



**ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS DITINJAU DARI
SELF-EFFICACY PESERTA DIDIK DALAM MENYELESAIKAN
MASALAH KONTEKSTUAL PADA MATERI PELUANG
KELAS VIII MTS ROUDLOTUL ULUM PAGAK**

SKRIPSI

**OLEH
HURYASMIN NIRVANA
NPM 219.01.072.026**



**UNIVERSITAS ISLAM MALANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JUNI 2024**

ABSTRAK

Nirvana, Huryasmin. 2024. *Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari Self-Efficacy Peserta Didik pada Materi Peluang Kelas VIII MTs Roudlotul Ulum Pagak.* Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Malang. Pembimbing I: Prof. Dr. Drs. Surahmat, M.Si.; Pembimbing II: Abdul Halim Fathani, S.Si., M.Pd.

Kata-kata kunci: Analisis, Kemampuan Penalaran Matematis, *Self-Efficacy*, Peluang.

Matematika dan penalaran merupakan dua hal yang tidak terpisahkan. Karena materi matematika dipahami melalui penalaran dan kemampuan penalaran dapat dikembangkan dengan belajar matematika. Oleh karena itu, kemampuan penalaran menjadi bagian paling penting dalam matematika. Untuk mendukung kemampuan penalaran matematis dibutuhkan aspek afektif, salah satunya yakni *self-efficacy*. Berdasarkan wawancara dengan guru matematika dan peserta didik di MTs Roudlotul Ulum Pagak, ditemukan bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam persoalan matematika, khususnya materi peluang. Peserta didik belum terlatih menyelesaikan soal yang tidak dapat diselesaikan secara langsung sehingga mengalami penurunan dalam kepercayaan diri.

Tujuan dari penelitian ini untuk mendeskripsikan langkah-langkah dan kemampuan penalaran matematis peserta didik ditinjau dari *self-efficacy* pada materi peluang. Adapun pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan di MTs Roudlotul Ulum Pagak, Kabupaten Malang. Pemilihan subjek penelitian ini didasarkan pada metode *purposive* dan berdasarkan prinsip kesukarelaan. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII MTs Roudlotul Ulum Pagak yang sudah mendapatkan materi peluang. Penentuan subjek penelitian berdasarkan tingkat *self-efficacy* tinggi, sedang, dan rendah dengan pengklasifikasian yang didasarkan pada hasil angket *self-efficacy* yang diberikan kepada 37 peserta didik. Dari hasil angket diambil 2 subjek dari masing-masing tingkatan *self-efficacy* untuk mengerjakan soal tes kemampuan penalaran matematis. Kemudian dilanjutkan dengan wawancara semi terstruktur untuk memperoleh data tambahan dan mengetahui lebih dalam terkait kemampuan penalaran matematis. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket, tes, dan wawancara. Dalam penelitian ini validasi data menggunakan triangulasi teknik, dimana peneliti

membandingkan hasil tes dengan wawancara terhadap sumber yang sama. Setelah data yang diperoleh valid/kredibel maka dilanjutkan dengan analisis data.

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan, kesimpulan yang diperoleh adalah: (1) Langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah kontekstual berdasarkan indikator kemampuan penalaran matematis ditinjau dari *self-efficacy* peserta didik sebagai berikut: (a) subjek AI dan ZAZ dalam menyelesaikan masalah kontekstual mampu memenuhi langkah-langkah penyelesaian masalah kontekstual pada seluruh indikator kemampuan penalaran matematis; (b) subjek SKA dan RAJ dalam menyelesaikan masalah kontekstual pada indikator mengajukan dugaan, tidak memenuhi langkah-langkah penyelesaian yang ditentukan. Sedangkan pada ketiga indikator lainnya telah sesuai dengan langkah-langkah penyelesaian masalah kontekstual; (c) subjek LJL pada indikator mengajukan dugaan dan menarik kesimpulan dari pernyataan, tidak memenuhi langkah-langkah penyelesaian masalah kontekstual. Pada dua indikator lainnya, subjek LJL mampu menyelesaikan masalah kontekstual sesuai dengan langkah-langkah yang ditentukan. Sedangkan subjek MAMH hanya mampu memenuhi langkah-langkah penyelesaian masalah kontekstual berdasarkan indikator kemampuan penalaran matematis yang pertama yaitu mengajukan dugaan. (2) Kemampuan penalaran matematis ditinjau dari *self-efficacy* peserta didik yaitu: (a) subjek AI dan ZAZ dengan klasifikasi *self-efficacy* tinggi memiliki kemampuan penalaran matematis yang baik dalam menyelesaikan masalah kontekstual. Hal ini ditunjukkan dengan subjek AI dan ZAZ mampu memenuhi semua indikator kemampuan penalaran matematis dengan baik; (b) subjek SKA dan RAJ dengan klasifikasi *self-efficacy* sedang memiliki kemampuan penalaran matematis yang cukup dalam menyelesaikan masalah kontekstual pada soal. Hal ini dapat dilihat dari subjek SKA dan RAJ yang dapat memenuhi 3 indikator dari 5 indikator kemampuan penalaran matematis dengan baik; (c) subjek LJL dan MAMH dengan klasifikasi *self-efficacy* rendah memiliki kemampuan penalaran matematis yang kurang dalam menyelesaikan masalah kontekstual. Hal ini dapat dilihat dari subjek LJL hanya mampu memenuhi 2 indikator dari 4 indikator kemampuan penalaran matematis dan subjek MAMH yang memenuhi 1 indikator dari 4 indikator penalaran matematis.

