

PROFIL KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA PADA MATERI PELUANG DITINJAU DARI GENDER

Siti Muti'ah^{1*}, Nur Rohman², Cahyo Hasanudin³

¹Pendidikan Matematika, IKIP PGRI Bojonegoro, Jl. Panglima Polim 46 Bojonegoro, Jawa Timur, Indonesia

²Pendidikan Ekonomi, IKIP PGRI Bojonegoro, Jl. Panglima Polim 46 Bojonegoro, Jawa Timur, Indonesia

³Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, IKIP PGRI Bojonegoro, Jl. Panglima Polim 46 Bojonegoro, Jawa Timur, Indonesia

*Korespondensi Penulis. E-mail: sitimut290601@gmail.com, Telp: +6288217935339

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII MTs Darul Falah Terpadu pada materi peluang ditinjau dari gender. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan kualitatif deskriptif yang digunakan. Populasi subjek pada penelitian ini adalah 6 siswa yaitu, 3 siswa laki-laki dan 3 siswa perempuan yang memiliki kemampuan pemecahan masalah tinggi, sedang, dan rendah. Pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah tes tulis dan wawancara. Teknik analisis data yang digunakan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil dari penelitian subjek dengan kategori tinggi mampu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melakukan rencana penyelesaian, dan mampu menarik kesimpulan. Untuk kategori sedang mampu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melakukan rencana, namun tidak menarik kesimpulan. Untuk kategori rendah kurang mampu dalam memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melakukan rencana penyelesaian, dan menarik kesimpulan. Serta, subjek kesulitan dalam mengerjakan soal tes. Sehingga dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa laki-laki lebih tinggi dibanding kemampuan pemecahan masalah matematis siswa perempuan.

Kata kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah, Matematis, Peluang, Gender

Abstract

This study aims to describe the problem solving skills of class VIII students of MTs Darul Falah Terpadu in the matter of opportunities in terms of gender. This study used a qualitative method with a descriptive qualitative approach used. The subject population in this study were 6 students, namely, 3 male students and 3 female students who had high, medium, and low problem solving abilities. The collection of data used in this study were written test and interviews. The data analysis technique used is data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The results of research subjects with high categories are able to understand problems, plan solutions, carry out settlement plans, and be able to draw conclusions. For the medium category, they are able to understand problems, plan solutions, carry out plans, but do not draw conclusions. For the low category, they are less able to understand problems, plan solutions, carry out settlement plans, and draw conclusions. Also, the subject has difficulty in working on test questions. So in this study it can be concluded that the mathematical problem solving abilities of male students are higher than the mathematical problem solving abilities of female students.

Keywords: Problem Solving Ability, Mathematical, Opportunity, Gender,

PENDAHULUAN

Pada abad ini pendidikan memiliki peranan penting, pada khususnya pendidik mempunyai peranan penting dalam dunia pendidikan untuk mengimbangi perkembangan IPTEK yang sangat pesat kepada generasi-generasi penerus bangsa (Jannah, dkk, 2019). Pendidikan merupakan suatu kebutuhan penting bagi manusia, dengan pendidikan manusia dapat merubah pola pikir untuk menciptakan hal baru dalam berpikir. Pendidikan berperan penting dalam mewujudkan sumber daya manusia yang bermutu, sebab pendidikan yang bermutu dapat menciptakan generasi yang mampu bersaing, mampu menyelesaikan setiap masalah yang dihadapi. Pendidikan memiliki beberapa pelajaran, salah satunya matematika. Dengan adanya matematika kita tidak hanya diajari hitungan, melainkan kita belajar berpikir kreatif, berpikir kritis, sistematis, dan mampu menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa pada pembelajaran matematika. Kesumawati (2010) menyatakan bahwa kemampuan mengidentifikasi unsur matematika yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan mampu membuat/menyusun model matematika dengan menggunakan pengetahuan dan penalaran yang dimiliki serta dapat memilih dan mengembangkan strategi pemecahan suatu masalah yang sesuai sehingga dapat mampu menjelaskan dan mengetahui sebuah kebenaran jawaban yang telah diperoleh. kemampuan pemecahan masalah menjadi kemampuan yang utama untuk dimiliki siswa sebab dalam setiap proses belajar mengajar siswa mendapatkan pengalaman mengaplikasikan keterampilan dan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya dan selanjutnya akan diterapkan sebagai pemecahan masalah pada situasi yang baru (Lahinda dan Jailani, 2015).

Materi dalam pelajaran matematika terdiri dari banyak materi, salah satunya adalah materi peluang. Materi peluang merupakan salah satu materi pelajaran matematika yang diberikan pada siswa kelas VIII SMP pada semester genap, dan Peluang merupakan suatu ukuran yang menunjukkan seberapa besar kemungkinan terjadi diantara kesempatan atau percobaan yang terjadi (Bella, 2020). Materi peluang adalah salah satu materi yang berhubungan dengan masalah kehidupan. Namun, siswa banyak yang belum memahami dan masih banyak yang tidak paham dengan cara menyelesaikan soal materi peluang, sehingga kemampuan pemecahan masalah pada materi peluang cenderung rendah. Pada materi peluang terdapat banyak bab yang dibahas, dalam materi tersebut siswa belajar tentang percobaan, titik sampel, ruang sampel, frekuensi harapan, peluang, dan masih banyak.

