

## Analisis Kesalahan Mahasiswa Pada Mata Kuliah Statistik Dalam Menyelesaikan Materi Distribusi Frekuensi

Eka Pravitasari Putri\*

\*Dosen Program Studi Ekonomi Pembangunan, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Port Numbay Jayapura

### ARTICLE INFO

#### Riwayat Artikel:

Diterima 04 November 2023

Disetujui 31 Desember 2023

#### Keywords:

Mahasiswa  
Statistik  
Distribusi Frekuensi

### ABSTRAK

*Abstract : This study aims to find out where the students' weaknesses, difficulties and mistakes lie when solving issues related to statistical material, i.e. in creating a frequency distribution table based on the ability to solve problems according to the pole. The research was carried out at the Port Numbay Jayapura School of Economic Sciences in particular on the 2023/2024 full semester management study program for students who contracted statistics courses I semester II. This type of research is qualitative descriptive investigation, where researchers will describe students' answers accurately according to the facts they find. Subject selection using purposive sampling techniques with the number of research subjects is three people from regular students in the morning based on prior assessment. From the findings obtained in this study and which have been presented in the conclusion above it is theoretically concluded that different levels of ability that a person has in solving a problem will have different characteristics of each subject to be able to solve the problem itself. Subjects with high problem-solving capabilities are producing good problem solving, whereas those with low problem-solving capability produce poor problems solving. In order to improve this, it is necessary to have the knowledge of the subject itself to pay attention to the instructor's explanations in detail, to be more trained in completing the issues of the problem-oriented exercise, to remember the lesson well when learning and being explained and to ask if you have difficulty and more carefully in working on the matter.*

**Abstrak :** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dimana letak kelemahan, kesulitan serta kesalahan mahasiswa saat menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan materi statistika yaitu dalam membuat table distribusi frekuensi berdasarkan kemampuan pemecahan masalah menurut polya. Penelitian dilakukan pada Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Port Numbay Jayapura khususnya pada program studi manajemen semester genap 2023/2024 bagi mahasiswa yang mengontrak mata kuliah statistik I disemester II. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif, dimana peneliti akan mendeskripsikan hasil jawaban mahasiswa secara akurat sesuai dengan fakta yang di temukan. Pemilihan subjek menggunakan teknik purposive sampling dengan jumlah subjek penelitian adalah tiga orang dari mahasiswa reguler pagi berdasarkan penilaian sebelumnya. Dari temuan yang didapatkan dalam penelitian ini dan yang telah dipaparkan dalam kesimpulan diatas maka secara teoritis disimpulkan berbedanya tingkatan kemampuan yang dimiliki seseorang dalam memecahkan masalah akan memiliki perbedaan karakteristik setiap subjek untuk dapat memecahkan masalah itu sendiri. Subjek dengan kemampuan pemecahan masalah tinggi dan sedang menghasilkan pemecahan masalah yang baik. Sedangkan subjek dengan kemampuan pemecahan masalah yang rendah menghasilkan pemecahan masalah yang kurang baik. Untuk meningkatkan hal ini diperlukan adanya kemamuan dari subjek itu sendiri untuk memperhatikan penjelasan dosen secara detail, lebih banyak melatih diri dalam menyelesaikan soal-soal latihan berorientasi pemecahan masalah, mengingat pelajaran dengan baik saat belajar dan di jelaskan serta mau bertanya jika mengalami kesulitan dan lebih teliti dalam mengerjakan soal.

Open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



**Alamat Korespondensi :**

Eka Pravitasari Putri  
Program Studi Ekonomi Pembangunan,  
Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Port Numbay Jayapura,  
Jl. Beringin Entrop  
E-Mail : [ekapravitasari putri@yahoo.com](mailto:ekapravitasari putri@yahoo.com)

**Pendahuluan**

Salah satu aspek terpenting yang diharapkan dapat membantu meningkatkan hasil kualitas dan daya saing tinggi dimasyarakat adalah aspek pendidikan. Tanpa adanya pendidikan, kemajuan dalam bidang ilmu pengetahuan akan menalami keterhambatan. Pendidikan juga menjadi kunci penting dalam kehidupan sehari-hari untuk mengatasi keterhambatan dan meningkatkan kualitas daya saing dalam kehidupan manusia yang akan datang. Sehingga setiap orang akan tertarik untuk mencari lembaga pendidikan dengan kualitas terbaik. Kualitas Pendidikanlah yang nantinya mengarahkan berlangsungnya pembelajaran dan aktivitas lain di dalamnya. Belajar dapat diartikan sebagai usaha mencari dan menemukan makna ataupun pengertian, Nasution dan Mursel (2012:21).

