



## PENERAPAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK (PMR) TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA SMP NEGERI 1 DEWANTARA

Ulaimi<sup>1)</sup>, Iryana Muhammad<sup>2)\*</sup>, Erna Isfayani<sup>3)</sup>

<sup>1,2,3</sup> Pendidikan Matematika, Universitas Malikussaleh. Aceh Utara,

\*E-mail : [iryana.muhammad@unimal.ac.id](mailto:iryana.muhammad@unimal.ac.id)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk melihat Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Negeri 1 Dewantara. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi eksperimental design* dan penelitian ini dirancang dengan menggunakan desain *nonequivalent control group design* yang bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mengikuti pembelajaran pendekatan PMR lebih baik daripada siswa mengikuti pembelajaran konvensional. Adapun sampel dalam penelitian ini kelas VIII/E sebagai kelas eksperimen menggunakan pendekatan PMR dan kelas VIII/D sebagai kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: nilai Sig. (*p-value*) >  $\alpha$  (0,05), maka diterima yaitu 0,118 pada kelas kontrol dan 0,114 kelas eksperimen sehingga data berdistribusi normal. Analisis uji-*t* kemampuan berpikir kritis matematis siswa diperoleh  $0,00 < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang diajarkan dengan pembelajaran pendekatan Pendidikan Matematika Realistik PMR lebih baik daripada pembelajaran konvensional di SMP Negeri 1 Dewantara.

**Kata kunci:** *Berpikir Kritis Matematis, Pembelajaran Konvensional, Pendekatan PMR*

### PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses yang mencakup tiga dimensi, individu, masyarakat atau komunitas nasional dari individu tersebut, dan seluruh kandungan realitas, baik material maupun spiritual yang memainkan peranan menentukan sifat, nasib, bentuk manusia maupun masyarakat (Nurkholis, 2013). Banyak pembelajaran di dalam pendidikan salah satunya yaitu pembelajaran matematika. Semua jenjang pendidikan mempelajari matematika karena matematika dapat membantu berbagai persoalan dalam kehidupan sehari-hari dan membentuk karakter seseorang. (Mughitsa, 2011) menyimpulkan bahwa matematika adalah proses keseluruhan pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan seorang pendidik secara sistematis dan terukur, yang meliputi aspek perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi yang bertujuan untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika.

Mempelajari matematika dapat meningkatkan kemampuan matematis siswa, salah satunya kemampuan berpikir kritis. Hal ini diperkuat oleh pernyataan (Rahmaton, 2018). Hasil yang diperoleh dalam belajar matematika ialah mampu menyelesaikan permasalahan



Vol 1, Nomor 1, Mei 2021

matematis yang terjadi dalam kehidupan siswa, mengasah kemampuan berpikir kritis dalam diri siswa, serta membentuk kepribadian yang baik dan kokoh. Dapat disimpulkan bahwa setiap siswa harus berpikir kritis dengan memiliki kemampuan berpikir kritis siswa akan memiliki banyak ide dalam menyelesaikan masalah maupun persoalan-persoalan dalam kehidupan sehari-hari.

Namun, realitanya kemampuan berpikir kritis matematis siswa di Indonesia masih terbelang rendah. (Yusmanto; & Herman, 2016) laporan *Third International Mathematics and Science Study (TIMSS)* 2011 para siswa kelas VIII Indonesia menempati posisi ke 38 diantara 42 negara yang berpartisipasi dalam tes matematika. Dari rata-rata skor internasional 500, para siswa Indonesia hanya memperoleh skor rata-rata 386. Rata-rata skor tersebut menunjukkan kemampuan matematika para siswa Indonesia berada pada tingkatan yang rendah (low) diantara empat tingkatan yaitu lanjut (advanced), tinggi (high), dan menengah (intermediate). Berdasarkan hasil survey PISA 2012, kemampuan matematika siswa Indonesia menempati ranking 64 dari 65 peserta. Skor rata-rata yang diperoleh adalah 375, jauh di bawah rata-rata OECD yakni 494.