Perbedaan gender sering kali menjadi pembanding antara laki-laki dan perempuan, mulai dari emosi, kebiasaan, pola berpikir, serta kemampuannya. Dalam konteks matematika, perbedaan pemecahan matematika dipengaruhi oleh perbedaan pengalaman, perbedaan pendidikan, dan perbedaan gender (Sukriadi dan Kurniawan, 2019: 37). Begitu juga dengan cara belajar dan cara memecahkan masalah, pada dasarnya laki-laki dan perempuan memang memiliki perbedaan. Nur dan Palobo (2018: 141) menyatakan bahwa perbedaan gender menjadi faktor pembeda seseorang dalam berpikir serta pemecahan masalah yang diambil. Siswa laki-laki dan perempuan mempunyai cara pemecahan masalah yang berbeda jika disuguhi soal yang cenderung berbasis pemecahan masalah. Sejalan dengan Nurhayati (2012: 25) menyatakan bahwa pada umumnya perempuan lebih ditonjolkan dan menonjolkan dirinya sebagai makhluk yang emosional, pasif, subjektif, mudah menyerah, lemah dalam matematika, lemah fisik, dorongan seksnya rendah, dan mudah terpengaruh. Berbeda dengan perempuan, laki-laki sering ditonjolkan dan menonjolkan dirinya sebagai makhluk yang logis, mandiri, rasional, kompetitif, agresif, objektif, aktif, sering berpetualang, serta memiliki fisik dan dorongan seks yang kuat.

Langkah pemecahan masalah dijelaskan oleh polya dalam (Siswono, 2008: 36) yaitu (1) Memahami masalah (*understanding the problem*). Dalam hal ini siswa harus memahami soal cerita dengan cara membaca soal cerita dengan cermat sehingga siswa mengerti makna dari soal tersebut. (2) membuat rencana penyelesaian (*devising a plan*). Dalam hal ini siswa merencanakan teori yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal cerita. (3) melaksanakan cerita (*carry out the plan*). Dalam hal ini siswa menulis langkah-langkah penyelesaian masalah soal cerita. (4)

memeriksa kembali (*looking back*). Dalam hal ini siswa melakukan pengecekan kembali hasil akhir yang telah dibuat.

Berdasarkan informasi pada tanggal 19 Desember 2022 pada saat peneliti melakukan wawancara dengan Bapak Nurul Huda, S. Pd. Selaku guru mata pelajaran matematika kelas VIII di MTs Darul Falah Terpadu. Berdasarkan hasil wawancara tersebut siswa kurang dalam melakukan analisis kemampuan pemecahan masalah khususnya pada materi peluang.

Berdasarkan pernyataan di atas penulis tertarik untuk mengambil judul Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Gender Siswa Kelas VIII MTs Darul Falah Terpadu.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif. Dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII MTs Darul Falah Terpadu. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 15-23 Februari 2023 yang ber tempat di MTs Darul Falah Terpadu. Subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah 15 siswa kelas VIII MTs. Dari 15 siswa tersebut terpilih 6 siswa yang memenuhi kriteria kemampuan pemecahan masalah menurut langkah-langkah teori polya. Dari 6 siswa tersebut terdiri dari 3 siswa laki-laki dan 3 siswa perempuan yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes dan wawancara. Soal tes yang digunakan adalah 3 soal esay dengan materi peluang. Teknik keabsahan data yang digunakan adalah triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Teknik analisis data yang digunakan adalah reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil tes yang telah dikerjakan siswa, diidentifikasi berdasarkan indikator teori Polya, unruk mempermudah pelaksanaan penelitian dan analisis data. Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes uraian. Dari 3 butir soal tes uraian yang diberikan kepada 15 siswa dan dikelompokkan berdasarkan pengelompokan kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi peluang berdasarkan teori Polya ditinjau dari perbedaan gender. Berikut hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa:

Tabel 1 Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

No.	Nama	Nilai	Kategori
1	AYZ	63,33	Sedang
2	AEP	53,33	Sedang
3	AADP	56,67	Sedang
4	DNGL	56,67	Sedang
5	JSR	53,33	Sedang
6	MAHF	53,33	Sedang
7	MAR	56,67	Sedang
8	MIH	93,33	Tinggi
9	NZH	63,33	Sedang
10	NH	56,67	Sedang
11	SKN	56,67	Sedang
12	SNJ	33,33	Rendah
13	WAN	90	Tinggi
14	WDS	53,33	Sedang
15	WP	40	Rendah

Berdasarkan Tabel 1 diketahui terdapat 3 siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah tinggi, 3 siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah sedang dan 3 siswa memiliki

kemampuan rendah. Pengelompokan nilai tersebut berdasarkan nilai KKM yang ditetapkan disekolah.

Hasil penelitian data akan dipaparkan tentang kegiatan dan deskripsi hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti beserta subjek penelitian. Data yang diperoleh dalam penelitian ini berbentuk dua jenis, yaitu data yang pertama berupa tes tulis dan data yang kedua berupa data wawancara dari 6 subjek penelitian. Data wawancara akan dijadikan sebagai tolak ukur untuk memperoleh kesimpulan dari tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan langkah-langkah teori Polya ditinjau dari gender pada materi peluang. Berikut adalah rincian pekerjaan siswa berdasarkan inisianya.

a. Subjek WAN dan MIH (Kategori Tinggi)

Subjek WAN dan MIH mampu menjawab dan mengerjakan semua soal dengan benar dan sesuai dengan apa yang diinginkan peneliti. Penyelesaian dari kedua subjek memiliki sedikit perbedaan, namun tetap masih menggunakan langkah-langkah yang tepat dan benar. Langkah-langkah tersebut adalah siswa mampu memahami masalah yang diberikan, siswa menyusun rencana penyelesaian, siswa melaksanakan rencana dengan baik, dan siswa mampu memberikan kesimpulan akhir dari persoalan yang diberikan.

① Diket = $n = 140$
 $f(\text{ganjil}) = 76$
ditanya = Peluang empiris bil. genap
jawab = $F = 140 - 76 = 64$
Peluang empiris = $\frac{f(n) - f}{n} = \frac{64}{140}$
Jadi Peluang empiris munculnya bil. genap adalah $\frac{64}{140}$.

Gambar 1 Pekerjaan Nomor 1 Subjek WAN

Subjek WAN memahami soal nomor 1 dengan baik. Subjek WAN dapat menyebutkan apa yang diketahui, yang ditanya, serta menjawab dengan jawaban serta langkah-langkah yang sesuai dengan teori polya, selain itu, subjek WAN menulis kesimpulan jawaban yang diperoleh dari soal nomor 1.

Adapun percakapan dalam wawancara sebagai berikut:

Peneliti : "apa yang dapat kamu pahami dari soal nomor 1?"