ABSTRACT

Nirvana, Huryasmin. 2024. *Analysis of Mathematical Reasoning Ability in View of Students' Self-Efficacy in Opportunity Material for Class VIII MTs Roudlotul Ulum Pagak.* Thesis, Mathematics Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Islamic University of Malang. Supervisor I: Prof. Dr. Drs. Surahmat, M.Sc.; Supervisor II: Abdul Halim Fathani, S.Sc., M.Pd.

Key words: Analysis, Mathematical Reasoning Ability, Self-Efficacy, Opportunity.

Mathematics and reasoning are two inseparable things. Because mathematical material is understood through reasoning and reasoning abilities can be developed by studying mathematics. Therefore, reasoning ability is the most important part of mathematics. To support mathematical reasoning abilities, affective aspects are needed, one of which is self-efficacy. Based on interviews with mathematics teachers and students at MTs Roudlotul Ulum Pagak, it was found that students experienced difficulties in mathematics problems, especially probability material. Students have not been trained to solve questions that cannot be solved directly so they experience a decrease in self-confidence.

The aim of this research is to describe the steps and abilities of students' mathematical reasoning in terms of self-efficacy on opportunity material. The approach used in this research is descriptive qualitative. This research was carried out at MTs Roudlotul Ulum Pagak, Malang Regency. The selection of research subjects was based on method purposive and based on the principle of voluntarism. The subjects in this research were class VIII students at MTs Roudlotul Ulum Pagak who had received opportunity material. Determination of research subjects based on level self-efficacy high, medium and low with classification based on questionnaire results self-efficacy given to 37 students. From the results of the questionnaire, 2 subjects were taken from each level self-efficacy to work on mathematical reasoning ability test questions. Then proceed with a semi-structured interview to obtain additional data and find out more about mathematical reasoning abilities. The data collection techniques used were questionnaires, tests and interviews. In this research, data validation uses triangulation techniques, where researchers compare test results with interviews with the same source. After the data obtained is valid/credible then proceed with data analysis.

Based on the results of the data analysis carried out, the conclusions obtained are: (1) Steps in solving contextual problems based on indicators of mathematical reasoning ability in terms of self-efficacy students as follows: (a) AI and ZAZ subjects in solving contextual problems are able to fulfill the steps for solving contextual problems in all indicators of mathematical reasoning ability; (b) SKA and RAJ subjects in resolving contextual problems in the indicators raise allegations that they have not fulfilled the specified resolution steps. Meanwhile, the other three indicators are in accordance with contextual problem solving steps; (c) the LJL subject in the indicator makes allegations and draws conclusions from statements, does not fulfill the steps for solving contextual problems. In the other two indicators, LJL subjects were able to solve contextual problems according to the specified steps. Meanwhile, MAMH subjects were only able to fulfill contextual problem solving steps based on the first indicator of mathematical reasoning ability, namely making conjectures. (2) Mathematical reasoning ability in terms of self-efficacy students, namely: (a) AI and ZAZ subjects with classification self-efficacy have good mathematical reasoning skills in solving contextual problems. This is shown by AI and ZAZ subjects being able to fulfill all indicators of mathematical reasoning ability well; (b) SKA and RAJ subjects with classification self-efficacy currently have sufficient mathematical reasoning skills in solving contextual problems in the questions. This can be seen from the SKA and RAJ subjects who can fulfill 3 of the 5 indicators of mathematical reasoning ability well; (c) LJL and MAMH subjects with classification self-efficacy low have poor mathematical reasoning abilities in solving contextual problems. This can be seen from the LJL subject only being able to fulfill 2 indicators out of 4 indicators of mathematical reasoning ability and the MAMH subject fulfilling 1 indicator out of 4 indicators of mathematical reasoning.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Konteks Penelitian

Matematika merupakan dasar ilmu yang membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Menurut Gustiadi dkk. (2021:338), matematika merupakan ilmu yang sangat penting untuk mengembangkan dan meningkatkan kemampuan intelektual dalam berpikir logis, visualisasi spasial, analisis dan berpikir abstrak. Hal ini dikarenakan matematika memiliki peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Tidak hanya bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tetapi juga dalam bidang perdagangan, industri, dan kehidupan sehari-hari.