Berdasarkan hasil observasi penulis di SMP Negeri 1 Dewantara banyak siswa menganggap pelajaran matematika itu sulit dan banyak siswa kurang memahami pelajaran matematika. Menurut hasil wawancara penulis dengan guru matematika di SMP Negeri 1 Dewantara kemampuan matematis siswa masih sangat lemah salah satunya dalam kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Hal ini dapat dilihat dari banyak siswa tidak mampu menganalisis dan mengevaluasi soal matematika. Menurut guru matematika SMP Negeri 1 Dewantara, kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih rendah karena kurangnya pemberian soal yang berkenaan dengan kemampuan berpikir kritis siswa serta banyak guru matematika di sekolah SMP Negeri 1 Dewantara mengajar dengan cara konvensional sehingga pembelajaran tidak menyenangkan dan membosankan. Proses pembelajaran seperti itu dapat membuat kemampuan berpikir kritis siswa tidak berkembang. Hal ini terlihat lembar jawaban siswa ketika menyelesaikan soal matematika

Lampiran 1

Sebuah benda berbentuk kubus luas permukaannya 1176 cm<sup>2</sup>. Berapakah panjang rusuk kubus itu?

Jawab

$$L.p = 6r^2$$

$$1176 = 6r^2$$

$$\sqrt{1176} = 6r$$

$$34,29 = 6r$$

$$\frac{34,29}{6} = r$$

$$5,7 = r$$

Gambar 1 Lembar Observasi Jawaban Siswa

Dari penyelesaian soal di atas terlihat bahwa siswa keliru dalam menyelesaikan soal berpikir kritis matematika. Jawaban siswa di atas menunjukkan bahwa siswa tersebut sudah mampu menginterpretasi, tetapi siswa mengalami kesulitan dalam menganalisis soal sehingga jawaban siswa tersebut salah.

Oleh karena itu, salah satu solusi untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, yaitu membuat sistem pembelajaran yang menarik, yang dapat mengembangkan kemampuan



Vol 1, Nomor 1, Mei 2021

berpikir kritis matematis siswa misalnya dengan menerapkan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Pendekatan pembelajaran matematika realistik adalah suatu pedoman bagi pendidik dalam membangun konsep matematika dengan menempatkan realitas dan lingkungan peserta didik sebagai sumber (Ayu et al., 2013). Dalam PMR siswa berhubungan dengan realita yaitu hal yang nyata dan konkret yang dapat dibayangkan peserta didik sebagai sumber (Ayu et al., 2013)

## METODE

### Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif untuk mengukur dan menganalisa pengaruh variabel yang diteliti. Jenis dari penelitian ini adalah penelitian quasi eksperimen atau bisa juga disebut dengan eksperimen semu.

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini berlangsung selama dua minggu, pada bulan maret di semester genap Tahun Pelajaran 2019/2020 yang beralamat di jalan Paloh Lada desa krueng geukeuh, Kecamatan Dewantara, kabupaten Aceh Utara, provinsi Aceh.

### Populasi/ Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Dewantara. Sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII 1 dan VIII 2 SMP Negeri 1 Dewantara. Cara pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Peneliti memilih teknik ini untuk pengambilan sampel dikarenakan syarat dalam melakukan penelitian eksperimen yaitu kedua kelas itu harus memiliki tingkat kemampuan yang sama.

### Prosedur

Penelitian ini dirancang dengan menggunakan desain *nonequivalent control group design*. Desain ini hampir sama dengan *pre test-posttest control group design*. Jadi dalam penelitian ini terdapat 2 kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok pengontrol.

