



ANALISIS KESALAHAN MAHASISWA DALAM MENGERJAKAN SOAL PELUANG SEBAGAI PENGUASAAN DASAR MATA KULIAH MATEMATIKA EKONOMI

Suci Frisnoiry¹, Rina Gebryella Gultom², Rosiana Claudia Br. Gultom³, Yasmin Risha Fadhilah⁴

^{1,2,3,4}Universitas Negeri Medan

sucifrisnoiry@gmail.com, rinarinacutie1990@gmail.com, rosianacaudia03@gmail.com,
yasminfadhilah04@gmail.com

Info Artikel :

Diterima : 11 Maret 2023

Disetujui : 23 Maret 2023

Dipublikasikan : 17 April 2023

ABSTRAK

Kata Kunci :

Kesalahan mahasiswa, Peluang, Persentase kesalahan, Matematika ekonomi

Peneliti melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika bertajuk peluang sebagai penguasaan dasar pada mata kuliah matematika ekonomi. faktor kesalahan ini harus diketahui agar lebih mudah mendapatkan solusi dan bagian yang perlu ditekankan saat pembelajaran. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif untuk menganalisis dan menguraikan jenis-jenis kesalahan yang mahasiswa lakukan ketika mengerjakan pertanyaan matematika peluang. Subjek penelitian ini ialah 5 mahasiswa PSPM 2021 Universitas Negeri Medan. Tes tertulis menjadi teknik pengumpulan data. Hasil analisis kesalahan siswa yang diperoleh 100% kesalahan konseptual dengan standar kesalahan "sangat tinggi", 33,3% kesalahan prinsip dengan standar kesalahan "sangat rendah", 50% kesalahan operasi dengan tingkat kesalahan "sangat rendah". Hal ini mengarah pada kesimpulan bahwa kesalahan pengerjaan mahasiswa tentang materi peluang rendah, dan pendidik harus memperhatikan pengetahuan, menekankan pada bagian-bagian penting yang digunakan mahasiswa.

ABSTRACT

Keywords :

Student errors, Probability, percentage of errors, Economic maths

Researchers conducted a study to discover the errors in solving mathematical problems titled *Opportunities as an essential mastery in economic mathematics courses*. This error factor must be known to more easily get solutions and parts that need to be emphasized during learning. This research is descriptive qualitative research to analyze and describe the types of errors that students make when working on mathematical questions of chance. This research's subjects were five PSPM 2021 Medan State University students. The written test was the data collection technique. The results of the analysis of student errors obtained were 100% conceptual errors with a "very high" error standard. 33.3% principle errors with a "deficient" error standard. 50% operation errors with a "shallow" error level. This leads to the conclusion that students' artistry errors on chance materials are low, and educators should pay attention to knowledge, emphasizing the essential parts that students use.

PENDAHULUAN

Pendidikan yang berkualitas merupakan harapan dan tuntutan seluruh *stakeholder* pendidikan. Semua orang tentunya akan lebih suka menuntut ilmu pada lembaga pendidikan yang memiliki mutu yang baik (Fadhli, 2017). Mutu pendidikan inilah yang mengarahkan keberlangsungan pembelajaran dan aktivitas-aktivitas di dalamnya. Pembelajaran dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia merupakan "proses, cara, perbuatan menjadikan orang atau makhluk hidup belajar". Berarti secara umum aktivitas pembelajaran merupakan segala kegiatan yang dilaksanakan dalam proses menjadikan peserta didik belajar. Oleh sebab itu, jika dalam kondisi "belajar" maka peserta didik dianggap "aktif. Jika "belum pada kondisi belajar", maka tugas pendidiklah untuk menyediakan kegiatan menarik bahkan menantang yang dapat memacu peserta didik untuk terlibat sehingga terjadilah yang namanya "belajar". Adapun pembelajaran secara harfiah berarti proses belajar. Pembelajaran dapat dimaknai sebagai suatu proses penambahan pengetahuan dan wawasan melalui rangkaian aktivitas yang dilakukan secara sadar oleh seseorang dan mengakibatkan perubahan dalam dirinya, sehingga terjadi perubahan yang sifatnya positif, dan pada tahap akhir akan didapat keterampilan, kecakapan, dan pengetahuan baru. (Rosyidi & Madya, 2017).

