



**PENGARUH PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK BERBANTUAN
MACROMEDIA FLASH TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIKA SISWA BERBASIS GENDER DI KELAS VII SMP
NEGERI 29 MEDAN**

Aurelia Desi Natalia Siregar¹, Hasratuddin²

^{1,2}Universitas Negeri Medan

¹aurelyas@mhs.unimed.ac.id

Info Artikel :

Diterima : 4 Agustus 2022

Disetujui : 15 Agustus 2022

Dipublikasikan : 25 Agustus 2022

ABSTRAK

Kata Kunci :
*Pendekatan
Matematika
Realistik,
Kemampuan
pemecahan
masalah,
Macromedia
Flash, Gender.*

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik berbantuan Macromedia Flash 8 terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII di SMP Negeri 29 Medan. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan uji Anava Dua Jalur (Two Ways Anova). Penelitian dilaksanakan selama 4 kali termasuk dengan pretes dan postes. Nilai pretes kelas eksperimen adalah 46,148 dan pada postes meningkat menjadi 80,242 dengan peningkatan 73,8%. Sedangkan nilai pretes siswa di kelas kontrol adalah 45,252 dan nilai postes menjadi 68,26 dengan peningkatan 50,8%. Pada analisis uji Anava dua arah menunjukkan bahwa Pendekatan Matematika Realistik berbantuan Macromedia Flash berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dibandingkan dengan kelas kontrol, dan tidak ada interaksi antara pembelajaran dan gender terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

ABSTRACT

Keywords :
*Realistic
Mathematics
Education,
Problem solving
ability,
Macromedia
Flash, Gender.*

This study aims to determine the effect of learning by Realistic Mathematics Approach assisted by Macromedia Flash 8 on the mathematical problem solving ability of class seven students at SMP Negeri 29 Medan. This research is a quantitative study using the Two Ways Anova test. The research was carried out for 4 times including pretest and posttest. The pretest value of the experimental class was 46,148 and the posttest increased to 80,242 with an increase of 73,8%. Meanwhile, the pretest score of the students in the control class was 45.252 and the post-test score was 68.26 with an increase of 50.8%. The analysis of the two-way ANOVA test showed that the Realistic Mathematics Education assisted by Macromedia Flash had a positive and significant effect on students' mathematical problem solving abilities compared to the control class, and there was no interaction between learning and gender on students' mathematical problem solving abilities.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah bentuk budaya manusia yang berkembang serta berubah. Oleh karena itu, kemajuan-kemajuan pendidikan merupakan hal yang harus terjadi seiring dengan kemajuan sejarah manusia. Perbaikan atau pendidikan terus dilaksanakannya untuk mengantisipasi keperluan di masa depan (Trianto, 2011:1). Kemajuan suatu bangsa ditentukan oleh perkembangan pendidikan bagi anak bangsa dimana pendidikan terencana dapat menciptakan masyarakat dengan pendidikan berkualitas tinggi.

Matematika adalah satu dari banyak ilmu pengetahuan yang berpengaruh untuk mewujudkan peningkatan kualitas manusia. Matematika sebagai suatu komponen bagi perkembangan ilmu manusia, di mana matematika bukan berpusat pada penggunaan rumus dan hafalan namun mencakup hal-hal penting seperti kemampuan komunikasi matematika, berpikir kritis, pemecahan masalah, dan cara menyimpulkan (Lisa, 2020:59). Pentingnya belajar matematika bagi siswa dengan alasan berikut ini (Fahradina, 2014:54) yaitu:(1) wadah untuk berfikir logis dan kritis;(2) wadah pemecahan masalah nyata;(3)berkontribusi akan sangat membentuk pola hubungan dan pendekatan yang lebih kompleks secara umum;(4) wadah pengembangan kreativitas siswa;(5) wadah peningkatan sadar budaya.

Pemecahan masalah adalah kemampuan untuk menggunakan pengetahuan yang ada untuk berpikir pada tingkat tinggi untuk menemukan solusi atas suatu masalah yang dihadapi. Suatu masalah dimana masalah harus diselesaikan namun tidak diketahui cara penyelesaiannya dan harus dilakukan proses kognitif disebut sebagai pemecahan masalah (Sternberg & Ben-Zeev dalam Hasratuddin, 2018:66). Siswa diharapkan mampu memecahkan masalah dengan menerapkan pengetahuan matematika. Masalah matematika dapat dikategorikan sebagai masalah atau tantangan bagi siswa yang belum memiliki pemahaman yang baik tentang metode dan proses penyelesaian masalah.