Statistika sendiri adalah bagian dari pelajaran matematika yang termasuk kedalam ilmu pasti (eksak). Statistika menjadi matakuliah yang wajib diajarkan dalam setiap prodi (program studi) yang berada di perguruan tinggi baik dalam bidang ilmu humaniora, ilmu eksak dan ilmu sosial. Statistika juga menjadi ilmu yang sangat penting dan perlu di kuasai bagi setiap mahasiswa. Hal ini dikarenakan setiap mahasiswa yang melakukan penulisan tugas akhir (skripsi) harus dapat mengumpulkan data, mengorganisasikan, menyajikan dan menganalisis data penelitian, khususnya pada penelitian kuantitatif karena data-data tersebut harus diolah agar menjadi data yang lebih sederhana namun dapat memberikan informasi yang sesuai. Ketelitian, kesiapan dan daya pikir analitis juga sangat diperlukan dalam pembelajaran statistika.

Diharapkan bagi setiap mahasiswa yang mengontrak mata kuliah statistika mampu untuk menguasai seluruh materi yang diajarkan pada statistika. Namun dalam kenyataannya masih ada mahasiswa yang masih mengeluh karena sering mengalami kesulitan dan kesalahan dalam menyelesaikan soal statistika, baik dalam memahami konsep, mengolah pengoperasian data dan prinsip dasar dalam statistika. Hal ini disebabkan oleh lemahnya kemampuan awal dalam bidang matematis dan kesalahan pemahaman konsep tentang materi yang diajarkan.

Perbedaan kemampuan yang dimiliki para mahasiswa berdampak pada hasil belajar yang juga berbeda. Penyebab perbedaan dalam hasil belajar tersebut diantaranya yaitu adanya kesalahan mahasiswa dalam menyelesaikan soal. Semakin kecil kesalahan yang dilakukan, maka hasil belajar yang diterimapun akan semakin tinggi, hal ini pun berlaku sebaliknya. Kesalahan yang dilakukan mahasiswa dalam menyelesaikan soal dapat menjadi acuan dalam melihat sejauh mana kemampuan dan penguasaan mahasiswa memahami materi. Hal ini juga berhubungan dengan kemampuan pemecahan masalah siswa yang mana telah dikemukakan pada penelitian saya sebelumnya menurut Branca (Putri, E. P. 2022) pentingnya kemampuan pemecahan masalah oleh siswa (mahasiswa) merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika, termasuk juga dengan matakuliah statistik.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui dimana letak kelemahan, kesulitan serta kesalahan mahasiswa saat menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan materi statistika yaitu dalam membuat table distribusi frekuensi berdasarkan kemampuan pemecahan masalah menurut polya yang terdiri dari 4 tahapan sebagai acuan untuk meninjau hasil jawaban mahasiswa. Maka peneliti sebagai dosen yang mengajar mata kuliah tersebut ingin melakukan analisis pada hasil lembar kerja mahasiswa sehingga dapat memperbaiki dan meningkatkan kualitas dalam proses pembelajaran untuk merangsang dan mengembangkan kemampuan berpikir yang dimiliki mahasiswa.

**Tinjauan Pustaka****Analisis Kesalahan**

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa untuk mengetahui sebab-sebabnya, bagaimana duduk perkaranya dari keadaan sebenarnya. Spradley dalam Sugiyono (2016:335) juga mengatakan bahwa analisis merupakan sebuah kegiatan untuk mencari pola. Sehingga dapat diartikan bahwa analisis merupakan cara berpikir seseorang dalam menyelidiki suatu masalah yang berkaitan dengan pengujian secara sistematis terhadap sesuatu untuk menemukan hubungan antar bagian dan hubungannya dengan keseluruhan untuk dapat mengetahui kebenarannya. Sedangkan kesalahan sendiri dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah ketidak sengajaan (berbuat sesuatu), kekeliruan, atau perihal tindakan yang salah. Kesalahan adalah penyimpangan yang bersifat sistematis, konsisten dan menggambarkan kemampuan peserta didik pada tahapan tertentu (Baradja, 1981: 12).

