EDUTECH: JURNAL PENDIDIKAN DAN TEKNOLOGI

PERBANDINGAN KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF DAN PENALARAN MATEMATIS SISWA MELALUI PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK DAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL DI KELAS VIII SMPN 3 PALOPO

Hernila Yanti[1], Fahrul Basir[2]

[1,2] Pendidikan Matematika,
Universitas Cokroaminoto Palopo

Article history
Received : 20 September 2023
Revised : 29 September 2023
Accepted : 10 Oktober 2023

*Corresponding author
Email : fahrulb@uncp.ac.id

Abstrak

Jenis penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbandingan kemampuan berpikir kreatif dan penalaran matematis siswa yang diajar dengan pendekatan matematika realistik dan pendekatan kontekstual di kelas VIII SMP Negeri 3 Palopo. Satuan eksperimen dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VIII SMP Negeri 3 Palopo. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dari sepuluh kelas akan dipilih dua kelas menggunakan teknik acak atau *simple random sampling*. Instrumen penelitian ini adalah tes kemampuan berpikir kreatif dan penalaran matematis dan lembar keterlaksanaan pembelajaran. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dan analisis inferensial. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa. Kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Palopo sebelum diterapkan pendekatan matematika realistik berada dikategori cukup kreatif dan penalaran matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Palopo sebelum diterapkan pendekatan matematika realistik berada dikategori rendah. 1) Kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Palopo setelah diterapkan pendekatan matematika realistik berada dikategori kreatif dan penalaran matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Palopo setelah diterapkan pendekatan matematika realistik berada dikategori sedang. 2) Kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Palopo sebelum diterapkan pendekatan kontekstual berada dikategori kurang kreatif dan penalaran matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Palopo sebelum diterapkan pendekatan matematika realistik berada dikategori rendah. 3) Kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Palopo setelah diterapkan pendekatan kontekstual berada dikategori cukup kreatif dan penalaran matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Palopo setekah diterapkan pendekatan matematika realistik berada dikategori sedang. 5) Tidak ada perbedaan signifikasi kemampuan berpikir kreatif dan penalaran matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Palopo yang diajar dengan pendekatan matematika realistik dan kemampuan berpikir kreatif dan penalaran matematis yang diajar dengan pendekatan kontekstual.

© 2023 Segala bentuk plagiarisme dan penyalahgunaan hak kekayaan intelektual akibat diterbitkannya paper penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Kata Kunci: *Berpikir Kreatif; Penalaran Matematis; Pendekatan Matematika Realistik; Pendekatan Kontekstual.*

© 2023 Some rights reserved

PENDAHULUAN

Salah satu mata pelajaran yang selalu ditemukan dari jenjang sekolah dasar hingga menengah ialah pelajaran matematika. Pelajaran matematika diterapkan pertama kali pada kelas rendah karena materi pembelajaran matematika tersebut masih sederhana (Siregar, 2019). Keterampilan guru pada saat menerapkan pembelajaran itu merupakan suatu bimbingan yang harus dilakukan karena guru akan menjadi fasilitator untuk mereka. Pelajaran matematika sangat terkenal didalam pembelajaran maupun kehidupan sehari-hari karena matematika juga ialah ilmu dasar yang sangat penting untuk dimiliki seseorang agar terciptanya ketertiban dalam aktivitas sehari-hari (Chronika, A., Dkk. 2020).

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang membutuhkan pemecahan masalah (Ratnawati et al., 2020) bersumber pada pengamatan data yang ditemukan siswa di kelas tersebut pada kemampuan berpikir kreatifdan penalaran matematis sangat rendah, yakni siswa masih kesulitan membandingkan objek matematika serta siswa masih kesulitan mengaplikasikan matematika dalam soal cerita. Pendekatan matematis seperti itu, cenderung bosan, acuh tak acuh, tidak kreatif, serta kurang berkembang dalam ketereampilan mereka, dan membuat prestasi belajar matematika menurun (Afsari, 2021 : 190). Matematika bersifat deduktif artinya matematika sebagai sarana untuk berpikir secara deduktif. Untuk itu pengajaran matematika memerlukan cara pengajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan penalaran siswa. Melalui cara pengajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan penalaran siswa ini diharapkan dapat menciptakan siswa sebagai penerus bangsa yang dapat menguasai matematika dengan baik dan akhirnya nanti mereka dapat menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan menganalisis sesuatu berdasarkan data atau informasi yang tersedia namun juga melahirkan konsep-konsep baru yang jauh lebih sempurna dan menentukan alternatif-alternatif dengan berbagai ide yang dapat digunakan untuk memecahkan permasalahannya. Dalam berpikir kreatif, seseorang akan melalui tahapan mensintesis ide-ide, juga melahirkan konsep-konsep baru yang jauh lebih sempurna dalam merencanakan penggunaan ide-ide, dan mengimplementasikan ide-ide tersebut sehingga menghasilkan sesuatu yang baru dan lebih sempurna (Siregar, R. N., Dkk 2020). Menurut Isna (2013) proses berpikir kreatif merupakan gambaran nyata dalam menjelaskan bagaimana kreativitas terjadi dan dalam berpikir kreatif proses yang terjadi melalui beberapa tahapan. Dalam proses pembelajaran, Nursisto (2000: 5) menyatakan, "… Baik para ahli psikologi maupun guru atau dosen telah menyadari bahwa siswa atau mahasiswa bukan semata-mata penerima informasi. Mereka merupakan insan yang kemampuan kreatifnya harus dikembangkan sepenuhnya melalui proses belajar mengajar".