Dalam proses penyelesaian masalah ada faktor tingkat kemampuan memecahkan masalah siswa yang berbeda-beda, seperti menurut Cahyono (2015:1) bahwa adanya faktor-faktor internal yang mempengaruhi tingkat kemampuan memecahkan masalah siswa yaitu motivasi, minat, kecerdasan dan gender. Menurut Amir (2013:27) suatu perbedaan yang dapat dilihat dari laki – laki dan perempuan dari sisi tingkah laku dan segi nilai disebut dengan gender.

Alexander & Woods (dalam Dorisno,2019:20) berpendapat bahwa “perbedaan gender diatur oleh hormon perilaku seperti agresi, pola bermain, dan sikap.” Dalam hal karakteristik fisik, anak laki – laki berbeda dengan anak perempuan. Anak laki - laki ini lebih kuat dan aktif dibandingkan perempuan yang bersifat feminin, penuh perasaan dan lembut. Namun, perbedaan gender bukanlah perbedaan yang paling penting di sekolah, karena setiap siswa diberikan jumlah waktu dan tanggung jawab yang sama. Setelah melakukan wawancara dengan Ibu Rosita, S.Pd, sebagai guru matematika di SMP Negeri 29 Medan, diketahui bahwa pada pembelajaran matematika, siswa perempuan lebih rajin mengerjakan tugas dibandingkan dengan laki – laki, tetapi pada proses pembelajaran laki – laki lebih tanggap daripada perempuan.

Analisis hasil jawaban tes kemampuan awal dari keseluruhan siswa yaitu 32 orang siswa yaitu 25% (8 orang) dapat memahami masalah dengan menuliskan yang diketahui dan ditanya pada soal dengan benar, 34,37% (11 orang) dapat merencanakan pemecahan masalah dengan menuliskan rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal, 25% (8 orang) dapat melaksanakan pemecahan masalah dengan langkah – langkah penyelesaian dan solusi yang benar, 15,14% (5 orang) memeriksa kembali jawaban yang diperoleh dengan menuliskan hasil yang ditanyakan di dalam soal dengan benar.

Berdasarkan hasil diatas, siswa kelas VII masih memiliki tingkat kemampuan penyelesaian masalah yang rendah.

Masalah diatas harus diselesaikan dengan metode belajar yang berbeda untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir kritis, memahami konsep, dan menerapkan matematika di kelas. Model pembelajaran yang berbeda dari kemasam baru dibantu dengan media agar menarik minat siswa dan membantu siswa memahami pembelajaran.

Salah satu pendekatan belajar yang mampu membantu siswa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah yaitu melalui penggunaan Pendekatan Matematika Realistik. Pendekatan ini dimulai dengan pendekatan suatu masalah nyata yang diubah kebentuk formal, dengan efisiensi waktu yang lebih baik dan pelajaran yang lebih mudah dipahami oleh siswa. (Wahyuni et al., (2019:33). Pendekatan matematika realistik ini sesuai dengan tahap berpikir siswa yang operasional konkret karena guru dapat menghadirkan pembelajaran dengan pendekatan yang nyata, dan guru menggunakan benda nyata sesuai dengan pengalaman belajar siswa (Khotimah dan As'ad, 2020:493).

Pada zaman sekarang ini di era 4.0, ada banyak manfaat menggunakan media langsung dan digital untuk meningkatkan proses pembelajaran di kelas. Penggunaan media pembelajaran berbasis Macromedia Flash merupakan salah satu cara yang populer untuk meningkatkan proses pembelajaran di sekolah. Wahyuni et al., (2019:33) berpendapat bahwa Macromedia Flash adalah format multimedia yang dapat menyimpan audio, grafik, animasi, dan video pada platform digital, sehingga dapat digunakan untuk mengajar siswa dan diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di kelas VII SMP Negei 29 Medan.

Berdasarkan permasalahan yang dipaparkan di atas, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Berbantuan Macromedia Flash Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berbasis Gender di SMP Negeri 29 Medan”.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini termasuk penelitian *quasi eksperimen*, yaitu suatu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan akibat pengaruh dari “sesuatu” yang dikenakan pada subjek yaitu “siswa”.

Populasi dan Sampel

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 29 Medan tahun pembelajaran 2021/2022. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diambil dengan teknik *cluster random sampling* yaitu teknik sampel kelompok yang diambil secara acak. Kelas eksperimen diajar dengan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) dan kelas kontrol diajar dengan menggunakan model pembelajaran biasa.

Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan instrumen berupa test soal uraian yang diberikan kepada siswa dengan tujuan mengetahui keterampilan pemecahan masalah matematis siswa. Adapun teknik pemberian skor pada tes kemampuan pemecahan masalah menurut Sumaryanta (2018: 98) dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 1. Teknik Pemberian Skor Pada Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Aspek yang dinilai	Reaksi terhadap masalah	Skor
Memahami masalah	Tidak ada jawaban sama sekali	0
	Salah menginterpretasikan sebagian soal	1
	Menulis data informasi soal dengan lengkap dan benar	2
Merencanakan pemecahan masalah	Tidak ada jawaban sama sekali	0
	Strategi yang digunakan tidak relevan atau tidak sesuai dengan masalah sama sekali	1
	Menuliskan informasi dan strategi tetapi tidak lengkap	2
	Menuliskan informasi dan strategi dengan lengkap dan benar	3
Melaksanakan pemecahan masalah	Tidak ada penyelesaian soal sama sekali	0
	Menggunakan langkah – langkah yang mengarah pada solusi yang benar tetapi tidak lengkap	1
	Menggunakan langkah – langkah yang mengarah pada solusi yang benar tetapi hasilnya salah	2
	Hasil dan prosedur tepat	3
Memeriksa kembali	Tidak ada pemeriksaan sama sekali	0
	Ada pemeriksaan tetapi tidak lengkap	1
	Pemeriksaan dilaksanakan dengan lengkap untuk melihat kebenaran hasil dan proses	2

Tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat dilihat melalui skor yang diperoleh dari tes kemampuan pemecahan masalah yang diberikan. Berikut ini pedoman penskoran yang digunakan mengacu pada Arikunto (2013:281) pada tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Kualifikasi Pedoman Penskoran

Nilai	Kriteria
90 – 100	Sangat tinggi
80 – 89	Tinggi
70 – 79	Cukup
60 – 69	Rendah
0 – 59	Sangat rendah

Teknik Analisis Data

Setelah uji prasyarat dilakukan dan terbukti bahwa data - data yang diolah berdistribusi normal dan homogen, maka dilanjutkan dengan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan analisis varians dua jalur (*Two Way Anova*) pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Anava dua arah dengan interaksi merupakan pengujian beda dua rata-rata atau lebih dengan dua faktor yang berpengaruh dan pengaruh interaksi antara kedua faktor tersebut diperhitungkan (Supardi,2016:348). Pengujian hipotesis ini digunakan perhitungan dengan bantuan aplikasi SPSS *versi 22.0*.

Prosedur Penelitian

Adapun prosedur penelitian dibagi dalam beberapa langkah sebagai berikut :

1. Tahapan awal; Tahapan awal penelitian adalah membuat surat persetujuan dosen pembimbing, kemudian menentukan masalah, judul, lokasi, dan waktu penelitian. Langkah selanjutnya menentukan populasi dan sampel, setelah itu melakukan studi pendahuluan yaitu dengan observasi dan wawancara guru matematika mengenai kendala yang dialami guru dan siswa. Berikutnya menyusun dan mengembangkan perangkat pembelajaran serta instrument penelitian serta berdiskusi dengan dosen pembimbing skripsi mengenai proposal yang telah disusun.
2. Tahap Pelaksanaan Penelitian; Tahapan pelaksanaan penelitian adalah sebagai berikut; a) menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol; b) melaksanakan pretes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol agar mengetahui pengetahuan awal; c) melaksanakan pembelajaran di kelas eksperimen dengan *Pendekatan Matematika Realistik* sedangkan di kelas kontrol menggunakan model pembelajaran biasa; d) memberikan postes untuk mengetahui kemampuan akhir pemecahan masalah siswa; e) melakukan analisis data; g) membuat kesimpulan.

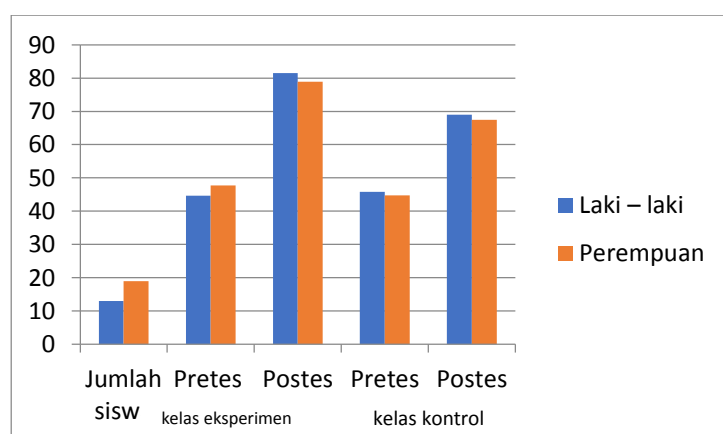
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Tes kemampuan pemecahan masalah dilakukan sebelum diberikan perlakuan pada kelas eksperimen yaitu Pendekatan Matematika Realistik Berbantuan Macromedia Flash kemudian, setelah perlakuan akan diberikan postes kemudian data dianalisis dan menarik kesimpulan. Adapun rata - rata nilai pretes dan postes kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Tabulasi Data Penelitian