Kesalahan yang dilakukan dalam menyelesaikan persoalan matematika menunjukkan bahwa peserta didik belum berhasil dalam mempelajari matematika. Menurut Corder (1973) pengetahuan tentang kesalahan yang dihasilkan oleh peserta didik dapat membantu memberikan gambaran perkembangan pengetahuan peserta didik. Sebagai seorang pengajar ada baiknya perlu melakukan evaluasi terhadap kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan agar peserta didik tidak melakukan kesalahan yang sama pada tahapan selanjutnya.

Menurut Ashlock analisis kesalahan adalah proses menganalisis pekerjaan siswa untuk mengetahui mengapa siswa menyelesaikan suatu masalah dengan kurang tepat. Sama halnya dengan Solichan berpendapat bahwa analisis kesalahan merupakan suatu upaya penyelidikan untuk melihat, mengamati, mengetahui, menemukan, menelaah, memahami, mengklasifikasi, dan mendalami bentuk penyimpangan terhadap sesuatu yang telah ditetapkan/disepakati sebelumnya. Analisis terhadap kesalahan siswa yang dilakukan oleh seorang pengajar kepada peserta didik dapat dilakukan dalam bentuk sebuah kajian (Damayanti dkk, 2017). Maka dapat disimpulkan bahwa analisis kesalahan adalah suatu usaha yang dilakukan untuk mencari tahu jenis dan apa yang menyebabkan aturan atau prosedur tersebut menyimpang.

Jenis kesalahan pada penelitian ini adalah berdasarkan teori Kastolan. Dalam teori Kastolan, kesalahan diklasifikasikan menjadi tiga jenis yaitu kesalahan konseptual, kesalahan proseural dan kesalahan teknik.

### Metode penelitian

Penelitian dilakukan pada mahasiswa STIE Port Numbay Jayapura khususnya pada program studi manajemen semester genap 2023/2024 bagi mahasiswa yang mengontrak mata kuliah statistik I disemester II (dua). Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif, dimana peneliti akan mendeskripsikan hasil jawaban mahasiswa secara akurat sesuai dengan fakta yang di temukan. Dan peneliti akan menganalisis tentang kesalahan jawaban mahasiswa secara kualitatif. Dengan tujuan untuk mengetahui dimana letak kesalahan, apa penyebab kesalahan, mengapa melakukan kesalahan serta gambaran bagaimana mahasiswa tersebut menyelesaikan kesulitan yang dihadapi dalam melakukan penyelesaian dalam materi distribusi frekuensi pada matakuliah statistika dengan 4 tahapan berdasarkan kemampuan pemecahan masalah Polya.

Pemilihan subjek menggunakan teknik purposive sampling dengan jumlah subjek penelitian adalah 3 (tiga) orang dari mahasiswa reguler pagi berdasarkan penilaian sebelumnya. Ketiga mahasiswa yang telah terpilih menjadi subjek dibagi lagi kedalam tiga kategori yaitu mahasiswa berkemampuan tinggi (KT), sedang (KS) dan rendah (KR). Dimana data diperoleh dari jawaban mahasiswa setelah menyelesaikan soal uraian terkait materi distribusi frekuensi.

Dalam penelitian ini, peneliti bertugas sebagai instrument utama namun dalam penelitian ini peneliti dibantu oleh seorang mahasiswa semester VI (yang bernama: Anggraini Tomboto) yang ditugaskan untuk membantu administrasi dalam pengumpulan data. Dan instrumen yang mendukung yaitu menggunakan instrumen tes dan juga wawancara sehingga dapat memperoleh data yang reliabel dan valid. Instrumen tes ini mengacu pada tes setelah pemberian materi yang digunakan dengan tujuan untuk dapat mengetahui kesalahan ataupun kesulitan apa yang dialami oleh subjek penelitian dan instrumen wawancara digunakan untuk dapat tahu lebih dalam tentang masalah-masalah yang dihadapi oleh subjek penelitian terkait materi distribusi frekuensi dalam mata kuliah statistik. Saat melakukan wawancara apabila telah terdapat kesamaan pada jawaban instrumen tes dan hasil wawancara maka proses pengumpulan data dikatakan valid.

