SCIENCE EDUCATION NATIONAL CONFERENCE 2021
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA
UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PADA MATERI GETARAN DAN GELOMBANG SMP DITINJAU DARI GENDER

Mutiara Balqis. S[1], Mochammad Ahied[2], Mochammad Yasir[3] dan Aida Fikriyah[4]
[1] Pendidikan IPA, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, Bangkalan, 69162, Indonesia
mutiarabalqis91@gmail.com
[2] Pendidikan IPA, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, Bangkalan, 69162, Indonesia
ahiedalgaff@gmail.com
[3] Pendidikan IPA, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, Bangkalan, 69162, Indonesia
yasir@trunojoyo.ac.id
4 Pendidikan IPA, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, Bangkalan, 69162, Indonesia
aida.fikriyah@trunojoyo.ac.id

Diterima tanggal: 20 Januari 2022 Diterbitkan tanggal: 17 Juni 2022

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah pada materi getaran dan gelombang siswa kelas VIII-B SMP Negeri 2 Bangkalan ditinjau dari gender. Penelitian ini merupakan penelitian dengan jenis *mixmethod.* Penelitian dilaksanakan di UPTD SMP Negeri 2 Bangkalan dengan populasi seluruh siswa kelas VIII Tahun Ajaran 2019/2020 dan sampel penelitian sebanyak 20 siswa. Pengumpulan data menggunakan teknik tes untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah dan wawancara terhadap 3 siswa laki-laki dan 3 siswa perempuan. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa: (1) kemampuan pemecahan masalah siswa memiliki persentase 90% dengan kategori level kemampuan mampu, dan 10% dengan kategori level kemampuan cukup mampu, (2) kemampuan pemecahan masalah siswa perempuan lebih baik daripada siswa laki-laki

Kata Kunci: gender, getaran dan gelombang, kemampuan pemecahan masalah

Abstract

This research aimed to discover the problem solving skill on material vibration and wave of class VIII-B SMP Negeri 2 Bangkalan in terms of gender. It was mix-method research. The research was implemented in UPTD SMP Negeri 2 Bangkalan, with a population of all VIII-grade students of the 2019/2020 school year. The research sample used was 20 students. The data collection was a test technique to measure the problem solving skill and interview to 3 male students and 3 female students. The result of the research concluded that: (1) the problem solving skill of students have 90% percentage with skill level category of ability, and 10% with skill level category of quite-capable, (2) the problem solving skill of female students is better than male students

Keywords: gender, problem-solving skill, vibration and wave

Pendahuluan

IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) merupakan suatu usaha manusia dalam mempelajari alam semesta melalui suatu pengamatan disertai dengan prosedur yang benar sehingga menghasilkan kesimpulan yang benar (Fahrezi, 2020). Pembelajaran IPA memerlukan suatu pengalaman belajar dalam kehidupan sehari- hari, sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuan dalam memecahkan masalah. Melalui pengamatan langsung di dalam kehidupan sehari-hari, siswa dapat mempelajari lingkungan sekitarnya serta mencari suatu solusi terhadap permasalahan yang dihadapi.

Kemampuan pemecahan masalah masuk ke dalam keterampilan 4C (*critical thinking and problem solving, creativity and innovation, communication, and collaboration*). Keterampilan 4C adalah keterampilan yang dibutuhkan pada abad 21 guna mendukung siswa untuk berpikir secara ilmiah. Kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*) adalah kemampuan dalam mencari suatu solusi untuk mencapai tujuan yang akan diaplikasikan pada situasi yang baru. Kemampuan pemecahan masalah dinilai sebagai suatu cara yang dilakukan oleh seseorang untuk menyelesaikan masalah berdasarkan informasi dan data yang diperoleh (Sundayana, 2016). Indikator pemecahan masalah yang digunakan menurut Polya dalam Zahriah, Hasan, & Jalil (2016) terdiri dari memahami masalah (*undestanding the problem*), menyusun rencana (*devising a plan*), melaksanakan rencana (*carrying out the plan*), dan melakukan pengecekan (*looking back*).