WAN : "Yang dapat saya ketahui dari soal nomor 1 adalah terdapat sebuah dadu yang dilempar sebanyak 140 kali, dan muncul permukaan bilangan ganjil sebanyak 76 kali. Kemudian ditanyakan berapa peluang empirik munculnya bilangan genap, sehingga saya langsung mencari peluang empiriknya. Sebelum mencari peluang empirik tersebut, saya mencari nilai f bilangan genap terlebih dahulu, setelah ketemu nilai f , saya melanjutkan dengan memasukkan nilai f kedalam rumus empirik dan mendapatkan nilai peluang empirik munculnya bilangan genap yaitu $\frac{64}{140}$."

Peneliti: "dari hasil tersebut apa yang dapat kamu simpulkan?"

WAN: " dari hasil tersebut saya dapat menyimpulkan bahwa dari lemparan sebuah dadu sebanyak 140 kali peluang empirik munculnya bilangan genap adalah $\frac{64}{140}$ "

Peneliti : " oke dek terimakasih."

2). Diket: k merah = 13, k kuning = 14, k biru 11.

Dit = Peluang terambilnya kelereng bukan biru

Jawab: $n(A)$ bukan biru = $13 + 14 = 27$

$n(S) = 13 + 14 + 11 = 38$

Peluang teoritik: $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{27}{38}$

Jadi, Peluang teoritik terambilnya kelereng bukan biru adalah $\frac{27}{38}$

3). $n(S) = 6$

Gambar 2 Pekerjaan Nomor 2 Subjek WAN

Subjek WAN memahami soal nomor 2 dengan baik. Subjek WAN dapat menyebutkan apa yang diketahui, yang ditanya, serta menjawab dengan jawaban serta langkah-langkah yang sesuai dengan teori polya, selain itu, subjek WAN menulis kesimpulan jawaban yang diperoleh dari soal nomor 2.

Adapun percakapan dalam wawancara sebagai berikut:

Peneliti: "Bagaimana dengan soal nomor 2?"

WAN : "Nomor 2 yang diketahui jumlah kelereng merah 13, kelereng kuning 14, dan kelereng biru 11.

Peneliti : "Lalu apa yang ditanyakan pada soal nomor 2?"

WAN : "Peluang terambilnya kelereng bukan warna biru."

Peneliti: "bagaimana langkah-langkah yang kamu lakukan untuk mengerjakan soal tersebut

WAN: "Pertama saya menjumlahkan nilai $n(A)$ kelereng yang bukan warna biru, selanjutnya saya menjumlah $n(S)$ atau nilai dari seluruh kelereng yang diketahui, selanjutnya saya memasukkannya ke dalam rumus $P(A)$ dan menemukan hasil $\frac{27}{38}$

Peneliti: "apa rumus dari $P(A)$, apakah kamu tahu?"

WAN: "rumus $P(A)$ adalah $\frac{n(A)}{n(S)}$ kak

3. $n(S) = 6$
 $n(A) = 3$

$$Fh = P(A) \times n$$

$$= \frac{n(A)}{n(S)} \times n$$

$$= \frac{3}{6} \times 50$$

$$= 25$$
Jadi, frekuensi harapan muncul mata dadu prima adalah 25

Gambar 3 Pekerjaan Nomor 3 Subjek WAN

Subjek WAN memahami soal nomor 3 dengan baik. Subjek WAN tidak menyebutkan apa yang diketahui, yang ditanya, namun menjawab dengan jawaban serta langkah-langkah yang sesuai dengan teori polya, selain itu, subjek WAN menulis kesimpulan jawaban yang diperoleh dari soal nomor 3.

Adapun percakapan dalam wawancara sebagai berikut:

Peneliti : "Apakah kamu paham tentang 3 soal tersebut?"

WAN : "Iya kak saya paham."

Peneliti: "Menurut kamu apakah keterangan yang ada pada nomor 3 itu cukup untuk menjawab pertanyaan tersebut?"

WAN : " Menurut saya cukup kak."

Peneliti: "apakah menurut kamu yang ditanya dan yang diketahui dalam soal tersebut saling berkaitan?"

WAN: "Iya kak."

Peneliti : "Rencana apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan ketiga soal tersebut?"

WAN: "Terlebih dahulu saya membaca dan memahami soal tersebut, kemudian saya menyusun cara untuk menyelesaikan soal tersebut dengan keterangan yang telah diketahui dalam soal."

Peneliti: "baik dek bagus ."

WAN: "Terimakasih kak."

Peneliti: "tapi kenapa yang ditanya dan diketahui tidak kamu tulis?"

WAN: "saya kurang yakin kak jadi tidak saya tulis."

Peneliti: " baik dik terimakasih"

WAN: "sama-sama kak"

① Diket: $n = 140$
ganjil $f = 76$
Ditanya: peluang empiris genap.
Jawaban: $f = 140 - 76 = 64$
Peluang empiris: $f(A) = \frac{f}{n} = \frac{64}{140}$
Jadi, peluang empiris munculnya bilangan genap adalah $\frac{64}{140}$.

Gambar 4 Pekerjaan Nomor 1 Subjek MIH

Subjek MIH juga dapat memahami soal dengan baik. Hal tersebut ditunjukkan melalui pekerjaan subjek MIH nomor 1 yang menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan. Subjek juga menuliskan langkah-langkah yang akan digunakan untuk mengerjakan soal dan dalam menyelesaikan soal subjek melakukan dengan baik dan benar. Pada tahap akhir, subjek mampu menuliskan kesimpulan jawaban dengan benar. Jawaban tes subjek MIH juga dapat diperkuat yaitu pada saat dilakukan wawancara oleh peneliti. Adapun cuplikan wawancara sebagai berikut:

Peneliti : "Bagaimana dik, apakah kamu paham dengan 3 soal tersebut?"

MIH : "Iya kak paham"

Peneliti : "untuk soal nomor 1 kamu sudah paham ya dan sudah menjawab dengan rinci ya?"

MIH : "iya kak untuk soal nomor 1 saya sudah paham."