Dalam perkembangannya, matematika tidak terpisahkan dari penalaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Abdillah dan Sardin (2020:116) bahwa matematika dan penalaran matematis merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan karena materi matematika dipahami melalui penalaran dan kemampuan penalaran dapat dilatih dengan belajar matematika. Oleh karena itu, kemampuan penalaran merupakan bagian terpenting dalam matematika.

Berdasarkan *National Council of Teacher of Mathematics* dalam Ariati dan Juandi (2022:62) menyatakan bahwa dalam pembelajaran matematika guru harus memperhatikan lima kemampuan matematika yaitu: penalaran (*Reasoning*), pemecahan masalah (*Problem Solving*), koneksi (*Connection*), komunikasi (*Communication*), dan representasi (*Representation*). Sehingga kemampuan

penalaran matematis perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika dan harus dikuasai oleh peserta didik dengan baik.

Kemampuan penalaran matematis dapat ditunjukkan dari kemampuan peserta didik dalam menemukan pola, hubungan, dan sifat yang ada dalam mempelajari matematika (Abida dkk., 2020:21). Dengan kemampuan tersebut, peserta didik dapat memahami persoalan matematika dengan melihat bukti-bukti dari setiap penyelesaian matematika dengan baik. Selain itu, dengan kemampuan penalaran yang baik peserta didik dapat mengambil kesimpulan atau keputusan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.

Namun demikian, salah satu kecenderungan yang menyebabkan gagalnya peserta didik dalam menguasai pokok bahasan dalam matematika dengan baik adalah individu yang kurang memahami dan menggunakan nalar yang baik dalam menyelesaikan masalah yang diberikan (Abdillah dan Sardin, 2020:115). Hal ini terlihat dari laporan survei PISA terbaru tahun 2022 yang menunjukkan bahwa kemampuan matematika peserta didik Indonesia menempati peringkat 77 dari 80 negara dengan skor 366 poin dibandingkan rata-rata 472 poin di negara-negara OECD. Sedangkan hasil studi dari TIMSS tahun 2015 memperlihatkan prestasi peserta didik Indonesia ada di peringkat 44 dari 49 negara. Dengan hasil pencapaian matematika menunjukkan 54% rendah, 14% sedang, dan 6% tinggi. Dari kedua survei tersebut, dapat disimpulkan bahwa kualitas pembelajaran matematika di Indonesia masih sangat rendah. Dengan kata lain, tujuan pembelajaran matematika belum tercapai.

Rendahnya kemampuan penalaran matematis peserta didik juga terjadi di MTs Roudlotul Ulum Pagak. Berdasarkan observasi yang dilakukan pada tanggal 13 Februari 2023, kemampuan penalaran matematis peserta didik pada materi peluang masih mengalami kesulitan. Hal tersebut terjadi karena peserta didik belum terbiasa dengan soal yang tidak bisa langsung diselesaikan. Jika soal latihan yang diberikan sedikit berbeda dengan contoh soal maka peserta didik mulai kesulitan dan tidak menggunakan kemampuannya. Lalu memilih untuk tidak mencoba mengerjakan dan mencontek kepada teman yang dianggap pintar atau bisa mengerjakan.

Selain itu, berdasarkan hasil wawancara pada tanggal 13 Februari 2023 dengan guru matematika kelas VIII di MTs Roudlotul Ulum Pagak mengatakan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa masih tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengerjaan soal peserta didik yang diberikan guru masih dibawah KKM yang mencakup beberapa kemampuan matematika salah satunya yakni kemampuan penalaran matematis. Penyebabnya yaitu sebagian besar peserta didik masih mengalami kesulitan untuk menyelesaikan soal yang diberikan seperti belum mampu menghipotesiskan masalah, belum mampu melakukan manipulasi matematika dan belum mampu memberikan kebenaran bukti dari solusi permasalahan.