Gender	Jumlah siswa	Kelas eksperimen		Kelas kontrol	
		Pretes	Postes	Pretes	Postes
Laki – laki	13	44,605	81,538	45,769	69,03
Perempuan	19	47,692	78,947	44,736	67,50
Jumlah	32	46,148	80,242	45,252	68,26



Gambar 1. Grafik Tabulasi Data Penelitian

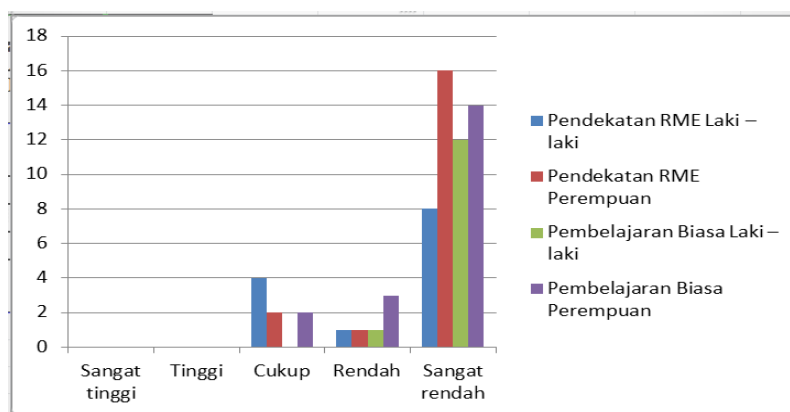
Berikut ini tabulasi hasil tes sesuai dengan kriteria tingkat kemampuan pemecahan masalah yang mengacu pada pendapat Arikunto (2013:281) terlihat pada tabel 4.3 dibawah ini.

Tabel 4. Tabulasi Hasil Pretes dan Postes

TES	Pembelajaran				Kriteria
	Pendekatan RME		Pembelajaran Biasa		
	Laki – laki	Perempuan	Laki – laki	Perempuan	
Pretes	-	-	-	-	Sangat tinggi
	-	-	-	-	Tinggi
	4	2	-	2	Cukup
	1	1	1	3	Rendah
	8	16	12	14	Sangat rendah
Postes	4	6	2	3	Sangat tinggi
	6	5	2	4	Tinggi
	2	5	4	1	Cukup
	1	3	1	6	Rendah
	-	-	4	5	Sangat rendah

Berdasarkan tabulasi hasil tes kemampuan pemecahan masalah diatas, diperoleh hasil pada pretes kelas eksperimen siswa laki - laki yaitu 4 orang siswa dengan kriteria cukup, 1 orang siswa dengan kriteria rendah dan 8 orang siswa dengan kriteria sangat rendah. Sedangkan siswa perempuan, 2 orang siswa dengan kriteria cukup, 1 orang siswa dengan kriteria rendah dan 16 orang dengan kriteria sangat rendah.

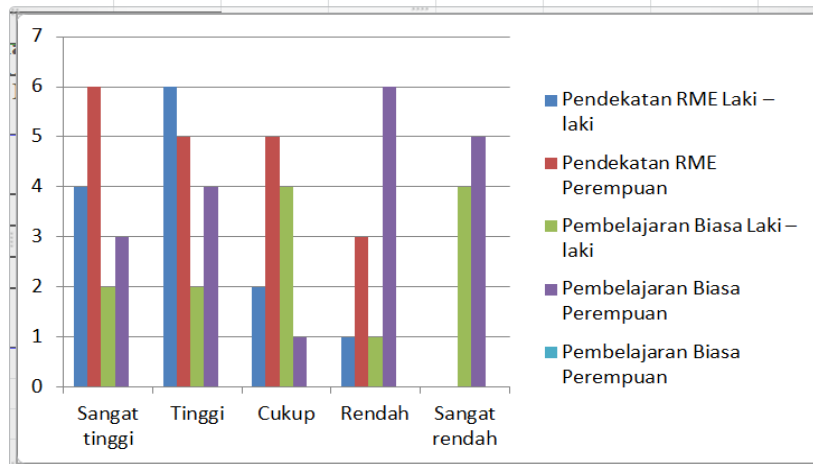
Hasil pretes kemampuan pemecahan masalah siswa di kelas kontrol, diperoleh kriteria siswa laki – laki yaitu, 1 orang siswa dengan kriteria rendah, 12 orang siswa dengan kriteria sangat rendah. Sedangkan siswa perempuan, 2 orang siswa dengan kriteria cukup, 3 orang siswa dengan kriteria rendah, dan 14 orang siswa dengan kriteria sangat rendah.