Tabel 1 Rancangan Penelitian

Grup	Pre test	Perlakuan	Postest
Eksperimen	$o_1$	$x_1$	$o_2$
Kontrol	$o_3$	-	$o_4$

Sumber: (Arikunto, 2014)

### Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan Data dalam penelitian ini dilakukan dengan:

1. Soal tes



Soal tes dilaksanakan dua kali, yaitu pada saat *pre test* dan *post test*. Soal tes dilakukan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis matematis siswa, sebelum dan sesudah dilaksanakannya proses Pendekatan Pendidikan matematika Realistik (PMR) pada kelompok eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelompok pengontrol.

## 2. Lembar Observasi

Lembar observasi instrumen tes yang berupa kerangka kerja kegiatan penelitian yang dikembangkan dalam bentuk skala nilai atau berupa catatan hasil temuan hasil penelitian. Lembar observasi guru dalam penelitian berbentuk *check list* dengan alternatif nilai dari 1, 2, 3, 4 dan 5 untuk menandai pernyataan yang positif atau tidaknya kegiatan pembelajaran yang telah direncanakan sesuai dengan karakteristik pembelajaran matematika realistik.

## Teknik Analisis Data

Penelitian dengan pendekatan kuantitatif, maka perlu menggunakan analisis data. Analisis ini berkaitan dengan perhitungan menjawab rumusan masalah dan pengujian hipotesis yang diajukan. Proses analisis data berupa menganalisis data yang telah dikumpulkan untuk diuji terhadap hipotesis yang dibuat peneliti, apakah hipotesis itu benar atau tidak. Proses analisis data dalam penelitian ini menggunakan beberapa pengujian, yaitu:

### 1. Perhitungan Gain Ternormalisasi (*N-gain*)

Data *N-gain* atau gain ternormalisasi merupakan data yang diperoleh dengan membandingkan selisih skor postes dengan pretes dengan selisih SMI dan pretes.

### 2. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan salah satu uji prasyarat untuk memenuhi asumsi kenormalan dalam analisis data statistik parametrik. Prosedur pengujian uji normalitas data pretes, postes, dan data peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menggunakan uji *Shapiro-Wilk*.

### 3. Uji Homogenitas

Uji homogenitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah varians dari sampel yang diuji homogen atau tidak. Prosedur pengujian homogenitas data pretes, postes, dan data peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menggunakan uji F-Test.

### 4. Uji t

Uji-t dapat dilakukan apabila hasil uji normalitas dan homogenitas varians data kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelompok eksperimen dan kontrol berdistribusi normal dan homogen. Adapun kriteria pengujian:

jika nilai Sig (p-value)  $< \alpha$  ( $\alpha = 0,05$ ), maka  $H_0$  ditolak jika

nilai Sig (p-value)  $\geq \alpha$  ( $\alpha = 0,05$ ), maka  $H_0$  diterima

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian berdasarkan analisis data yang dilakukan terhadap data kuantitatif melalui tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Tes diberikan kepada 55 siswa yang terdiri atas 27 siswa pada kelas eksperimen dan 28 siswa pada kelas kontrol. Tes dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum dan sesudah siswa diberi perlakuan.



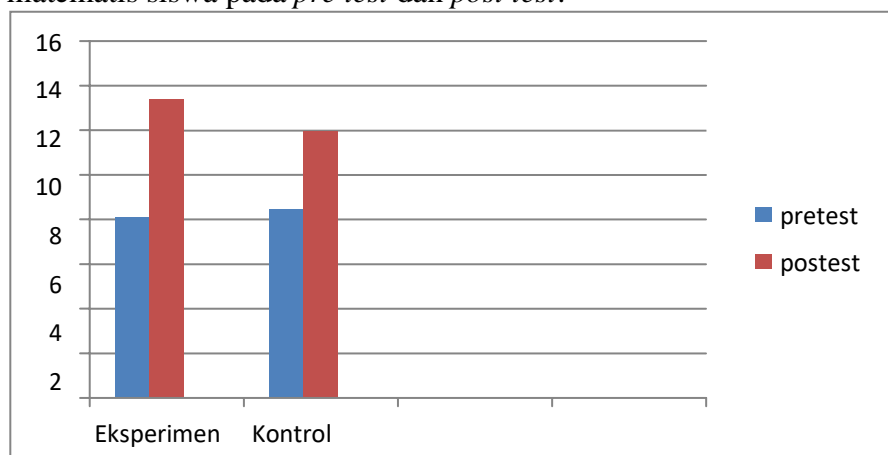
Tabel 2 Data Skor Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa

Kemampuan	Skor	Eksperimen				Kontrol			
		N	$\bar{x}$	S	%	N	$\bar{x}$	S	%
Kemampuan Berpikir kritis Matematis	<i>Pre test</i>	27	8,11	2,309	50,69	28	8,43	1,93	52,69
	<i>Post test</i>	27	13,37	1,275	83,56	28	11,96	1,88	74,75
	<i>N-gain</i>	27	0,68	0,14		28	0,48	0,19	

Skor Maksimum Ideal = 16

Berdasarkan Tabel 2 di atas, diperoleh rata-rata *pre test* kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada kelas eksperimen 8,11 dan pada kelas kontrol 8,43 dari skor maksimum ideal 16. Rata-rata *pre test* kedua tidak beres relatif sama, hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada kedua kelas tersebut sebelum pendidikan tidak beres relatif sama. Perbedaan yang dapat disimpulkan berdasarkan rata-rata skor *pre test* tersebut yaitu kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada kelas eksperimen tidak lebih baik dari kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada kelas kontrol. Terlihat jelas hasil *pre test* kelas eksperimen  $8,11 < 8,43$  yang merupakan hasil *pre test* kelas kontrol. Setelah diberikan pembelajaran pendekatan PMR pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol maka dilakukan uji *post test*. Hasil kemampuan berpikir kritis matematis siswa kedua kelas tersebut berbeda. Perbedaan rata-rata skor *post test* kedua kelas tersebut kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas eksperimen meningkat menjadi 13,37 dan kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada kelas kontrol meningkat menjadi 11,96. Terlihat setelah dilakukan *post test* pada kedua kelas tersebut kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada kelas kontrol.

Hal ini dapat dilihat pada diagram batang berikut untuk lebih jelas dalam membandingkan rata-rata skor *pre test* dan *post test*, berikut rata-rata skor kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada *pre test* dan *post test*:



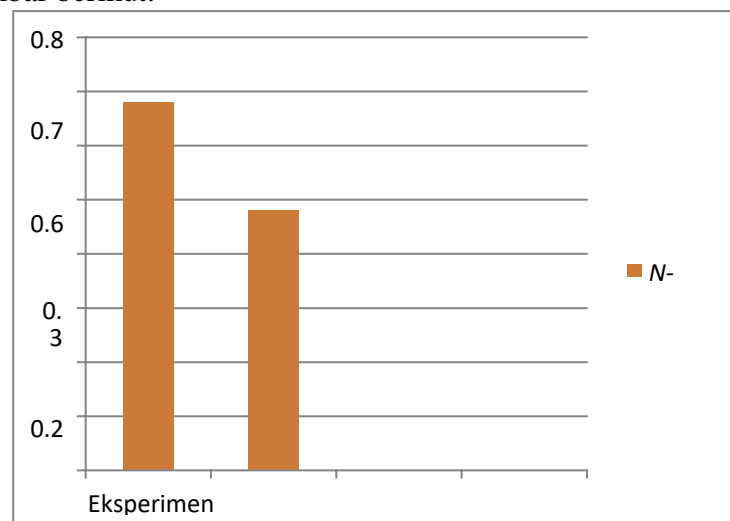
Gambar 2 .Rataan Skor *Pre test*, *Post test* dan Kemampuan Berpikir kritis Matematis Siswa