Oleh karena itu, khususnya di kelas, peran guru sangat penting dalam mengembangkan kreatif siswa agar mereka mempunyai bekal masa depan yang lebih cerah. Enny Semiawan, S. Munandar, CU. Munandar (1984: 9) menyatakan bahwa kreativitas adalah kemampuan untuk membuat kombinasi-kombinasi baru, atau melihat hubungan-hubungan baru antar unsur, data, atau hal-hal yang sudah ada sebelumnya. Dari pengertian di atas, berpikir kreatif seakan hanya tertuju pada suatu produk dari hasil pemikiran atau perilaku manusia. Namun inilah yang lebih esensial dan perlu dibina pada siswa sejak dini untuk bersibuk diri secara berpikir kreatif. Masalah prestasi belajar yang kurang memuaskan terjadi pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Palopo. Hal ini dapat dilihat pada siswa di kelas VIII yang mempunyai hasil belajar dibawah KKM.

Permasalahan lain yang tampak di kelas Beberapa permasalahan tersebuat tampak setelah peneliti dibantu oleh seorang kolaborator yang merupakan guru mata pelajaran matematika kelas VIII siswa kurang antusias dengan materi matematika karena siswa menganggap sulit. Banyaknya siswa kelas VIII yang mempunyai hasil belajar di bawah KKM diduga dipengaruhi oleh kreatif siswa yang belum terbentuk dalam proses pembelajaran. Hal ini juga terlihat dari data ulangan yang terlihat selama ini yaitu jawaban siswa relatif sama, hanya meniru dengan apa yang telah dijelaskan oleh guru dan meniru pekerjaan teman yang lebih mampu.

Menurut pandangan Freudental (Wijaya, 2012:20) matematika harus dihubungkan dengan kenyataan, dekat dengan siswa dan relevan dengan kehidupan nyata sehari-hari siswa. Maka, prinsip utama dalam PMR adalah "matematika sebagai aktivitas manusia". Penggunaan pendekatan matematika realistik dapat menciptakan lingkungan belajar yang kondusif agar siswa diberikan kesempatan untuk mengkonstruksi kemampuan berpikir dan pemahamannya sendiri. Hal ini sejalan dengan Sumarmo (2013:74) menyatakan bahwa matematika memiliki beberapa karakteristik, antara lain: *mathematics as a human activity*; proses yang aktif, dinamik dan generatif; ilmu bantu yang memiliki bahasa simbol dan kemampuan analisis kuantitatif; ilmu yang terstruktur dan deduktif yang memuat proses induktif. Maka kegiatan pembelajaran yang diperkirakan dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan penalaran matematis siswa adalah salah satunya dengan menggunakan Pendekatan PMR.

Disamping itu, pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka (Muslich, 2007: 41). Dengan kata lain pembelajaran dan pengajaran kontekstual melibatkan para siswa dalam aktivitas penting yang membantu mereka mengaitkan pelajaran akademis dengan konteks kehidupan nyata yang mereka hadapi (Johnson, 2008: 35). Pendekatan kontektual membantu guru mengaitkan materi yang diajarkan dengan situasi nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari. Pengetahuan dan keterampilan siswa diperoleh dari usaha siswa mengkontruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan baru ketika ia belajar. Selain itu, dalam pembelajaran kontektual siswa diharapkan untuk memiliki kemampuan berpikir kreatif dan penalaran matematis siswa.

