

## **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE EXAMPLES NON EXAMPLES TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 9 PADANGSIDIMPUAN TP. 2022/2023**

**Elvi Rosalinda Siagian<sup>1</sup>, Yuni Rhamayanti<sup>2</sup>, Susi Sulastri Lubis<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP UGN Padangsidimpuan

<sup>2,3</sup> Dosen Pendidikan Matematika FKIP UGN Padangsidimpuan

Email Korespondensi : [elvirosalinda@gmail.com](mailto:elvirosalinda@gmail.com)

### **Abstrak**

*Permasalahan dalam penelitian ini adalah rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran matematika. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini menerapkan model pembelajaran example non example. Tujuan penelitian ini adalah (1) untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran example non-example pada pokok bahasan bangun ruang lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran tanpa menggunakan model pembelajaran example non-example di kelas VIII. SMP Negeri 9 Padangsidimpuan. (2) Untuk mengetahui besar kecilnya aktivitas belajar aktif siswa dalam pembelajaran matematika pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 9 Padangsidimpuan. Teknik pengambilan sampel penelitian adalah random sampling. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah tes kemampuan berpikir kritis matematika berbentuk esai dan observasi aktivitas belajar siswa. Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah RPP, LKS, dan instrumen tes. Tes yang digunakan merupakan tes yang telah tervalidasi dan layak digunakan. Pengujian hipotesis menggunakan Anava dua jalur dengan jumlah sel berbeda, dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil analisis pada Anava dua arah dengan jumlah sel tidak sama menunjukkan: (1) Siswa yang memperoleh model pembelajaran Exam Non-Example dan model pembelajaran biasa memperoleh hasil belajar matematika yang berbeda ( $F_a = 72,82$  dengan  $F_{tabel} = 3,97$ ). (2) Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi, sedang, dan rendah mempunyai hasil belajar matematika yang berbeda-beda ( $F_b = 38,75$  dengan  $F_{tabel} = 3,12$ ). (3) Hasil belajar matematika antar siswa pada setiap model pembelajaran untuk setiap tingkat kemampuan berpikir kritis tidak berbeda ( $F_{ab} = 3,59$  dengan  $F_{tabel} = 3,12$ ). (4) Hasil observasi penilaian kemampuan aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen memperoleh rata-rata 3,04 dan persentase 76,06% dengan kualifikasi nilai baik sedangkan untuk kelas kontrol memperoleh rata-rata 2,48 dan persentase sebesar 62,09% dengan skor kualifikasi Cukup.*

**Kata Kunci :** Pembelajaran Contoh Non Contoh, Keterampilan Berpikir Kritis, Hasil Belajar

### **Abstract**

*This The problem in this research is the low ability of students' critical thinking in mathematics. To overcome this problem, this study applied the Example Non Example learning model. The aims of this study were (1) to find out students' mathematical critical thinking skills which were taught using the Example Non-Example learning model on the subject of geometric shapes better than learning without using the Example Non-Example learning model in class VIII SMP Negeri 9 Padangsidimpuan. (2) To find out the size of students' active learning activities in learning mathematics in the experimental class and the control class. The type of research used in this research is experimental research. The population in this study were students of class VIII SMP Negeri 9 Padangsidimpuan. The research sampling technique is random sampling. The instruments used to collect data were tests of critical thinking skills in*

*mathematics in the form of essays and observations of students' learning activities. The learning tools used in this study are lesson plans, worksheets, and test instruments. The test used is a test that has been validated and is suitable for use. Hypothesis testing used two way Anava with different number of cells, with a significance level of 0.05. The results of the analysis on the two-way Anava with unequal number of cells show: (1) Students who get the Example Non-Example learning model and the ordinary learning model get different learning outcomes in mathematics ( $F_a = 72.82$  with  $F_{table} = 3.97$ ). (2) Students with high, medium, and low critical thinking skills have different learning outcomes in mathematics ( $F_b = 38.75$  with  $F_{table} = 3.12$ ). (3) The results of learning mathematics between students in each learning model for each level of critical thinking skills are not different ( $F_{ab} = 3.59$  with  $F_{table} = 3.12$ ). (4) The results of observing the assessment of the ability of students' learning activities in the experimental class obtained an average of 3.04 and a percentage of 76.06% with a good grade qualification while for the control class obtained an average of 2.48 and a percentage of 62.09% with a qualifying score Enough.*