Rataan skor pretes gambar 2 di atas menerangkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa untuk kelas eksperimen dan kontrol terdapat perbedaan. Pada diagram batang diatas terlihat jelas sumbu tegak warna biru merupakan *pre test* pada kelas eksperimen melewati sedikit saja angka 8 dan jauh di bawah angka 10 jadi sumbu tegak berwarna biru pada *pre test* kelas eksperimen yaitu 8,11 dan sumbu merah *post test* pada kelas eksperimen berada di atas angka 12 dan di bawah angka 14 yaitu 13,37. Sumbu tegak warna biru pada kelas kontrol berada di atas angka 8 dan di bawah angka 10 jadi sumbu tegak berwarna biru pada *post test* kelas kontrol adalah 8,43 dan sumbu merah *post test* pada kelas kontrol berada di atas angka 10 dan sedikit di bawah angka 12 yaitu 11,96. Jadi kedua kelas setelah diberi pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa menjadi meningkat namun, peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

Hasil *n-gain* bertujuan untuk melihat apakah kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang diajarkan melalui pendekatan PMR lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional, dan dapat melihat peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa melalui diagram gambar berikut.



Gambar 3. Rataan *N-gain* Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa

Dari gambar 3 di atas menyatakan bahwa rata-rata *N-gain* kelas eksperimen memiliki rata-rata 0,68 (katagori sedang), sedangkan pada kelas kontrol memiliki rata-rata sebesar 0,48 (katagori sedang). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa kedua kelas tersebut meningkat. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa melalui pendekatan PMR lebih baik dari pada kemampuan berpikir kritis matematis siswa melalui pembelajaran konvensional pada materi kubus dan balok. Sehingga pendekatan PMR lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Adapun prosedur pengujian uji normalitas data *pre test*, *post test*, dan data peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa menggunakan teknik *Shapiro-Wilk*. Dimana nilai signifikan lebih besar dari 0,05 maka data berdistribusi normal dapat diterima. Rumusan hipotesis yang digunakan adalah:

$H_0$  : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal



Vol 1, Nomor 1, Mei 2021

$H_a$  : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal

Jika nilai Sig. (*p-value*)  $< \alpha$  ( $\alpha = 0,05$ ) maka  $H_0$  ditolak

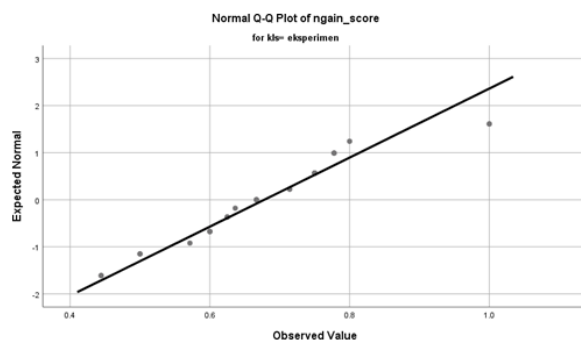
Jika nilai Sig. (*p-value*)  $\geq \alpha$  ( $\alpha = 0,05$ ) maka  $H_0$  diterima

Hasil uji normalitas data kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada tabel 3 sebagai berikut :

**Tabel 3 Hasil Uji Normalitas Skor N-gain Kemampuan Berpikir kritis Matematis Siswa**

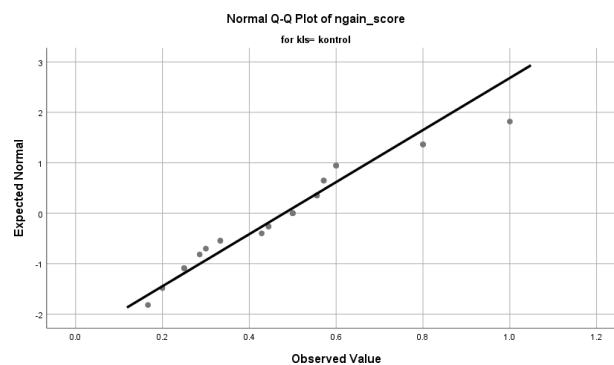
Tests Of Normality							
	Kelompok	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Ngain Score	Eksperimen	,0121	27	,200	,939	27	,114
	Kontrol	,161	28	,0,60	,941	28	,118

