlangsung pada kelas kontrol memberikan hasil yang kurang baik, karena ketika pembelajaran berlangsung siswa yang memiliki kategori pintar di dalam kelas mendominasi teman, sedangkan yang dikategorikan kurang pintar di dalam kelas hanya pasif dan diam saja. Dalam pelaksanaannya pun, terlihat ada beberapa siswa yang kurang aktif dalam kelas dikarenakan terlalu banyak siswa dalam satu kelas sehingga terlihat gaduh dan riuh saat kegiatan belajar mengajar berlangsung. Hal ini terbukti dengan hasil belajar kelas kontrol yang lebih rendah dibandingkan kelas eksperimen.

Fakta yang didapatkan dari lapangan, siswa yang terlibat secara aktif dalam pembelajaran memiliki nilai lebih baik. Sebaliknya, siswa yang tidak terlibat langsung dan cenderung pasif dalam proses pembelajaran tidak mampu menguasai materi secara maksimal yang menyebabkan hasil belajar siswa menjadi rendah. Peran guru dalam pembelajaran dan perencanaan yang matang juga sangat menentukan terhadap pembelajaran. Berdasarkan hasil perhitungan, diketahui bahwa data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan homogen. Setelah data dinyatakan berdistribusi normal dan homogen maka akan dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji-t. berdasarkan hasil perhitungan diperoleh t_{hitung} sebesar 16,43 dan $t_{tabel} = 2,00$ hasil perhitungan menunjukkan bahwa $t_{hitung} \geq t_{tabel}$. Ini berarti H_0 ditolak dan H_1 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ diterima.

Hasil penelitian ini memberikan pencerahan bahwa dengan proses pembelajaran dengan penggunaan metode kontekstual dapat menghasilkan sinergi yang baik dalam pembelajaran, yang hasilnya dapat dinikmati langsung oleh siswa. Penggunaan metode kontekstual diharapkan siswa dapat belajar secara mandiri dalam mengembangkan gagasan atau ide yang muncul serta dapat lebih mudah dan menghafal rumus-rumus dan juga dapat menyelesaikan soal-soal matematika. Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Wahyu Tri Jatmoko (2012) bahwa penggunaan metode kontekstual dan pemanfaatan alat peraga garis bilangan efektif terhadap hasil belajar kognitif siswa pada mata pelajaran matematika. Pelajaran matematika terasa menyenangkan dan tidak monoton, dengan penggunaan metode pembelajaran kontekstual. Metode ini akan lebih baik jika digunakan dalam pembelajaran matematika pada materi bangun ruang.

KESIMPULAN

Berdasarkan seluruh uraian bab sebelumnya serta hasil pengolahan data secara statistik, maka diambil kesimpulan sebagai berikut:

Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} = 19,65$ dan nilai t_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = 38$ sebesar 2,00. Maka tolak H_0 yang berarti terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang diajar dengan metode pembelajaran Kontekstual dengan siswa yang diajarkan dengan *Project Based Learning*. Lebih jauh ditemukan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang diajar dengan Kontekstual lebih tinggi dibandingkan dengan *Project Based Learning*.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah. (2017). *Pendekatan Dan Model Pembelajaran Yang Mengaktifkan Siswa*. Jurnal Edureligia. 1(1), 55-62.
- Ahyana, Nur. (2021). *Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Menurut Teori Anderson Dan Krathwohl Materi Program Linear Pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 18 Bone*. Skripsi. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Makassar: Makassar.
- Andini, Ririn. (2022). *Implementasi Model Pembelajaran CTL (Contextual Teaching and Learning) Pada Pembelajaran Matematika Kelas II di SD Negeri 1 Paliman Timur Tahun Ajaran 2018/2019*. Junral Change Think Journal, 1(2), 219-226.
- Anngraini, Lintin Ayu. (2022). *Implementasi Andragogi Dalam Pembelajaran PAI Pada Narapidana Di Lembaga Pemasyarakatan (LAPAS) Kelas IIA Kabupaten Banyuwangi*. Skripsi. Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan. Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achamid Siddiq Jember: Jember.
- Bahri, Samsul. (2021). *Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran PAI Di Kelas VIII SMPN 4 Panyabungan Tahun Ajaran 2020/2021*. Skripsi. Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara: Medan.
- Barus. (2018). Pengaruh Penerapan Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa SMP ST. Thomas 1 Medan.
- Erwinskyah, Alfian. (2017). *Manajemen Kelas Dalam Meningkatkan Efektifitas Proses Belajar Mengajar*. Jurnal Tadbir. 5(2), 87-105.
- Fahrurrozi, dan Sukrul Hamdi. (2017). *Metode Pembelajaran Matematika*. Lombok: Universitas Hamzanwadi Press.
- Fahrurrozi, Muhammad dan Mohzana. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran. Lombok: Universitas Hamzanwadi Press.
- Faizah, Silviana Nur. (2017). *Hakikat Belajar Dan Pembelajaran*. Jurnal At-Thullab. 1(2), 175-185.
- Firdaus (2022). Pengaruh Modul Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Momentum dan Impuls.
- Harefa, Noveri Amal Jaya dan Eti Hayati. (2021). Tangerang: Unpam Press.
- Harefa, Zakharia V. dkk. (2022). *Peran Guru Sebagai Fasilitator Dan Katalisator Melalui Teori Konstruktivisme Dalam Model Pembelajaran Kontekstual Pendidikan Agama Kristen*. Jurnal: Kharismata. 4(2), 211-228.
- Haryoko, Sapto dkk. 2020. *Analisis Data Penelitian Kualitatif (Konsep, Teknik, & prosedur Analisis)*. Makassar: Badan Penerbit UNM.
- Hasan, Muhammad dkk. (2021). *Media Pembelajaran*. Klaten: Tahta Media Group.
- Irawan, Dedi. (2020). *Penerapan Pembelajaran Kontekstual Untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa Kelas IV Di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ittihad Kota Jambi*. Skripsi. Fakultas



Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Sultan Thaha Saifuddin Jambi: Jambi.

