

# PENGARUH PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Imelda Simorangkir

Universitas Katolik Santo Thomas, Medan;

imeldasimorangkir34@yahoo.com

**Abstrak.** Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh pembelajaran matematika realistik terhadap kemampuan penalaran siswa dan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik dan kaitannya dengan kemampuan penalaran matematis. Penelitian ini dilakukan di SMP YPAK Galang Tahun Ajaran 2017/2018. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode quasi eksperimen dengan desain *Non Equivalent Control Group Desain*. Sampel dalam penelitian ini adalah 64 siswa yang terdiri dari 32 siswa untuk kelompok eksperimen dan 32 siswa untuk kelompok kontrol. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji regresi. Berdasarkan perhitungan uji kelinearan regresi hipotesis (i)  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$  yaitu  $-44,40 < 1,88$  maka bentuk regresi adalah linier, dan untuk uji signifikansi regresi hipotesis (ii)  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak karena  $F_{hitung} > F_{tabel}$  yaitu  $44,402 > 3,96$  artinya terdapat hubungan variabel (X) terhadap variabel (Y). Teknik pengumpulan data berupa angket terdiri dari 14 item pernyataan. Berdasarkan perhitungan data angket respon siswa terhadap pembelajaran matematika realistik diperoleh persentase nilai rata-rata respon siswa yang menyatakan ya sebesar 75,38 % dan persentase respon yang menyatakan tidak sebesar 24,62 %. Hal ini menunjukkan bahwa angket respon siswa bernilai positif.

**Kata kunci.** Kemampuan penalaran, Pendekatan Matematika Realistik

*Abstract. The purpose of this study was to look at the effect of realistic mathematics learning on students' reasoning abilities and to determine students' responses to mathematics learning with realistic mathematical approaches and their relation to mathematical reasoning abilities. This research was conducted at YPAK Galang of Junior High School at 2017/2018 Academic Year. The method used in this study is a quasi-experimental method with the*

*design of Non Equivalent Control Group Design. The sample in this study was 64 students consisting of 32 students for the experimental group and 32 students for the control group. The data analysis technique used in this study is a regression test. Based on the calculation of hypothesis regression linearity test (i)  $H_a$  is accepted and  $H_o$  is rejected because  $F_{count} < F_{table}$  is  $44.40 < 1.88$  then the regression form is linear, and for testing the significance of hypothesis regression (ii)  $H_a$  is accepted and  $H_o$  is rejected because of  $F_{count} > F_{table}$  that is  $44.402 > 3.96$  means that there is a relationship of variable (X) to varabel (Y). Data collection techniques in the form of a questionnaire consisting of 14 items statement. Based on the calculation of questionnaire data on students' responses to realistic mathematical learning, the percentage of students' responses that stated yes was 75.38% and the percentage of responses that stated was not 24.62%. This shows that the student response questionnaire is positive.*

*Keywords.* Reasoning ability, Realistic Mathematical Approach

## PENDAHULUAN

Kualitas sumber daya manusia menyangkut tentang kemampuan manusia, baik secara individual maupun secara kolektif untuk bertahan hidup di tengah tuntutan kebutuhan dan ancaman persaingan dari individu dan komunitas manusia lainnya. Pemerintah selalu berusaha meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia dengan program-program yang memungkinkan pendidikan nasional mencapai taraf ideal. Seperti yang tercantum dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab [1].

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki kedudukan yang penting bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Berdasarkan Permendiknas No. 22 tahun 2006, kemampuan bernalar merupakan salah satu dari sekian kecerdasan yang sangat penting dimiliki, dikuasai dan dikembangkan ketika akan mempelajari matematika,

terlebih saat siswa dihadapkan pada masalah matematika yang harus diselesaikannya.

Mengajarkan matematika tidak hanya sekadar sebuah pelajaran tentang fakta-fakta tetapi yang dapat mengembangkan kemampuan penalaran. Jika matematika diajarkan hanya sekadar sebagai sebuah pelajaran tentang fakta-fakta maka hanya akan membuat sekelompok orang menjadi penghafal yang baik, tidak cerdas melihat hubungan sebab akibat, dan tidak pandai memecahkan masalah. Sedangkan dalam menghadapi perubahan masa depan yang cepat bukan pengetahuan saja yang diperlukan tetapi kemampuan mengkaji dan berfikir (bernalar) secara logis, kritis, dan sistematis. Penalaran matematis merupakan salah satu dari lima standar proses dalam pembelajaran matematika yang diluncurkan NCTM pada tahun 2000 [2]. Baik di dalam NCTM (2000) maupun BSNP (2006), penalaran merupakan salah satu kemampuan yang harus dicapai dalam pembelajaran matematika [3]. Sejalan dengan itu, Nasution menyatakan rendahnya penalaran matematis siswa disebabkan guru hanya menerapkan materi pelajaran dilengkapi dengan contoh dan latihan soal rutin, namun ketika diberi soal non rutin siswa mengalami kesulitan harus mulai bekerja dari mana [4].