Nasution dan Mursel (1995:21) mengatakan bahwa belajar merupakan usaha mencari dan menemukan makna atau penerangan. Lebih lanjut, Sardiman (2008:41) mengatakan dalam kegiatan pembelajaran diperlukan keterlibatan unsur fisik, mental maupun emosional sebagai suatu wujud reaksi. Dapat dikatakan bahwa belajar merupakan kegiatan fisik, mental, maupun emosional yang dilakukan untuk memperoleh sesuatu yang diinginkan. Salah satu pembelajaran yang dipelajari adalah matematika.

Matematika merupakan mata pelajaran yang wajib diberikan untuk semua peserta didik atau peserta didik mulai dari sekolah dasar sampai ke jenjang pendidikan berikutnya. Nilai karakter yang ada pada pembelajaran matematika, adalah 1) Religius; 2) Disiplin; 3) Tanggungjawab; 4) Teliti; 5) Kreatif; 6) Jujur; 7) Menghargai; 8) Rasa Ingin Tahu; dan 9) Percaya Diri. Apabila peserta didik mampu menerapkan nilai-nilai karakter tersebut, maka matematika akan menjadi suatu pelajaran yang bermakna bagi kehidupannya. Hal yang perlu diperhatikan oleh guru adalah cara membuat pembelajaran yang menarik bagi peserta didik tanpa mengesampingkan pendidikan karakter bagi siswa. Untuk itu guru dituntut untuk melakukan inovasi dalam melaksanakan pembelajaran (Nurlita Rosma, 2022).

Matematika dikenal sebagai ilmu dasar dari berbagai bidang lainnya. Sebab matematika merupakan dasar dari ilmu pengetahuan yang lain, khususnya bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Sebagai salah satu mata pelajaran ataupun jurusan yang diajarkan di sekolah maupun perguruan tinggi, matematika merupakan mata pelajaran yang mempunyai peranan yang cukup besar bagi siswa dan mahasiswa, karena matematika berfungsi untuk mengembangkan kemampuan berkomunikasi dengan simbol-simbol serta ketajaman penalaran yang dapat memperjelas dan menyelesaikan permasalahan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Matematika dapat membantu kita untuk dapat berfikir secara logis, kritis, dan kreatif (Zain, Supardi, & Lanya, 2017).

Namun, tak jarang banyaknya mahasiswa yang mengalami kendala dalam mengerjakan soal-soal matematika. Kecenderungan akan rumus dan penghapalan membuat mahasiswa terfokus hanya pada hasil bukan proses pengerjaan. Hal ini menjadi salah satu indikator kesalahan yang dilakukan mahasiswa dalam pengerjaan

matematika. Salah satu pelajaran atau mata kuliah yang diajarkan dan dipelajari mahasiswa adalah materi Matematika Ekonomi. Matematika Ekonomi adalah ilmu terapan dan teoritis yang bertujuan untuk mendeskripsikan objek ekonomi, proses, dan fenomena yang diformalkan secara matematis. Namun, untuk mempelajari matematika ekonomi, diperlukan matematika murni sebagai dasar yang harus dikuasai (Siregar, Ritonga, Ruslan, & Indah, 2022).

Dalam matematika ekonomi terdapat materi peluang yang tentunya dapat diterapkan dalam bidang ekonomi, Namun, untuk memahaminya perlu mendalami konsep matematika murninya, terutama dalam pengerjaan soal. Menurut Aisyah, Sumintono, & Ismail (2014) dalam (Damayana, Andinasari, & Lusiana, 2019) masalah yang dialami siswa pada materi peluang, yaitu siswa mengalami miskomunikasi akibat kekeliruan dalam membandingkan dua hal tertentu, siswa mengalami kesulitan menyelesaikan masalah peluang karena kurang menguasai dengan baik konsep dasar dari peluang, cenderung hanya menghafal rumus, kurang memahami konsep yang melibatkan operasi.