**Keywords :** *Example Non Example Learning, critical thinking skills, Learning Outcomes*

## 1. PENDAHULUAN

Pentingnya ilmu matematika dalam pengembangan ilmu lainnya, maka pemerintah berusaha meningkatkan mutu pendidikan dengan seoptimal mungkin hasil belajar sangat ditentukan oleh proses pengajaran yang dilakukan. Dalam proses pengajaran komponen yang menentukan adalah guru dan siswa, dimana peran guru sangat berpengaruh terhadap hasil yang dicapai siswa dalam belajar. Muttaqin mengatakan “Agar siswa memiliki kemampuan yang dapat digunakan melalui kegiatan matematika sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan menengah serta mempunyai keterampilan matematika sebagai peningkatan dan perluasan dari matematika dasar untuk dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari dan mempunyai pandangan memiliki sikap logis, kritis, cermat, kreatif dan disiplin serta menghargai kegiatan matematika” Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan salah satu ilmu dasar dari ilmu pengetahuan yang memiliki peran penting dalam kehidupan atau bisa juga dikatakan sebagai “Ratu ilmu pengetahuan”. Melihat proses pembelajaran matematika yang dilakukan oleh banyak

tenaga pendidik saat ini cenderung pada pencapaian target materi kurikulum.

Di dalam proses belajar, metode mengajar merupakan sarana interaksi antara guru dan siswa. Namun penerapan metode yang kurang tepat di dalam kegiatan akan menimbulkan rasa bosan, jenuh, kurang dipahami oleh siswa karena penyajian materi pelajaran monoton sehingga dapat mengakibatkan sikap yang acuh terhadap pelajaran Matematika. Salah satu materi pokok yaitu bangun ruang sisi datar yang dalam penyelesaian soal melalui tahap-tahapan, mulai dari menentukan luas permukaan sampai dengan menentukan volume, hal ini dapat menimbulkan persepsi yang berbeda dalam diri siswa bahwa matematika itu pelajaran yang sulit dan rumit sehingga akan mempengaruhi prestasi belajar siswa.

Selain metode mengajar hal lain juga sangat berpengaruh terhadap prestasi belajar yang dicapai siswa, disamping kemampuan dasar siswa, peran guru dengan penerapan metode mengajar yang sesuai memiliki keterkaitan yang kuat dengan pengalaman belajar yang merupakan proses kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan

pembelajaran. Penggunaan metode mengajar yang didasarkan pada pembentukan kemampuan siswa, seperti siswa memiliki kemampuan dalam memperoleh, mengelola dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah tidak pasti dan kompetitif.

Banyak faktor yang menyebabkan matematika dianggap pelajaran sulit, diantaranya adalah karakteristik materi matematika yang bersifat abstrak, logis, sistematis, dan penuh dengan lambang-lambang dan rumus yang membingungkan. Selain itu pengalaman belajar matematika bersama guru yang tidak menyenangkan sehingga turut membentuk sikap negatif siswa terhadap pelajaran matematika. Selain itu, dalam proses pembelajaran matematika, siswa juga sering kali mengalami kesulitan dalam aktivitasnya.

Dari hasil pengamatan menunjukkan bahwa guru pada saat menjelaskan pelajaran siswa tidak memperhatikan dan hanya sibuk mencatat, dan materi yang diberikan hanya singkat saja dan guru langsung memberikan soal. Padahal siswa belum mengerti tentang materi yang diberikan dan mereka tidak begitu paham dengan penjelasan yang mereka catat. Sehingga pada saat mengerjakan soal siswa tidak dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya dan hal tersebut berdampak kepada hasil belajar.

Dari hasil pengamatan juga terlihat banyak siswa yang kurang memperhatikan pada saat proses pembelajaran berlangsung. Misalnya, berbicara dengan teman sebangku, saling pinjam alat tulis bahkan ada yang mengerjakan pelajaran yang lain. Hal ini mengakibatkan interaksi antara guru dengan siswa tidak berjalan dengan baik. Ketika guru bertanya soal materi yang disampaikan siswa

hanya diam saja, tetapi mereka tidak bisa menjawab pertanyaan ataupun contoh soal yang diberikan guru. Mereka tidak terbiasa memberikan pertanyaan dan mengajukan pendapat. Ketika guru memberikan latihan, banyak siswa yang tidak mengerjakan dan hanya menunggu jawaban yang diberikan guru.