Gambar 2. Grafik Nilai Pretes

Berdasarkan tabel 4 diperoleh hasil postes pada kelas eksperimen siswa laki – laki sebagai berikut : 4 orang siswa dengan kriteria sangat tinggi, 6 orang siswa dengan kriteria tinggi, 2 orang siswa dengan kriteria cukup dan 1 orang dengan kriteria rendah. Sedangkan siswa perempuan, 6 orang siswa dengan kriteria sangat tinggi, 5 orang siswa dengan kriteria tinggi, 5 orang siswa dengan kriteria cukup, dan 3 orang siswa dengan kriteria rendah.

Hasil postes kemampuan pemecahan masalah siswa di kelas kontrol diperoleh kriteria siswa laki – laki sebagai berikut: 2 orang siswa dengan kategori sangat tinggi, 2 orang siswa dengan kategori tinggi, 4 orang siswa dengan kategori cukup, 1 orang siswa dengan kategori rendah, dan 4 orang siswa dengan kategori sangat rendah. Sedangkan siswa perempuan, diperoleh 3 orang siswa dengan kategori sangat tinggi, 4 orang siswa dengan kategori tinggi, 1 orang siswa dengan kategori cukup, 6 orang siswa dengan kategori rendah, dan 5 orang siswa dengan kategori sangat rendah.



Gambar 3. Grafik Nilai Postes

Sebelum dilanjutkan untuk mengolah data diatas, terlebih dahulu diuji persyaratan data yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang telah diperoleh sudah berdistribusi normal atau tidak normal. Untuk uji normalitas digunakan uji Liliefors dimana H_0 diterima ataupun ditolak akan diputuskan dengan harga L_0 dan L_{tabel} pada taraf signifikan 5%. Hasil pengujian melalui uji Liliefors tertera pada tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 5. Uji Normalitas menggunakan Uji Liliefors

No	Kelompok	Instrumen	L_0	L_{tabel}	Kesimpulan
1.	Kelas eksperimen	Pretes	0,067	0,1566	Berdistribusi Normal
		Postes	0,098		Berdistribusi Normal
2.	Kelas kontrol	Pretes	0,026	0,1566	Berdistribusi normal
		Postes	0,051		Berdistribusi Normal

Tabel 6. Uji Homogenitas SPSS

Test of Homogeneity of Variances			
Levene			
Statistic	df1	df2	Sig.
2058	3	62	.115

Berdasarkan hasil uji Homogenitas dengan menggunakan SPSS versi 22.0 dengan taraf signifikansi 0,5%. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau nilai $Sig.value > 0,05$ maka H_0 diterima, jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Hasil uji diatas menunjukkan bahwa nilai $Sig.value >$ dari 0,05, yaitu 0,115 > 0,05 maka H_0 diterima. Kesimpulannya adalah kedua kelas sampel homogen.

Setelah data sudah dianalisis dan dideskripsikan maka tahap selanjutnya melakukan uji hipotesis. Hipotesis pertama yaitu untuk melihat pengaruh Pendekatan Matematika Realistik berbantuan Macromedia Flash terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dan lebih baik daripada pembelajaran biasa di kelas VII SMP Negeri 29 Medan.

Hipotesis statistik I

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

Hipotesis penelitian I

H_0 : Tidak terdapat pengaruh pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik berbantuan Macromedia Flash dan tidak lebih baik daripada model pembelajaran biasa terhadap kemampuan pemecahan masalah di kelas VII SMP Negeri 29 Medan.

H_a : terdapat pengaruh pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik berbantuan Macromedia Flash dan lebih baik daripada model pembelajaran biasa terhadap kemampuan pemecahan masalah di kelas VII SMP Negeri 29 Medan.

