

# Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Parulian 1 Medan Melalui Model Pembelajaran Interaktif *Setting Kooperatif*

Widya Jelita Harianja<sup>1</sup>, Asmin Panjaitan<sup>2</sup>  
Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Medan, 20221  
widyaharianjaa@gmail.com

Diterima 19 Januari 2022, disetujui untuk publikasi 24 Mei 2022

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mengetahui apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model Pembelajaran Interaktif *Setting Kooperatif* (PISK) lebih baik dari peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar melalui pembelajaran biasa, (2) Mendeskripsikan kesalahan jawaban siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah. Penelitian ini adalah kuasi eksperimen yang menerapkan dua pembelajaran yaitu model Pembelajaran Interaktif *Setting Kooperatif* (PISK) dan pembelajaran biasa. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Parulian 1 Medan. Pengambilan sampel dilakukan secara nonprobability sampling, dan diperoleh dua kelas sebagai sampel penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan adalah pre-test dan post-test kemampuan pemecahan masalah matematis. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji analisis varians satu arah (*One Way Anova*) berdasarkan *n-gain* kedua kelas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Peningkatan kemampuan pemecahan matematis siswa yang mendapatkan model Pembelajaran Interaktif *Setting Kooperatif* (PISK) lebih baik dari siswa yang mendapatkan pembelajaran biasa, (2) Kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa ketika mengerjakan soal-soal yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kesalahan konseptual, kesalahan prosedural, dan kesalahan teknik. [PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP PARULIAN 1 MEDAN MELALUI MODEL PEMBELAJARAN INTERAKTIF SETTING KOOPERATIF] (*Jurnal Fibonacci*, 03(1): 42-51, 2022)

Kata Kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis; Pembelajaran Interaktif *Setting Kooperatif*; Kesalahan Jawaban Siswa

## Pendahuluan

Matematika merupakan bagian dari ilmu pengetahuan yang sudut pandang dan pemikirannya umumnya digunakan dalam berbagai bidang, khususnya dalam teknologi dan saat ini kemajuan ilmu serta teknologi semakin meningkat sehingga mengharuskan keterampilan individu juga harus meningkat. Oleh sebab itu, matematika dipelajari disetiap jenjang pendidikan di Indonesia. Adapun salah satu tujuan mempelajari matematika adalah pemecahan masalah. Sebagaimana diungkapkan dalam Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi bahwa tujuan matematika adalah 1) memahami konsep matematika, 2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, 3) memecahkan masalah, 4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain, 5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan. Menurut Polya pemecahan masalah adalah suatu usaha untuk menemukan jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai tujuan yang tidak dapat dicapai dengan segera.

Pemecahan masalah dalam matematika merupakan sebuah kemampuan kognitif fundamental yang dapat dilatih dan dikembangkan pada siswa, sehingga diharapkan ketika siswa mampu memecahkan suatu masalah matematika dengan baik maka akan mampu menyelesaikan masalah nyata.

Namun kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik Indonesia masih rendah. Hal tersebut dapat disimpulkan dari hasil keikutsertaan Indonesia dalam survey berskala internasional yaitu PISA (*Programme for International Student Assessment*) dan TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*). Dari hasil survey PISA tahun 2012, Indonesia berada pada peringkat 64 dari 65 negara peserta. Pada tahun 2015, Indonesia masih menempati peringkat 56 dari 65 negara peserta PISA dalam kemampuan menghitung, membaca dan sains (Arifin, Kartono dan Isti, 2019). Sedangkan dari hasil survey TIMSS pada siswa kelas 4 dan 8 dimana pada tahun 2011, Indonesia berada di peringkat ke-38 dari 42 negara yang

siswanya di tes dengan rata-rata skor 386, sedangkan skor rata-rata internasional 500. Pada tahun 2015, Indonesia berada di peringkat ke-44 dari 49 negara dengan rata-rata skor 397 sedangkan rata-rata skor internasional 500 (Hadi & Novaliyosi, 2019). Berdasarkan hasil survey tersebut presentase kemampuan matematika peserta didik Indonesia masih di bawah standar Internasional. Salah satu penyebab rendahnya kemampuan matematika ini dikarenakan masih lemahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, dimana proses pembelajaran yang melatih dan membimbing siswa agar mampu memecahkan masalah masih pada porsi yang belum memadai.