Untuk mendukung kemampuan penalaran matematis peserta didik, perlu adanya aspek lain yang harus diperhatikan yakni aspek afektif. Aspek afektif memiliki peranan penting dalam menunjang keberhasilan belajar matematika, salah satunya adalah *self-efficacy*. *Self-efficacy* merupakan salah satu aspek afektif

yang mendorong seseorang untuk menyelesaikan tugas dengan baik. Menurut Akuba dkk. (2020:47) menyatakan bahwa efikasi diri adalah keyakinan seseorang atas kemampuannya sendiri untuk menyelesaikan tugas dan mencapai hasil dalam kondisi tertentu. Sejalan dengan pendapat Aprisal dan Arifin (2020:33) mendefinisikan *self-efficacy* ialah keyakinan peserta didik terhadap kemampuannya sendiri dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

Self-efficacy bersifat spesifik tergantung kondisi yang dialami, selain itu bersifat kontekstual yakni sangat berpengaruh terhadap konteks atau situasi yang sedang dihadapi. Umaroh dkk. (2020:3) mengungkapkan bahwa peserta didik yang memiliki *self-efficacy* yang tinggi cenderung memperoleh hasil belajar yang lebih baik, karena peserta didik tersebut mempunyai semangat dan ketekunan yang tinggi dalam melakukan atau mengambil tindakan secara tepat. Sebaliknya, peserta didik dengan *self-efficacy* yang rendah akan menunjukkan perilaku menyerah saat menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan masalah, perilaku tersebut muncul ketika peserta didik cenderung tidak memiliki keyakinan dan merasa kesulitan dalam mempelajari materi yang dianggap sulit (Wulandari dkk., 2023:270).

Berdasarkan uraian di atas, dapat kita ketahui bahwa kemampuan penalaran matematis dan *self-efficacy* sangatlah penting dan harus diberi perhatian dalam proses pembelajaran matematika. Terlebih lagi dalam menyelesaikan masalah kontekstual pada materi peluang. Dalam penelitian ini dipilih materi Peluang, karena materi tersebut merupakan salah satu materi matematika yang erat kaitannya dengan penerapan kehidupan sehari-hari. Dengan mempelajari

materi Peluang peserta didik diharapkan dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya penelitian ini akan dilakukan di MTs Roudlotul Ulum Pagak dengan alasan para guru yang kurang mengembangkan kemampuan penalaran matematis. Selain itu, sekolah tersebut termasuk kategori yang tepat untuk tempat penelitian bagi peneliti dan juga belum ada penelitian mengenai kemampuan penalaran matematis ditinjau dari *self-efficacy* yang dilakukan di MTs Roudlotul Ulum Pagak. Oleh karena itu, peneliti menganggap penelitian ini penting untuk dilakukan sehingga peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari *Self-Efficacy* Peserta Didik dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual pada Materi Peluang Kelas VIII MTs Roudlotul Ulum Pagak**”.

1.2 Fokus dan Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian yang dikemukakan di atas, maka fokus penelitian dalam penelitian ini dapat disajikan sebagai berikut.

1. Bagaimana langkah-langkah peserta didik dalam menyelesaikan masalah kontekstual berdasarkan indikator kemampuan penalaran matematis ditinjau dari *self-efficacy* peserta didik pada materi peluang kelas VIII di MTs Roudlotul Ulum Pagak?
2. Bagaimana kemampuan penalaran matematis ditinjau dari *self-efficacy* peserta didik dalam menyelesaikan masalah kontekstual pada materi peluang kelas VIII di MTs Roudlotul Ulum Pagak?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumus masalah penelitian di atas, maka tujuan penelitian dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan langkah-langkah peserta didik dalam menyelesaikan masalah kontekstual berdasarkan indikator kemampuan penalaran matematis ditinjau dari *self-efficacy* peserta didik pada materi peluang kelas VIII di MTs Roudlotul Ulum Pagak.
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis ditinjau dari *self-efficacy* peserta didik dalam menyelesaikan masalah kontekstual pada materi peluang kelas VIII di MTs Roudlotul Ulum Pagak.

1.4 Kegunaan Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang ingin dicapai, maka penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat dalam pendidikan baik secara teoritis maupun praktis. Kegunaan dari penelitian ini antara lain sebagai berikut.

1) Manfaat Teoritis

Secara teoritis, manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat memberikan deskripsi tentang kemampuan penalaran matematis ditinjau dari *self-efficacy* peserta didik dalam menyelesaikan masalah kontekstual pada materi peluang kelas VIII di MTs Roudlotul Ulum Pagak.

2) Manfaat Praktis

Secara praktis, manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah.

a. Bagi Peserta Didik

Bagi peserta didik penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan kemampuan penalaran matematis.

b. Bagi Guru

Bagi guru penelitian ini diharapkan mampu memberikan pedoman dalam merencanakan pembelajaran dan meningkatkan kemampuan kemampuan penalaran matematis.

c. Bagi Sekolah

Dalam penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan untuk mengatasi masalah pembelajaran yang berkaitan dengan kemampuan penalaran matematis peserta didik dengan melakukan peningkatan terhadap proses belajar mengajar di sekolah.

d. Bagi Peneliti

Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi sebagai calon guru mengenai kemampuan penalaran matematis ditinjau dari *self-efficacy* dalam menyelesaikan masalah kontekstual, sehingga dapat mencari alternatif dengan menerapkan model/media/pendekatan yang relevan pada pembelajaran matematika.