Peneliti : "jelaskan langkah-langkah kamu menjawab soal nomor 1 tersebut!"

MIH : "pertama saya mencari apa yang diketahui dan ditanyakan, selanjutnya saya mencari nilai f dan setelah itu memasukkan semuanya ke rumus $f(A)$ untuk mencari peluang empirik.

③ Diket: merah 13, kuning 14, biru 11
Ditanya: Peluang terambilnya kelereng warna biru.
Jawab: kelereng warna biru = $n(A) = 13 + 14 = 27$
 $n(S) = 13 + 14 + 11 = 38$
Peluang terambil = $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{27}{38}$
Jadi, peluang terambilnya kelereng warna biru adalah $\frac{27}{38}$
③ Diketahui: data di bawah ini

Gambar 5 Pekerjaan Nomor 2 Subjek MIH

Subjek MIH juga dapat memahami soal dengan baik. Hal tersebut ditunjukkan melalui pekerjaan subjek MIH nomor 2 yang menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan. Subjek juga menuliskan langkah-langkah yang akan digunakan untuk mengerjakan soal dan dalam menyelesaikan soal subjek melakukan dengan baik dan benar. Pada tahap akhir, subjek mampu

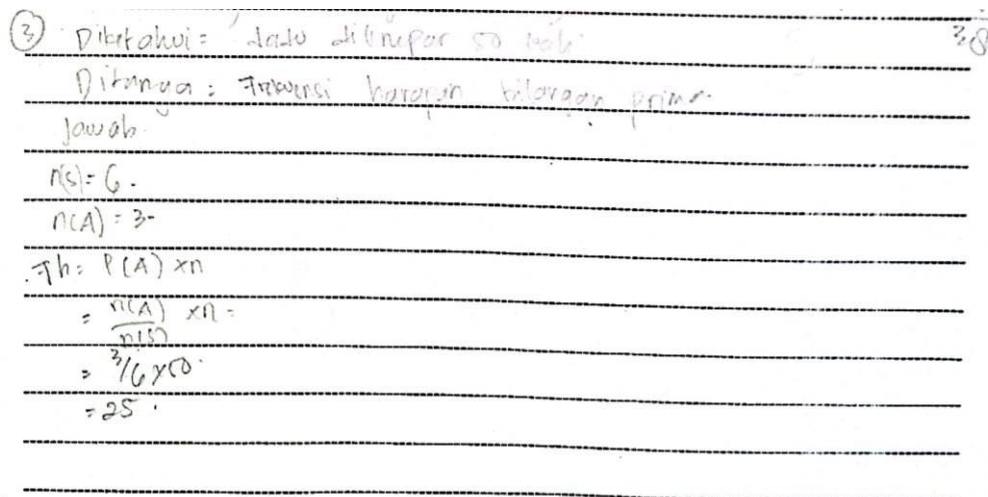
menuliskan kesimpulan jawaban dengan benar. Jawaban tes subjek MIH juga dapat diperkuat yaitu pada saat dilakukan wawancara oleh peneliti. Adapun cuplikan wawancara sebagai berikut:

Peneliti :” Bagaimana dengan soal nomor 2, apa yang diketahui?”

MIH: “yang diketahui adalah keleren merah 13, kelereng kuning 14 dan kelereng biru 11.

Peneliti: “dari jawaban yang kamu dapatkan apa yang bisa kamu simpulkan?”

MIH: “peluang terambilnya kelereng bukan biru dalam percobaan tersebut adalah $\frac{27}{38}$ ”



Gambar 6 Pekerjaan Nomor 3 Subjek MIH

Subjek MIH juga dapat memahami soal dengan baik. Hal tersebut ditunjukkan melalui pekerjaan subjek MIH nomor 3 yang menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan. Subjek juga menuliskan langkah-langkah yang akan digunakan untuk mengerjakan soal dan dalam menyelesaikan soal subjek melakukan dengan baik dan benar. Jawaban tes subjek MIH juga dapat diperkuat yaitu pada saat dilakukan wawancara oleh peneliti. Adapun cuplikan wawancara sebagai berikut:

Peneliti: “apa yang kamu ketahui pada nomor 3?”

MIH: “ada sebuah dadu yang dilempar sebanyak 50 kali”

Peneliti :” Bagaimana rencana kamu untuk menyelesaikan soal nomor 3 tersebut?”

MIH:” Yang pertama saya mencari $n(S)$ yaitu jumlah mata dadu sebanyak 6, selanjutnya mencari $n(A)$ yaitu mata dadu yang bernilai bilangan prima yaitu 2,3,5 sebanyak 3 angka. Selanjutnya saya masukkan kedalam rumus mencari frekuensi harapan dan ketemu 25, kemudian saya lupa untuk menuliskan kesimpulan karena waktunya sudah hampir habis.

Peneliti :” iya dik sudah bagus, terimakasih.”

MIH :” iya kak, sama-sama.”

b. Subjek NZH dan AYZ (Kategori Sedang)

Subjek NZH dan AYZ termasuk kategori sedang Karen ada beberapa yang kurang dalam penulisan namun tidak semua salah. Subjek memahami sebagian persoalan sehingga dalam mengerjakan banyak sudah tepat, namun juga ada yang kurang dalam penulisan.

① Diketahui : 76

Ditanya : bilangan genap

= Rumus Peluang empirik = $F(A) = \frac{f}{n}$

= $\frac{140 - 76}{140} = \frac{64}{140}$

Gambar 7 Pekerjaan Nomor 1 Subjek NZH

Subjek NZH dapat menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal nomor 1. Subjek NZH mengerjakan soal dengan baik dan benar, namun subjek NZH tidak menyimpulkan jawaban pada akhir pengerjaan. Adapun hasil wawancara sebagai berikut:

Peneliti: “dik apakah kamu memahami soal nomor 1?”

NZH: “iya kak saya paham”

Peneliti: “untuk rumus peluang empirik apakah f itu besar atau kecil menurutmu?”

NZH: “kecil kak”

Peneliti: “untuk f yang per n itu kecil, dan untuk F(A) nya itu F ditulis dengan huruf besar, paham ya dik?”