Rendahnya kemampuan penalaran matematis siswa akan mempengaruhi kualitas belajar siswa, yang berdampak pula pada rendahnya prestasi belajar siswa di sekolah [5]. Hal ini terlihat dari prestasi siswa dalam belajar matematika dimana memberikan hasil yang kurang mengembirakan yang ditunjukkan dengan rendahnya prestasi siswa Indonesia dalam matematika yang diungkapkan oleh hasil tes PISA (Program for International Student Assessment) pada tahun 2012 yangmana menunjukkan Indonesia menempati peringkat ke 61 dari 65 negara.

Secara empiris yang terjadi di lapangan, banyak guru yang kurang memberikan perhatian dalam mengembangkan kemampuan penalaran siswa. Metode belajar yang sering digunakan lebih mengutamakan siswa dalam menghafal konsep dan sebagai penerima informasi. Hal inilah yang

mengakibatkan tidak berkembangnya daya berpikir dan nalar siswa serta keterbatasan ruang gerak dalam memperoleh pengalaman belajarnya. Sejalan dengan hal tersebut, Global Institute pernah melakukan survei terhadap siswa di Indonesia tentang kemampuan penalaran. Menurut survei yang dilakukan tahun 2007 itu, hanya 5% siswa di Indonesia yang mampu mengerjakan soal berkategori tinggi yang memerlukan penalaran. Ironisnya, 78% siswa di Indonesia mampu mengerjakan soal yang memerlukan hafalan [6].

Dalam usaha meningkatkan kualitas pembelajaran, kegiatan pembelajaran di sekolah banyak menghadapi hambatan dan permasalahan. Hambatan dan permasalahan terhadap proses pembelajaran yang muncul di lapangan bersifat umum dan dapat pula bersifat khusus yang sangat dipengaruhi oleh situasi dan kondisi setempat. Terkait dengan permasalahan khusus di atas, berdasarkan pengamatan peneliti di SMP YPAK (Yayasan Pendidikan Anak Karyawan) terdapat beberapa faktor pada proses pembelajaran matematika, salah satunya adalah pembelajaran matematika di kelas yang kurang bermakna.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada guru pengampu mata pelajaran Matematika kelas VIII SMP YPAK Galang yaitu Bapak H. Manurung, diketahui bahwa selama ini siswa cenderung mampu menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan pemahaman konsep tetapi masih membutuhkan banyak arahan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan penalaran. Beliau mengatakan bahwa pada proses pembelajaran siswa masih difokuskan untuk dapat mengerjakan soal dengan benar. Lemahnya kemampuan penalaran matematika siswa dipengaruhi beberapa faktor salah satunya adalah proses pembelajaran matematika yang masih cenderung hanya memikirkan penerapan rumus serta hafalan saja.

Pada satu sisi mengingat subjek berasal dari level sekolah menengah yang kemampuan akademik siswanya lebih heterogen maka tidak tertutup kemungkinan terdapat sejumlah siswa yang memiliki kemampuan kurang pandai. Dan pada sisi lain mengingat karakteristik siswa yang kurang

pandai seperti malu bertanya kurang mampu mengembangkan ide-ide matematika dan cepat menyerah maka tidak tertutup kemungkinan jika belajar dalam kelompok yang tidak terorganisasi dengan baik, maka siswa tersebut tidak akan memperoleh keuntungan yang optimal dalam belajar yang akhirnya berujung pada kejenuhan. Oleh karena itu, untuk mengoptimalkan keuntungan yang diperoleh siswa dalam belajarnya maka siswa ditetapkan dalam kelompok yang heterogen.