Minarni, dkk (2016) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa kesulitan belajar siswa terjadi karena metode ekspositori (penyampaian materi secara verbal dari guru kepada siswa) guru masih mendominasi pembelajaran di dalam kelas dan siswa jarang terlibat dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Inovasi pembelajaran di sekolah masih kurang, guru terkesan menggunakan metode pembelajaran yang sama pada setiap materi yang diajarkan. Dapat dikatakan bahwa selama proses pembelajaran yang berlangsung di kelas bersifat *teacher centered*. Pembelajaran yang terpusat pada guru menempatkan siswa hanya sebagai penerima informasi atau pendengar yang pasif. Hal tersebut berdampak pada kurangnya aktifitas siswa dalam proses pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi kurang bermakna bagi siswa, karena materi yang diajarkan pada siswa tidak akan bertahan dalam waktu lama diingatan siswa. Selain itu dampak yang timbul dari pembelajaran yang bersifat *teacher centered*, yaitu 1) Daya retensi rendah, karena belajar melalui mendengarkan hanya memberi hasil 30%. 2) Siswa menjadi kurang kreatif, inisiatif dan mandiri, sebab siswa telah terbiasa menerima penjelasan guru, sehingga apabila diberikan soal atau masalah siswa menunggu contoh dari guru. 3) Kurangnya kemampuan komunikasi dan berargumentasi, hal ini terjadi karena siswa tidak aktif dalam mengemukakan ide, mempertahankan ide, mengajukan ide. 4) Kemampuan pemahaman dan penalaran siswa relatif rendah. 5) Siswa cenderung mengembangkan sikap individualistik dan pada aspek afektif akan kurang mendapat perhatian.

Berdasarkan hasil observasi yang penulis lakukan di SMP Parulian 1 Medan diperoleh informasi dari jawaban yang diberikan siswa bahwa siswa belum mampu memahami soal dengan tepat, masih terdapat siswa yang tidak lengkap menuliskan apa yang diketahui pada soal. Masih terdapat siswa yang salah dalam merencanakan strategi penyelesaian, sehingga mengalami kesalahan dalam melaksanakan penyelesaian masalah dimana siswa tidak mampu

menentukan rumus dan menyusun langkah-langkah penyelesaian serta kurang mampu memberikan kesimpulan yang tepat. Dari permasalahan tersebut dapat terlihat bahwa masih kurangnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dimiliki siswa saat menyelesaikan permasalahan matematika.

Bertolak dari pemikiran tersebut penulis tertarik untuk meneliti peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Parulian 1 Medan melalui model pembelajaran interaktif setting kooperatif, dengan tujuan untuk: 1) mengetahui apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model Pembelajaran Interaktif *Setting Kooperatif* (PISK) lebih baik dari siswa yang mendapatkan pembelajaran biasa di SMP Parulian 1 Medan. 2) mendeskripsikan kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa ketika mengerjakan soal-soal kemampuan pemecahan masalah matematis.

## **Tinjauan Teoretis**

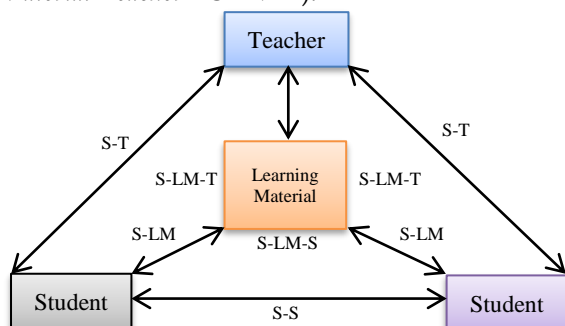
### **A. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Pemecahan masalah matematika merupakan hal yang sangat penting, sehingga menjadi tujuan umum pengajaran matematika bahkan sebagai jantungnya pembelajaran matematika, lebih mengutamakan proses dari pada hasil, dan sebagai fokus dari matematika sekolah dan bertujuan untuk mengembangkan berfikir secara matematis. Menurut Gagne (dalam Hasratuddin, 2015: 66), pemecahan masalah adalah proses mensintesis berbagai konsep, aturan, atau rumus untuk menemukan solusi suatu masalah. Sedangkan Kemampuan pemecahan masalah matematik adalah kemampuan untuk mengatasi kesulitan bermatimatika dengan menggabungkan konsep-konsep dan aturan-aturan matematika yang telah diperoleh sebelumnya untuk mencapai tujuan yang diinginkan (Hasratuddin, 2015:71).