NZH “iya kak paham”

②a kelereng merah = 13 $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$

kelereng kuning = 14 $n(S)$

kelereng biru = 11 $= \frac{13 + 14}{39}$

$= \frac{27}{39}$

Gambar 8 Pekerjaan Nomor 2 Subjek NZH

Subjek NZH dapat menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal nomor 2. Subjek NZH mengerjakan soal dengan baik dan benar, namun subjek NZH tidak menyimpulkan jawaban pada akhir pengerjaan. Adapun hasil wawancara sebagai berikut:

Peneliti: “dik apakah kamu memahami soal nomor 2?”

NZH: “iya kak saya paham”

Peneliti: “kan disitu sudah disebutkan apa saja yang diketahui, sekarang kakak mau tanya apa sih yang ditanyakan dari soal nomor 2 tersebut?”

NZH: “soal nomor 2 menanyakan peluang terambilnya kelereng bukan warna biru kak.”

Peneliti: “apakah kamu bisa menyimpulkan hasilnya?”

NZH “hasilnya nomor dua yaitu kak $\frac{27}{39}$ ”

$$\begin{aligned} \textcircled{3} \text{ angka dadu} &= 1, 2, 3, 4, 5, 6 = 6 \quad n(S) \\ -11 - \text{Prima} &= 2, 3, 5, \quad 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47 = 14 \quad n(A) \\ P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} &= \frac{3}{6} \end{aligned}$$

Gambar 9 Pekerjaan Nomor 3 Subjek NZH

Subjek NZH dapat menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal nomor 3. Subjek NZH mengerjakan soal dengan baik dan benar, namun subjek NZH tidak menyimpulkan jawaban pada akhir pengerjaan. Adapun hasil wawancara sebagai berikut:

Peneliti: “dik apakah kamu memahami soal nomor 3?”

NZH: “iya kak saya paham yang dimaksud, tetapi saya kesulitan menerapkan”

Peneliti: “untuk semua yang diketahui dan ditanya kamu sudah benar, namun untuk memasukkannya kedalam rumus kamu salah, jadi untuk merencanakan penyelesaian masalahnya kamu belum bisa ya?”

NZH: “iya kak belum soalnya saya bingung”

Peneliti: “oke dik terimakasih”

NZH: “sama-sama kak

$$\begin{aligned} \textcircled{1} & \text{diketahui} = 76 \\ \text{Ditanya} &= \text{hitungannya} \\ &= \text{rumus poluwan empirik} = P(A) = \frac{140}{N} \\ &= 140 - 76 = 64 = 64 \end{aligned}$$

Gambar 10 Pekerjaan Nomor 1 Subjek AYZ

Subjek AYZ dapat menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal nomor 1. Subjek AYZ mengerjakan soal dengan baik dan benar, namun subjek AYZ tidak menyimpulkan jawaban pada akhir pengerjaan. Adapun hasil wawancara sebagai berikut:

Peneliti: “dik apakah kamu memahami soal nomor 1?”

AYZ: “iya kak saya paham yang dimaksud”

Peneliti: “untuk semua yang diketahui dan ditanya kamu sudah benar, dan untuk penyelesaiannya kamu sudah benar, tetapi kurang sedikit, apa kamu tahu kurangnya dimana?”

AYZ: “saya tidak menuliskan proses pencarian nilai f dengan runtut”

$$\begin{array}{r}
 \text{Kelereng Merah} = 13 \quad P(A) = n(A) \\
 \text{Kelereng Kuning} = 14 \quad n(S) \\
 \text{Kelereng Biru} = 11 \quad = 13 + 14 \\
 \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad 39 \\
 \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \underline{27} \\
 \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad 39
 \end{array}$$

Gambar 11 Pekerjaan Nomor 2 Subjek AYZ

Subjek AYZ dapat menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal nomor 2. Subjek AYZ mengerjakan soal dengan baik dan benar, namun subjek AYZ tidak menyimpulkan jawaban pada akhir pengerjaan. Adapun hasil wawancara sebagai berikut:

Peneliti: “dik apakah kamu memahami soal nomor 2?”

AYZ: “iya kak saya paham yang dimaksud”

Peneliti: “untuk semua yang diketahui dan ditanya kamu sudah benar, dan untuk penyelesaiannya kamu sudah benar, tetapi apakah kamu paham dengan kesimpulannya?”

AYZ: “kesimpulannya adalah peluang empirik terambilnya kelereng bukan warna biru adalah $\frac{27}{39}$ ”

Peneliti: “untuk pernya itu salah ya dik, yang benar itu 38”

AYZ: “baik kak”

$$\begin{array}{r}
 \text{angka Dv dv} = 1, 2, 3, 4, 5, 6 = 6 \quad n(S) \\
 \text{11 - Primu} = 2, 3, 5, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47 = 19 \quad n(A) \\
 P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{19}{6}
 \end{array}$$

Gambar 12 Pekerjaan Nomor 3 Subjek AYZ

Subjek AYZ dapat menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal nomor 3. Subjek AYZ mengerjakan soal dengan baik dan benar, namun subjek AYZ tidak menyimpulkan jawaban pada akhir pengerjaan. Adapun hasil wawancara sebagai berikut:

Peneliti: “dik apakah kamu memahami soal nomor 3?”

AYZ: “iya kak saya paham yang dimaksud”

Peneliti: “untuk semua yang diketahui dan ditanya kamu sudah benar, namun untuk penyelesaiannya kamu kurang tepat

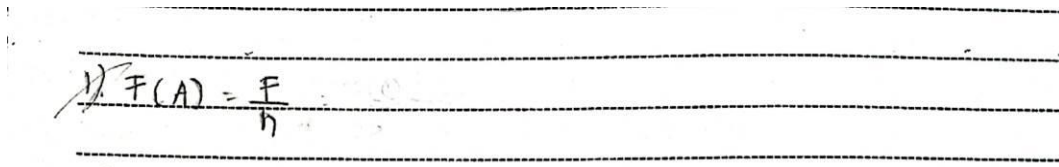
AYZ: “iya kak, setelah saya tanya keteman-teman ternyata dimasukkan ke rumus Fh, bukan ke P(A) nya

Peneliti: “iya dik terimakasih yaa

AYZ: “baik kak”

c. Subjek SNJ dan WP (Kategori Rendah)

Subjek SNJ dan WP termasuk kategori rendah karena hanya beberapa yang dijawab benar. Subjek kurang memahami persoalan sehingga dalam mengerjakan banyak langkah yang kurang tepat dan pada tahap akhir mendapatkan jawaban yang kurang tepat. Subjek juga tidak mengecek kembali jawaban yang sudah dikerjakan sehingga subjek tidak membuat kesempatan akhir.