Gender adalah perbedaan antara lak-laki dan perempuan berdasarkan konstruksi sosial maupun kultural masyarakat. Gender dalam pengertian ilmu sosial adalah pola relasi laki-laki dan perempuan yang didasarkan pada ciri sosial masing-masing. Hal ini mencakup hal seperti perilaku, Bahasa, persepsi yang membedakan laki-laki dan perempuan (Putry, 2016). Perbedaan gender dapat menyebabkan adanya perbedaan cara menyelesaikan soal pemecahan masalah setiap siswa.

Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah materi kelas VIII semester genap yaitu getaran dan gelombang. Getaran dan gelombang adalah salah satu materi yang berkaitan dengan peristiwa yang terjadi di kehidupan seharihari. Berdasarkan uraian tersebut, maka dilakukanlah penelitian ini dengan tujuan untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi getaran dan gelombang berdasarkan teori Polya ditinjau dari gender.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Mixmethod* dengan *explanatory sequential*. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2019/2020. Sampel yang digunakan adalah siswa kelas VII-B dengan sebanyak 20 siswa, dengan banyak siswa laki-laki 10 siswa dan siswa perempuan 10 siswa. Pengumpulan data yang digunakan adalah tes kemampuan pemecahan masalah berdasarkan indikator pemecahan masalah menurut Polya.

Tes kemampuan pemecahan masalah terdiri dari 3 soal uraian materi getaran dan gelombang, soal getaran dan gelombang dibuat berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Polya. Rubrik pemberian skor indikator pemecahan masalah menurut Polya dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rubrik skor indikator pemecahan masalah menurut Polya

No	Indikator Pemecahan Masalah	Reaksi Terhadap Soal	Skor
1.	Memahami masalah (*undestanding the problem*)	Tidak terdapat jawaban sama sekali.	0
		Menuliskan diketahui/ditanyakan/sketsa/model akan tetapi salah atau tidak memahami masalah sama sekali.	1
		Memahami informasi atau permasalahan pada soal dengan kurang tepat/lengkap.	2
		Berhasil memahami permasalahan secara menyeluruh.	3
2.	Menyusun rencana (*devising a plan)*	Tidak terdapat urutan langkah penyelesaian sama sekali.	0
		Strategi/langkah penyelesaian ada akan tetapi tidak relevan atau tidak/belum jelas.	1
		Strategi atau langkah penyelesaian mengarah pada jawaban yang benar akan tetapi tidak lengkap atau jawaban salah	2
		Menyajikan langkah penyelesaian dengan benar dan tepat.	3
3.	Melaksanakan rencana (*carrying out the plan*)	Tidak terdapat penyelesaian sama sekali.	0
		Ada penyelesaian, akan tetapi prosedur tidak jelas/salah.	1
		Menggunakan prosedur tertentu yang benar akan tetapi perhitungan salah/kurang lengkap.	2
		Menggunakan prosedur tertentu dengan benar dan perhitungannya tepat.	3
4.	Melakukan pengecekan (*looking back*)	Apabila tidak menuliskan kesimpulan atau tidak melakukan pengecekan terhadap soal, dan hasil jawaban.	0
		Apabila menuliskan kesimpulan dan/ melakukan pengecekan terhadap proses, akan tetapi masih salah.	1
		Apabila menuliskan kesimpulan dan/ melakukan pengecekan terhadap proses dengan kurang tepat.	2
		Apabila menuliskan kesimpulan dan melakukan pengecekan terhadap proses dengan benar dan tepat.	3
	Skor Maksimum Tes		12

(Ariani, Hartono, & Hiltrimartin 2017)

Total perolehan skor pemecahan masalah siswa dianalisis menggunakan rumus (1).

$$N = \frac{Skor\ perolehan}{Skor\ maksimal} \times 100 \quad \text{..... (1)}$$

(Zulkipli & Ansori, 2018)