1.5 Penegasan Istilah

Pada penegasan istilah bertujuan agar pembaca mendapatkan pengertian yang sama mengenai istilah yang akan digunakan dalam penelitian ini, sehingga tidak menimbulkan interpretasi yang berbeda dalam menafsirkan istilah yang

digunakan peneliti untuk memudahkan agar penelitian ini lebih terencana. Adapun penegasan istilah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1) Analisis

Analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya. Selain itu, analisis adalah suatu kegiatan atau kajian yang digunakan untuk menguraikan keadaan yang sesungguhnya sehingga akan diperoleh pemahaman arti yang mendalam.

2) Kemampuan Penalaran Matematis

Kemampuan penalaran matematis adalah proses berpikir untuk menarik kesimpulan atau membuat suatu pernyataan dari pernyataan atau fakta yang telah diinformasikan sebelumnya dan terbukti kebenarannya. Selain itu, kemampuan penalaran matematis adalah sebagai kemampuan menganalisa suatu permasalahan matematika kemudian hasil proses analisis tersebut mencapai suatu kesimpulan yang konkrit. Kemampuan penalaran matematis begitu penting bagi guru dan peserta didik.

Adapun indikator kemampuan penalaran dalam penelitian ini sebagai berikut.

- a. Mengajukan dugaan (*conjectures*)
- b. Melakukan manipulasi matematika
- c. Menyusun bukti dan memberikan bukti terhadap kebenaran solusi
- d. Menarik kesimpulan dari pernyataan

3) *Self-Efficacy*

Self-Efficacy adalah keyakinan terhadap kemampuan diri sendiri dalam mengerjakan soal atau masalah yang diberikan. *Self-efficacy* merupakan salah

satu wujud kepercayaan terhadap diri peserta didik untuk melakukan dan menyelesaikan soal matematika. Terdapat empat faktor yang mempengaruhi *self-efficacy*, yaitu pencapaian kinerja (*performance accomplishments*), pengalaman orang lain (*vicarious experience*), persuasi verbal (*verbal persuasion*), dan dorongan emosional (*emotional arousal*). *Self-Efficacy* mengacu pada tiga dimensi, yaitu *level*, *strength*, dan *generality*.

4) Masalah Kontekstual

Masalah kontekstual adalah masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan disajikan dalam cerita pendek. Masalah kontekstual merupakan adaptasi dari permasalahan matematika yang berkaitan dengan kenyataan yang ada di lingkungan peserta didik. Jika peserta didik memahami masalah kontekstual tersebut, berarti peserta didik tersebut mengerti sesuatu, misalnya mampu mengubah informasi ke dalam bentuk pernyataan yang lebih bermakna, dapat memberikan interpretasi, mampu mengubah soal kata-kata ke dalam bentuk simbol dan sebaliknya, mampu mengartikan suatu kesamaan, mampu mengartikan suatu kecenderungan dari suatu diagram dan sebagainya.

5) Peluang

Peluang merupakan salah satu materi di kelas VIII SMP yang dapat digunakan dalam menyelesaikan soal cerita terkait permasalahan sehari-hari. Peluang digunakan untuk memperkirakan kemungkinan terjadinya suatu peristiwa. Percobaan suatu kejadian adalah dasar dari perhitungan peluang. Dengan memahami percobaan suatu kejadian, peserta didik dapat menentukan ruang sampel dan titik sampel. Pada materi peluang terdapat beberapa istilah

berikut: ruang sampel, titik sampel, dan frekuensi harapan. Dalam menyelesaikan masalah terkait materi peluang ini, peserta didik terlebih dahulu memahami masalah yang diberikan dan menerjemahkannya dalam kalimat matematika dan menyelesaikan soal melalui perhitungan, kemudian menuliskan kesimpulan dari jawaban yang diperoleh.



BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan permasalahan dan tujuan penelitian yang telah dirumuskan, hasil analisis data, dan pembahasan hasil penelitian terkait kemampuan penalaran matematis ditinjau dari *self-efficacy* peserta didik pada materi peluang dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Deskripsi langkah-langkah peserta didik dalam menyelesaikan masalah kontekstual berdasarkan indikator kemampuan penalaran matematis ditinjau dari *self-efficacy* peserta didik pada materi peluang
 - a. Langkah-langkah penyelesaian masalah kontekstual berdasarkan indikator kemampuan penalaran matematis dengan *self-efficacy* klasifikasi tinggi
 - 1) Subjek AI dalam menyelesaikan masalah kontekstual telah sesuai dengan langkah-langkah penyelesaian berdasarkan indikator kemampuan penalaran matematis.
 - 2) Subjek ZAZ dalam menyelesaikan masalah kontekstual sesuai dengan langkah-langkah penyelesaian berdasarkan indikator kemampuan penalaran matematis yang ditentukan.
 - b. Langkah-langkah penyelesaian masalah kontekstual berdasarkan indikator kemampuan penalaran matematis dengan *self-efficacy* klasifikasi sedang
 - 1) Subjek SKA dalam menyelesaikan masalah kontekstual pada indikator mengajukan dugaan, tidak sesuai dengan langkah-langkah yang ditentukan. Sedangkan pada indikator melakukan manipulasi matematika,