METODE

Satuan eksperimen dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VIII SMP Negeri 3 Palopo. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dari sepuluh kelas akan dipilih dua kelas menggunakan teknik acak atau *simple random sampling*. Perlakuan yang diberikan kedua kelas tersebut berbeda, pada kelas eksperimen 1 perlakuan yang diberikan yaitu pendekatan matematika realistik, sedangkan untuk kelas eksperimen 2 perlakuan yang diberikan yaitu pendekatan kontekstual. Adapun materi yang diajarkan merupakan materi pembelajaran yang sedang berlangsung sekolah tersebut. Tahap pengumpulan data yang dimaksud dalam penelitian ini adalah data tes kemampuan berpikir kreatif dan penalaran matematis siswa dikumpulkan melalui pemberian tes. Tes diberikan dua kali yaitu sebelum proses pembelajaran berlangsung (*pretest)* dan setelah proses pembelajaran *(posttest).* Teknik analisis data dilakukan dengan menggunakan uji statistik tehadap hasil data *posttest.* Teknik analisis data yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian ini. adapun uji statistik yang digunakan yaitu analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif dan Penalaran Matematis Siswa sebelum dan sesudah diterapkan Pendekatan Matematika Realistik

Data kemampuan berpikir kreatif diperoleh dengan menggunakan tes kemampuan berpikir kreatif matematika materi relasi dan fungsi. Pada penerapan pendekatan matematika realistik, temuan analisis statistik deskriptif dihubungkan

dengan skor variabel kemampuan berpikir kreatif siswa.

Statistik	Nilai Statistik	
	Pretest Eksperimen 1	*Posttest Eskperimen 1*
Subjek	30	30
Skor Ideal	100,00	100,00
Nilai Tertinggi	83,33	91,67
Nilai Terendah	16,67	41,67
Rentang Skor	66,67	50,00
Skor Rata-rata	42,50	69,44
Variansi	312,99	178,80
Simpangan Baku	17,69	13,37

Pada tabel di atas menunjukkan bahwa skor rata-rata *pretest* kelas eksperimen 1 siswa adalah 42,50 dengan simpangan baku 17,69 dan pada *posttest* kelas eksperimen 1 terlihat bahwa skor rata-rata adalah 69,44 dengan simpangan baku adalah 13,37. Berdasarkan analisis deskriptif dapat dikatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa meningkat setelah diajarkan dengan menggunakan pendekatan matematika realistik dibandingkan sebelumnya.

Jika skor kemampuan berpikir kreatif siswa yang diajarkan menggunakan pendekatan matematika realistik dalam lima kategori, maka diperoleh distribusi frekuensi skor seperti terlihat pada Tabel berikut ini.

Skor	Kategori	*Pretest* Eksperimen 1		*Posttest* Eksperimen 1	
		Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
81,00-100,00	Sangat Kreatif	1	3,30	8	26,70
61,00-80,00	Kreatif	4	13,30	13	43,30
41,00-60,00	Cukup Kreatif	11	36,70	9	30,00
21,00-40,00	Kurang Kreatif	12	40,00	0	0,00
0,00-20,00	Tidak Kreatif	2	6,70	0	0,00
Jumlah		30	100,00	30	100,00

Jika skor rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa sebelum diajar dengan menggunakan pendekatan matematika realistik sebesar 42,50 dipadukan dengan tabel kategori diatas, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa SMP Negeri 3 Palopo sebelum diajarkan dengan pendekatan matematika realistik berada pada kategori cukup kreatif. Sedangkan kemampuan berpikir kreatif siswa SMP Negeri 3 Palopo setelah diajar dengan menggunakan pendekatan matematika realistik berada pada interval 61,00-80,00 berada pada kategori kreatif. Secara deskriptif dapat dikatakan kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelas eksperimen 1 sebelum dan setelah diajar dengan menggunakan pendekatan matematika realistik mengalami peningkatan.

Data penalaran matematis siswa diperoleh dengan menggunakan tes kemampuan penalaran matematis matematika materi relasi dan fungsi. Pada penerapan pendekatan matematika realistik, temuan analisis statistik deskriptif dihubungkan dengan skor variabel kemampuan penalaran matematis siswa.

Statistik	Nilai Statistik	
	Pretest Eksperimen 1	*Posttest Eskperimen 1*
Subjek	30	30
Skor Ideal	100,00	100,00
Nilai Tertinggi	75,00	91,67
Nilai Terendah	8,33	33,33
Rentang Skor	66,67	58,33
Skor Rata-rata	45,56	65,83
Variansi	372,30	207,61
Simpangan Baku	19,30	14,41

Pada tabel di atas menunjukkan bahwa skor rata-rata *pretest* kelas eksperimen 1 siswa adalah 45,56 dengan simpangan baku 19,30 dan pada *posttest* kelas eksperimen 1 terlihat bahwa skor rata-rata adalah 65,83 dengan simpangan baku adalah 14,41. Berdasarkan analisis deskriptif dapat dikatakan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa meningkat setelah diajarkan dengan menggunakan pendekatan matematika realistik dibandingkan sebelumnya.

Jika skor kemampuan penalaran matematis siswa yang diajarkan menggunakan pendekatan matematika realistik dalam tiga kategori, maka diperoleh distribusi frekuensi skor seperti terlihat pada Tabel berikut ini.