Ada beberapa tahapan yang dilakukan dalam melakukan analisis data oleh Miles dan Huberman (Sugiyono: 2016) yang pertama yaitu tahap reduksi data dimana pada tahapan ini peneliti di bantu oleh salah satu mahasiswa untuk merangkum data, memilih data, mengurai data sehingga dapat mengambil data yang penting dan dapat menyingkirkan data yang tidak gunakan. Yang kedua adalah tahap penyajian data, yaitu data disajikan kedalam format tertentu sehingga setelah disajikan mudah dimengerti. Penyajian data dapat berupa table, narasi atau grafik. Dan yang terakhir adalah tahap penarikan kesimpulan dan verifikasi Dimana pada tahapan ini peneliti menyusun pendapat atau temuan berdasarkan fakta yang terjadi yang ditemukan lalu membuat kesimpulan.

### Hasil penelitian dan pembahasan

#### Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian terhadap hasil tes kemampuan pemecahan masalah mahasiswa pada mata kuliah statistik I soal distribusi frekuensi yang telah dilaksanakan pada hari Jumat, tanggal 22 Maret 2024 maka subjek yang telah dibagi menjadi tiga tingkatan yaitu mahasiswa berkemampuan tinggi (KT), sedang (KS) dan rendah (KR) dipilih secara *purposive sampling* akan dianalisis jawabannya menurut indikator *G.Polya* dengan tahapan pemecahan masalah yaitu *pemahaman masalah*, *rencana cara penyelesaian*, *melaksanakan rencana*, dan *peninjauan kembali*. Berikut ini akan disajikan data analisis hasil pekerjaan mahasiswa pada mata kuliah statistik berdasarkan langkah polya tentang serta kesulitan yang dihadapi mahasiswa dan juga hasil wawancara. Berikut ini akan disajikan jawaban mahasiswa dalam menganalisis dan

menyelesaikan soal tes yang diberikan. Soal yang digunakan sebagai Instrumen Tes pada penelitian dapat dilihat sebagai berikut :

Hasil survey terhadap keuntungan bersih harian dari seorang pedagang kaki lima (ribu rupiah) selama 40 hari, adalah sebagai berikut :

78	72	74	79	74	71	75	74
72	68	72	73	72	74	75	74
73	74	65	72	66	75	80	69
82	73	74	72	79	71	70	75
71	70	70	70	75	76	77	67

Sajikanlah data tersebut dalam bentuk table distribusi frekuensi !

### 1. Data Hasil Tes dan wawancara mahasiswa bekemampuan Tinggi (KT)

① Buatlah tabel distribusi frekuensi  
Diketahui : Data keuntungan bersih harian selama 40 hari  
(urutkan dari data yang kecil ke data yang besar)

65 66 67 68 69 70 70 70  
70 71 71 71 72 72 72 72 data terbesar: 82  
72 72 73 73 73 74 74 74 data terkecil: 65  
74 74 74 74 75 75 75 75 banyak data (n) = 40  
75 76 77 78 79 79 80 82

Ditanya : Membuat tabel distribusi frekuensi!  
Jawab :

- langkah awal adalah mengurutkan angka dari yang terkecil sampai terbesar
- Membuat / mencari Jangkauan (Range)  
 $R = \text{Data terbesar} - \text{Data terkecil}$   
 $= 82 - 65$   
 $= 17$
- Menentukan kelas  
 $K = 1 + 3,3 \log n$   
 $= 1 + 3,3 \log 40$   
 $= 1 + 3,3 \cdot 1,60$   
 $= 1 + 5,28$   
 $= 6,28$

4. Menentukan Panjang Interval (I)  
 $I = \frac{\text{Jangkauan}}{\text{kelas}}$   
 $= \frac{17}{6,28} = 2,70 = 3$

5. Menentukan Batas bawah kelas pertama karena batas bawah (nilai terkecil) adalah 65.

6. Batas Frekuensi :

65 = 1  
66 = 1  
67 = 1  
68 = 1  
69 = 1  
70 = 4  
71 = 3  
72 = 6  
73 = 3  
74 = 7  
75 = 5  
76 = 1  
77 = 1  
78 = 1  
79 = 2  
80 = 1  
82 = 1

† Tabel distribusi frekuensi

NO	Keuntungan bersih (dalam ribu)	Frekuensi
1	65 - 67	3
2	68 - 70	6
3	71 - 73	12
4	74 - 76	13
5	77 - 79	4
6	80 - 82	2
Jumlah		40