Selain itu, masalah lain juga terlihat pada jawaban siswa pada soal yang diberikan, dimana jawaban yang diberikan oleh siswa sangat jauh dari jawaban yang sebenarnya. Soal yang diberikan adalah sebagai berikut: Perhatikan gambar dibawah ini.

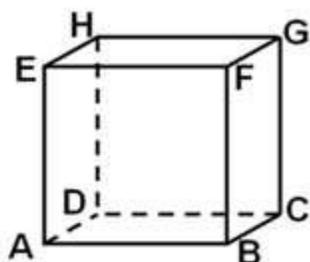


**Gambar 1.** Menentukan Ukuran Kubus

Dari gambar bak mandi di atas, diketahui bak tersebut berbentuk kubus dengan luassalah satu sisinya  $1\text{m}^2$ . Jika bak ini akan diisi sampai penuh, tentukanlah :

- Volume (nyatakan dalam satuan liter)
- Luas Dari soal di atas, terlihat sebagian siswa kurang memahami apa yang sebenarnya jawaban yang diminta. Sedangkan jawaban yang sebenarnya adalah:

misal bak mandi tersebut adalah kubus disamping yang memiliki panjang sisi yang sama dengan luas salah satu sisinya adalah  $1\text{m}^2$ .



Gambar 2. Kubus

Diketahui : luas sisi = L.  $ABCD = s^2 = 1m^2$

Ditanya:

a. Volume

b. Luas Penyelesaian :

a.  $V = s^3 \quad s^2 = 1m^2 \quad s = \sqrt{1m^2} = 1m$

$$V = s \times s \times s = 1m \times 1m \times 1m = 1m^3$$

$$1 \text{ liter} = 1 \text{ dm}^3 \quad 1m^3 = 1dm^3 \times 10^3 \\ = 1000 \text{ dm}^3$$

Jadi banyak air yang dibutuhkan untuk mengisi bak tersebut adalah sebanyak 1000 liter.

b.  $L = 6s^2$  luas bak =  $5 \times 1m^2 = 5 m^2$   
Karena bak tersebut terbuka (tidak memiliki sisi atas) maka luasnya adalah  $5m^2$ .

Dari jawaban di atas, terlihat bahwa siswa tidak dapat menganalisis soal dan merumuskan masalah dalam bentuk matematika. Ini disebabkan rendahnya pola berpikir kritis siswa dan kurang memahami arti soal yang diberikan apa sebenarnya masalah yang ditanya sehingga siswa tidak dapat menyelesaikannya dengan benar. Bahkan siswa tidak mampu menggunakan rumus-rumus dalam penyelesaian soal, sehingga siswa tidak tahu apa yang sebenarnya jawaban yang dibutuhkan dalam soal tersebut. Salah satu faktor yang menyebabkan kurangnya kemampuan berpikir kritis siswa dalam matematika adalah penggunaan model yang kurang tepat. Pembelajaran selama ini masih berorientasi pada siswa. Sebaliknya, apabila siswa dilibatkan lebih aktif maka potensi yang ada dalam diri mereka akan berkembang dan

mereka dapat mengeluarkan idenya, baik itu kritik, saran, dan pertanyaan-pertanyaan, bahkan suatu pertanyaan dapat menambah rangsangan belajar dalam diri mereka, menambahkan sifat berpikir kritis sehingga proses pembelajaran dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan.

Dalam pembelajaran matematika faktor terpenting untuk mencapai tujuan pembelajaran adalah bagaimana proses belajar mengajar yang dilaksanakan dapat berjalan dengan baik yaitu dengan mengadakan variasi dalam pembelajaran adakah dalam perubahan proses kegiatan pembelajaran dalam penerapan strategi pembelajaran.

Salah satu variasi pembelajarannya yang dianggap cocok dan memenuhi syarat yaitu dengan penerapan model pembelajaran Kooperatif Tipe Examples Non Examples maka peran guru dalam pembelajaran lebih memungkinkan terciptanya kondisi pembelajaran yang lebih kondusif seperti memberikan kesempatan kepada siswa untuk berperan lebih aktif dalam menemukan, mengolah serta menyimpulkan informasi yang diperolehnya dalam proses pembelajaran. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Examples Non Examples merupakan model pembelajaran yang menggunakan gambar sebagai media pembelajaran.