Keterangan:
N = Nilai akhir

Nilai pemecahan masalah keseluruhan yang diperoleh kemudian dikategorikan ke dalam level kemampuan pemecahan masalah. Level kemampuan pemecahan masalah dapat dilihat pada tabel (2) berikut:

Tabel 2. Level kemampuan pemecahan masalah

Interval skor	Level Kemampuan
69 < L ≤ 100	Mampu
31 < L ≤ 69	Cukup mampu
0 ≤ L ≤ 31	Kurang mampu

(Amir, 2015)

Keterangan:
L = Level kemampuan pemecahan masalah

Setelah menghitung skor keseluruhan kemampuan pemecahan masalah siswa, dilanjutkan dengan menghitung persentase tiap indikator kemampuan pemecahan masalah Polya pada 3 soal. Hal ini dikarenakan setiap 1 soal pada setiap tes kemampuan pemecahan masalah, terdapat 4 indikator pemecahan masalah menurut Polya, oleh karena itu dilakukan perhitungan nilai pada masing-masing indikator yang diperoleh siswa menggunakan persamaan (2).

$$P = \frac{n}{N} x\ 100\% \quad \text{..... (2)}$$

(Wati & Nurtiyasa, 2016)

Keterangan:
P = Persentase jenis indikator kemampuan pemecahan masalah
n = Frekuensi nilai siswa setiap rubrik indikator kemampuan pemecahan masalah
N = Jumlah siswa.

Siswa kemudian dikategorikan ke dalam level kemampuan pemecahan masalah mampu, cukup mampu, dan kurang mampu untuk selanjutnya selanjutnya diambil sebanyak masing-masing 1 siswa perempuan dan 1 siswa laki-laki dari setiap level kemampuan untuk dilakukan wawancara.

Setelah diketahui nilai persentasenya maka dapat digolongkan kedalam kategori tingkat kemampuan pemecahan masalah setiap indikatornya sesuai dengan tabel pada tabel 3

Tabel 3. Kategori kemampuan pemecahan masalah berdasarkan tahap-tahap kemampuan pemecahan masalah menurut Polya

Nilai	Kategori
0 ≤ TKS ≤ 60	Rendah
60 < TKS ≤ 75	Sedang
75 < TKS ≤ 100	Tinggi

(Ninik, Hobri, & Suharto, 2014)

Keterangan:
TKS = Tingkat Kemampuan Siswa

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil dari tes kemampuan pemecahan masalah diperoleh melalui proses pengerjaan tes materi getaran dan gelombang yang terdiri dari 3 soal dalam bentuk uraian. Berdasarkan persamaan (1) diperoleh hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa dapat pada tabel 4.

Tabel 4 Level Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

No.	Kode Siswa	Gender	Nilai Tes	Level Kemampuan	Frekuensi	Rata-rata (%)
1.	S5	P	100	Mampu	18	90
2.	S15	P	100	Mampu		
3.	S16	L	97	Mampu		
4.	S11	P	94	Mampu		
5.	S18	P	86	Mampu		
6.	S1	L	83	Mampu		
7.	S7	P	83	Mampu		
8.	S9	P	83	Mampu		
9.	S12	P	83	Mampu		
10.	S13	P	83	Mampu		
11.	S3	L	81	Mampu		
12.	S6	P	81	Mampu		
13.	S14	L	81	Mampu		
14.	S8	L	78	Mampu		
15.	S4	L	75	Mampu		
16.	S10	L	75	Mampu		
17.	S19	L	75	Mampu		
18.	S2	L	72	Mampu		
19.	S17	P	69	Cukup Mampu	2	10
20.	S20	L	58	Cukup Mampu		

Berdasarkan tabel 4, terdapat siswa dengan kemampuan pemecahan masalah pada level kemampuan mampu sebanyak 18 siswa, sedangkan sisanya sebanyak 2 siswa mempunyai kemampuan pemecahan masalah pada level kemampuan cukup mampu. Terdapat 90% siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah pada level kemampuan mampu dalam menyelesaikan tes getaran dan gelombang. Sedangkan, sisanya sebesar 10% siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah pada level kemampuan cukup mampu, dan tidak ada siswa yang memiliki level kemampuan kurang mampu. Hal ini terjadi karena sebagian besar siswa mampu untuk menguasai indikator-indikator pemecahan masalah menurut Polya.