Gambar 1. Hasil pengerjaan mahasiswa (KT) dengan kemampuan tinggi

Berdasarkan hasil pekerjaan mahasiswa subjek KT pada gambar 3 diatas, mahasiswa dapat memahami masalah dengan baik. Dapat dibuktikan dengan hasil pekerjaan mahasiswa yang telah menuliskan apa yang diketahui pada soal (sebagai syarat cukup) dan apa yang di tanyakan (sebagai syarat perlu). Setelah memahami masalah dengan baik, mahasiswa merencanakan langkah dari penyelesaian masalah. Dalam penyelesaian masalah dapat dilihat bahwa mahasiswa menuliskan langkah-langkah dan rumus yang tepat serta dapat menghitung dengan benar. Pada tahap terakhir yaitu memeriksa kembali jawaban, mahasiswa mampu memeriksa jawaban dan memastikan jawaban yang telah dijawab ini adalah benar.

Hasil wawancara dengan subjek KT dapat diketahui bahwa mahasiswa mampu memenuhi langkah Polya, Dimana mahasiswa memahami dengan benar apa saja langkah-langkah yang harus dilakukan dalam membuat table distribusi frekuensi. Menurutnya materi ini sudah pernah dia dapatkan dibangku pendidikan sebelumnya (SMA) sehingga hal ini membantu mahasiswa dengan mudah untuk mengingat kembali pelajaran yang telah dipelajari sehingga dapat menjawab dengan tepat.

## 2. Data Hasil Tes dan wawancara mahasiswa bekemampuan Sedang (KS)

Diketahui:

Data terbesar : 82  
Data terkecil : 65  
Banyak data (n) : 40

Ditanya : Menyajikan tabel distribusi frekuensi

Jawab :

$$p = \text{max} - \text{min}$$

$$= 82 - 65$$

$$= 17$$

$$k = 1 + 3,3 \log n$$

$$= 1 + 3,3 \log 40$$

$$= 1 + 3,3 \times 1,60$$

$$= 1 + 5,28$$

$$= 6,28 = 6$$

$$I = \frac{17}{6} = 2,83 = 3$$

No	Keuntungan (dalam rupiah)	Banyaknya
1.	65 - 67	3
2.	68 - 70	6
3.	71 - 72	8
4.	73 - 75	15
5.	76 - 78	3
6.	79 - 81	3
Jumlah		38

Gambar 2. Hasil pengerjaan mahasiswa (KS) dengan kemampuan sedang

Berdasarkan hasil pekerjaan mahasiswa subjek KS pada gambar 2 diatas, mahasiswa dapat memahami masalah dengan baik. Dapat dibuktikan dengan hasil pekerjaan siswa yang telah menuliskan apa yang diketahui pada soal (sebagai syarat cukup) dan apa yang di tanyakan (sebagai syarat perlu) dalam langkah Polya. Setelah memahami masalah dengan baik, mahasiswa merencanakan langkah dari penyelesaian masalah. Dalam penyelesaian masalah dapat dilihat bahwa mahasiswa menuliskan langkah-langkah dan rumus yang tepat. Namun pada tahap akhir dalam membuat table distribusi frekuensi, mahasiswa mengalami kesalahan dalam menghitung kelas ke-5 (lima) sehingga table menjadi rancu. Ini artinya subjek KS tidak melakukan tahapan Polya lainnya yaitu mengecek kembali jawaban yang telah ditulis.

Hasil wawancara dengan subjek KS dapat diketahui bahwa mahasiswa sebenarnya sudah memahami cara pembuatan table distribusi frekuensi, yang dapat dibuktikan dengan validnya jawaban, namun mahasiswa tersebut tidak benar-benar baik dalam menghitung interval kelas yang disebabkan karena kurangnya ketelitian dan daya ingat tentang aturan penyusunan tabel sehingga tidak mengecek kembali jawaban yang telah dituliskan sebelumnya. Mahasiswa dengan kemampuan sedang (subjek KS) hanya mampu melengkapi dua langkah polya dalam menyelesaikan soal tersebut.