Dengan melihat kondisi atau sebaran materi pelajaran pada mata kuliah matematika ekonomi yang sedang dilaksanakan oleh mahasiswa/i PSPM Universitas Negeri Medan yaitu permutasi dan kombinasi konsep peluang. Maka, peneliti melakukan mini riset dengan tujuan mengetahui jenis kesalahan yang dilakukan peserta didik terkait materi yang sedang dipelajari. Untuk mengetahui jenis kesalahan tersebut, perlu dilakukan analisis kesalahan. menurut (Zain, Supardi, & Lanya, 2017) analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dan sebagainya) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab-musabab, duduk perkaranya, dan sebagainya). Kesalahan merupakan penyimpangan dari hal yang sudah diketahui kebenarannya. Menyelesaikan adalah menguraikan suatu hal yang kusut; memecahkan (soal, masalah, dan sebagainya). Maka, analisis kesalahan adalah usaha sengaja yang dilakukan seseorang atau sekelompok orang untuk mencari tahu mengenai penyimpangan yang dilakukan individu lain terhadap suatu proses yang sebenarnya menjadi yang tidak sebenarnya. Terdapat 3 indikator kesalahan yang dilakukan siswa dalam pengerjaan soal peluang, yaitu:

Tabel 1 Indikator Kesalahan Siswa Dalam Mengerjakan Soal

No.	Kategori Kesalahan	Indikator Kesalahan
1.	Kesalahan Konsep	<ul style="list-style-type: none"> • Salah dalam memahami makna soal dan salah dalam menggunakan konsep variabel yang digunakan. • Salah dalam tidak menuliskan rumus, teorema atau definisi untuk menjawab permasalahan • Tidak menjawab soal sehingga tidak ada penyelesaian dari soal
2.	Kesalahan Prinsip	<ul style="list-style-type: none"> • Salah dalam dalam menerjemahkan soal dan • Salah dalam tidak memperhatikan prasyarat dalam menggunakan rumus, teorema, atau definisi. • Tidak menyelesaikan soal sampai tuntas/ selesai.
3.	Kesalahan Operasi	<ul style="list-style-type: none"> • Salah dalam melakukan langkah-langkah yang tidak hirarkis dalam menyelesaikan • Tidak dapat menyelesaikan jawaban dari soal sampai tuntas/selesai • Salah tidak menuliskan tanda operasi aljabar • Salah dalam menghitung dari perhitungan aljabar

Sumber : (Zain, Supardi, & Lanya, 2017).

Yang dimaksud dengan kesalahan konsep dalam penelitian ini adalah ketidakmampuan mahasiswa dalam menetapkan rumus permutasi, kombinasi, peluang (tidak mampu membedakan rumus permutasi dan kombinasi). Yang dimaksud dengan kesalahan prinsip adalah penggunaan aksioma, teorema, dan rumus dalam menyelesaikan soal-soal. Sementara dari kategori kesalahan operasi, yang dimaksud adalah ketidakhirarkian langkah-langkah dalam menyelesaikan soal-soal, seperti langkah penyelesaian yang tidak lengkap, tidak sistematis dan tidak rapi (tulisan yang sulit dibaca dan dipahami). Jika kesalahan-kesalahan seperti itu tidak terjadi, maka mahasiswa pun akan lebih mudah lagi memahami penerapannya dalam bidang ekonomi.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian kualitatif. Penelitian ini bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian, misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dll. Dalam penelitian kualitatif bukan berarti menguji teori-teori sebelumnya. Bisa saja teori sebelumnya yang telah hadir menjadi bahan pertimbangan dalam memastikan temuan peneliti agar memiliki nilai validitas (Yusanto, 2019). Dalam studi kasus ini, peneliti menggunakan pendekatan secara kualitatif deskriptif. Deskriptif kualitatif (QD) adalah istilah yang digunakan dalam penelitian kualitatif untuk suatu kajian yang bersifat deskriptif. Jenis penelitian ini umumnya dipakai dalam fenomenologi sosial (Polit & Beck, 2009, 2014). Deskriptif kualitatif (QD) difokuskan untuk menjawab pertanyaan penelitian yang terkait dengan pertanyaan siapa, apa, dimana dan bagaimana suatu peristiwa atau pengalaman terjadi hingga akhirnya dikaji secara mendalam untuk menemukan pola pola yang muncul pada peristiwa tersebut (Kim, H., Sefcik, J. S., & Bradway, C., 2016).