Penggunaan media gambar ini disusun dan dirancang agar anak dapat menganalisis gambar tersebut menjadi sebuah bentuk diskripsi singkat mengenai apa yang ada didalam gambar. Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Examples Non Examples ini lebih menekankan pada konteks analisis siswa.

Biasa yang lebih dominan digunakan di kelas tinggi, namun dapat juga digunakan di kelas rendah dengan menekankan aspek psikologis dan tingkat perkembangan siswa kelas rendah seperti ; kemampuan berbahasa tulis dan lisan, kemampuan analisis ringan, dan kemampuan berinteraksi dengan siswa lainnya.

Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Examples Non Examples menggunakan gambar dapat melalui OHP, Proyektor, ataupun yang paling sederhana adalah poster. Gambar yang kita gunakan haruslah jelas dan kelihatan dari jarak jauh, sehingga anak yang berada di belakang dapat juga melihat dengan jelas. Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk menyusun proposal skripsi dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Examples Non Examples Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 9 Padangsidimpuan TP. 2022/2023” Sedangkan permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Apakah ada perbedaan kemampuan berpikir kritis matematika melalui penerapan model pembelajaran Kooperatif Tipe Examples Non Examples dengan model pembelajaran Langsung siswa kelas VIII SMP Negeri 9 Padangsidimpuan?
2. Bagaimanakah ukuran aktivitas aktif belajar siswa dalam pembelajaran matematika di kelas eksperimen dan kelas kontrol ?

## 2. METODE PENELITIAN

Pentingnya Penelitian ini dilaksanakan pada SMP Negeri 9 Padangsidimpuan sedangkan waktu penelitian setelah Surat Persetujuan Judul penelitian diterima sampai dengan penelitian selesai pada pokok bahasan Bangun Ruang Sisi Datar yang dilaksanakan semester genap Tahun Pelajaran 2022/2023.

Menurut Suharsimi Arikunto (2006:130) “Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian.” Yang menjadikan populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa SMP Negeri 9 Padangsidimpuan Tahun Pelajaran 2022-2023 yang terdiri dari 3 kelas dengan jumlah siswa 90 orang.

Adapun pengertian sampel menurut Suharsimi Arikunto (2006 : 156) adalah “Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti” Yang menjadi sampel dalam

penelitian ini, penulis mengambil dari populasi yaitu kelas VIII, dimana terdiri dari 2 kelas yang dipilih secara Random Sampling. Random Sampling adalah tehnik pengambilan sampel, dimana peneliti mengambil 2 kelas yang dianggap peneliti sebagai gambaran dari seluruh siswa yang ada di SMP Negeri 9 Padangsidimpuan.

Dengan cara acak sampel dibagi menjadi 2 kelompok dimana kelompok pertama sebagai kelas Eksperimen dari kelompok kedua sebagai kelas kontrol. Setelah dilakukan pengambilan sampel secara acak, maka diperoleh kelas VIII2 sebagai kelas eksperimen yang akan diterapkan model pembelajaran Kooperatif Tipe Examples Non Examples dan kelas VIII1 sebagai kelas kontrol yang diterapkan model pembelajaran langsung.

Adapun data-data yang akan diambil adalah Data primer dalam penelitian ini adalah tingkat kemampuan berpikir kritis matematika siswa diperoleh dari penilaian hasil tes. Dan data sekunder dalam penelitian ini adalah data jumlah siswa yang menjadi sampel penelitian kelas VIII SMP Negeri 9 Padangsidimpuan. Sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini, maka penelitian ini digolongkan dalam penelitian quasi eksperimen. Studi eksperimen sengaja mengusahakan timbulnya variabel-variabel dan selanjutnya dikontrol untuk dilihat pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa.

Dalam penelitian eksperimen diharapkan berguna guna untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kritis matematika siswa pada pokok bahasan bangun ruang di SMP Negeri 9 Padangsidimpuan tahun pelajaran 2022/2023.

Variabel dalam penelitian ini antara lain adalah :

1. Pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif

Tipe Examples Non Examples sebagai variabel bebas (X).