Kemampuan atau keterampilan siswa dalam memecahkan masalah dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dengan menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah. Polya dalam Hartono (2014: 3) mengemukakan bahwa terdapat empat tahapan penting yang harus ditempuh siswa dalam memecahkan masalah, yaitu mMemahami masalah (*undersanding the problem*), merencanakan pemecahan (*devising the pan*), melaksanakan rencana (*carrying out the plan*), dan memeriksa kembali (*looking back*) atau menafsirkan hasil.

## B. Pembelajaran Interaktif Setting Kooperatif

Model Pembelajaran Interaktif *Setting Kooperatif* merupakan hasil penelitian pengembangan yang dilakukan oleh Tanwey Gerson Ratumanan, Mahasiswa S3 Pendidikan Matematika Universitas Negeri Surabaya pada tahun 2003. Menurut Tanwey Gerson Ratumanan dalam Ningrum, dkk (2014:79) model ini merupakan modifikasi dari model interaktif dan kooperatif yang menekankan pada interaksi siswa secara luas, yakni siswa-siswa (*Student-Student* = S-S), siswa-bahan ajar (*Student-Learning Material* = S-LM), siswa-guru (*Student-Teacher* = S-T), siswa-bahan ajar-siswa (*Student-Learning Material-Student* = S-LM-S), dan siswa-bahan ajar-guru (*Student-Learning Material-Teacher* = S-LM-T).



**Gambar 1.** Pola Interaksi dalam Model Pembelajaran Interaksi Setting Kooperatif

Sintaks model PISK memiliki lima fase yaitu (1) pengantar, (2) aktivitas atau pemecahan masalah, (3) presentasi dan berdiskusi, (4) penutup dan (5) penilaian. Model PISK menempatkan fase aktivitas/pemecahan masalah serta fase presentasi dan diskusi sebagai kegiatan yang paling penting. Pada fase aktivitas/pemecahan masalah, guru merancang berbagai aktivitas belajar untuk dilakukan siswa, misalnya aktivitas penyelidikan (investigasi), penemuan, atau mengkaji suatu topik serta pemecahan masalah. Aktivitas ini dilakukan dalam bentuk belajar kelompok kooperatif. Sedangkan pada fase presentasi dan diskusi, siswa menyajikan hasil yang diperoleh dari aktivitas/pemecahan masalah bersama teman sekelompoknya dan mendiskusikannya di dalam kelas (dalam Murdiana, 2014: 397).

## C. Kesalahan Jawaban Siswa

Kesalahan didefinisikan sebagai bagian dari penyelesaian soal yang terjadi penyimpangan. Sukirman (Khatimah dan Orin, 2020) menyatakan bahwa kesalahan merupakan penyimpangan terhadap hal yang benar yang sifatnya sistematis, konsisten maupun insidental.

Menurut Pujilestari (2018) kesalahan adalah penyimpangan dari yang benar atau penyimpangan dari yang telah ditetapkan sebelumnya. Jadi dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kesalahan merupakan penyimpangan terhadap hal yang benar, prosedur yang ditetapkan sebelumnya, atau penyimpangan dari sesuatu yang diharapkan. Adapun jenis kesalahan yang akan dianalisis pada penelitian ini memakai pendapat yang dikemukakan oleh Kastolan tersebut, yakni sebagai berikut:

- 1) Kesalahan konseptual, yaitu kesalahan yang dibuat siswa dalam menggunakan konsep-konsep yang terkait dengan materi koordinat kartesius, seperti:
  - a. Siswa salah dalam memahami makna soal koordinat kartesius.
  - b. Siswa belum mampu memahami konsep jarak suatu titik terhadap sumbu-x dan sumbu-y.
  - c. Siswa belum mampu memahami konsep posisi garis pada koordinat kartesius.
- 2) Kesalahan prosedural, yaitu kesalahan dalam menyusun langkah-langkah yang hirarkis sistematis untuk menjawab suatu soal koordinat kartesius, seperti:
  - a. Siswa tidak membaca soal hingga akhir sehingga siswa tidak menyelesaikan jawaban dengan tepat.
  - b. Siswa tidak menulis langkah-langkah penyelesaian secara berurut.
  - c. Siswa tidak dapat melanjutkan jawaban setelah terbentur pada langkah tertentu.
- 3) Kesalahan teknis, yaitu kesalahan dalam melakukan operasi atau perhitungan, baik penjumlahan, pengurangan, perkalian, maupun pembagian pada materi koordinat kartesius, seperti:
  - a. Salah menentukan hasil operasi.
  - b. Siswa tidak menuliskan titik koordinat dengan benar.

## Metode Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMP Parulian 1 Medan T.A. 2021/2022. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh siswa SMP Parulian 1 Medan dan populasi sasaran adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Parulian 1 Medan T.A 2021/2022, yang terdiri dari 2 kelas. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pretest* dan *posttest* yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan matematis siswa. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan disain penelitian *Nonquivalent Control Grup Design*. Uji hipotesis dianalisis menggunakan *One-Way Anava*. Perhitungan untuk uji hipotesis menggunakan bantuan Ms. Excel 2013.

## Hasil dan Pembahasan

Hasil data yang diperoleh dari *pretest*, *posttest* dan N-Gain diolah dengan *software* Ms. Excel 2013 disajikan dalam table berikut:

**Tabel 1**  
Rata-Rata Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

	Eksperimen			Kontrol		
	Pre-test	Post-test	N-Gain	Pre-test	Post-test	N-Gain
N	48,889	76,111	0,518	47,667	69,222	0,392
S	171,137	145,658	0,056	160,268	136,922	0,048
SD	13,082	12,069	0,237	12,660	11,701	0,220

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa ada kenaikan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah mendapat perlakuan. Siswa pada kelas eksperimen memperoleh rata-rata yang lebih besar dari kelas kontrol. Besarnya kenaikan rata-rata untuk kelas eksperimen dari *pretest* ke *posttest* sebesar 27,22 sedangkan kenaikan rata-rata untuk kelas kontrol dari *pretest* ke *posttest* sebesar 21,55. Secara sepintas, gambaran tersebut menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Selain itu, jika dilihat dari peningkatannya *Ngain* kelas eksperimen lebih besar dari kelas kontrol, walaupun keduanya diinterpretasikan dalam kategori sedang.

### Uji Normalitas

**Tabel 2**  
Hasil Analisis Normalitas *Pre-Test*, *Post-Test* dan N-Gain

Kelas	$L_{hitung}$			$L_{tabel}$	Ket
	<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>	N-Gain		
Eks	0,0689	0,1552	0,0858	0,1618	Normal
Kontrol	0,1276	0,1118	0,0748		Normal

Untuk menguji normal atau tidaknya data hasil *pre-test* dan N-Gain kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dilakukan dengan uji Normalitas Lilliefors yang diolah menggunakan *microsoft excel* 2010, dengan syarat dikatakan berdistribusi normal jika  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$  dengan taraf  $\alpha = 0,05$ . Berdasarkan tabel dapat disimpulkan bahwa data *pre-test*, *post-test* dan N-Gain memiliki sebaran data berdistribusi normal dimana  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ .

### Uji Homogenitas

Uji homogenitas data dilakukan dengan menggunakan uji F, dengan syarat  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima artinya populasi memiliki varians yang sama atau homogen. Hasil perhitungan uji homogenitas disajikan pada table berikut.