Hasil uji normalitas skor *n-gain* kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada kelas eksperimen memiliki nilai signifikan 0,114 dan kelas kontrol diperoleh nilai signifikan 0,118 maka hasil dari kedua kelas tersebut  $> 0,05$ . Sehingga data kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdistribusi normal. Hal ini dikarenakan hasil signifikan kelas eksperimen dan kelas kontrol  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.



Gambar 4 Grafik Uji Normalitas N-gain Kelas Eksperimen

Pada gambar 4 Grafik di atas menunjukkan bahwa garis diagonal dalam grafik ini menggambarkan keadaan ideal dari data yang mengikuti distribusi normal. Titik-titik disekitar garis adalah keadaan data yang kita uji. Apabila kebanyakan titik-titik berada sangat dekat dengan garis atau menempel pada garis, maka dapat kita simpulkan jika data kita berdistribusi normal.



Gambar 5 Grafik Hasil Uji Normalitas N-gain Kelas Kontrol



Vol 1, Nomor 1, Mei 2021

Berdasarkan Gambar 5 Grafik di atas menunjukkan bahwa garis diagonal menggambarkan keadaan data yang mengikuti distribusi normal. Titik-titik disekitar garis adalah keadaan data yang kita uji. Hal ini sebagian titik-titik beradasangat dekat dengan garis atau bahkan menempel pada garis, maka dapat kita simpulkan bahwa data yang diperoleh berdistribusi normal.

Berdasarkan data tersebut maka selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dengan uji-t.

Jika nilai Sig (*p-value*)  $< \alpha$  ( $\alpha = 0,05$ ), maka  $H_0$  ditolak

Jika nilai Sig (*p-value*)  $\geq \alpha$  ( $\alpha = 0,05$ ), maka  $H_0$  diterima

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ : Rata-rata peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang diajarkan dengan pendekatan PMR sama secara signifikan dengan kemampuan berpikir kritis yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional.

$H_a : \mu_1 > \mu_2$ : Rata-rata Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan dengan pendekatan PMR lebih baik secara signifikan dari kemampuan berpikir kritis yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional.

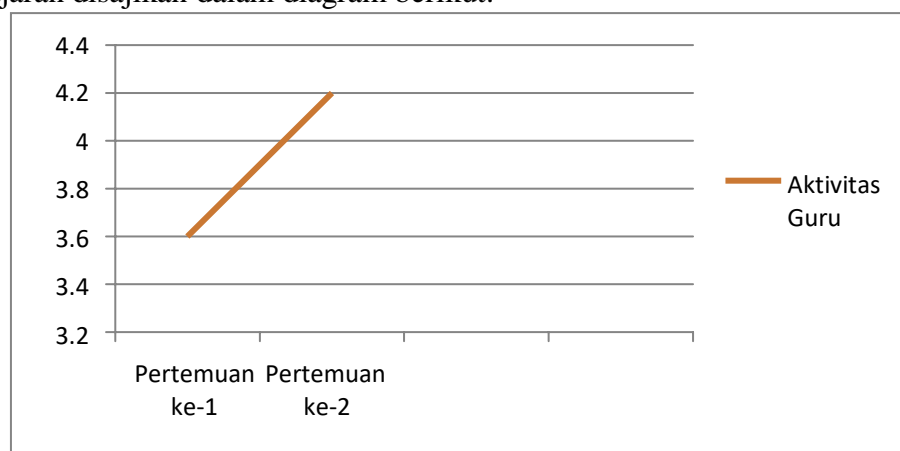
Berikut ini adalah tabel hasil uji hipotesis atau uji-t sebagai berikut :

Tabel 4.4 Rangkuman Hasil Uji t

Statistik	T	Df	Sig.(1-tailed)
<i>Equal Variances Assumed</i>	4,359	53	0,00

Analisis uji-t dengan cara SPSS versi 25 untuk data kemampuan berpikir kritis matematis siswa diperoleh  $0.00 < 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak, artinya kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang dibelajarkan dengan pendekatan PMR lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional, dengan demikian terbukti bahwa hipotesis yang menyatakan bahwa peningkatan kemampuan berpikir Kritis matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran pendekatan PMR lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional.