- Iryanti, Elma. (2022). *Analisis Pelaksanaan Pembelajaran Daring Dan Luring Pada Masa Covid-19 Di Kelas IV SDN Makassar 01 Pagi Jakarta Timur*. Skripsi. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah: Jakarta.
- Jainuddin, Nurhidayah. 2019. *Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Bahasa Indonesia Siswa Kelas V SD Inpres Sogaya*. Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Makassar: Makassar.
- Karim, Anisa Rahmatul. (2019). *Pengaruh Pemanfaatan Sarana Terhadap Efektifitas Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di SMP Negeri 2 Tarik Sidoarjo*. Skripsi. Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya: Surabaya.
- Kurniati, Dian & Abdur R A. 2021. *Disposition Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika*. Pamekasan: Duta Media Publishing.
- K, Ridho Ramdhani. (2022). *Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) Terhadap Hasil Belajar Biologi Konsep Virus Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Gowa..* Skripsi. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Makassar: Makassar.
- Lutfia Fitriyani dan Asih Miatun. (2022). Efikasi Diri dan Kecemasan Matematika Hubungannya Dengan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI MIPA. Jurnal: ISSN 26158132 (cetak) ISSN 26157667 (online)
- Nazariani. 2021. *Pengembangan Instrumen Tes Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Asam Basa SMA Negeri 1 Kota Bahagia Aceh Selatan*. Skripsi. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry: Banda Aceh.
- Okta Rumaini (2018), Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Fungi di SMA Negeri 2 Muara Kuang Kabupaten Ogan Ilir.
- Prameswari, Salvina Wahyu dkk. (2018). *Inculcate Critical Thinkig Skills In Primary School*. Jurnal SHEs. 1(1), 742-750.
- Qomaruddin, A. (2021). *Aktifitas Pembelajaran Sebagai Suatu Sistem*. Jurnal Piwulang. 4(1), 24-34.
- Rahman, Arief Aulia. (2018). *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Banda Aceh: Syiah Kuala University Press.
- Radiusman. (2020). *Studi Literasi Pemahaman Konsep Siswa Pada Pembelajaran Matematika*. Jurnal FIBONACCI. 6(1), 1-8.
- Royani, dan Kelana. (2022). *Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Pada Siswa SD Dengan Menggunakan Model Teams Games Tournament (TGT)*. Jurnal EduBase, (3)1, 11-20.
- S, Syamsidar dkk. (2019). *Pembelajaran Fisika Berbasis Cone Experience Edgar Dale Pada Materi Elastisitas dan Fluida Statis*. Jurnal JPF, (6)1, 1-12.
- Sari (2021). Pengaruh Penerapan Model *Contextual Teaching and Learning* Berbantu *Zoom Cloud Meetings* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Biologi.
- Setiawan, R dan Kristina S. (2020). *Analisis Profil Konsumen Untuk Pengembangan Aplikasi Futsal Menggunakan Pendekatan Desain Proposisi Nilai*. Jurnal EMBA. 8(1), 62-74.
- Setiawan, M. Andi. (2017). *Belajar dan Pembelajaran*. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia.



- Seventika, Siti Yuliana. (2022). *Analisis Enterpreneurship Dan Berpikir Kritis Berdasarkan Teori Facione – Angelo Melalui Pengintegrasian Stem Berbasis PJBL*. *Jurnal Sinau* Vol. 8 No. 1.
- Siagian, Muhammad Daut. (2017). *Pembelajaran Matematika Dalam Perspektif Konstruktivisme*. *Jurnal Nizhamiyah*. 7(2), 61-73.
- Sinaga, Christa V. R. (2020). *Pengembangan Perangkat Matematika*. Lombok: Forum Pemuda Aswaja.
- Suarmawan, Kadek Ari dkk. (2019). *Faktor-Faktor Eksternal yang Mempengaruhi Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 3 Singaraja Tahun Ajaran 2018/2019*. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*. 11(2), 528-539.
- Taneo, Ape Gusti dkk. (2021). *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Pendekatan Pembelajaran Contextual Teaching And Learning Pada Materi Himpunan*. *Jurnal MATH-EDU*. 6(1), 26-30.
- Yuzanti, Desi. (2020). *Penerapan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Di Kelas VII SMP*. Skripsi. Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry: Banda Aceh.
- Zakaria. (2020). *Mengintegrasikan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif pada Pembelajaran Bahasa Indonesia di SD/MI*. *Jurnal Dirasah*. 3(2), 106-120.
- Zaki, Ahmad dan Diyan Yusri. (2020). *Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Pelajaran PKN Di SMA Swasta Darussa'adah Kec. Pangkalan Susu*. *Jurnal Al-Ikhtibar*. 7(2), 809-820.