2. Kemampuan berpikir kritis matematika siswa sebagai variabel terikat(Y).

Dalam menyusun suatu tehnik pengumpulan data dapat dilakukan sebagai berikut :

1. Tahapan Persiapan

Tahap-tahap persiapan yang dilakukan dalam penilaian ini adalah ;

1. Memberi informasi pada kepala sekolah SMP Negeri 9 Padangsidempuan.
2. Mempersiapkan materi yang akan diajarkan kepada siswa
3. Menyebarkan angket kepada siswa
4. Lembar observasi
2. Tahap pengumpulan data  
 Sesuai dengan rencana penelitian ini, peneliti mengambil dua kelompok kelas yang dibandingkan hasil belajarnya sebagai akibat dari pengaruh model pembelajaran Kooperatif Tipe Examples Non Examples untuk

meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa.

3. Tahap Analisis Data dan Penulisan Laporan.

Data yang diperoleh dari hasil eksperimen kemudian dianalisis dengan membandingkan hasil antara kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen, menguji mana yang lebih baik serta menarik kesimpulan sesuai dengan tujuan penelitian. Kemudian semua hasil penelitian ditulis untuk membuat laporan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Deskripsi Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa

Pada awal penelitian kedua kelas diberikan tes uji kemampuan awal yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada kedua kelompok sama atau tidak. Kemudian siswa dikelompokkan atas tiga kategori yaitu tinggi, sedang dan rendah. Berdasarkan tes yang diberikan diperoleh data hasil belajar eksperimen dan kelas kontrol pada penelitian di bawah ini :

**Tabel 1.** Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

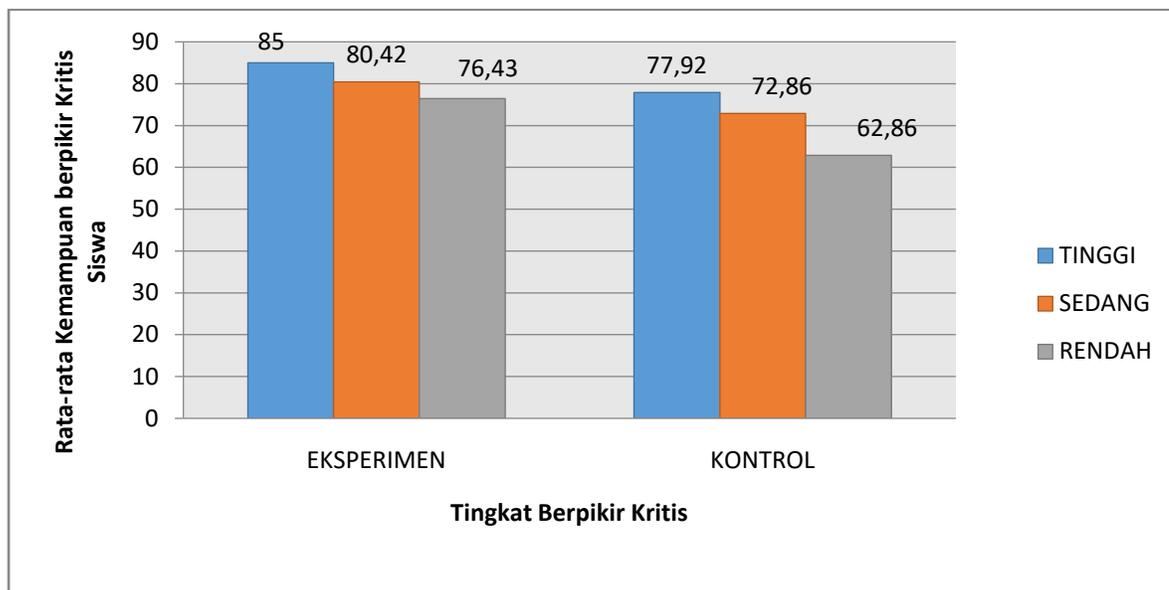
(I) Berpikir_Kritis	(J) Berpikir_Kritis	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
tinggi	sedang	5.3846*	1.36358	.001	2.1233	8.6460
	rendah	12.0879*	1.33901	.000	8.8853	15.2905
sedang	tinggi	-5.3846*	1.36358	.001	-8.6460	-2.1233
	rendah	6.7033*	1.33901	.000	3.5007	9.9059
rendah	tinggi	-12.0879*	1.33901	.000	-15.2905	-8.8853
	sedang	-6.7033*	1.33901	.000	-9.9059	-3.5007

**Based on observed means.**

The error term is Mean Square(Error) = 24.171.