Berdasarkan data rekapitulasi tes kemampuan pemecahan masalah kemudian diperoleh perbedaan persentase kemampuan pemecahan masalah dari indikator kemampuan pemecahan masalah. Persentase kemampuan pemecahan masalah setiap indikatornya dihitung berdasarkan persamaan (2). Hasil persentase kemampuan pemecahan masalah setiap indikator pemecahan masalah dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Persentase rata-rata indikator pemecahan masalah

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	Rata-rata (%)	Kategori
Memahami masalah (*undestanding the problem*)	93	Tinggi
Menyusun rencana (*devising a plan*)	84	Tinggi
Melaksanakan rencana (*carrying out the plan*)	74	Tinggi
Melakukan pengecekan (*looking back*)	76	Sedang

Berdasarkan tabel 5 terdapat perbedaan besar rata-rata perolehan skor setiap indikator pemecahan masalah menurut Polya. Indikator kemampuan pemecahan masalah yang pertama yaitu memahami masalah (*undestanding the problem*) memperoleh rata-rata 93%. Indikator kemampuan pemecahan masalah yang kedua yaitu menyusun rencana (*devising a plan*) memperoleh rata-rata 84%. Indikator kemampuan pemecahan masalah yang ketiga yaitu melaksanakan rencana (*carrying out the plan*) memperoleh rata-rata 74%. Indikator kemampuan pemecahan masalah yang keempat yaitu melakukan pengecekan (*looking back*) memperoleh rata-rata 76%. Hampir seluruh siswa menguasai indikator memahami masalah dan menyusun rencana, sedangkan indikator melaksanakan rencana dan melakukan pengecekan, masih terdapat sebagian siswa yang kurang menguasainya. Siswa dengan level kemampuan pemecahan masalah pada level kemampuan mampu, dapat menguasai semua indikator pemecahan masalah. Siswa dengan level kemampuan pemecahan masalah cukup mampu, hanya dapat menguasai indikator memahami masalah dan menyusun rencana, serta kurang mampu menguasai indikator melaksanakan rencana dan melakukan pengecekan dengan tepat. Sehingga, indikator kemampuan pemecahan masalah yang harus lebih diperhatikan oleh guru adalah pada indikator melaksanakan rencana dan melakukan pengecekan dikarenakan persentase yang diperoleh masih rendah dibandingkan dengan persentase indikator lainnya.

Hasil persentasi rata-rata siswa menjawab benar setiap indikator disajikan pada tabel 6.

Tabel 6. Persentase rata-rata jumlah siswa yang menjawab benar pada setiap indikator

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	Persentaase Rata-rata Jumlah siswa yang Menjawab Benar pada Setiap Indikator (%)	
	Laki-laki	Perempuan
Memahami masalah (*undestanding the problem*)	92	94
Menyusun rencana (*devising a plan*)	83	85
Melaksanakan rencana (*carrying out the plan*)	70	78
Melakukan pengecekan (*looking back*)	74	78

Berdasarkan tabel 6 terdapat perbedaan besar rata-rata jumlah siswa menjawab benar pada setiap indikator pemecahan masalah menurut Polya. Indikator kemampuan pemecahan masalah yang pertama yaitu memahami masalah (*undestanding the problem*) memperoleh siswa laki-laki mendapatkan rata-rata 92% dan siswa perempuuan 94%. Indikator kemampuan pemecahan masalah yang kedua yaitu menyusun rencana (*devising a plan*) siswa laki-laki memperoleh rata-rata 83% dan siswa perempuan 85%. Indikator kemampuan pemecahan masalah yang ketiga yaitu melaksanakan rencana (*carrying out the plan*) siswa laki-laki memperoleh rata-rata 70% dan siswa perempuan 78%. Indikator kemampuan pemecahan masalah yang keempat yaitu melakukan pengecekan (*looking back*) siswa laki-laki memperoleh rata-rata 74%. Dan siswa perempuan 78%.