Handwritten formula: $f(A) = \frac{F}{h}$

Gambar 13 Pekerjaan Nomor 1 Subjek SNJ

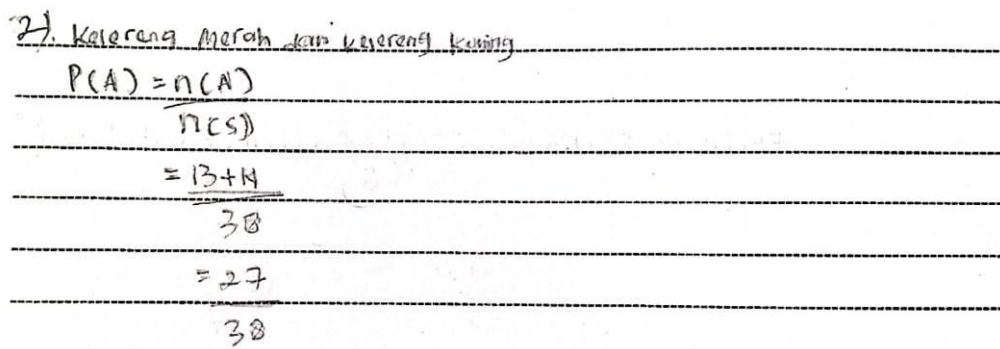
Subjek SNJ kesulitan untuk menjawab pertanyaan nomor 1, dikarenakan subjek SNJ tidak dapat memahami apa yang diketahui dan ditanyakan, serta subjek SNJ tidak mengetahui harus menggunakan rumus yang mana. Adapun percakapan subjek SNJ dengan Peneliti sebagai berikut:

Peneliti : "Apakah kamu paham dengan 3 soal tersebut dik?"

SNJ : "Saya tidak begitu paham dengan soal tersebut kak"

Peneliti : " untuk nomor 1 apa yang diketahui?"

SNJ: " untuk nomor satu saya nggak paham dengan yang dimaksud kak, sehingga saya nggak mengerjakan nomor 1."



Handwritten solution for question 2: "2). Kelereng Merah dan kelereng kuning"
$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$$
$$= \frac{13+14}{30}$$
$$= \frac{27}{30}$$

Gambar 14 Pekerjaan Nomor 2 Subjek SNJ

Subjek SNJ dapat menjawab pertanyaan nomor 2 dengan benar, namun subjek SNJ tidak menuliskan apa yang ditanya dan yang diketahui dari soal tersebut. Selain itu subjek tidak menyimpulkan hasil akhir dari pekerjaan nomor 2 tersebut. Adapun percakapan subjek SNJ dengan Peneliti sebagai berikut:

Peneliti : " untuk nomor 2 tidak kamu cantumkan ya dik untuk yang diketahui dan ditanyakan

SNJ : " iya kak tidak.

Peneliti : " apakah langkah-langkah untuk menjawabmu sudah benar?"

SNJ: " menurut saya langkah-langkah tersebut sudah benar kak, sudah sesuai dengan rumus.

$$3). P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$$

$$= \frac{3}{6}$$

$$Fh = P(A) \times n(A) = \frac{3}{6} \times 50 = 25 //$$

Gambar 15 Pekerjaan Nomor 3 Subjek SNJ

Subjek SNJ dapat menjawab pertanyaan nomor 3 dengan benar, namun subjek SNJ tidak menuliskan apa yang ditanya dan yang diketahui dari soal tersebut. Selain itu subjek tidak menyimpulkan hasil akhir dari pekerjaan nomor 3 tersebut. Adapun percakapan subjek SNJ dengan Peneliti sebagai berikut:

Peneliti: “dik untuk soal nomor 3 ini kamu paham?”

SNJ: “iya kak saya paham.”

Peneliti: “kenapa kamu tidak menuliskan yang diketahui, ditanya, dan tidak menyimpulkan hasilnya?”

SNJ: “iya kak tidak saya tulis”

Peneliti: “ terimakasih dik”

SNJ: “sama-sama kak”

$$①. F(A) = \frac{f}{n}$$

$$= \frac{76}{140}$$

Gambar 16 Pekerjaan Nomor 1 Subjek WP

Subjek WP menjawab soal nomor 1 dengan jawaban yang kurang tepat. Pada soal nomor 1 menjawab dengan tidak menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan, jawaban yang salah dan juga tidak memberikan kesimpulan diakhir, selain itu siswa juga tidak melakukan pengecekan kembali pada akhir jawaban. Dalam wawancara subjek mengatakan bahwa kurang paham dalam mengerjakan soal tersebut. Berikut adalah cuplikan wawancara dengan subjek:

Peneliti :” apakah kamu paham dengan ketiga soal tersebut dik?”

WP :” saya kurang paham dengan soal tersebut kak.”

Peneliti :” apa yang kamu ketahui dari soal nomor 1 dik?”

WP : saya mengetahui bahwa nilai f adalah 76 dan n nya 140 kak, sehingga memperoleh hasil 76/140.”

Peneliti :” untuk jawaban itu kurang tepat ya dik, karena seharusnya kita mencari dulu f dari bilangan genap dulu, nanti kalau sudah ketemu baru dimasukkan kedalam rumus peluang empiris.

WP :” baik kak .