Penelitian ini berlangsung selama 3 hari mulai dari 11-13 April 2023 menggunakan angket atau kuesioner. Berdasarkan bentuk pertanyaannya, kuesioner dapat dikategorikan dalam dua jenis, yakni kuesioner terbuka dan kuesioner tertutup. Kuesioner terbuka adalah kuesioner yang memberikan kuesioner kebebasan kepada objek penelitian untuk menjawab. Sementara itu, kuesioner tertutup adalah kuesioner yang telah menyediakan pilihan jawaban untuk dipilih oleh objek penelitian. (Kusnaty, Muiz, Mansyur, & Zaqiah, 2020).

Angket yang digunakan berisi 5 pertanyaan bersifat terbuka terkait soal peluang. Dari kelas PSPM dipilih sampel sebanyak 5 sampel dengan Teknik *purpose sampling*. Teknik ini merupakan tata cara yang dijalani oleh periset dalam memastikan kriteria menimpa responden mana saja yang bisa diseleksi sebagai sampel (Lenaini, 2021). Teknik ini juga merupakan suatu teknik penentuan dan pengambilan sampel yang ditentukan oleh peneliti dengan pertimbangan tertentu. Pertimbangan-pertimbangan yang dilakukan bisa beragam dan bergantung pada kebutuhan dari penelitian yang dilakukan (Maharani & Bernard, 2018). Dalam teknik ini, seorang peneliti bisa memberikan penilaian terhadap siapa yang sebaiknya berpartisipasi di dalam sebuah penelitian. Seorang peneliti dapat secara tersirat memilih subjek yang dianggap representatif terhadap suatu populasi.

Teknik pengolahan data pada penelitian kualitatif ini adalah sebagai berikut yaitu yang pertama adalah reduksi data yang mana reduksi data menekankan pada pemokusan data yang akan diambil oleh peneliti. Proses ini berlangsung sejak awal pertanyaan penelitian dibuat sampai data penelitian dikumpulkan (Yuliani, 2018), yang kedua yaitu data display dimana setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya adalah penyajian data yang dapat dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori.

Tujuan mendisplaykan data untuk memudahkan memahami apa yang terjadi dan merencanakan kerja selajutnya berdasarkan apa yang telah dipahami tersebut. Pada bagian data display ini, peneliti menggunakan hubungan antar kategori yang mana digunakan analisis data statistik deskriptif untuk mendeskripsikan karakteristik variabel penelitian (Saadati, 2019). Dalam penelitian ini, kriteria tingkat kesalahan yang digunakan dalam mengidentifikasi bentuk-bentuk kesalahan berdasarkan ketegori standar yang dibuat oleh departemen pendidikan dan kebudayaan (Rosma, 2007: 25), yaitu: 0% - 54% dikategorikan sangat rendah, 55% - 64% dikategorikan rendah, 65% - 79% dikategorikan sedang, 80% - 89% dikategorikan tinggi, dan 90% - 100% dikategorikan sangat tinggi. Adapun rumus persentase yaitu :

$$\text{persentase} = \frac{\text{jumlah kesalahan yang dilakukan siswa}}{\text{jumlah kesalahan maksimal yang mungkin}} \times 100\% \quad (1)$$

Sugiyono (2017) dalam (Ridwan, 2017) menjelaskan langkah ke tiga dalam analisis data deskriptif kualitatif yaitu penarikan kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara, dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 11-13 April 2023. Adapun populasi penelitian ini adalah mahasiswa PSPM 2021 Universitas Negeri Medan, dan sampel pada penelitian ini adalah 5 sampel yang diambil dengan teknik *purpose sampling*. Setelah melaksanakan penelitian, adapun diperoleh temuan lapangan yang menunjukkan beberapa kesalahan mahasiswa/responden dalam menjawab soal peluang. Adapun hasil dan pembahasan akan dipaparkan secara berurutan sebagai berikut.