Skor	Kategori	*Pretest* Eksperimen 1		*Posttest* Eksperimen 1	
		Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
80,00-100,00	Tinggi	0	0,00	6	20,00
65,00-80,00	Sedang	6	20,00	12	40,00
00,00-65,00	Rendah	24	80,00	12	40,00
Jumlah		30	100,00	30	100,00

Jika skor rata-rata kemampuan penalaran matematis siswa sebelum diajar dengan menggunakan pendekatan matematika realistik sebesar 45,56 dipadukan dengan tabel kategori diatas, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa SMP Negeri 3 Palopo sebelum diajarkan dengan pendekatan matematika realistik berada pada kategori rendah. Sedangkan kemampuan penalaran matematis siswa SMP Negeri 3 Palopo setelah diajar dengan menggunakan pendekatan matematika realistik berada pada interval 65,00-79,99 atau berada pada kategori sedang. Secara deskriptif dapat dikatakan

kemampuan penalaran matematis siswa pada kelas eksperimen 1 sebelum dan setelah diajar dengan menggunakan pendekatan matematika realistik mengalami peningkatan.

2. Hasil analisis statistika deskriptif kemampuan berpikir kreatif dan penalaran matematis siswa sebelum dan sesudah menggunakan pendekatan kontekstual.

Hasil analisis statistik deskriptif berkaitan dengan skor variable kemampuan berpikir kreatif siswa yang diajar dengan pendekatan kontekstual disajikan dengan Tabel berikut.

Statistik	Nilai Statistik	
	Pretest Eksperimen 2	*Posttest Eskperimen 2*
Subjek	30	30
Skor Ideal	100,00	100,00
Nilai Tertinggi	50,00	83,33
Nilai Terendah	8,33	33,33
Rentang Skor	41,67	50,00
Skor Rata-rata	27,22	57,50
Variansi	186,48	202,83
Simpangan Baku	13,66	14,24

Secara deskriptif dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa sebelum diajar dengan menggunakan pendekatan kontekstual mengalami peningkatan setelah diajar dengan pendekatan kontekstual. Secara deskriptif, dapat dikatakan bahwa setelah menerima pendekatan pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual, siswa lebih mampu memahami materi daripada sebelumnya.

Jika skor kemampuan berpikir kreatif siswa yang diajarkan menggunakan pendekatan kontekstual dalam lima kategori, maka diperoleh distribusi frekuensi skor seperti terlihat pada Tabel berikut ini.

Skor	Kategori	*Pretest* Eksperimen 2		*Posttest* Eksperimen 2	
		Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
81,00-100,00	Sangat Kreatif	0	00,00	2	6,70
61,00-80,00	Kreatif	0	00,00	10	33,30
41,00-60,00	Cukup Kreatif	8	26,70	15	50,00
21,00-40,00	Kurang Kreatif	10	33,30	3	10,00
0,00-20,00	Tidak Kreatif	12	40,00	0	0,00
Jumlah		30	100,00	30	100,00

Jika skor rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa sebelum diajar dengan menggunakan pendekatan matematika realistik sebesar 27,22 dipadukan dengan tabel kategori diatas, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa SMP Negeri 3 Palopo sebelum diajarkan dengan pendekatan kontekstual berada pada kategori kurang kreatif. Sedangkan kemampuan berpikir kreatif siswa SMP Negeri 3 Palopo setelah diajar dengan menggunakan pendekatan kontekstual berada pada interval 41,00-60,00 berada pada kategori cukup kreatif. Secara deskriptif dapat dikatakan kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelas eksperimen 2 sebelum dan setelah diajar dengan menggunakan pendekatan kontekstual mengalami peningkatan.

Statistik	Nilai Statistik	
	Pretest Eksperimen 2	*Posttest Eskperimen 2*
Subjek	30	30
Skor Ideal	100,00	100,00
Nilai Tertinggi	83,33	91,67
Nilai Terendah	16.67	25,00
Rentang Skor	66,66	66,67
Skor Rata-rata	47,22	62,50
Variansi	226,69	209,54
Simpangan Baku	15,06	14,48

Pada tabel di atas menunjukkan bahwa skor rata-rata *pretest* kelas eksperimen 2 siswa adalah 47,22 dengan simpangan baku 15,06 dan pada *posttest* kelas eksperimen 2 terlihat bahwa skor rata-rata adalah 62,50 dengan simpangan baku adalah 14,48. Secara deskriptif, dapat dikatakan bahwa setelah menerima pendekatan pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual, siswa lebih mampu memahami materi daripada sebelumnya. Jika skor kemampuan penalaran matematis siswa yang diajarkan menggunakan pendekatan kontekstual dalam tiga kategori, maka diperoleh distribusi frekuensi skor seperti terlihat pada Tabel berikut ini.