- menyusun bukti dan memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi, serta menarik kesimpulan dari pernyataan telah sesuai dengan langkah-langkah penyelesaian masalah kontekstual.
- 2) Subjek RAJ dalam menyelesaikan masalah kontekstual pada indikator yang pertama yaitu mengajukan dugaan tidak memenuhi langkah-langkah yang ditentukan. Sedangkan pada ketiga indikator lainnya, subjek RAJ mampu memenuhi langkah-langkah penyelesaian masalah kontekstual secara berurutan.
- c. Langkah-langkah penyelesaian masalah kontekstual berdasarkan indikator kemampuan penalaran matematis dengan *self-efficacy* klasifikasi rendah.
- 1) Subjek LJJ dalam menyelesaikan masalah pada indikator mengajukan dugaan dan menuliskan kesimpulan dari pernyataan, tidak sesuai dengan langkah-langkah yang telah ditentukan. Sedangkan pada indikator melakukan manipulasi matematika dan menyusun bukti dan memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi telah sesuai dengan langkah penyelesaian masalah kontekstual.
 - 2) Subjek MAMH hanya mampu memenuhi langkah-langkah penyelesaian masalah kontekstual berdasarkan indikator kemampuan penalaran matematis yang pertama yaitu mengajukan dugaan.
2. Deskripsi kemampuan penalaran matematis ditinjau dari *self-efficacy* peserta didik dalam menyelesaikan masalah kontekstual pada materi peluang
 - a. Kemampuan Penalaran Matematis dengan *Self-Efficacy* Klasifikasi Tinggi

- 1) Subjek AI dengan klasifikasi *self-efficacy* tinggi memiliki kemampuan penalaran matematis yang tinggi dalam menyelesaikan masalah kontekstual materi peluang. Hal tersebut ditunjukkan pada subjek AI dalam memenuhi semua indikator kemampuan penalaran matematis dengan baik yaitu mengajukan dugaan, melakukan manipulasi matematika, menyusun bukti dan memberikan alasan atau bukti kebenaran solusi, dan menarik kesimpulan.
 - 2) Subjek ZAZ dengan klasifikasi *self-efficacy* tinggi memiliki kemampuan penalaran matematis yang tinggi dalam menyelesaikan masalah kontekstual materi peluang. Hal tersebut ditunjukkan dengan subjek ZAZ dalam menyelesaikan masalah kontekstual yang diberikan oleh peneliti, subjek mampu memenuhi semua indikator kemampuan penalaran matematis dengan sangat baik yaitu mengajukan dugaan, melakukan manipulasi matematika, menyusun bukti dan memberikan alasan atau bukti kebenaran solusi, serta menarik kesimpulan.
- b. Kemampuan Penalaran Matematis dengan *Self-Efficacy* Klasifikasi Sedang
- 1) Subjek SKA dengan klasifikasi *self-efficacy* sedang memiliki kemampuan penalaran matematis yang sedang dalam menyelesaikan masalah kontekstual materi peluang. Hal ini ditunjukkan dengan hasil angket dan hasil tes. Subjek SKA dalam menyelesaikan soal tes materi peluang yang telah diberikan oleh peneliti mampu memenuhi sebagian indikator kemampuan penalaran matematis dengan sangat cukup yaitu melakukan

manipulasi matematika, dan menyusun bukti dan memberikan alasan atau bukti kebenaran solusi.