\*. The mean difference is significant at the .05 level.

Untuk melihat secara rinci hasil pretes kelas eksperimen dan kelas control dilihat pada diagram berikut :



**Gambar 1.** Diagram Data Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Dari data hasil belajar kelas eksperimen dan kelas control di atas dapat disajikan pada table rangkuman berikut ini:

**Tabel 2.** Rata-Rata Hasil Belajar siswa Kelas eksperimen Dan Kelas Kontrol

		Tinggi	Sedang	Rendah	Total
		$b_1$	$b_2$	$b_3$	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Pembelajaran <i>Examples Non Examples</i>	$a_1$	85	80,42	76,43	<b>241,85</b>
Pembelajaran Biasa	$a_2$	77,92	72,86	62,86	<b>213,64</b>
<b>Total</b>		<b>162,92</b>	<b>153,26</b>	<b>139,29</b>	<b>455,49</b>

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa total rata-rata hasil belajar untuk kategori tinggi, sedang, dan rendah pada model pembelajaran *Examples Non Examples* sebesar 241,85 sedangkan total rata-rata hasil belajar untuk kategori tinggi, sedang, dan rendah pada model pembelajaran biasa sebesar 213,64.

## A. Analisis Data Penelitian

### 1. Uji Normalitas

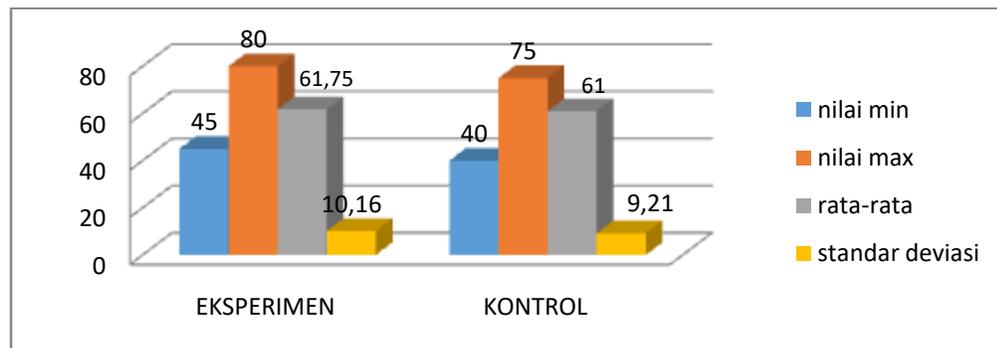
#### a. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sebelum Pembelajaran

Berdasarkan data hasil pretest diperoleh skor terendah ( $\chi_{\min}$ ), skor tertinggi ( $\chi_{\max}$ ), skor rata-rata ( $\chi_{rata-rata}$ ) dan standar deviasi (s) untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol seperti tampak pada Tabel 4.6:

**Tabel 3. Data Hasil Pretest Berpikir Kritis One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		pree_eksperimen	pree_kontrol
<b>N</b>		40	40
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	61.7500	61.0000
	Std. Deviation	10.16215	9.21259
Most Extreme Differences	Absolute	.201	.136
	Positive	.201	.093
	Negative	-.175	-.136
Kolmogorov-Smirnov Z		1.273	.858
Asymp. Sig. (2-tailed)		.078	.453

**a. Test distribution is Normal.**



**Gambar 2.** Hasil Pretest Berpikir Kritis

Dari tabel dan diagram di atas terlihat bahwa rata-rata pretes berpikir kritis siswa di kelompok eksperimen dan kontrol tidak berbeda secara signifikan. Akan tetapi untuk mengetahui dengan pasti perbedaan rata-rata

pretes berpikir kritis siswa akan dihitung menggunakan anava. Untuk hal itu, terlebih dahulu dilakukan analisis normalitas dan homogenitas pretest pada masing-masing pembelajaran.

**Tabel 4.** Uji Normalitas Data Pretes Kemampuan Berpikir Kritis

No	Data	Kelas	L <sub>hitung</sub>	L <sub>tabel</sub>	Keterangan
1	2	3	4	5	6
1	Kemampuan akhir	Eksperimen	-0,1898	0,140	Normal

2	Kemampuan akhir	Kontrol	-0,1188		
---	-----------------	---------	---------	--	--

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka data kemampuan akhir kedua kelompok berdistribusi normal.