Dari data-data yang telah diperoleh, maka terlihat bahwa nilai tertingi lebih banyak diperoleh oleh siswa perempuan daripada siswa laki-laki, dengan rincian sebanyak 9 siswa perempuan dan 9 siswa laki-laki mempunyai kemampuan pemecahan masalah pada level mampu sedangkan sisanya terdapat 1 siswa perempuan dan 1 siswa laki-laki yang mempunyai kemampuan pemecahan masalah pada level cukup mampu. Sehingga dilakukan dilakukan analisis yang lebih mendalam untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara siswa laki-laki dan perempuan melalui wawancara dan analisis hasil tes siswa. Wawancara dilakukan kepada 1 siswa laki-laki dan 1 siswa perempuan dengan kemampuan pemecahan masalah mampu

serta kepada 1 siswa laki-laki dan 1 siswa perempuan dengan kemampuan pemecahan masalah cukup mampu.

Pada tahap pertama memahami masalah, siswa dianggap mampu untuk memahami soal dengan menuliskan bagian diketahui dan ditanya pada soal. Pada siswa perempuan 1 level mampu, siswa perempuan 2 level cukup mampu, dan siswa laki-laki 1 level mampu sudah dapat memahami soal dengan baik di semua nomor. Sedangkan pada siswa laki-laki 2 level cukup mampu, tidak dapat menuliskan pemahamannya pada soal nomor 2. Akan tetapi pada soal nomor lainnya, siswa laki-laki 2 level cukup mampu dapat menuliskannya dengan baik.

Pada tahap kedua menyusun rencana, siswa perempuan dapat menuliskan perencanaan penyelesaian dengan baik pada semua soal dengan menuliskan rumus dengan benar. Siswa laki-laki 1 level kemampuan mampu, dapat menuliskan rencana penyelesaian dengan benar pada ketiga soal. Sedangkan pada siswa laki-laki 2 kemampuan cukup mampu, tidak dapat menyusun rencana dengan baik pada soal nomor 3. Akan tetapi pada soal nomor lainnya, siswa laki-laki 2 level cukup mampu menyusun rencana dengan benar.

Pada tahap ketiga melaksanakan rencana, siswa perempuan 1 level mampu dapat melaksanakan perencanaan dengan baik terlihat dari kemampuan dalam menghitung angka pada. Siswa laki-laki 1 level kemampuan mampu, dapat menuliskan rencana penyelesaian dengan benar pada ketiga soal. Sedangkan pada siswa perempuan 2 level cukup mampu, tidak dapat melaksanakan perencanaan dengan benar pada soal nomor 1. Siswa laki-laki 2 kemampuan cukup mampu, tidak dapat melaksanakan rencana dengan baik pada soal nomor 2 dan 3. Tetapi pada soal nomor lainnya, siswa laki-laki 2 level cukup mampu menyusun rencana dengan benar.

Pada tahap keempat melakukan pengecekan, siswa perempuan 1 level mampu dapat membuat kesimpulan dengan baik pada semua soal. Siswa laki-laki 1 level kemampuan mampu, dapat menuliskan kesimpulan dengan cukup baik pada ketiga soal. Sedangkan pada siswa laki-laki 2 kemampuan cukup mampu, tidak melakukan pengecekan kembali dengan menuliskan kesimpulan pada soal nomor 1 dan 3, begitu juga dengan siswa perempuan 2 level cukup mampu tidak menuliskan kesimpulan pada soal nomor 2.

Berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah dan hasil wawancara, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa perempuan lebih baik daripada siswa laki-laki. Kemampuan pemahaman siswa perempuan dalam menjawab soal pada tahapan memahami masalah lebih baik dibandingkan siswa laki-laki. Begitu pula pada tahap merencanakan penyelesaian, kemampuan siswa perempuan lebih baik daripada siswa laki-laki, hal ini yang menyebabkan siswa perempuan pada tahap berikutnya dapat menyelesaikan jawabannya dengan baik walaupun masih terdapat beberapa kesalahan karena kurang teliti. Hasil penelitian ini didukung pula oleh penelitian Annisa *et al* (2021) yang mengatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa perempuan lebih baik dengan siswa laki-laki walaupun hasilnya tidak begitu signifikan. Hal ini juga sesuai dengan penelitian Dorisno (2019) yang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa perempuan lebih baik daripada siswa laki-laki karena kecenderungan anak perempuan yang menyelesaikan permasalahan dengan lambat tetapi akurat, dibandingkan dengan siswa laki-laki yang mengatasi permasalahan dengan cepat akan tetapi rawan terjadi kesalahan. Menurut Tunnajach dan Gunawan (2021) siswa perempuan memiliki kemampuan yang lebih tinggi pada tahapan-tahapan kemampuan pemecahan masalah dibandingkan dengan siswa laki-laki.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah pada siswa perempuan lebih tinggi daripada siswa laki-laki. Siswa perempuan mendapatkan nilai yang lebih tinggi pada semua indikator kemampuan pemecahan masalah dibandingkan siswa laki-laki. Saran yang dapat diberikan adalah perlu adanya penggunaan penelitian yang lebih banyak. Guru diharapkan dapat memberikan perilaku yang berbeda sesuai karakter gender masing-masing agar dapat memaksimalkan pembelajaran dan mengembangkan potensi siswa dengan lebih maksimal.

Ucapan Terimakasih

Terimakasih diucapkan kepada semua pihak yang telah mendukung penelitian, terutama keluarga, dosen, dan pihak sekolah yang selalu memberikan dukungan dan semangat dan yang telah membantu dalam penelitian.

Daftar Pustaka

Amir, M. F. (2015). Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 34-42.

Annisa, R., Roza, Y., & Maimunah. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP Berdasarkan Gender. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran, dan Pembelajaran*. 7(2), 481-490.

Ariani, S., Hartono, Y., & Hiltrimartin, C. (2017). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Pembelajaran Matematika Menggunakan Strategi Abduktif Deduktif di SMA Negeri 1 Indralaya Utara. *Jurnal Elemen*, 3(1), 25-34.

Dorisno. (2019). Hubungan Gender Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Tarbiyah Al-Awlad*, 9(1), 1-108.

Fahrezi, I., *et al*. (2020). Meta-Analisis Pengaruh Model Pembalajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 3(3), 408-416.

Ninik, Hobri, & Suharto. (2014). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah untuk Setiap Tahap Model Polya dari Siswa ASMK Ibu Pakusari Jurusan Multimedia pada Pokok Bahasan Linier. *Kadikma*, 5(3), 61-68.

Putry, R. (2016) Manifestasi Kesetaraan Gender di Perguruan Tinggi. *Jurnal Edukasi*, 2(2), 164-182.

Sundayana, R. (2016). Kaitan antara Gaya Belajar, Kemandirian Belajar, dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut*, 5(2), 75-84.

Tunnajach, N. F., & Gunawan. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis Kontekstual pada Materi Trigognometri Ditinjau dari Perbedaan Gender. *Math Locus: Jurnal Riset dan Inovasi Pendidikan Indonesia*, 2(1). 7-14.

Wati, E. H., & Murtiyasa, B. (2016). Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berbasis PISA pada Konten *Change and Relationship*. In *Prosiding Konferensi Nasional*

Penelitian Matematika dan Pembelajarannya (KNPMP I), 199-209.

Zahriah, Hasan, M., & Jalil, Z. (2016). Penerapan Pemecahan Masalah Model Polya untuk Meningkatkan Kemampuan Analisis dan Hasil Belajar pada Materi Vektor di SMAN 1 Darul Imarah. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 4(2), 151-161.

Zulkipli & Ansori, H. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Muhammadiyah 1 Banjarmasin Menggunakan Pendekatan Matematis Realistik. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 34-44.