Pada lembar aktivitas, aktivitas yang dilakukan guru dalam mengimplementasikan pendekatan PMR dengan rata-rata 3,93 dan berada pada kategori baik. Peningkatan skor rata-rata terjadi pada pertemuan ke-1 ke pertemuan ke-2. Peningkatan ketercapaian dari aktivitas guru ketika pembelajaran disajikan dalam diagram berikut:



Gambar 6 Diagram Penilaian Aktivitas Guru

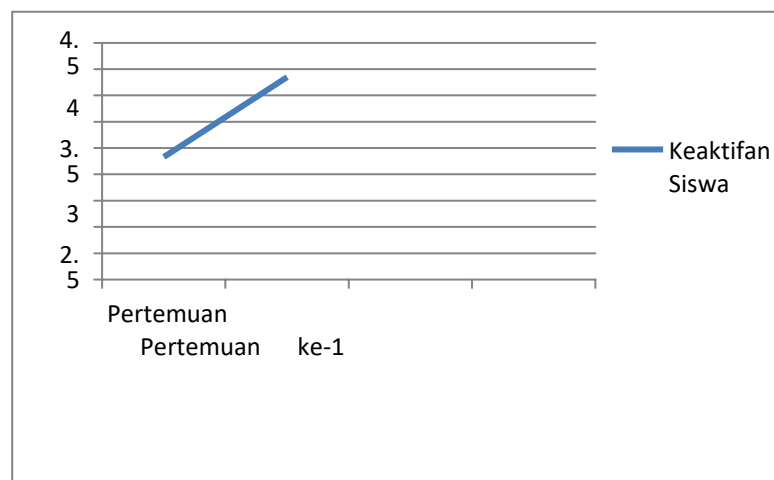




Vol 1, Nomor 1, Mei 2021

Berdasarkan gambar 6 penilaian aktivitas guru yang terlihat meningkat. Dapat disimpulkan bahwa selama proses pembelajaran guru berusaha meningkatkan proses pembelajaran di kelas menjadi lebih baik untuk mencapai pembelajaran pendekatan PMR maksimal. Selain, pengamatan pada guru ada juga pengamatan untuk siswa kelas eksperimen.

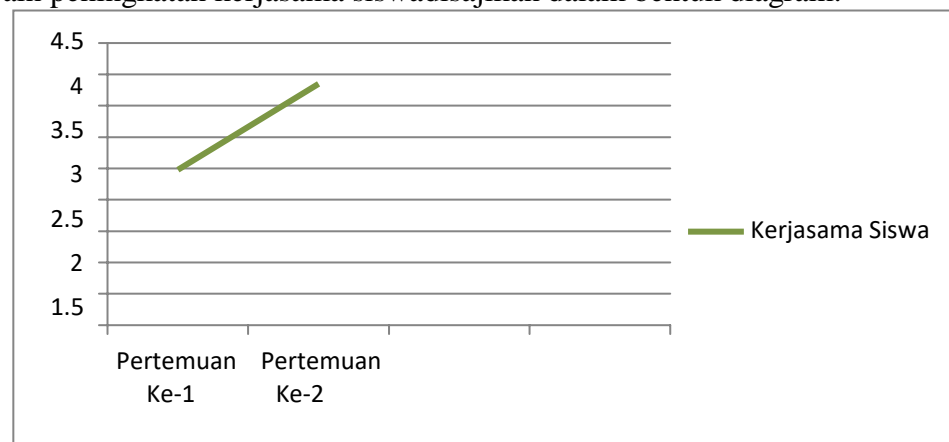
Hasil pencapaian keaktifan siswa kelas eksperimen selama pembelajaran pendekatan PMR memiliki skor 61,8. Hasil pencapaian keaktifan siswa tersebut dikategorikan baik. Pencapaian tersebut berdasarkan peningkatan dari pertemuan ke-1 sampai pertemuan ke-2. Berikut pencapaian peningkatan keaktifan siswa disajikan dalam bentuk diagram.