Berdasarkan tabel 6 diperoleh nilai rata – rata pretes kelas eksperimen adalah 46,14 dan nilai rata – rata postes 80,24. Sehingga diperoleh peningkatan rata – rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebesar 73,8 persen. Sedangkan nilai rata – rata pretes kelas kontrol (pada tabel 3) adalah 45,252 dan nilai rata – rata postes sebesar 68,265. Berdasarkan data tersebut, diperoleh kenaikan rata – rata kemampuan pemecahan masalah matematika kelas kontrol sebesar 50,8 persen. Kenaikan nilai rata – rata kelas eksperimen jauh lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol, sehingga dapat diperoleh bahwa $\mu_1 > \mu_2$ yaitu $73,8 > 50,8$. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima, maka **terdapat pengaruh pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik berbantuan Macromedia Flash dan lebih baik daripada model pembelajaran biasa terhadap kemampuan pemecahan masalah di kelas VII SMP Negeri 29 Medan.**

Hipotesis Statistik II

$$H_0 = (\alpha\beta)_{ij} = 0$$

$$H_a = \text{minimal ada satu } (\alpha\beta)_{ij} \neq 0$$

Hipotesis Penelitian II

H_0 : Tidak terdapat interaksi antara pembelajaran dan gender terhadap kemampuan pemecahan masalah dikelas VII SMP Negeri 29 Medan.

H_a : Terdapat interaksi antara pembelajaran dan gender terhadap kemampuan pemecahan masalah dikelas VII SMP Negeri 29 Medan.

Uji hipotesis dilakukan dengan Analisis Varians (ANOVA) dua jalur, dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Anava dua arah dengan interaksi merupakan pengujian beda dua rata-rata atau lebih dengan dua faktor yang berpengaruh dan pengaruh interaksi antara kedua faktor tersebut diperhitungkan (Supardi, 2016:348). Pengujian hipotesis ini digunakan perhitungan dengan aplikasi SPSS *versi 22.0* untuk melakukan uji analisis

varians dua jalur (*Two Way Anova*). Hasil uji dapat dilihat secara rinci pada lampiran dan secara ringkas dapat dilihat pada tabel 7 sebagai berikut:

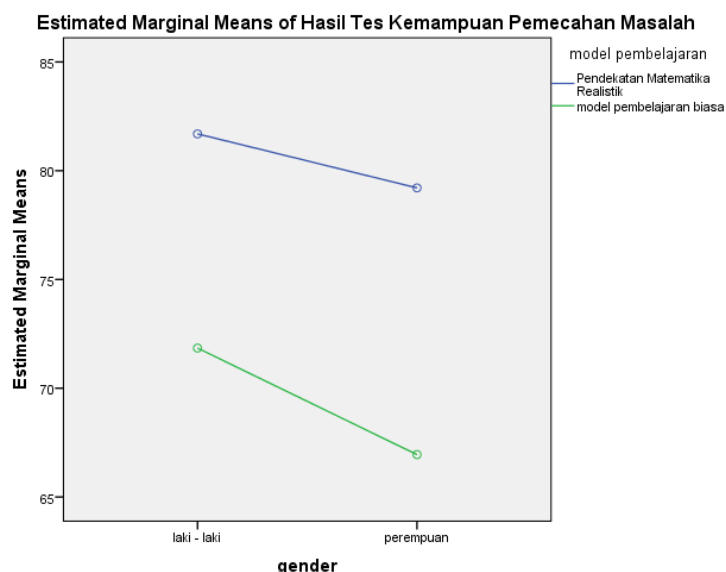
Tabel 7. Hasil Uji Analisis Varians Dua Jalur (*Two Way Anova*)

Tests of Between-Subjects Effects								
Dependent Variable: Hasil tes								
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared	Noncent Parameter	Observed Power ^b
Corrected Model	2269.043 ^a	3	756.348	4.027	.011	.168	12.082	.816
Intercept	346640.981	1	346640.981	1845.706	.000	.969	1845.706	1.000
Model belajar	1886.546	1	1886.546	10.045	.002	.143	10.045	.877
gender	210.231	1	210.231	1.119	.294	.018	1.119	.180
Model belajar gender	* 22.546	1	22.546	.120	.730	.002	.120	.063
Error	11268.567	60	187.809					
Total	369499.000	64						
Corrected Total	13537.609	63						

a. R Squared = .168 (Adjusted R Squared = .126)
 b. Computed using alpha = ,05

Berdasarkan tabel output analisis varians dua jalur (*Two Way Anova*) yang dilakukan, maka diperoleh hal berikut ini:

1. Nilai signifikansi (*Sig.*) *Corrected Model* diperoleh $0,011 < 0,05$ artinya variabel independen berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.
2. Nilai signifikansi (*Sig.*) *Model belajar* (α) diperoleh $0,02 < 0,05$ artinya terdapat pengaruh pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik berbantuan Macromedia Flash dan lebih baik daripada model pembelajaran biasa terhadap kemampuan pemecahan masalah di kelas VII SMP Negeri 29 Medan.
3. Nilai signifikansi (*Sig.*) *gender* (β) diperoleh $0,294 > 0,05$ artinya tidak ada pengaruh gender terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.
4. Nilai signifikansi (*Sig.*) interaksi model pembelajaran dan gender ($\alpha\beta$)_{ij} diperoleh $0,730 > 0,05$ artinya tidak ada pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan gender terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.



Gambar 4. Interaksi pendekatan belajar dengan gender terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika

Tampilan gambar 4 diatas dapat diperhatikan bahwa gender dan model pembelajaran yang digunakan pada kelas eksperimen dan kontrol tidak berinteraksi dengan kemampuan pemecahan masalah siswa. Hal tersebut berarti kemampuan pemecahan masalah siswa hanya dipengaruhi oleh pendekatan pembelajaran yang digunakan. Berdasarkan kesimpulan diatas, maka pada pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik tidak perlu membedakan antara laki – laki dan perempuan begitu pula dengan pembelajaran biasa karena tidak ada pengaruh interaksi gender dengan pendekatan belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Berdasarkan analisis diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak, maka tidak terdapat interaksi antara pembelajaran dan gender terhadap kemampuan pemecahan masalah dikelas VII SMP Negeri 29 Medan.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil seperti berikut ini.

Pendekatan matematika realistik berbantuan Macromedia Flash di kelas eksperimen berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di kelas VII SMP Negeri 29 Medan. Adapun tahapan yang dilakukan pada pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik berbantuan Macromedia Flash membantu siswa dalam memahami materi yang dipelajari khususnya materi Segiempat (Layang – layang, Trapesium dan Jajargenjang). Penggunaan media pada pembelajaran di kelas eksperimen meningkatkan adanya interaktivitas antara siswa dan guru. Media pembelejaran juga dapat menarik perhatian siswa dan meningkatkan fokus siswa saat belajar. Guru juga lebih mudah menyampaikan materi tanpa harus menulis di papan tulis secara manual.

Pertemuan pertama di kelas eksperimen dilaksanakan pretes untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa. Pada pertemuan kedua dilakukan pembelajaran di kelas eksperimen dengan tujuan pembelajaran siswa diharapkan dapat menentukan sifat dan ciri – ciri berbagai bangun segiempat (layang – layang , trapesium, jajargenjang). Pembelajaran diawali dengan guru menyapa siswa dan membuka pembelajaran dengan doa dan direspon oleh siswa kemudian berdoa. Setelah berdoa, guru menyampaikan

tujuan pembelajaran serta memberikan motivasi siswa, sedangkan siswa mendengarkan arahan dari guru. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4 orang dalam satu kelompok dan siswa kemudian bergabung dengan kelompok masing – masing.

Kemudian, guru menyampaikan upaya pemahaman konsep mengenai bangun segiempat dengan masalah kontekstual yang ditampilkan menggunakan media Macromedia Flash, memberikan lembar LKPD kepada masing – masing kelompok agar dibahas dan dikerjakan secara berkelompok. Sebelum menyelesaikan LKPD, guru memberikan petunjuk dan menjelaskan mengenai cara mengerjakan LKPD dengan benar. Pengerjaan LKPD harus dilakukan oleh semua anggota kelompok dan harus dilakukan dengan kerjasama. Siswa dituntut untuk berfikir kreatif, teliti dan fokus untuk menemukan jawaban soal pada LKPD. Pada tahapan ini terjadi interaktivitas antar siswa dengan siswa maupun siswa dengan guru. Guru sebagai fasilitator untuk memberikan siswa *scaffolding* untuk menemukan jawaban yang tepat.