### 3. Data hasil tes dan wawancara mahasiswa bekemampuan rendah (KR)

① Buat tabel distribusi Frekuensi

No	Nilai	Frekuensi
1	65	1
2	66	1
3	67	1
4	68	1
5	69	1
6	70	3
7	71	3
8	72	5
9	73	3
10	74	7
11	75	5
12	76	1
13	77	1
14	78	1
15	79	2
16	80	1
17	81	0
18	82	1

Gambar 3. Hasil pengerjaan mahasiswa (KR) dengan kemampuan rendah

Berdasarkan hasil pekerjaan mahasiswa pada gambar 3 diatas dapat dilihat bahwa mahasiswa tersebut belum dapat mengerjakan soal berdasarkan perintah yang ada. Mahasiswa tidak mengikuti indikator pada langkah-langkah Polya. Mahasiswa tidak menuliskan apa yang diketahui ataupun yang ditanyakan. Mahasiswa langsung menuliskan tahapan penyelesaian masalah namun tidak tepat.

Hasil wawancara dengan subjek KR didapati bahwa mahasiswa ini tidak benar-benar paham dengan cara ataupun langkah-langkah serta rumus dalam penyelesaian masalah sehingga jawaban yang dituliskan dalam penyelesaian masalah tidak tepat. Dimana mahasiswa tidak melakukan pengurutan data atau mencari data maximum dan data minimum, mahasiswa tidak menghitung jangkauan, tidak menghitung kelas, panjang interval dan tidak dapat menuliskan frekuensi dengan tepat. Pemahaman konsep yang didapat oleh subjek KR tidak dapat diterima dengan baik membuat subjek KR tidak dapat memenuhi semua indikator Polya. Mahasiswa yang bersangkutan mengakui bahwa hal ini disebabkan karena tidak mengikuti matakuliah statistik I dengan baik dan tidak memperhatikan penjelasan dosen dengan seksama.

#### Pembahasan

Dari hasil penelitian yang telah diuraikan diatas, diketahui bahwa kesalahan masiswa dalam mengerjakan soal statistik I pada materi distribusi frekuensi yaitu kesalahan konsep, kesalahan dalam menghitung dan ketidak telitian.

Mahasiswa dengan kemampuan tinggi (Subjek KT) dapat memahami soal yang diberikan dengan baik. Mahasiswa tidak mengalami kesulitan dalam menentukan kecukupan syarat yang diperlukan untuk menyelesaikan soal. Mahasiswa mampu menuliskan apa yang diketahui pada soal, serta dalam membuat rencana penyelesaian dapat dilakukan dengan baik. Dengan menggunakan semua unsur yang diketahui, mahasiswa tersebut dapat menjawab soal yang diberikan secara benar dan tepat. Pada tahap memeriksa kembali jawaban, mahasiswa dengan kemampuan penalaran tinggi (subjek KT) melakukan pengecekan kembali yang dibuktikan dalam penjelasan mahasiswa saat diwawancara, sesuai dengan tahapan polya.

Untuk mahasiswa berkemampuan sedang (subjek KS) dapat menjelaskan hubungan antara yang diketahui dengan yang ditanyakan secara tepat, mampu menggunakan semua unsur yang diketahui untuk menyelesaikan masalah. Pada langkah melaksanakan rencana pemecahan masalah mahasiswa mampu melaksanakannya dengan benar dan tepat. Pada tahap tersebut, siswa mampu melaksanakan proses perhitungan sesuai dengan rencana yang telah disusunnya. hal ini berbeda dengan mahasiswa berkemampuan penalaran sedang (subjek KS) yang menyatakan tidak memeriksa kembali sehingga benar terdapat kesalahan dalam menjumlahkan data keseluruhan dan hanya dapat memenuhi dua langkah Polya. Bertolak belakang dengan yang didapatkan pada mahasiswa berkemampuan rendah (subjek KR), tidak menuliskan tahapan Polya yang mana subjek KR tidak mampu memahami soal yang diberikan dengan baik, buktinya adalah subjek KR tidak dapat menentukan syarat cukup dan syarat perlu dalam menjawab soal yang telah diberikan. Lembar jawaban yang dikumpulkan terlihat bahwa mahasiswa tersebut tidak menuliskan unsur diketahui ataupun

membuat rencana penyelesaian melainkan langsung menuliskan jawabannya dan jawaban tersebut tidak tepat. Subjek KR tidak memeriksa kembali jawaban karena mengalami kesulitan dari awal yang tidak menggunakan semua unsur saat menjawab, sehingga jawaban yang dituliskan tidak sesuai dengan kunci jawaban.