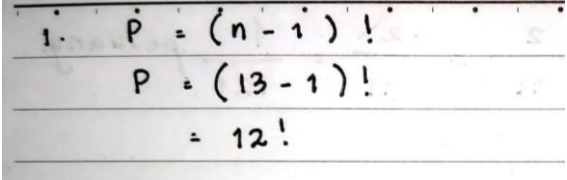
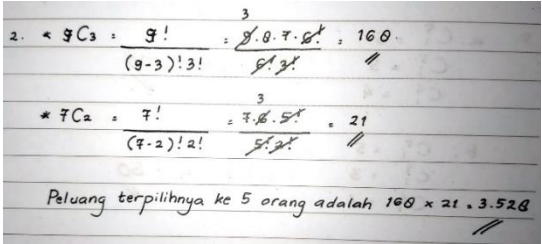
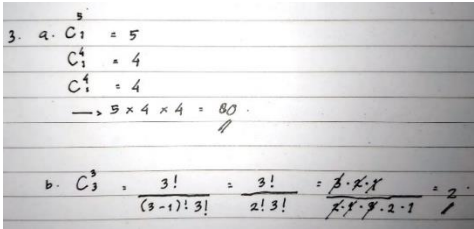
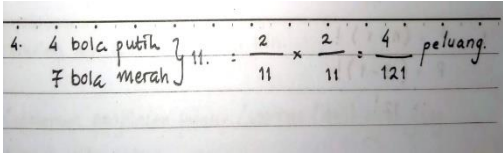
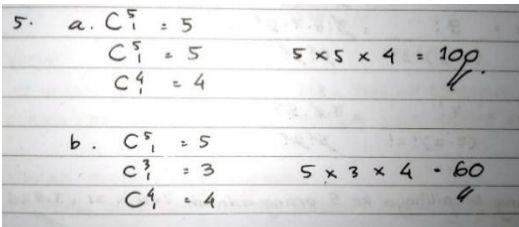
Temuan Lapangan

Adapun 5 pertanyaan yang peneliti buat pada instrument penelitian yaitu sebagai berikut:

- 1) Dalam suatu kegiatan internasional, terdapat 4 orang Arab, 3 orang Jerman, 5 orang Inggris, 1 orang Spanyol. Mereka diposisikan duduk melingkar dengan syarat warga negara yang sama harus duduk berdampingan. Banyak cara mengatur susunan duduk mereka adalah...
- 2) Suatu panitia yang beranggotakan lima orang akan dipilih dari 9 pria dan 7 wanita. Jika dalam kepanitiaan tersebut harus ada 3 pria dan 2 wanita, maka peluang terpilihnya kelima orang tersebut adalah...
- 3) Di dalam sebuah kotak terdapat sembilan bola yang diberi nomor 1 sampai dengan 9. Diambil tiga bola satu-persatu tanpa pengembalian. Tentukan peluang kejadian diperoleh: (a) Dua bola ganjil dan satu bola genap; (b) Tiga bola ganjil.
- 4) Lisa mengambil 4 bola sekaligus dari sebuah tas berisi 11 bola yang terdiri dari 4 bola putih dan 7 bola merah. Berapakah Peluang terambilnya 2 bola merah dan 2 bola putih?
- 5) Di dalam kotak I terdapat 12 bola putih dan 3 bola merah. Di dalam kotak II terdapat 4 bola putih dan 4 bola merah. Jika dari kotak I dan kotak II masing-masing diambil 2 bola satu per satu dengan pengembalian, maka peluang yang terambil 1 bola merah adalah...

Setelah melakukan penelitian, adapun temuan lapangan yang diperoleh dari 5 sampel/responden yang telah direduksi datanya untuk digunakan sebagai bahan penelitian yaitu sebagai berikut:

Tabel 2 Temuan Lapangan Pengerjaan Soal

No.	Sampel	Nomor Soal	Jawaban
1.	S-1	1	
2.	S-2	2	
3.	S-3	3	
4.	S-4	4	
5.	S-5	5	

*Keterangan: S-1 sampai S-5 = Sampel 1 sampai sampel 5

Tabel diatas memberikan informasi mengenai cara pengerjaan mahasiswa terkait soal peluang. Informasi yang diberikan merupakan data yang diambil dari teknik *purpose sampling* yaitu memilih responden yang secara khusus merujuk pada tujuan penelitian, dalam hal ini ke-5 responden atau mahasiswa tersebut merupakan sampel yang menunjukkan letak kesalahan mereka dalam mengerjakan soal peluang. Adapun pembahasannya pada point B di bawah.