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \cdot P(A) &= \frac{n(A)}{n(S)} \\ &= \frac{13 + 14}{38} \\ &= \frac{27}{38} \end{aligned}$$

Gambar 17 Pekerjaan Nomor 2 Subjek WP

Subjek WP menjawab soal nomor 2 dengan baik. Tetapi pada soal nomor 2 subjek WP tidak menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan, serta tidak menyimpulkan akhir dari jawaban yang telah diperoleh. Berikut adalah cuplikan wawancara dengan subjek:

Peneliti :” untuk soal nomor 2 jawabanmu sudah benar, tapi kurang karena tidak dikasih kesimpulan dan apa yang diketahui dari soal tersebut.”

WP :” Iya kak.”

Peneliti: “kenapa tidak dikasih dik?”

WP: “karena mungkin sudah kebiasaan kan setiap menjawab soal tidak pernah mencantumkan ha tersebut.

Peneliti: “Mulai sekarang untuk menjawab soal haru jelas dan rinci mulai awal sampai akhir ya dik.”

WP: “baik kak”

$$\begin{aligned} \textcircled{3} \cdot n(S) &= 6 \\ n(A) &= 3 \\ P(A) &= \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{3}{6} \\ Fh &= P(A) \times n(A) = \frac{3}{6} \times 50 = 25 \end{aligned}$$

Gambar 18 Pekerjaan Nomor 3 Subjek WP

Subjek WP menjawab soal nomor 3 dengan baik. Tetapi pada soal nomor 3 subjek WP tidak menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan, serta tidak menyimpulkan akhir dari jawaban yang telah diperoleh. Berikut adalah cuplikan wawancara dengan subjek:

Peneliti :” untuk soal nomor 3 nya juga sama ya jawabannya sudah tepat. Tapi apakah kamu paham dengan soal nomor 3 tersebut?”

WP :” saya langsung memasukkan apa yang diketahui di soal ka, karena saya kurang paham dengan nilai bilangan prima.”

Peneliti :” iya dik, terimakasih.”

WP:” iya kak sama-sama.”

Berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi peluang berdasarkan teori Polya ditinjau dari perbedaan gender dan wawancara yang telah peneliti lakukan dengan subjek penelitian, maka peneliti memperoleh data yaitu tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa MTs Darul Falah Terpadu berdasarkan teori Polya ditinjau dari perbedaan gender dalam menyelesaikan materi peluang. Dalam suatu permasalahan siswa harus mampu mengidentifikasi apa yang diketahui, ditanyakan, langkah yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah tersebut sehingga dapat dengan mudah untuk diselesaikan dan memberikan kesimpulan akhir. Pemecahan masalah menurut teori Polya terhadap langkah-langkah sebagai berikut: 1) Memahami masalah, 2) Merencanakan penyelesaian, 3) Menyelesaikan masalah, 4) Melakukan pengecekan kembali.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara pada penelitian ini, dapat diketahui bahwa setiap siswa memiliki cara yang berbeda dalam menyelesaikan persoalan.berikut adalah hasil pekerjaan subjek.

Tabel 2 Kelompok Penilaian Menurut Langkah-Langkah Teori Polya

Kelompok penilaian menurut langkah-langkah teori polya	Nilai	Nama siswa
Tinggi	93,3	MIH
	90	WAN
Sedang	63,33	AYZ
	63,33	NZH
Rendah	40	WP
	33,33	SNJ

Penelitian ini meneliti tentang kemampuan pemecahan masalah pada siswa laki-laki dan perempuan yang dilihat berdasarkan hasil penilaian penelitian, berikut hasil dari penelitian:

a. Subjek Dengan Kemampuan Tinggi

Subjek WAN dan MIH sebagai kategori tinggi mampu dengan baik memahami persoalan yang diberikan. Subjek mampu menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal yang diberikan. Langkah-langkah pengerjaan yang dilakukan juga sudah sesuai dengan langkah pemecahan masalah menurut teori Polya. Hasil wawancara yang dilakukan terhadap subjek menunjukkan jika apa yang dikerjakan oleh subjek sudah sesuai dengan kemampuannya sendiri. Subjek WAN (pr) menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada nomor 1 dan 2, namun tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada nomor 3. Subjek MIH (lk) menuliskan semua informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 1-3.

Subjek WAN (pr) dan MIH (lk) dapat dengan baik merencanakan dan melaksanakan penyelesaian rencana dengn baik dan benar. Selain itu, subjek WAN (pr) dan MIH (lk) dapat

menafsirkan hasil yang diperoleh dan dari jawaban yang telah dikerjakan subjek dapat menyimpulkan dengan baik.

b. Subjek dengan kemampuan sedang

Subjek AYZ (lk) dan NZH (pr) adalah subjek yang memenuhi kategori kemampuan pemecahan masalah sedang. Berdasarkan dengan hasil analisis data yang telah dipaparkan sebelumnya, dapat dikemukakan bahwa subjek AYZ (lk) dan NZH (pr) memiliki kemampuan sedang karena dalam menyelesaikan soal tes tersebut subjek dapat memahami soal, namun subjek tidak menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya pada soal nomor 3. Selain itu subjek juga tidak menyimpulkan hasil diakhir pengerjaan.

c. Subjek dengan kemampuan rendah

Subjek SNJ dan WP kurang memahami terhadap soal yang diberikan. Subjek menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan namun dengan jawaban yang salah. Subjek tidak mengerjakan semua soal yang diberikan dengan jawaban yang benar dan lengkap.

Berdasarkan wawancara, subjek mengatakan bahwa merasa kesulitan dalam mengerjakan dan subjek juga tidak meneliti jawaban yang telah dikerjakan. Hal ini sesuai dengan pendapat (Nur dan Palobo, 2018: 141) bahwa perbedaan gender adalah salah satu dari beberapa faktor pembeda seseorang untuk menentukan pemecahan masalah yang diambil dan menentukan cara berpikir. Berdasarkan penjelasan menurut Krutekskii (dalam Annisa, 2011: 29) menjelaskan bahwa ketepatan, ketelitian, kecermatan, dan keseksamaan berpikir laki-laki mempunyai kemampuan matematika lebih baik daripada perempuan. Sejalan dengan itu, menurut American Psychological Association (dalam Nafi'an, 2011) mengemukakan berdasarkan analisis terbaru dari penelitian internasional kemampuan perempuan diseluruh dunia dalam matematika tidak lebih buruk daripada kemampuan laki-laki. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian bahwa siswa laki-laki memiliki kemampuan lebih tinggi, namun siswa perempuan tidak kalah buruk dengan kemampuan pemecahan masalah siswa laki-laki.