Belajar merupakan hasil sentral dalam mempelajari tingkah laku. Tingkah laku dikontrol oleh stimulasi dan respon yang diberikan siswa. Adapun pengertian dari respon siswa adalah perilaku yang lahir sebagai hasil masuknya stimulus yang diberikan guru kepadanya atau tanggapan untuk mempelajari sesuatu dengan perasaan senang. Oleh karena itu, respon siswa merupakan salah satu faktor penting yang ikut menentukan keberhasilan belajar matematika [7].

Rendahnya respon siswa terhadap pelajaran matematika akan menghambat proses pembelajaran. Rendahnya respon siswa belum tentu sumber kesalahan dari materi ajar dan pada diri siswa. Kemampuan guru menyampaikan materi yang kurang memadai dapat menyebabkan kelas menjadi kurang menarik dan cenderung membuat siswa bosan. Suara guru yang kurang keras, guru yang kurang tegas, metode pembelajaran yang kurang tepat, atau posisi guru saat mengajar banyak duduk dapat membawa suasana yang tidak menarik perhatian, membuat siswa menjadi takut dan tidak senang yang mengakibatkan menurunnya respon.

Pembelajaran matematika realistik merupakan pendekatan yang orientasi menuju kepada penalaran murid yang bersifat realistik sesuai dengan tuntutan Kurikulum yang ditujukan kepada pengembangan pola pikir praktis, logis, kritis dan jujur dengan berorientasi pada penalaran matematika dalam menyelesaikan masalah. Suharta mengatakan bahwa pembelajaran matematika realistik merupakan teori belajar mengajar dalam pendidikan matematika yang harus dikaitkan dengan realita karena matematika merupakan aktivitas manusia. Hal ini berarti matematika harus

dekat dengan anak dan relevan dengan kehidupan sehari-hari [8]. Pendekatan pembelajaran matematika realistik memungkinkan guru mengaitkan antara materi pelajaran matematika yang diajarkan dengan konteks nyata yang ada di lingkungan sekitar murid, sehingga murid dapat lebih memahami untuk apa materi tersebut diajarkan. Pendekatan pembelajaran matematika realistik memungkinkan guru untuk menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan bermakna bagi murid, karena materi yang diajarkan dikaitkan dengan kehidupan nyata yang sering dilihat bahkan dialami oleh murid, sehingga murid bisa dengan mudah memahami konsep yang diajarkan.

Berdasarkan uraian di atas, maka studi yang berfokus pada pengaruh suatu pendekatan pembelajaran terhadap kemampuan penalaran matematis siswa dalam matematika yang pada akhirnya akan memperbaiki hasil belajar matematika, menjadi penting untuk dilakukan. Oleh karena itu dilakukan penelitian dengan judul Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Kemampuan Penalaran Dalam Pembelajaran Matematika Siswa SMP.

## **METODE**

Pendekatan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode quasi eksperimen, yaitu metode eksperimen yang tidak memungkinkan peneliti melakukan pengontrolan penuh terhadap variabel dan kondisi eksperimen. desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non equivalent control group design*. Penelitian ini dilaksanakan di SMP YPAK Galang kelas VIII pada semester ganjil tahun pembelajaran 2017/2018.

Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII SMP YPAK yang terdiri dari 3 kelas paralel dengan jumlah seluruh populasi sebanyak 96 orang. Selanjutnya dilakukan pemilihan sampel secara acak sehingga diperoleh kelas eksperimen VIII-A kelas kontrol yaitu VIII-B. Jenis data yang digunakan adalah data kuantitatif dan kualitatif.

Data merupakan suatu bahan yang sangat diperlukan untuk diteliti atau dianalisis, maka dari itu diperlukan suatu alat pengumpulan data yaitu tes dan angket. Tes yang diberikan ada 2 jenis yaitu *pretest* dan *posttest* untuk mengukur kemampuan siswa dalam penalaran materi yang telah disampaikan matematis. Sedangkan alat pengumpulan data yang lain adalah angket. Angket respon siswa bertujuan untuk mendapatkan gambaran terutama mengenai respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik. Angket respon siswa bersifat tertutup. Angket tertutup adalah angket yang disusun dengan menyediakan pilihan jawaban lengkap sehingga responden hanya tinggal memberi tanda pada jawaban yang dipilih. Angket terdiri atas dua pilihan jawaban ya dan tidak. "ya" diberi skor 1 dan "tidak" diberi skor 0.

$$\bar{x} = \frac{\text{skor total}}{\text{banyak siswa}} \times 100 \% \quad (1)$$

Hasil angket akan dianalisis berdasarkan kualifikasi seperti pada tabel di bawah ini:

**Tabel 1.** Pedoman Kualifikasi Hasil Angket

Persentase Nilai Rata-Rata Angket	Kategori
$66,68\% \leq \bar{x} \leq 100\%$	Tinggi
$33,34\% \leq \bar{x} \leq 66,67\%$	Sedang
$0\% \leq \bar{x} \leq 33,33\%$	Rendah

Semua instrumen dan perangkat penelitian divalidasi oleh validator dan hasil validasinya dianalisis layak digunakan dalam penelitian ini. Selanjutnya dilakukan uji coba instrumen tes kemampuan penalaran matematis siswa dilaksanakan di kelas VIII SMP YPAK GALANG. Instrumen tes kemampuan penalaran matematis siswa kemudian dianalisis validitas, realibilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran dan hasilnya disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 3.9** Rekapitulasi Analisis Uji Coba Test Kemampuan Penalaran Matematis Siswa

Jenis Data		Validitas			Realibilitas		Daya Pembeda		Tingkat Kesukaran	
		No. Soal	Koef. Kor.	Inter prestasi	Koef Kor.	Inter prestasi	Koef Kor.	Inter Prestasi	Koef. Kor.	Inter Prestasi
Kemampuan Pre tes	1	0,921	Valid	0,915	Sangat Baik	0,44	Baik	0,507	Sedang	
	2	0,910	Valid							
	3	0,852	Valid							
	4	0,833	Valid							
	5	0,759	Valid							
Kemampuan Post tes	1	0,848	Valid	0,900	Sangat Baik	0,34	Cukup	0,542	Sedang	
	2	0,851	Valid							
	3	0,885	Valid							
	4	0,842	Valid							
	5	0,801	Valid							

Jadi, berdasarkan hasil uji coba di atas diperoleh bahwa soal *pretest* dan *posttest* kemampuan penalaran matematis siswa dapat digunakan sebagai alat ukur untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis siswa.

Teknik analisis data merupakan bagian penting dalam metode ilmiah karena dengan adanya analisis data kita dapat mengetahui jawaban dari rumusan masalah yang ada. Data yang diperoleh dari tes penalaran matematis siswa berupa nilai kemampuan awal penalaran matematis siswa dan nilai kemampuan akhir penalaran matematis siswa. Sebelum menganalisis lebih lanjut maka perlu dilakukan uji normalitas untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Selain itu juga perlu dilakukan uji homogenitas varians antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dimaksudkan untuk mengetahui keadaan varians kedua kelompok, apakah sama atau berbeda.

Setelah dilakukan uji prasyarat analisis maka dilanjutkan dengan uji hipotesis penelitian. Uji hipotesis dalam penelitian ini meliputi uji regresi linear sederhana dan analisis korelasi. Analisis regresi linear sederhana