**Tabel 3**

### Hasil Analisis Homogenitas

	Varians		$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Ket
	Eks	Kontrol			
<i>Pre-test</i>	171,137	160,268	1,068	1,8608	Homogen
<i>Post-test</i>	145,658	136,922	1,064	1,8608	Homogen
N-Gain	0,056	0,048	1,165	1,8608	Homogen

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki harga  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima hal ini berarti populasi memiliki varians yang sama atau homogen.

### Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis penelitian ini dilakukan untuk menentukan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji analisis varians satu arah (*One Way Anova*) menggunakan Ms Excel 2013

Anova: Single Factor						
SUMMARY						
Groups	Count	Sum	Average	Variance		
Column 1	30	15,54334	0,518111	0,056289		
Column 2	30	11,76491	0,392164	0,048299		
ANOVA						
Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	0,237942	1	0,237942	4,550071	0,03716	4,006873
Within Groups	3,033057	58	0,052294			
Total	3,270999	59				

**Gambar 2.** Hasil Analisis Varian (Anova)

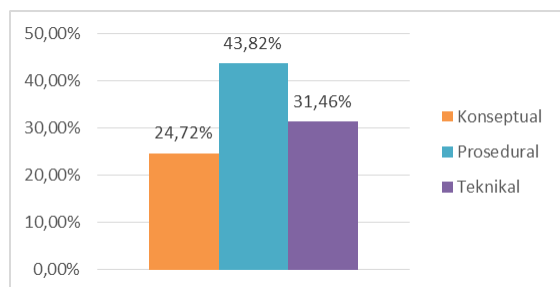
Berdasarkan hasil analisis varian satu arah (*One Way Anawa*) terhadap data hasil *posttest* diperoleh nilai *p-value*  $< \alpha$  yaitu 0,03716 lebih kecil dari 0,05 yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen yang belajar melalui model PISK lebih baik dari kelas kontrol yang belajar melalui model pembelajaran biasa di kelas VIII SMP Parulian 1 Medan.

### Kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswaketika mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah

Kesalahan jawaban siswa dilihat dari hasil *post-test* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang telah diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil jawaban siswa, diketahui bahwa terdapat 3 jenis kesalahan yang dialami siswa dalam mengerjakan soal, yaitu kesalahan konseptual, kesalahan prosedural, dan kesalahan teknikal. Berikut adalah hasil tabel kesalahan siswa.

**Tabel 4**  
**Presentase Kesalahan Jawaban Siswa**

Jenis Kesalahan	Banyak Kesalahan			Total	Presentase
	no. 1	no.2	no.3		
Konsetual	10	7	5	22	24,72%
Prosedural	14	16	9	39	43,82%
Teknikal	5	15	8	28	31,46%
				89	



**Gambar 3. Presentase Kesalahan Jawaban Siswa**

Kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa ketika mengerjakan soal-soal berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis yakni, kesalahan konseptual, kesalahan prosedural dan kesalahan teknikal. Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan terhadap hasil *post-test* diperoleh bahwa 24,72% siswa melakukan kesalahan pada tahap konseptual, 43,82% siswa melakukan kesalahan pada tahap prosedural dan sebanyak 31,46% siswa melakukan kesalahan pada tahap teknikal. Dari ketiga jenis kesalahan yang dilakukan siswa, jenis kesalahan prosedural merupakan kesalahan yang paling banyak yang dilakukan siswa. Hal ini disebabkan hal itu disebabkan karena siswa tidak terbiasa menuliskan secara lengkap langkah-langkah untuk menyelesaikan soal.