Skor	Kategori	*Pretest* Eksperimen 2		*Posttest* Eksperimen 2	
		Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
80,00-100,00	Tinggi	1	3,30	3	10,00
65,00-80,00	Sedang	4	13,30	13	43,40
00,00-65,00	Rendah	25	83,40	14	46,60
Jumlah		30	100,00	30	100,00

Jika skor rata-rata kemampuan penalaran matematis siswa sebelum diajar dengan menggunakan pendekatan kontekstual sebesar 47,22 dipadukan dengan tabel kategori diatas, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa SMP Negeri 3 Palopo sebelum diajarkan dengan pendekatan kontekstual berada pada kategori rendah. Sedangkan kemampuan penalaran matematis siswa SMP Negeri 3 Palopo setelah diajar dengan

menggunakan pendekatan kontekstual berada pada interval 65,00-79,99 atau berada pada kategori sedang. Secara deskriptif dapat dikatakan kemampuan penalaran matematis siswa pada kelas eksperimen 2 sebelum dan setelah diajar dengan menggunakan pendekatan kontekstual mengalami peningkatan.

3. Hasil analisis deskriptif lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran menggunakan pendekatan matematika realistik.

Penerapan pembelajaran yang dikaitkan dengan pendekatan kontekstual itulah yang diobservasi. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) menjadi acuan pada saat observasi pelaksanaan pembelajaran.

Pengamatan observer terhadap pelaksanaan pembelajaran selama enam pertemuan terbagi menjadi dua kelompok, (1) Ya terlaksana, dan (2) Tidak terlaksana. Dengan menggunakan pendekatan realistik, observer diminta untuk mengamati selama proses pembelajaran berlangsung. Indikator-indikator berikut yang di nilai ketika pembelajaran dilakukan:

1) Guru membuka kelas dengan mengucapkan salam, meminta siswa untuk berdo'a sebelum kegiatan pembelajaran.
2) Guru mengecek kehadiran siswa.
3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, indikator yang harus dicapai siswa.
4) Guru meminta siswa untuk berpikir dan mengeluarkan pendapatnya tentang relasi dan fungsi dalam kehidupan ini.
5) Guru meminta siswa dapat mengeluarkan ide-idenya tentang relasi dan fungsi dalam kehidupan sehari-hari.
6) Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok.
7) Guru membagikan LKS dengan pendekatan kontekstual untuk setiap siswa.
8) Guru membimbing siswa mempelajari materi.
9) Guru mengeksplorasi pengetahuan siswa.
10) Guru memberikan ilustrasi materi, guru membimbing siswa (dalam batas-batas tertentu).

Rekapitulasi skor hasil observasi pengamat dan rata-rata skor hasil observasi selama enam kali pertemuan. Hasil observasi terhadap keterlaksanaan pembelajaran dapat dilihat pada Tabel berikut ini.

Pertemuan ke-	Terlaksana Ya	Terlaksana Tidak	Persentase (%)	Kategori
I	19	4	82,61	Terlaksana dengan baik
II	20	3	86,95	Terlaksana dengan baik
III	22	1	95,65	Terlaksana dengan sangat baik
IV	20	3	86,95	Terlaksana dengan baik
V	19	4	82,61	Terlaksana dengan baik
VI	23	0	100,00	Terlaksana dengan sangat baik
Rata-rata skor keseluruhan			89,02	Terlaksana dengan baik

4. Hasil Analisis Statistika Inferensial

a) Kelas Eksperimen 1

Uji normalitas peningkatan Gain berpikir kreatif siswa kelas eksperimen 1

	Kolmogorov-Smirnov[a]		
	Statistic	Df	Sig.
Gain ekperimen 1	0,13	30	0,18

Uji normalitas peningkatan Gain penalaran matematis siswa kelas eksperimen 1

	Kolmogorov-Smirnov[a]		
	Statistic	Df	Sig.
Gain ekperimen 1	0,13	30	0,20

Dapat diketahui bahwa normalitas kelas eksperimen 1 untuk Gain berpikir kreatif memiliki *p-value* sebesar 0,18 dan Gain penalaran memiliki *p-value* sebesar 0,20 sehingga *p-value* data perolehan gain kelas ekperimen 1 lebih besar dari taraf signifikansi d = 0,05. Berdasarkan kriteria pengujian data maka R_S diterima yaitu berasal dari populasi yang berdistribusi normal (simetris).

b) Kelas Eksperimen 2

Uji normalitas peningkatan Gain berpikir kreatif siswa kelas eksperimen 2

	Kolmogorov-Smirnov[a]		
	Statistic	Df	Sig.
Gain ekperimen 2	0,11	30	0,20

Uji normalitas peningkatan Gain penalaran matematis siswa kelas eksperimen 2

	Kolmogorov-Smirnov[a]		
	Statistic	Df	Sig.
Gain ekperimen 2	0,15	30	0,07

Dapat diketahui bahwa normalitas kelas eksperimen 2 berpikir kreatif siswa memiliki *p-value* sebesar 0,20 sehingga *p- value* data diperolehan

gain kelas eksperimen 2 berpikir kreatif siswa lebih besar dari taraf signifitas = 0,05. Berdasarkan kriteria pengujian data maka R_S diterima yaitu data tersebut berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Dan untuk normalitas eksperimen 2 penalaran matematis siswa memiliki *p-value* sebesar 0,07 sehingga *p-value* data diperolehan gain kelas eksperimen 2 penalaran matematis siswa lebih besar dari taraf signifitas = 0,05. Berdasarkan kriteria pengujian data maka R_S ditolak yaitu data tersebut berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Pembahasan