$F_{hitung} = 1,75$ . Berikut hasil uji homogenitas pretes dan postes:

**Tabel 7.** Hasil Uji Homogenitas

No	Jenis Tes	$F_{tabel}$	$F_{hitung}$	Keterangan
1	Postes	1,93	1,75	Varians homogen

## 2. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji F untuk mengetahui apakah kelompok sampel berasal dari kelompok yang homogen atau tidak. Dengan kriteria terima  $H_0$  jika  $F_{hitung} < F_{\alpha}(n_1 - 1, n_2 - 1)$  pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$ . Jumlah siswa pada kelas eksperimen yang disimbolkan dengan  $n_1$  adalah 40 dan jumlah siswa pada kelas kontrol yang disimbolkan dengan  $n_2$  adalah 40. Dengan dk pembilang adalah jumlah sampel dengan varians terbesar dikurang 1, dan dk penyebut adalah jumlah sampel dengan varians terkecil dikurang 1, maka diperoleh dk pembilang dan penyebut = (24, 27) dari daftar distribusi untuk  $\alpha = 0,05$  diperoleh nilai  $F_{tabel} = 1,93$ . Adapun nilai  $F_{hitung}$  diperoleh dari hasil pembagian varians terbesar dengan varians terkecil. Berdasarkan perhitungandapat diketahui bahwa varians dari postes kelas eksperimen sebesar 99,64 sedangkan kelas kontrol sebesar 76,94. Setelah dilakukan pembagian diperoleh

Kriteria pengujian terima  $H_0$  jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ . Karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka disimpulkan bahwa kedua sampel penelitian berasal dari populasi yang homogen

## 3. Pengujian Hipotesis

**Tabel 8 Uji Hipotesis**

### Levene's Test of Equality of Error Variances<sup>a</sup>

Dependent Variable: Hasil_Belajar			
F	df1	df2	Sig.
.399	5	74	.848

Berdasarkan Tabel di atas dapat diketahui bahwa jumlah siswa kelas eksperimen ada 40 siswa dan kelas kontrol ada 40 siswa juga. Dan diketahui  $F = 0,399$  dengan nilai signifikan 0,848

**Tabel 9.** Tests of Between-Subjects Effects

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	3966.310 <sup>a</sup>	5	793.262	32.818	.000
Intercept	458592.607	1	458592.607	1.897E4	.000
Kelas	1759.680	1	1759.680	72.800	.000
Berpikir_Kritis	1906.847	2	953.424	39.444	.000
Kelas * Berpikir_Kritis	178.097	2	89.049	3.684	.030
Error	1788.690	74	24.171		
Total	464800.000	80			
Corrected Total	5755.000	79			

Dari tabel diatas maka dapat dilihat nilai F test untuk hubungan antara model yang diberikan guru dengan kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 39,444 dan signifikan pada 0. Berarti kemampuan berpikir kritis siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Examples Non Examples* lebih baik dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran biasa karena signifikan  $0 > 0,05$ .

### 1. Hipotesis Pertama

#### a. $H_{0A}$

tidak terdapat perbedaan model pembelajaran *Examples Non Examples* dengan model pembelajaran biasa pada hasil belajar matematika

#### b. $H_{1A}$

terdapat perbedaan model pembelajaran *Examples Non Examples*

dengan model pembelajaran biasa pada hasil belajar matematika

Untuk mengetahui keputusan uji , maka diperhatikan harga  $F_{hitung}$  dan  $F_{tabel}$ . Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak, dan sebaliknya jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima. Dari analisis varians dua jalan dengan jumlah sel tak sama pada table .diperoleh nilai uji  $F_a = F_{hitung} = 75,82$  dengan nilai  $F_{tabel} = 3,97$ . Karena  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan model pembelajaran *Examples Non Examples* dengan model pembelajaran biasa pada hasil belajar matematika siswa.

### 1. Hipotesis Kedua

#### $H_{0b}$

tidak terdapat perbedaan tingkat kemampuan berpikir kritis siswa pada hasil belajar matematika.

### **H<sub>1b</sub>**

terdapat perbedaan tingkat kemampuan berpikir kritis siswa pada hasil belajar matematika.