- 2) Subjek RAJ dengan klasifikasi *self-efficacy* sedang memiliki kemampuan penalaran matematis yang sedang dalam menyelesaikan masalah kontekstual materi peluang. Hal ini ditunjukkan dari hasil angket dan hasil tes. Subjek RAJ dalam menyelesaikan soal peluang yang diberikan oleh peneliti, subjek mampu memenuhi 3 indikator dengan cukup yaitu melakukan manipulasi matematika, menyusun bukti dan memberikan alasan atau bukti kebenaran solusi, serta menarik kesimpulan dari pernyataan. Indikator yang tidak dipenuhi oleh subjek RAJ yaitu mengajukan dugaan.

c. Kemampuan Penalaran Matematis dengan *Self-Efficacy* Klasifikasi Rendah

- 1) Subjek LJJ dengan klasifikasi *self-efficacy* yang rendah memiliki kemampuan penalaran matematis yang rendah dalam menyelesaikan masalah kontekstual materi peluang. Hal ini dapat dibuktikan pada hasil angket dan hasil tes. Subjek LJJ dalam menyelesaikan soal peluang yang diberikan oleh peneliti mampu memenuhi sebagian indikator dengan kurang yaitu melakukan manipulasi matematika dan menyusun bukti dan memberikan alasan atau bukti kebenaran solusi. Indikator yang tidak mampu terpenuhi adalah mengajukan dugaan dan menarik kesimpulan.
- 2) Subjek MAMH dengan klasifikasi *self-efficacy* yang rendah memiliki kemampuan penalaran matematis yang rendah dalam menyelesaikan masalah kontekstual materi peluang. Hal ini dibuktikan dengan hasil tes

dan angket. Subjek MAMH dalam menyelesaikan soal peluang yang diberikan peneliti, subjek mampu memenuhi 1 indikator dari 4 indikator kemampuan penalaran matematis yaitu mengajukan dugaan. Indikator yang tidak mampu dipenuhi oleh subjek MAMH yaitu melakukan manipulasi matematika, menyusun bukti dan memberikan alasan atau bukti kebenaran solusi, serta menarik kesimpulan dari pernyataan.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh, maka saran dari peneliti untuk keberhasilan pelaksanaan proses belajar mengajar dalam meningkatkan kualitas dan mutu Pendidikan sebagai berikut.

- 1) Bagi peserta didik diharapkan mampu meningkatkan *self-efficacy* di sekolah maupun di lingkungan sekitarnya agar dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis yang dimiliki, khususnya pada materi peluang. Peserta didik juga diharapkan untuk selalu mengasah kemampuan penalaran matematis dengan berbagai latihan soal yang ada dan aktif bertanya dalam pembelajaran di kelas.
- 2) Bagi guru diharapkan mampu membuat metode mengajar dalam pembelajaran matematik secara kreatif dan inovatif dengan tujuan peserta didik tertarik dengan pelajaran matematika. Guru harus mampu melakukan pendekatan lebih dalam pada masing-masing peserta didik untuk mengetahui tingkat *self-efficacy* sehingga peserta didik mampu meningkatkan dan mengembangkan kemampuan penalaran matematis

dengan lebih baik lagi. Guru juga diharapkan selalu memberikan motivasi kepada peserta didik yang masih memiliki *self-efficacy* rendah.

- 3) Bagi peneliti selanjutnya yang tertarik untuk mengkaji kemampuan penalaran matematis ditinjau dari *self-efficacy*, disarankan dapat mengembangkan penelitian dengan subjek yang lebih banyak guna menyempurnakan kekurangan dalam penelitian ini.



DAFTAR PUSTAKA

- ‘Aini, L. Q. (2020). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Ditinjau dari *Self-Efficacy* Siswa SMP Kelas VII. *Jurnal E-DuMath*, 6(1), 30–39. <https://doi.org/10.52657/je.v6i1.1162>
- Abdillah, I., & Sardin. (2020). Efektivitas Penggunaan *Google Classroom* dalam Pembelajaran Matematika Ditinjau dari Kemampuan Penalaran Matematika Siswa. *Jurnal Akademik Pendidikan Matematika*, 6(2), 115–118. <https://www.ejournal.lppmunidayan.ac.id/index.php/matematika/article/view/265/145>
- Abida, N., El Hakim, L., & Wijayanti, D. A. (2020). Upaya Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa melalui Model *Problem Based Learning* pada Materi Aritmetika Sosial di Kelas VII-1 SMPN 176 Jakarta. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 2(2), 21–27. <https://doi.org/10.21009/jrpms.041.05>
- Akuba, S. F., Purnamasari, D., & Firdaus, R. (2020). Pengaruh Kemampuan Penalaran, Efikasi Diri dan Kemampuan Memecahkan Masalah Terhadap Penguasaan Konsep Matematika. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 4(1), 44. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v4i1.2827>
- Alhamid, T., & Anufia, B. (2019). *Instrumen Pengumpulan Data*. Sorong: Sekolah Tinggi Agama Islam (STAIN)
- Amaliyah, R., Arifin, S., & Aprianti. (2022). Pengaruh Kemampuan Penalaran Matematis dan *Self-Efficacy* Terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Eduscience (JES)*, 9(3), 759–771.
- Anggraeni, I. S., & Khabibah, S. (2014). Profil Kemampuan Koneksi Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual Ditinjau dari Kemampuan Matematika. *MATHEdunesa*, 3(3), 107–113.
- Aprisal, A., & Arifin, S. (2020). Kemampuan Penalaran Matematika dan *Self-Efficacy* Siswa SMP. *Delta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(1), 33. <https://doi.org/10.31941/delta.v8i1.945>
- Ariati, C., & Juandi, D. (2022). Kemampuan Penalaran Matematis: *Systematic Literature Review*. *LEMMA: Letters Of Mathematics Education*, 8(2), 61–75.
- Asdarina, O., & Ridha, M. (2020). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Setara PISA Konten Geometri. *Numeracy*, 7(2), 192–206. <https://doi.org/10.46244/numeracy.v7i2.1167>
- Bahri, S., Santosa, F. H., Kurniawati, K. R. A., & Negara, H. R. P. (2022). Kemampuan Penalaran Matematis Mahasiswa Berdasarkan Variasi Gender dan *Self-Efficacy* Matematis. *Journal of Didactic Mathematics*, 2(3), 134–