Penelitian kemampuan berpikir kreatif dan penalaran matematis yang diambil dari pemberian *pretest* dan *posttest* dari kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2, Data yang diperoleh dari penelitian diperiksa dengan statistik parametrik menggunakan uji normalitas. Berdasarkan hasil analisis data, semua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Setelah uji normalitas dilakukan, uji homogenitas dilakukan untuk melihat apakah varian dari beberapa populasi sama atau tidak. Dari hasil uji homogenitas diperoleh nilai berpikir kreatif probabilitas 0,75 yang lebih besar dari uji signifikansi 0,05 dan nilai penalaran matematis probabilitas 0,26 yang lebih besar dari uji signifikansi 0,05. Data yang dianalisis dikatakan berasal dari populasi yang sama atau homogen. Data yang berdistribusi normal selanjutnya dapat diuji menggunakan uji sampel independen.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif dan penalaran matematis siswa antara pendekatan matematika realistik dan pendekatan kontekstual. Begitu pun dari segi kualitas peningkatannya, keduanya menunjukkan interpretasi sedang. Hasil ini didasarkan pada kesamaan sintaksis dari kedua pendekatan tersebut. Kedua pendekatan ini mengawali pembelajaran dengan masalah kontekstual sehingga dekat dengan kehidupan siswa. Selanjutnya keduanya menuntut aktivitas siswa dan menciptakan suasana yang menyenangkan dalam pembelajaran matematika.

Hasil uji *independent sampel test* diketahui kemampuan berpikir kreatif dan penalaran matematis siswa pada taraf signifikasi 0,05 antara kelas yang diajar dengan pendekatan matematika realistik dan pendekatan kontekstual diperoleh berpikir kreatif sebesar 0,196 dan penalaran matematis sebesar 0,065 sehingga lebih besar dari 0,05 maka dikatakan H_1 ditolak yang berarti bahwa tidak ada perbedaan kemampuan berpikir kreatif dan penalaran matematis dari kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2. Dari hasil penelitian diketahui bahwa penggunaan pendekatan matematika realistik sama dengan pendekatan kontekstual. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan secara keseluruhan terhadap data penelitian mengenai perbandingan kemampuan berpikir kreatif dan penalaran matematis siswa melalui pendekatan matematika realistik dan pendekatan kontekstual, maka dapat diketahui bahwa tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif dan penalaran matematis siswa melalui pendekatan matematika realistik dan pendekatan kontekstual kelas VIII SMP Negeri 3 Palopo. Kualitas peningkatannya pun berada pada interpretasi yang sama yaitu sedang. Artinya, kedua pendekatan yang digunakan sama-sama dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan penalaran matematis siswa sehingga dapat dijadikan alternatif dalam pembelajaran matematika terkait dengan peningkatan kemampuan berpikir kreatif dan penalaran matematis.

Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat Aisyah, A. S. N., & Madio, S. S. (2021) yang menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan pendekatan kontekstual dan pendekatan matematika realistik. Begitu pun dari segi kualitas peningkatannya, keduanya menunjukkan interpretasi sedang. Hasil tersebut didasari atas kesamaan sintaks dalam kedua pendekatan tersebut.

Pada aspek keterlaksanaan pembelajaran dari 6 pertemuan di kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2, semua pembelajaran terlaksana dengan baik. Hal tersebut dapat dilihat dalam pembelajaran di kelas dengan pendekatan matematika realistik siswa di

kelas tersebut sudah mampu mengaitkan materi pembelajaran dengan dunia nyata atau konteks yang real yang menghubungkan dengan pengalaman siswa yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari siswa. Kemudian dalam pembelajaran di kelas dengan pendekatan kontekstual siswa di kelas tersebut sudah mampu menghubungkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari yang dialami. Dalam artian siswa mampu menghubungkan antara pengalaman belajar mereka di sekolah dengan kehidupan nyata.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dalam penelitian ini dapat disimpulkan bawah:

Kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Palopo sebelum diterapkan pendekatan matematika realistik berada dikategori cukup kreatif dan kemampuan penalaran matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Palopo sebelum diterapkan pendekatan matematika realistik berada dikategori rendah dan setelah diterapkan pendekatan matematika realistik berada dikategori sedang. Kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Palopo sebelum diterapkan pendekatan kontekstual berada dikategori kurang kreatif dan kemampuan penalaran matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Palopo sebelum diterapkan pendekatan kontekstual berada dikategori rendah dan setelah diterapkan pendekatan matematika kontekstual berada dikategori sedang. Tidak ada perbedaan signifikasi kemampuan berpikir kreatif dan penalaran matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Palopo yang diajar dengan pendekatan matematika realistik dan kemampuan berpikir kreatif dan penalaran matematis yang diajar dengan pendekatan kontekstual.