Setelah siswa selesai mengerjakan LKPD, maka jawaban siswa dibandingkan jawaban dengan kelompok lain yang dipandu oleh guru. Pada tahapan ini, siswa terpihak aktif dalam kelas. Siswa memberikan pendapat masing – masing mengenai materi, dan hal ini meningkatkan kepercayaan diri pada siswa untuk belajar matematika. Pengalaman dalam belajar matematika sangatlah dibutuhkan siswa agar tidak ragu – ragu dan takut dalam menyampaikan pendapatnya. Keaktifan siswa dikelas dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan tentunya dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Setelah diskusi selesai, guru dan siswa menarik kesimpulan pembelajaran yang telah dilaksanakan setelah membandingkan jawaban dan mendiskusikan jawaban yang benar sesuai dengan langkah – langkah pemecahan masalah yaitu memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan penyelesaian masalah, dan memeriksa kembali jawaban. Langkah memahami masalah dilakukan dengan menuliskan hal – hal yang diketahui dan ditanya pada soal kedalam kalimat matematika secara singkat. Langkah merencanakan pemecahan masalah dilakukan dengan menentukan cara penyelesaian soal, menentukan rumus yang akan digunakan dan kemudian menuliskannya. Langkah menyusun rencana penyelesaian masalah dilakukan dengan mengeksekusi soal yang telah dirancang penyelesaian sebelumnya. Siswa menyelesaikan soal dan menemukan jawaban yang tepat. Langkah memeriksa kembali dilakukan dengan mengecek kembali hal-hal yang ditanyakan disoal, apakah sudah terjawab seluruhnya atau belum. Pada tahapan ini juga siswa dapat melakukan memeriksa kembali dengan cara membalikkan rumus dan menemukan apakah jawaban yang diperoleh sudah tepat dan sesuai dengan rumus. Pada kegiatan penutup, siswa diingatkan oleh guru untuk mempelajari materi selanjutnya dirumah dan mengucapkan salam.

Namun, pada penelitian ini selain aspek postif yang ditawarkan, juga ditemukan kendala yang tidak dapat diabaikan saat menerapkan pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik masih terdapat beberapa kendala pada bagian kerja kelompok masih terdapat siswa yang kurang aktif. Pendekatan ini akan lebih baik lagi jika siswa aktif seluruhnya pada proses pembelajaran melalui kelompok yang telah dibuat.

Pendekatan Matematika Realistik Berbantuan Macromedia Flash mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di kelas VII SMP Negeri 29 Medan. Selain dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah, siswa juga lebih aktif di kels, mengajukan banyak pertanyaan, tidak mengantuk di kelas, dan cara mengerjakan soal juga sudah meningkat dengan menuliskan sesuai dengan prosedur pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah,

memecahkan masalah kemudian melihat kembali jawaban serta memastikan jawaban. Keadaan diatas memberikan efek positif terhadap pengetahuan siswa. Siswa dapat memahami masalah matematika dan memahami darimana harus memulai mengerjakannya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dibahas dan diuraikan, adapun kesimpulan yang diperoleh yaitu pengaruh pendekatan matematika realistik berbantuan Macromedia Flash 8 terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa lebih baik daripada model pembelajaran biasa di kelas VII SMP Negeri 29 Medan. Tidak terdapat interaksi antara pembelajaran dan gender terhadap kemampuan pemecahan masalah di kelas VII SMP Negeri 29 Medan..

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, Z. (2013). Pespektif Gender Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Perempuan, Agama Dan Gender*. Vol (12)(1).
- Cahyono. (2015). Korelasi Pemecahan Masalah dan Indikator Berfikir Kritis. *Jurnal Pendidikan MIPA*. Vol (5)(1)
- Dorisno. (2019). Hubungan Gender Dengan Kemampuan Pemecahan Matematika. *Jurnal PGMI*. Vol (9)(1).
- Fahradina. (2014). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika dan Kemandirian Belajar Siswa SMP Dengan Menggunakan Model Investigasi Kelompok. *Jurnal Didaktik Matematika*. Vol (1)(1).
- Hasratuddin. (2018). Mengapa Harus Belajar Matematika. Medan: Perc. Edira.
- Khotimah, H. & As'ad, M. (2020). Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*. Vol (4). No (3).
- Lisa. (2020). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Pemechan Masalah Siswa Sekolah Dasar. *Al-Gurfah : Journal of Primary Education*. Vol (1)(1).
- Netriwati. & Lena, S. (2017). *Media Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Permata Net.
- Suharsimi. (2013). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Aneka Cipta.
- Sumaryanta. (2018). Penilaian Hots Dalam Pembelajaran Matematika. *Indonesian Digital Journal Of Mathematics And Education*. 8(8).
- Trianto.(2011). *Model Pembelajaran Terpadu Konsep Strategi Dan Implementasinya Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara
- Wahyuni, D., Masykur, R. & Pratiwi, D. (2019). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Matematika Realistik. *AKSIOMA*. Vol (8). No (1).
- Wijaya, A. (2011). *Pendidikan Matematika Realistik*. Yogyakarta:Graha Ilmu.