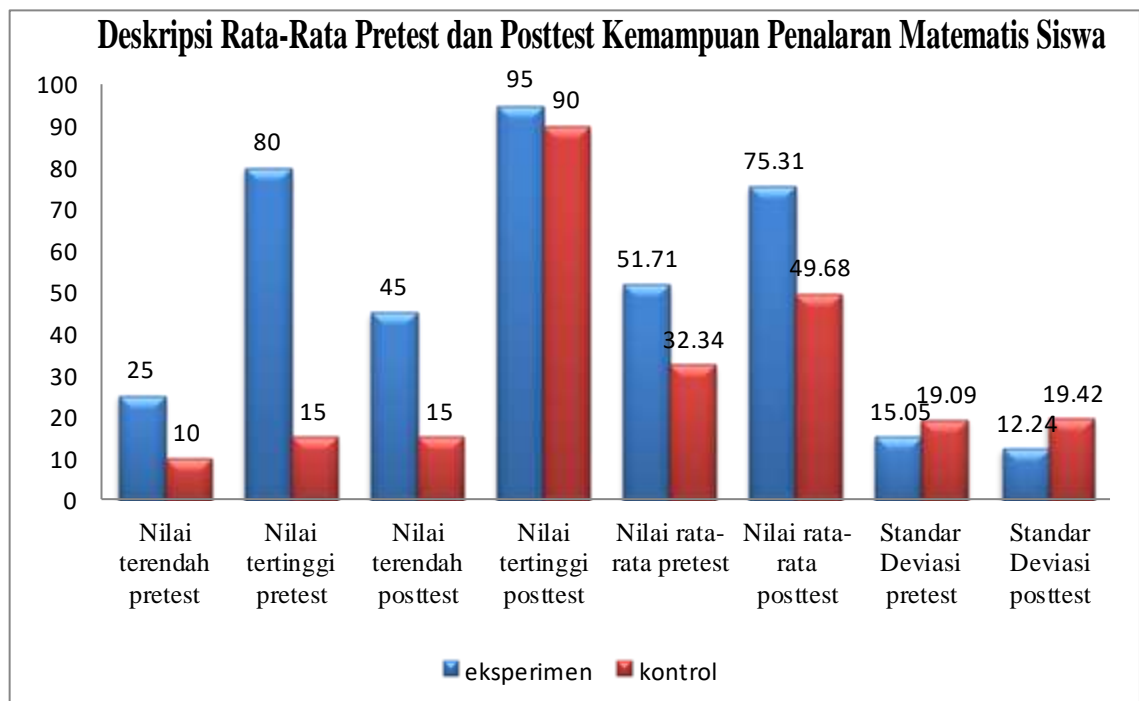


digunakan untuk memprediksi atau menguji pengaruh satu variabel bebas atau variabel *independent* terhadap variabel terikat atau variabel *dependent*. Sedangkan analisis korelasi bertujuan untuk membuktikan adanya hubungan yang signifikan antara peubah respon Y (kemampuan penalaran matematis) dan peubah prediktor X (pendekatan matematika realistik).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. HASIL

Deskripsi data pretest dan posttest kemampuan penalaran matematis siswa di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol dapat dilihat pada gambar 4.1 berikut ini:



**Gambar 1.** Deskripsi Rata-rata Pretest dan Posttest Kemampuan Penalaran Matematis Siswa

Secara deskriptif ada beberapa kesimpulan yang dapat dilihat dari kemampuan penalaran matematis siswa dari gambar tersebut yaitu:

1. Nilai rata-rata pretest kemampuan penalaran matematis siswa pada kelas eksperimen senilai (51,71) lebih tinggi daripada nilai rata-rata pretest kemampuan penalaran matematis siswa pada kelas kontrol yang

pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional sebesar (32,34).

2. Nilai rata-rata posttest kemampuan penalaran matematis siswa pada kelas eksperimen senilai (75,31) lebih tinggi daripada nilai rata-rata posttest kemampuan penalaran matematis siswa pada kelas kontrol yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional sebesar (49,68).

Berdasarkan deskripsi data yang telah dipaparkan terlihat bahwa ada pengaruh pendekatan matematika realistik terhadap kemampuan penalaran matematis siswa. Untuk menguji secara statistik apakah benar terdapat pengaruh pendekatan matematika realistik terhadap kemampuan penalaran matematis akan diuji melalui analisis regresi dan korelasi.

Sebelum melakukan uji homogenitas varians, terlebih dahulu peneliti melakukan uji normalitas data. Dalam penelitian ini uji normalitas yang digunakan adalah uji *Liliefors*. Adapun hasil perhitungan normalitas untuk data pretest dengan uji *Liliefors* dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini:

**Tabel 2.** Hasil Uji Normalitas Pretes Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Soal	Eksperimen		Kontrol	
	Lhitung	Ltabel	Lhitung	Ltabel
Pretes	0.103	0.156	0.149	0.156
Keterangan	Lhitung < Ltabel Data Pretes Berdistribusi normal		Lhitung < Ltabel Data Pretes Berdistribusi normal	

Selanjutnya dilakukan pengolahan data posttest kemampuan penalaran matematis siswa. Adapun hasil perhitungan normalitas untuk data posttest dengan uji *Liliefors* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 3.** Hasil Uji Normalitas Posttest Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Soal	Eksperimen		Kontrol	
	Lhitung	Ltabel	Lhitung	Ltabel
Posttest	0.117	0.156	0.140	0.156
Keterangan	Lhitung < Ltabel Data posttest normal		Lhitung < Ltabel Data posttest normal	

Dengan demikian, maka dapat disimpulkan bahwa data pretest dan posttest baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol dinyatakan berdistribusi normal.