Adapun kesalahan konseptual yang dilakukan siswa pada penelitian ini antara lain siswa dalam memahami makna soal koordinat kartesius, siswa belum mampu memahami konsep jarak suatu titik terhadap titik tertentu, serta siswa tidak memahami konsep posisi garis sejajar dan garis tegak lurus. Karena kurangnya pemahaman siswa mengenai konsep koordinat kartesius menyebabkan siswa salah dalam menemukan jawaban bahkan memberikan penyelesaian secara asal tanpa menggunakan konsep yang telah dipelajari. Kesalahan prosedural terjadi apabila siswa tidak membaca soal hingga akhir sehingga siswa tidak menyelesaikan jawaban dengan tepat, siswa tidak menulis langkah-langkah penyelesaian secara berurut, dan siswa tidak dapat melanjutkan jawaban setelah terbentur pada langkah tertentu. Pada penelitian ini kesalahan prosedural yang paling sering terjadi yaitu terletak pada indikator kedua, hal ini dikarenakan siswa tidak terbiasa menuliskan secara lengkap langkah-langkah untuk menyelesaikan soal, terdapat pula siswa yang tidak menjawab secara keseluruhan pertanyaan soal, siswa hanya menjawab satu dari dua pertanyaan yang diberikan seperti yang ada pada soal nomor dua. Kesalahan teknikal yang dilakukan siswa dalam

penelitian ini antara lain salah menentukan hasil operasi dan siswa tidak menuliskan titik koordinat dengan benar. Kesalahan teknikal ini dilakukan siswa akibat siswa yang terburu-buru dan kurang teliti dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.

## Penutup

Berdasarkan analisis data penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka diperoleh kesimpulan bahwa:

1. Berdasarkan hasil uji *One-Way Anova* diperoleh hasil bahwa nilai signifikan uji anova Sig.(p-value) adalah  $0,03716 < 0,05$  yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, dengan demikian disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen yang belajar melalui model PISK lebih baik dari kelas kontrol yang belajar melalui model pembelajaran biasa di kelas VIII SMP Parulian 1 Medan Tahun Ajaran 2021/2022.
2. Kesalahan yang dilakukan siswa menyelesaikan soal matematika materi koordinat kartesius kelas VIII SMP Parulian 1 Medan dalam penelitian ini ada tiga jenis yaitu pertama, kesalahan konseptual yaitu siswa melakukan kesalahan dalam memahami makna soal koordinat kartesius, belum mampu memahami konsep jarak suatu titik terhadap titik tertentu, serta posisi garis pada koordinat kartesius, dengan persentase kesalahan sebesar 24,71%. Kedua, kesalahan prosedural yaitu siswa tidak membaca soal hingga akhir sehingga siswa tidak menyelesaikan jawaban dengan tepat, tidak menulis langkah-langkah penyelesaian secara berurut, dengan persentase kesalahan sebesar 45%. Ketiga, kesalahan teknik yaitu siswa tidak menuliskan simbol matematika dengan benar, melakukan kesalahan dalam menuliskan titik koordinat dengan persentase sebesar 24%.

## Daftar Pustaka

- Arifin, S., Kartono, & Isti, H. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Model Problem Based Learning Disertai Remedial Teaching. *EduMa*,8(1): 85-97
- Khatimah, H dan Orin, A. (2020). Diagnosis Kesalahan Siswa dalam Memahami Materi Faktorisasi Bentuk Aljabar pada Siswa Kelas VIII. *MATHEMA JOURNAL*, 2(1): 40-56
- Depdiknas (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Sekolah Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas
- Hadi, S. dan Novaliyosi. (2019). TIMSS Indonesia (Trends In International Mathematics And

- Science Study). *Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers* (h. 562-569). Tasikmalaya: Program Studi Magister Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi
- Hasratuddin. (2015). *Mengapa Harus Belajar Matematika*. Medan: Edira.
- Minarni, A., Napitupulu, E. E., & Husein, R. (2016). Mathematical Understanding and Representation Ability of Public Junior High School in North Sumatera. *Journal on Mathematics Education*, 7(1): 43-56
- Murdiana, I. N. (2014). Model Pembelajaran Interaktif Setting Kooperatif Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Kreatif Tadulako Online*, 2(4): 385-406
- Ningrum, F. V., Riyadi, & Mania, R. (2014) Eksperimentasi Pembelajaran Interaktif Setting Kooperatif (PISK) dan *Student Team Achievement Division (STAD)* pada Materi Peluang Ditinjau dari Aktivitas Belajar Siswa Tahun Pelajaran 2012/2013. *Aksioma: Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro*, 3(2): 77-88