DAFTAR PUSTAKA

Abidin, M.Z. (2010). Implementasi Pembelajaran Matematika Realistik setting Kooeratif Materu Aritmatika Sosioal Pada Siswa Kelas VII SMPN. [online] Tersedia: http://www.masbied.com/2010/03/20/implementasi-pembelajaran-matematika-realistik-setting-kooperatif-materi aritmatika sosial-pada-siswa-kelas-vii-smp/ (3 juni 2011)

Afsari, S., Safitri, I., Harahap, S. K., & Munthe, L. S. (2021). Systematic Literature Review: *Efektivitas Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Pada Pembelajaran Matematika. Indonesian Journal Of Intellectual Publication,* 1(3), 189–197. Https://Doi.Org/10.51577/Ijipublication.V1i3.117

Agusta, E. S. (2020). Peningkatan kemampuan matematis siswa melalui pendekatan pendidikan matematika realistik. *Algoritma: Journal of Mathematics Education*, *2*(2), 145-165.

Ahmad, H. (2018). *Efektifitas pendekatan realistik dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematik siswa di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Tembilahan, Inhil, Riau. Jurnal Padegogik,* 1(1).

Ahmad Thontowi. 1993. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Angkasa.

Aisyah, A. S. N., & Madio, S. S. (2021). Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Siswa dengan Pembelajaran Berbasis Masalah Melalui Pendekatan Konstekstual dan Matematika Realistik. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, *1*(2), 363-372.

Al Krismanto. 1997. *Pengelolaan Belajar Mengajar Matematika SMU dan beberapa Permasalahannya*. IKIP Yogyakarta.

Chronika, A., Manalu, S., Septiahani, A., Permaganti, B., & Jumiati, Y. (2020). *Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Di Kelas Xi Smk Kartini Bhakti Mandiri Pada Materi Fungsi. Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika,* 04(01), 254–260.

Dewi, H. P., Fitri, E. & Minarti, E. D. (2018). *Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Kemampuan*

Pemecahan Masalah. JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif), 1(5), 949-956.

Dian Romadhina. 2007. *Pengaruh Kemampuan Penalaran dan Kemampuan Komunikasi Matematik terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Lengkung Siswa Kelas IX SMP Negeri 29 Semarang melalui Model Pembelajaran Pemecahan Masalah*. http://digilib.unnes.ac.id/gsdl/collect/skripsi/archives/HASHf1de/c0fe599 f.dir/doc.pdf, diakses tanggal 28 April 2010.

Ediyanto, E., Gistituati, N., Fitria, Y., & Zikri, A. (2020). *Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Materi Matematika Di Sekolah Dasar. Jurnal Basicedu*, 4(1), 203–209. Https://Doi.Org/10.31004/Basicedu.V4i1.325.

Enny Semiawan, S. M. (1984). *Memupuk Bakat dan Kreativitas Siswa Sekolah Menengah*. Jakarta: PT. Gramedia.

Fitri, A. 2016. Penerapan Pendekatan Pemecahan Masalah Matematika dengan Media Presentasi untuk Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan. *Jurnal Sekolah Dasar*. 1 :16-37.

Fitriana, H. (2010). *Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa*.

Haidir & Salim. 2014. *Strategi Pembelajaran. Medan*: Perdana Publishing.

Harahap, H. M. & Lubis, R. (2019). *Efektivitas Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Negeri 7 Padangsidimpuan. JURNAL Mathedu (Mathematic Education Journal)*, 2(02), 105-113.

Hasriani. 2017. *Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Fasilitator and Explaining untuk meningkatkan Hasil Belajar matematika Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Palopo*. Skripsi tidak diterbitkan. Universitas Cokroaminoto Palopo.

Hidayat, A. 2012. Kemampuan Biostatistik Melalui Pendekatan Investigasi pada Materi Regresi sederana. *Jurnal Ilmiah Indonesia – ISSN : 2541-0849 eISSN : 2548-1398. Stikes Cirebon.*

Hidayat, M. S. (2012). Pendekatan Kontekstual Dalam Pembelajaran. *INSANIA: Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan*, *17*(2).

Hurlock, Elizabeth B. (2004).*Psikologi Perkembangan*.Jakarta: Gelora Aksara Pratama.

http://id.wikipedia.org/wiki/Penalaran, diakses tanggal 26 Maret 2010.