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa :

- a. Mahasiswa yang memiliki kemampuan tinggi (Subjek KT) dalam memecahkan masalah dapat memenuhi semua kriteria pemecahan masalah berdasarkan langkah Polya yang mana mahasiswa tersebut mampu menentukan syarat cukup dan syarat perlu untuk dapat menyelesaikan soal yang diberikan. Subjek KT dapat menjelaskan hubungan antara soal yang diketahui dengan yang ditanyakan secara tepat dan terperinci dibuktikan dengan hasil pembicaraan melalui wawancara, dan menyelesaikan langkah-langkah yang benar serta mampu memeriksa kembali jawaban yang dikerjakan dengan menggunakan unsur-unsur yang diketahui pada soal.
- b. Mahasiswa yang memiliki kemampuan sedang (subjek KS) dalam memecahkan masalah dapat menentukan syarat cukup dan syarat perlu untuk dalam menyelesaikan soal, mampu menjelaskan hubungan dalam setiap langkah pengerjaan antara yang diketahui dengan yang ditanyakan walaupun tidak terperinci, namun tidak memeriksa kembali jawaban yang telah dikerjakan, yang menyebabkan subjek tersebut tidak menyadari letak kesalahan yang dilakukan yaitu menentukan kelas ke lima dan juga dalam menentukan frekuensinya.
- c. Mahasiswa yang memiliki kemampuan rendah (Subjek KR) dalam memecahkan masalah tidak memenuhi semua kriteria pemecahan masalah berdasarkan langkah Polya saat menjawab soal yang telah diberikan, sehingga subjek KR tidak dapat menyelesaikan soal yang telah diberikan dengan tepat.

Dari temuan yang didapatkan dalam penelitian ini dan yang telah dipaparkan dalam kesimpulan diatas maka secara teoritis disimpulkan berbedanya tingkatan kemampuan yang dimiliki seseorang dalam memecahkan masalah akan memiliki perbedaan karakteristik setiap subjek untuk dapat memecahkan masalah itu sendiri. Hal ini dapat terlihat dari subjek yang memahami masalah mampu menentukan syarat cukup dan syarat perlu dalam memecahkan masalah. Subjek dengan kemampuan pemecahan masalah tinggi dan sedang menghasilkan pemecahan masalah yang baik. Sedangkan subjek dengan kemampuan pemecahan masalah yang rendah menghasilkan pemecahan masalah yang kurang baik. Untuk meningkatkan hal ini diperlukan adanya kemauan dari subjek itu sendiri untuk memperhatikan penjelasan dosen secara detail, lebih banyak melatih diri dalam menyelesaikan soal-soal latihan berorientasi pemecahan masalah, mengingat pelajaran dengan baik saat belajar dan di jelaskan serta mau bertanya jika mengalami kesulitan dan lebih teliti dalam mengerjakan soal.

### Daftar Pustaka

- Baradja, M.F. (1981). *Peranan Analisis Kontrastif dan Analisis Kesalahan dalam Pengajaran Bahasa*. Jakarta: P3G. Depdikbud.
- Corder S, P. *Introducing Applied Linguistics*. London: Penguin, 1973.
- Damayanti, H. L., & Anando, A. A. (2021). *Peran Guru Dalam Menumbuh kembangkan Kemandirian Siswa Melalui Pembelajaran Inkuiri*. *Jurnal Sinestesia*, 11(1), 5259. <https://doi.org/10.53696/27219283.5>
- Kastolan, dkk.1992. *Identifikasi jenis-jenis kesalahan Menyelesaikan Soal-soal Matematika Yang Dilakukan Peserta Didik Kelas II SMA Negeri SeKotamadya Malang*. Malang: IKIP Malang.
- KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia). *Kamus versi online/daring (Dalam Jaringan)*. di akses pada 01 September. 2023. <https://kbbi.web.id/didik>
- Mursell, J. & Nasution, S. 2012. *Mengajar Dengan Sukses*, Jakarta: PTBumi Aksara.
- Polya, G. 2004. *How to Solve It* (ed). New Jersey: Princetown University Press
- Putri, E. P. (2022). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah-langkah Polya Pada Materi Sistem Persmaan Linea Dua Variabel Bagi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Jayapura Ditinjau Dari Kemampuan Penalaran Siswa*. *Jurnal Pendidikan dan Sains Lentera Arfak*, 2(1), 1-7.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.