Uji homogenitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Fisher* (uji F). Hasil perhitungan uji homogenitas pretest di kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.** Hasil Uji Homogenitas Pretes Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelompok		Varians	Banyak Siswa	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Simpulan
Eksperimen	Pretest	225,17	32	1.62	1.80	H <sub>0</sub> Diterima
Kontrol	Pretest	364,49	32			

Berdasarkan hasil uji homogenitas pada tabel 4 diketahui nilai varians pretest kelas eksperimen sebesar 225,17 dan nilai pretes kelas kontrol sebesar 364,49. Perhitungan uji homogenitas kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diperoleh  $F_{hitung} = 1.62$  sedangkan nilai  $F_{tabel}$  dari daftar distribusi F diperoleh harga  $F_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0.05$  serta dk pembilang =  $32-1 = 31$  (untuk varians terbesar) dan dk penyebut =  $32-1 = 31$  (untuk varians terkecil) yakni  $F_{tabel} = 1.80$ . Dengan demikian diketahui bahwa nilai  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  yakni  $1.62 \leq 1.80$  maka H<sub>0</sub> diterima dan H<sub>a</sub> ditolak. Hal ini berarti data memiliki varians yang sama atau homogen.

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan analisis regresi linear sederhana dan analisis korelasi. Dari hasil perhitungan diperoleh a sebesar 49,687 dan b sebesar 25,625 sehingga diperoleh persamaan regresi  $Y = 49,687 + 25,625X$ . Selanjutnya untuk menguji kelinieran dan keberartian (signifikansi) regresi, dapat dilihat pada tabel ANAVA berikut ini:

**Tabel 5.** Analisis Varians Untuk Uji Kelinieran Regresi

Sumber variasi	Dk	JK	RJK	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub>
Total	64	276850	-	-	-
Regresi(a)	1	250000	250000		
Regresi(b a)	1	<b>10506,25</b>	<b>10506,25</b>		
Sisa	62	16343,75	263,608	44,4026	3,96
Tuna cocok	15	-244163	-16277,5		
Galat	47	260506,3	5542,687	-44,051	1,88

Berdasarkan tabel 5 untuk menguji hipotesis (i) kelinieran regresi diperoleh nilai  $F_{tabel} = 1,88$  dengan dk pembilang  $(k-2) = 15$  dan dk penyebut  $(n-k) = 47$ . Karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$  ( $-44,051 < 1,88$ ) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterimayang berarti bahwa bentuk regresi linier. Untuk menguji hipotesis (ii) signifikansi regresi diperoleh nilai  $F_{tabel} = 3,96$  dengan dk pembilang = 1 dan dk penyebut  $(n-2) = 62$ . Karena  $F_{hitung} > F_{tabel}$  ( $3,96 > 1,88$ ) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti koefisien arah regresi nyata sifatnya sehingga regresi yang diperoleh berarti (signifikan).

Analisis korelasi bertujuan untuk membuktikan adanya hubungan yang signifikan antara peubah respon Y (kemampuan penalaran matematis) dan peubah prediktor X (Pendekatan Matematika Realistik). Dari hasil perhitungan diperoleh koefisien korelasi  $(r) = 0.626$  dan koefisien determinasi  $(r^2) = 39\%$ . Dapat disimpulkan bahwa pendekatan matematika realistik mempunyai hubungan yang cukup kuat terhadap kemampuan penalaran matematis siswa yaitu sebesar  $(r) = 0,626$  dan terdapat pengaruh pendekatan matematika realistik pada materi aljabar sebesar 39%.

Berdasarkan perhitungan uji keberartian korelasi, diperoleh  $t_{tabel} = 1,667$  dengan dk =  $n-2 = 62$ . Dengan demikian  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $6,30 > 1,667$ ) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang artinya kemampuan penalaran matematis siswa dapat dipengaruhi oleh pendekatan matematika realistik .

Tujuan yang ingin diperoleh dari penelitian ini adalah untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran Pendekatan Matematika Realistik. Hasil angket respon siswa dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 6.** Hasil Persentase Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Pendekatan Matematika Realistik

No.	Indikator	Nomor Butir Angket	Persentase Respon	
			Positif (Ya)	Negatif (Tidak)
1.	Kemampuan menyajikan pernyataan matematika melalui lisan, tulisan, gambar, sketsa atau diagram	1,2	81,25%	18,25%
2.	Kemampuan mengajukan dugaan	3	68,75%	31,25%
3.	Kemampuan mengajukan dugaan	4	75%	25%
4.	Kemampuan melakukan manipulasi matematika	5	75%	25%
5.	Memberikan alasan terhadap beberapa solusi	6	93,75%	6,25%
6.	Memeriksa kebenaran suatu argument	7	75%	25%
7.	Melakukan kesimpulan menarik atau melakukan generalisasi	8	56,25%	43,75%
8.	Pemahaman materi	9	87,5%	12,5%
9.	Kemudahan dalam mengikuti pelajaran	10	71,875%	28,125%
10.	Motivasi	11,12,13	82,29%	17,71%
11.	Ketertarikan siswa	14	40,625%	59,375%
Rata-rata			75,38 %	24,62 %