Isna Nur L. F, Budi Usodo, Henny Ekana Ch. 2013. Proses Berpikir Kreatif Siswa Kelas X Dalam Pemecahan Masalah Geometri Berdasarkan Tahapan Wallas Ditinjau Dari Adversity Quotient (AQ) Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Solusi.* Vol 1. No. 1. Hal 75 – 89.

Johnson, Elaine B. 2008. Contextual Teaching and Learning, terj. Ibnu Setiawan. Bandung: MLC.

Jujun S. Suriasumantri. 1999. *Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar Populer*. Jakarta: Sinar Harapan.

Kurniadi, H. (2011). Kelebihan dan Kelemahan Pembelajaran Matematika Realistik serta Penerapannya. [Online]. Tersedia: http://www.papantulisku.com/2011/12/kelebihan-dan kelemahanpembelajaran.html (19 Februari 2012)

Kusumaningrum, D. S. (2016). Peningkatan kemampuan penalaran dan kemandirian belajar matematik melalui pendidikan matematika realistik indonesia (PMRI) untuk siswa SMP. *Buana Ilmu*, *1*(1).

Munandar. (2004).*Faktor yang Mempengaruhi Kreativitas Belajar Siswa*.Jakarta: Rineka Cipta.

Munandar . (2009).*Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*.Jakarta: Rineka CIpta.

Muslich, Masnur. 2007. Pembelajaran Berbasis Konpetensi dan Kontekstual. Malang: Bumi Aksara.

Noer, S. H. (2011). Kemampuan berpikir kreatif matematis dan pembelajaran matematika berbasis masalah Open-Ended. *Jurnal pendidikan matematika*, *5*(1).

Nurlatifah, D., Sudin, A., & Maulana, M. (2017) Perbedaan Pengaruh Antara Pendekatan Realistik dan Pendekatan Kontekstual Terhadap Pemahaman Matematis Siswa pada Materi Kesebangunan. Jurnal Pena Ilmiah, 2(1), 962.

Nursisto. (2000). *Kiat Menggali Kreativitas. Yogyakarta*: Mitra Gamawidya.

Ratnawati, D., Handayani, I., & Hadi, W. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Pbl Berbantu Question Card Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Smp The Influence Of Pbl Model Assisted By Question Card Toward Mathematic Critical Thinking In Jhs. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(01), 46.

Riduwan. (2015). Skala Pengukuran Variabel Penelitian. Bandung: Alfabeta.

Shadiq, F. 2004. *Pemecahan Masalah, Penalaran dan Komunikasi*. Yogyakarta: Depdiknas.

Septiani, Frika. 2017. *"Efektivitas Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Multiple Intelligences Siswa Kelas VIII SMP Islam YPI 1 Braja Selebah Lampung Timur"*. Skripsi.

Siregar, R. N., Mujib, A., Siregar, H., & Karnasih, I. (2020). Peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa melalui pendekatan matematika realistik. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, *4*(1), 56-62.

Siregar, N. (2019). Hubungan Self-Efficacy Dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Rendah. *Journal Of Mathematics Science And Education*, 1(2), 64–72. Https://Doi.Org/10.31540/Jmse.V1i2.459

Soekadijo. 2008. *Logika Dasar Tradisional, Simbolik dan Induktif*. Jakarta: PT. Gramedia.

Sulianto, J. (2008). Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Berpikir Kritis pada Siswa Sekolah Dasar. Pythagoras, 4(2), 14-25.

Sukirwan. 2008. *Kegiatan Pembelajaran Eksploratif untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran dan Koneksi Matematis Siswa Sekolah Dasar*. Tesis SPS UPI Bandung. Tidak Diterbitkan.

Sumarmo, U. 2013. Kumpulan makalah Berpikir dan disposisi matematik serta pembelajarannya. FMIPA UPI. Bandung.

Susana, D. & Zubir, A. (2015). Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Negeri 1 Sungai Penuh. *Jurnal Penelitian Universitas Jambi: Seri Humaniora, 17(1), 43490.*

Wijaya, Ariyadi. 2012. *Pendidikan Matematika Realistik Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Wijayanti, S. (2016). Penggunaan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Sebagai Upaya Peningkatan Kreativitas Dalam Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas X. 7 SMA Negeri 1 Pulokulon. *Magistra*, *28*(95).

Wulandari. 2018. *Analisis Kemampuan Metakognisi Siswa dalam Pemecahan Masalah*

Matematis pada Pembelajaran Berbasis Masalah di SMA Negeri 1 Binjai. Tesis. Pps Unimed.

Wulandari, R. T., Pratama, D. P., & Andiyanto, A. (2021). Pengaruh Model Somatis, Auditori, Visual, Intelektual (Savi) Pada Muatan Bahasa Indonesia Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan, 5(3), 340.* Https://Doi.Org/10.23887/Jppp.V5i3.39407