Pembahasan

Dari hasil temuan lapangan yang peneliti cantumkan pada point A adapun analisis pembahasannya sebagai berikut:

Pertanyaan Pertama

Berdasarkan jawaban dari S-1, dapat dilihat bahwasannya terdapat kesalahan yang dilakukan yaitu kesalahan konsep, kesalahan prinsip, dan kesalahan operasi. Kesalahan konsep yang terjadi adalah S-1 tidak menjawab soal dan hanya menuliskan rumus saja. Kesalahan prinsip yang terjadi adalah S-1 tidak menyelesaikan soal sampai tuntas. Kesalahan operasi yang terjadi adalah S-1 tidak menyelesaikan jawaban dari soal sampai tuntas.

Pertanyaan Kedua

Berdasarkan jawaban dari S-2, dapat dilihat bahwasannya terdapat kesalahan yang dilakukan yaitu kesalahan konsep, kesalahan prinsip, dan kesalahan operasi. Kesalahan konsep yang terjadi adalah S-2 tidak menuliskan rumus, teorema/definisi untuk menjawab permasalahan. Kesalahan prinsip yang terjadi adalah S-2 tidak menyelesaikan soal hingga tuntas/selesai. Kesalahan operasi yang terjadi adalah S-2 tidak menggunakan langkah penyelesaian soal yang hierarki sehingga penyelesaiannya pun rumpang/tidak tuntas.

Pertanyaan Ketiga

Berdasarkan jawaban dari S-3, dapat dilihat bahwasannya terdapat kesalahan yang dilakukan yaitu kesalahan konsep. Kesalahan konsep yang terjadi adalah S-3 salah dalam memahami makna soal, sehingga langkah penyelesaian yang diambil pun juga salah.

Pertanyaan Keempat

Berdasarkan jawaban dari S-4, dapat dilihat bahwasannya terdapat kesalahan yang dilakukan yaitu kesalahan konsep, dan kesalahan operasi. Kesalahan konsep yang terjadi adalah S-4 tidak menuliskan rumus yang akan mengarah pada penyelesaian soal. Kesalahan operasi yang terjadi adalah S-4 tidak melakukan penyelesaian yang hierarki.

Pertanyaan Kelima

Berdasarkan jawaban dari S-5, dapat dilihat bahwasannya terdapat kesalahan yang dilakukan yaitu kesalahan konsep, dan kesalahan operasi. Kesalahan konsep yang terjadi adalah S-5 tidak menuliskan rumus untuk penyelesaian. Kesalahan operasi yang terjadi adalah S-5 tidak menggunakan langkah penyelesaian yang hierarki, serta perhitungan aljabar yang masih kurang tepat. Dengan menggunakan analisis deskriptif statistik, adapun persentase kesalahan siswa (dalam hal ini ke 5 sampel) dalam menyelesaikan soal-soal peluang adalah sebagai berikut:

Tabel 3 Presentase Kesalahan Siswa

Jenis Kesalahan	Jumlah Kesalahan	Jumlah Kesalahan Maks yang Mungkin	Persentase Kesalahan	Tingkat Kesalahan
Konsep	3	3	100%	Sangat Tinggi
Prinsip	1	3	33,3%	Sangat Rendah
Operasi	2	4	50%	Sangat Rendah
Total	6	10	60%	Rendah

Dari display data yang telah dilakukan di atas, baik data uraian maupun statistik deskripsi maka adapun penarikan kesimpulan secara umum yang sejalan dengan judul dan tujuan penelitian yaitu, kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal peluang oleh 5 mahasiswa PSPM Universitas Negeri Medan adalah kesalahan rendah dengan persentase 60%.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian maka dapat disimpulkan bahwa dari jawaban ke 5 sampel yang diteliti diperoleh bahwasannya terdapat kesalahan yang mereka lakukan dalam pengerjaan soal matematika ekonomi berupa matematika murni peluang. Jenis-jenis kesalahan yang terjadi pun sangat beragam, dimulai dari kesalahan konsep, kesalahan prinsip, dan kesalahan algoritma/operasi. Pada kesalahan konsep sering terjadi dikarenakan jawaban sampel tidak memenuhi kaidah penyelesaian soal terutama dalam hal penulisan rumus yang tepat. Kesalahan prinsip juga tak kalah sering terjadi dikarenakan jawaban sampel tidak memperhatikan penggunaan rumus yang tepat. Kesalahan operasi/algoritma juga sering terjadi terutama dalam kehierarkian langkah penyelesaian soal. Kesalahan yang dilakukan siswa (dalam hal ini sampel yang dijadikan subjek penelitian) bersifat heterogen atau dalam artian tidak hanya kesalahan konsep saja atau kesalahan prinsip saja atau kesalahan operasi saja, melainkan kesalahan ketiga kategori yang telah ditetapkan di dasar teori. Langkah penyelesaian yang dilakukan siswa atau sampel penelitian kurang sesuai atau tidak mengikuti strategi penyelesaian soal, yang mana peserta didik tidak mengikuti strategi memahami soal, merencanakan penyelesaian, melaksanakan penyelesaian, dan melihat kembali. Sehingga, hal ini menyebabkan terjadinya kesalahan siswa dalam memahami makna soal, dalam menggunakan rumus yang tepat, serta dalam menyelesaikan prosedur atau algoritma penyelesaian yang tepat. Namun begitu kategori kesalahan yang diperoleh dari 5 sampel adalah rendah, dibuktikan dengan angka persentase yaitu $55\% \leq \text{persentase kesalahan} \leq 64\%$ yaitu 60%.