Berdasarkan tabel 6, hasil analisis respon siswa terhadap pendekatan matematika realistik, dapat disimpulkan bahwa respon siswa positif, karena

yang menyatakan "ya" sebesar 75,38 % lebih besar dari pada persentase respon yang menyatakan "tidak" yaitu sebesar 24,62 %.

## **2. PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil penelitian maka diperoleh temuan penelitian sebagai berikut:

1. Hasil analisis dan regresi diperoleh bahwa pengaruh pendekatan matematika realistik dan pembelajaran konvensional berpengaruh positif dengan koefisien korelasi 0,626 dan koefisien determinasi sebesar 39% sedangkan sisanya dipengaruhi faktor lain.
2. Hasil pengolahan angket pada aspek kemampuan penalaran matematis mencapai kategori tinggi. Dapat dikatakan bahwa siswa mempunyai respon positif terhadap pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik.

Pembelajaran pendekatan matematika realistik merupakan pembelajaran yang mengacu pada konteks dunia nyata atau sesuatu yang dapat dibayangkan oleh siswa. Pada pembelajaran ini siswa dapat mengaplikasikan konsep-konsep matematika dari dunia nyata dan membuat model sendiri dalam menyelesaikan masalah.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan uraian dari hasil penelitian pada objek permasalahan dan dilanjutkan dengan penganalisaan serta pembahasan, maka penulis dapat memberikan kesimpulan sebagai berikut:

1. Pendekatan matematika realistik berpengaruh positif terhadap kemampuan penalaran matematis siswa dengan koefisien korelasi 0,626 dan koefisien determinasi sebesar 39%.
2. Hasil persentase respon siswa terhadap pembelajaran pendekatan matematika realistik yang menyatakan respon "ya" sebesar 75,38 dan yang menyatakan "tidak" sebesar 24,62%. Dapat dikatakan bahwa siswa mempunyai respon positif terhadap pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan terimakasih kepada Ibu Sinta Dameria Simanjuntak, S.Si., M.Pd. sebagai dosen pembimbing 1 dan Ibu Imelda, S.Pd., M.Pd. sebagai dosen pembimbing 2 yang telah mengarahkan dan membimbing penulis mulai dari awal penelitian hingga berakhirnya penelitian sehingga penulis dapat menuliskan artikel ini yang merupakan bagian dari hasil penelitian penulis. Penulis juga menyampaikan terimakasih kepada kepala program studi Pendidikan Matematika, dekan, dan rektor Universitas Katolik Santo Thomas atas dukungan yang diberikan kepada penulis.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Pemerintah, "Sistem Pendidikan Nasional," *Undang-Undang Republik Indonesia. Nomor. 20*, pp. 1–18, 2003.
- [2] D. Febrian, Hendy, Hartoyo, Agung, Suratma, "Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Penalaran Matematis Pada Materi Perbandingan SMP," *J. Pendidik. dan Pembelajaran*, Vol. 5, No. 7, pp. 1–10, 2010.
- [3] M. Ario, "Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMK Setelah Mengikuti Pembelajaran Berbasis Masalah," *J. Ilm. Edu Res.*, Vol. 5, No. 2, pp. 125–134, 2016.
- [4] R. R. J. S. M. Fuadi, "Peningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematis Melalui Pendekatan Kontekstual," *J. Didakt. Mat.*, Vol. 3, No. 1, pp. 47–54, 2016.
- [5] F. M. Putri, "Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP," *J. Edumatica*, Vol. 03, No. 01, pp. 19–26, 2013.
- [6] S. Daniarti, Eva and A. Nursangaji, "Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau Dari Analogi Siswa Dalam Materi Aljabar di SMP," *FKIP Untan Pontianak*, pp. 1–14, 2010.
- [7] E. Susanti, "Upaya Peningkatan Respon Siswa Pada Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS)," 2008.
- [8] S. Supardi U., "Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Motivasi Belajar," *J. Cakrawala Pendidik.*, Vol. 31, No. 2, pp. 244–255, 2012.