SIMPULAN

Berdasarkan data, informasi, analisis data, hasil penelitian maka penelitian tentang Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa MTs Darul Falah Terpadu Pada Materi Peluang Berdasarkan Teori Polya Ditinjau Dari Perbedaan Gender dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil penelitian terdapat 3 kemampuan pemecahan masalah siswa. Pada kemampuan tingkat tinggi yaitu subjek memiliki kecenderungan lebih jelas dan rinci dalam menjelaskan dan menyajikan jawaban soal peluang yang diberikan. Subjek pada tingkat sedang memiliki kemampuan yang sedang dalam menyelesaikan soal yang berhubungan dengan permasalahan. Subjek pada tingkat rendah memiliki kemampuan yang rendah dalam memahami dan menyelesaikan permasalahan khususnya dalam materi peluang. Berikut tiga subjek yang dapat dipaparkan:

- a. Subjek WAN (pr) sebagai subjek dengan kategori tinggi yang mampu memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, melaksanakan rencana penyelesaian, dan menarik kesimpulan jawaban yang diperoleh dari semua soal. Jawaban tes dan wawancara dari subjek WAN (pr) sama.
- b. Subjek MIH (lk) sebagai subjek dengan kategori tinggi yang mampu memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, melaksanakan penyelesaian, dan menarik kesimpulan jawaban. Subjek MIH (lk) melakukan pekerjaan tes dengan baik dan benar namun pada soal nomor 3 subjek tidak menyertakan kesimpulan, namun pada jawaban wawancara siswa memahami kesimpulan dan dapat menjelaskan dengan baik.
- c. Subjek NZH (pr) memiliki kemampuan pemecahan masalah dengan kategori sedang karena subjek mampu memahami masalah dan menyelesaikan dengan baik, namun tidak memberikan kesimpulan pada akhir pekerjaan. Dari hasil wawancara dan hasil tes saling berkaitan.

-
- d. Subjek AYZ (lk) memiliki kemampuan pemecahan masalah dengan kategori sedang karena subjek mampu memahami masalah dan menyelesaikan dengan baik, namun tidak memberikan kesimpulan pada akhir pekerjaan. Dari hasil tes dan wawancara subjek saling berkaitan.
 - e. Subjek WP (lk) memiliki kemampuan pemecahan masalah dengan kategori rendah karena kurang mampu menyelesaikan semua soal dengan baik. Jawaban dari hasil tes tertulis dan wawancara diketahui bahwa subjek kurang dalam kemampuan menyelesaikan masalah. Jawaban hasil subjek hanya menuliskan beberapa langkah-langkah polya.
 - f. Subjek SNj (pr) memiliki kemampuan pemecahan masalah dengan kategori rendah karena subjek tersebut kesulitan dalam mengerjakan soal tes. Selain itu, subjek tersebut kurang dalam mengerjakan soal tersebut karena banyak langkah-langkah teori polya kurang lengkap.

Kesimpulan yang diperoleh dari uraian diatas yaitu siswa laki-laki kategori tinggi memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih unggul dibanding dengan siswa perempuan. Sedangkan siswa kategori sedang pada penelitian ini sama-sama kemampuannya antara siswa laki-laki dan siswa perempuan. Sedangkan untuk siswa yang memiliki kemampuan rendah, siswa laki-laki lebih unggul dari siswa perempuan untuk penyelesaian pekerjaan soal tes yang dikerjakan pada tes tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Kesumawati, N. (2010). *Peningkatan Kemampuan Pemahaman, Pemecahan Masalah, dan Disposisi Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia
- Lahinda, Y., & Jailani, J. (2015). Analisis Proses Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(1), 148-161.
- Nurhayati, E. (2018). *Psikologi Perempuan dalam Berbagai Perspektif*. Pustaka Pelajar.
- Polya, G. (1973). *How to Solve It (2nd ed.)*. New Jersey: Prentice Hall.
- Rohman, N., n.d. Dan Komunikasi Matematika Siswa Kelas VII a Smp Plus Al-Amanah Bojonegoro 1287–1294.
- Rohman, N., Utami, A.D., Devi, E.A., 2020. Analisis Level Pemahaman Mahasiswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Pada Pokok Bahasan Sifat Fungsi. *EDUMATIC J. Pendidik. Mat.* 1, 1–14.
- Sukestiyarno. (2020). *Metode Penelitian Pendidikan*. Semarang: UNNES Press.
- Sukriadi & Kurniawan. (2019). Profil Penalaran Siswa SMP dalam Pemecahan Masalah Matematika TIMSS Ditinjau dari Perbedaan Gender. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*. 4(1): 36-41.
- Susilowati, J. P. A. (2016). Profil Penalaran Siswa SMP dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Perbedaan Gender. *Jurnal Review Pembelajaran Matematika*, 1(2), 132–148.
- Tunnajach, N. F. & Gunawan, G. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis Kontekstual pada Materi Trigonometri Ditinjau dari Gender. *MATH LOCUS: Jurnal Riset dan Inovasi Pendidikan Matematika*, 2(1), 7-14. <https://doi.org/10.31002/mathlocus.v2i1.1467>

Ulya, H., & Kartono, A. R. (2014). Analysis of Mathematics Problem Solving Ability of Junior High School Students Viewed from Students' Cognitive Style. *Journal of Education and Practice*, 2(10), 577–582.

Widodo, H. (2015). Potret Pendidikan Di Indonesia dan Kesiapannya dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi Asia (MEA). *13(2)*. DOI: <https://doi.org/10.21154/cendekia.v13i2.250>