Gambar 7 Diagram Penilaian Aktivitas Keaktifan Siswa

Diagram diatas juga menjelaskan adanya peningkatan keaktifan siswa menjadi meningkat dari pertemuan ke-1 sampai pertemuan ke-2 hal ini menunjukkan bahwa selama proses pembelajaran siswa semakin aktif dalam proses pembelajaran pendekatan PMR.

Hasil pencapaian kerjasama siswa kelas eksperimen selama pembelajaran pendekatan PMR memiliki skor 63,4. Hasil pencapaian kerjasama siswa tersebut dikategorikan baik. Pencapaian tersebut berdasarkan peningkatan dari pertemuan ke-1 sampai pertemuan ke-2. Berikut pencapaian peningkatan kerjasama siswa disajikan dalam bentuk diagram.



Gambar 8 Diagram Penilaian Aktivitas Kerjasama Siswa



Diagram diatas juga menjelaskan adanya peningkatan kerjasama siswa menjadi meningkat dari pertemuan ke-1 sampai pertemuan ke-2 hal ini menunjukkan bahwa selama proses pembelajaran siswa semakin kompak dalam proses pembelajaran pendekatan PMR. Pendekatan pembelajaran PMR pada keaktifan dan kekompakan siswa yang awal sudah berada dikategori cukup menjadi meningkat kekategori baik. Peningkatan ini berdasarkan pembelajaran pertemuan ke-1 dan pertemuan ke-2 yang menunjukkan bahwa selama proses pembelajaran siswa mulai terbiasa dengan pembelajaran pendekatan PMR semula terasa baru bagi mereka. Jadi, dapat disimpulkan dengan pembelajaran pendekatan PMR keaktifan dan kekompakan siswa akan terus meningkat.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian data yang diperoleh dan dianalisis serta dilakukan pengujian hipotesis, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis pada siswa yang diajarkan dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol pada materi kubus dan balok di SMP Negeri 1 Dewantara adalah kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang diajarkan dengan pembelajaran pendekatan Pendidikan Matematika Realistik PMR lebih baik daripada pembelajaran konvensional di SMP Negeri 1 Dewantara

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2014). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ayu, I. G., Widari, A., Ngurah, I. G., Putra, N., & Suwija, I. K. (2013). Siswa Dalam Pembelajaran Bangun Ruang Pada Siswa Kelas Iva Sdn 9 Sesetan Tahun Pelajaran 2011 / 2012. *Santiaji Pendidikan*, 3(2), 189–212.
- Mughitsa, G. (2011). Pembelajaran Matematika di Kelas Akselerasi SMA Negeri 8 Jakarta. *Skripsi*. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Nurkholis. (2013). PENDIDIKAN DALAM UPAYA MEMAJUKAN TEKNOLOGI Oleh: Nurkholis Doktor Ilmu Pendidikan, Alumnus Universitas Negeri Jakarta Dosen Luar Biasa Jurusan Tarbiyah STAIN Purwokerto. *Jurnal Kependidikan*, 1(1), 24–44.
- Rahmaton. (2018). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Melalui Strategi React Pada Siswa Kelas VII MTsN 6 Aceh Besar. *Skripsi*. Banda Aceh: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam.
- Yusmanto, & Herman, T. (2016). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Self Confidence Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 7(2), 140. <https://doi.org/10.17509/eh.v7i2.2705>