Untuk mengetahui keputusan uji , maka diperhatikan harga  $F_{hitung}$  dan  $F_{tabel}$ . Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak, dan sebaliknya jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima. Dari analisis varians dua jalan dengan jumlah sel tak sama pada tabel 15. diperoleh nilai uji  $F_b = F_{hitung} = 38,75$  dengan nilai  $F_{tabel} = 3,12$ . Karena  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan tingkat kemampuan berpikir kritis siswa pada hasil belajar matematika.

### **3. Hipotesis Ketiga**

#### **H<sub>0ab</sub>**

tidak terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran yang digunakan dengan kemampuan berberpikir kritis siswa pada hasil belajar matematika.

#### **H<sub>1ab</sub>**

terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran yang digunakan dengan kemampuan berberpikir kritis siswa pada hasil belajar matematika.

Untuk mengetahui keputusan uji , maka diperhatikan harga  $F_{hitung}$  dan  $F_{tabel}$ . Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak, dan sebaliknya jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima. Dari analisis varians dua jalan dengan jumlah sel tak sama pada tabel 15. diperoleh nilai uji  $F_{ab} = F_{hitung} = 3,59$  dengan nilai  $F_{tabel} = 3,12$ . Karena  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran yang digunakan dengan kemampuan berpikir kritis siswa pada hasil belajar matematika.

### **C. Pembahasan Hasil Penelitian**

Terdapat perbedaan model pembelajaran Examples Non Examples dengan model pembelajaran biasa pada hasil belajar matematika. Berdasarkan keputusan yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Examples Non Examples memberikan hasil belajar matematika siswa yang lebih tinggi daripada model pembelajaran biasa. Berdasarkan rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran Examples Non Examples dan model pembelajaran biasa mempunyai rata-rata yang berbeda. Siswa yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah mempunyai rata-rata hasil belajar 80,625 lebih tinggi dari siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran biasa yang mempunyai rata-rata hasil belajar sebesar 70,88. Hal ini didukung juga dengan hasil observasi aktivitas belajar siswa. Siswa yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah mempunyai rata-rata 3,04 dan persentase 76,06% dengan kualifikasi nilai baik lebih tinggi dari siswa yang menggunakan model pembelajaran biasa dengan rata-rata 2,48 dan persentase 62,09% dengan kualifikasi nilai cukup.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan analisis data dan pembahasan penelitian, maka dapat diambil kesimpulan Siswa yang menggunakan model pembelajaran Examples Non Examples mempunyai hasil belajar matematika yang lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran biasa. Sehingga dapat disimpulkan terdapat peningkatan hasil belajar siswa terhadap pembelajaran matematika melalui model pembelajaran Examples Non Examples dengan pembelajaran biasa ditinjau dari kemampuan berpikir kritis matematika siswa.

### DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, (2009), Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar, Jakarta : Asdi Mahasatya.
- Arikunto, Suharsimi, (2006), Prosedur Penelitian, Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi, (2009), Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan, Jakarta: Bumi Aksara.
- Aziez, (2009), Ensiklopedia Pendidikan Lengkap, Jakarta, Adhi Aksara Abadi Indonesia.
- Daryanto & Rahardjo, Muljo, (2012), Model Pembelajaran Inovatif, Yogyakarta: Gava Media.
- Djamarah, Syaiful Bahri & Zain, Aswar, (2006), Strategi Belajar Mengajar, Jakarta: Rineka Cipta.
- Fisher, Alec, (2009), Berpikir Kritis: Sebuah Pengantar, Jakarta : Erlangga.
- Hamdani, Drs., M.A, (2011), Strategi Belajar Mengajar, Bandung : Pustaka Setia.
- Kusmana, Suherli, (2010), Model Pembelajaran Siswa Aktif, Jakarta : Sketsa Aksara Lalitya.
- Munandar, Utami, (2009), Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat, Jakarta: Rineka Cipta
- Noor, Muhammad, (2010), Paikem Gembrot, Jakarta : Multi Kreasi Satudelapan.
- Nurgayah, (2011), Strategi dan Metode Pembelajaran, Bandung : Citapustaka Media Perintis.
- Sagala, Syaiful, (2003), Konsep dan Makna Pembelajaran, Bandung : Alfabeta
- Sanjaya, wina, 2008, Kurikulum dan Pembelajaran, Jakarta : Kencana.
- Sugiono, (2010), Metode Penelitian Pendidikan, Bandung : Alfabeta.