DAFTAR PUSTAKA

- Damayana, R., Andinasari, & Lusiana. (2019). Peningkatan Pemahaman Konsep Peluang Melalui Model Discovery Learning. *Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan*, 223-232.
- Fadhli, M. (2017). Manajemen Peningkatan Mutu Pendidikan. *Jurnal Studi Manajemen Pendidikan*, 215-240.
- Kim, H., Sefcik, J. J., & Bradway, C. (2016). Characteristics Of Qualitative Descriptive Studies: A Systematic Review. *Research In Nursing And Health*.
- Kusnayat, A., Muiz, M. H., Mansyur, A. S., & Zaqiah, Q. Y. (2020). Pengaruh Teknologi Pembelajaran Kuliah Online Di Era Covid-19 Dan Dampaknya Terhadap Mental Mahasiswa. *Jurnal Edukasi Dan Teknologi Pembelajaran* , 153-165.
- Lenaini, I. (2021). Teknik Pengambilan Sampel Purposive Dan Snowball Sampling. *Jurnal Kajian, Penelitian & Pengembangan Pendidikan Sejarah*, 33-39.
- M Nasution Dan J Mursel. (1995). Mengajar Dengan Sukses (Successful Teacing). Jakarta: Bumi Aksura.

- Maharani, S., & Bernard, M. (2018). Analisis Hubungan Resilensi Matematik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Materi Lingkaran. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 819-826.
- Nurlita Rosma, U. B. (2022). Pendidikan Karakter Dalam Proses Pembelajaran Matematika Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Peka*, 53-60.
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2004). *Nursing Research: Principles And Methods (7th Ed.)*. Philadelphia, Pa: Lippincott Williams & Wilkins. Polit, D. F., & Beck, C. T. (2009). International Differences In Nursing Research, 2005–2006. *Journal Of Nursing Scholarship*, 41, 44–53. Doi: 10.1111/J.1547–5069.2009. 01250.X
- Ridwan, M. (2017). Profil Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 193-205.
- Rosma. 2007. Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Integral Pada Siswa Kelas Xi Smu Muhammadiyah 6 Makassar. Skripsi. Makassar: Fkip Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Rosyidi, A. M., & Madya, W. A. (2017). Model Dan Strategi Pembelajaran Diklat (Kajian Alternatif Yang Efektif). *Andragogi Jurnal Diklat Teknis*, 100-111.
- Saadati, B. A. (2019). Analisis Pengembangan Budaya Literasi Dalam Meningkatkan Minat Membaca Siswa Di Sekolah Dasar Muhamad Sadli. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 151-164.
- Siregar, T. M., Ritonga, A., Ruslan, D., & Indah, N. (2022). *Matematika Ekonomi Case Methode Edisi 2*. Medan: Lppm Unimed.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabet
- Yuliani, W. (2018). Metode Penelitian Deskriptif Kualitatif Dalam Perspektif Bimbingan Dan Konseling. *Quanta*, 83-91.
- Yusanto, Y. (2019). Ragam Pendekatan Penelitian Kualitatif. *Journal Of Scientific Communication*, 1-13.
- Zain, A. N., Supardi, L., & Lanya, H. (2017). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Materi Trigonometri. *Sigma*, 12-16.