141. <https://doi.org/10.34007/jdm.v2i3.1047>

Budiarto, K. D., Adamura, F., & Susanti, V. D. (2022). Analisis Penalaran Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual Selimut Tabung Ditinjau dari *Logical-Mathematical Intelligence*. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 7(1), 596–600. <http://prosiding.unirow.ac.id/index.php/SNasPPM>

Dewi, N. R., dkk. (2021). *Kapita Selekta Matematika SMP*. Lakeisha. <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM/article/view/2203>

Fadhilatun, N. (2018). *Metode Penelitian* [Universitas Muhammadiyah Gresik]. [http://repository.unpas.ac.id/30547/5/BAB III.pdf](http://repository.unpas.ac.id/30547/5/BAB%20III.pdf)

Fahrudin, N., Mustangin, & Faradiba, S. S. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Kontekstual Siswa SMP Ditinjau dari Kemampuan Matematika. *JP3*, 16(19), 10–19.

Firdaus, D. M., Purwanto, S. E., & Nuriadin, I. (2021). Kontribusi *Self-Efficacy* dan *Mathematics Anxiety* Terhadap Kemampuan Penalaran Matematika Siswa. *International Journal of Progressive Mathematics Education*, 1(2), 85–103. <https://doi.org/10.22236/ijopme.v1i2.6488>

Gustiadi, A., Agustyaningrum, N., & Hanggara, Y. (2021). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Materi Dimensi Tiga. *Jurnal BSIS*, 4(1), 337–348. <https://doi.org/10.33365/ji-mr.v2i2.1413>

Hardani, A., dkk. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu Group

Hudiria, I., Haji, S., & Zamzaili. (2022). *Mathematical Disposition* dan *Self-Concept* terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Mahasiswa pada Masa Pandemi COVID-19. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(3), 435–446. <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>

Loviasari, P. A., & Mampouw, H. L. (2022). Profil Pemecahan Masalah Matematika pada Materi Himpunan Ditinjau dari *Self Efficacy*. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 73–84. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v11i1.1014>

Mahfiroh, N. (2021). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Kubus dan Balok Ditinjau dari Gaya Kognitif Peserta Didik Kelas VIII MTs Unggulan AN-Nur Putri Bululawang*. Universitas Islam Malang.

Marfu'ah, S., Zaenuri, Masrukan, & Walid. (2022). Model Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 5, 50–54. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>

- Maulida, D. R. (2022). *Analisis Kemampuan Literasi Numerasi dan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dalam Menyelesaikan Soal Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) Ditinjau dari Kecerdasan Logis-Matematis Peserta Didik Kelas VIII MTsN 4 Jemberana*. Universitas Islam Malang.
- Mujiati, H., & Sukadi. (2016). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Stok Obat pada Apotek Arjowinangun. *Jurnal Bianglala Informatika*, 4(1), 11–15. [Jurnal Bianglala Informatika – lppm3.bsi.ac.id/jurnal](http://jurnal.bianglala.informatika-lppm3.bsi.ac.id/jurnal)
- Nababan, S. A. (2020). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Model *Problem Based Learning*. *Genta Mulia*, 11(1), 6–12.
- Ningsih, W. F., & Hayati, I. R. (2020). Dampak Efikasi Diri terhadap Proses dan Hasil Belajar Matematika. *Journal on Teacher Education*, 1(2), 26–32. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jote/article/view/514>
- Nursoffina, M., & Efendi, N. (2021). *Analysis of the Relationship between Mathematical Reasoning and Problem Solving of Elementary Students Mathematics Material*. *Academia Open*, 6, 1–11. <https://doi.org/10.21070/acopen.6.2022.1813>
- Nurussalamah, A., & Marlina, R. (2022). Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Ditinjau dari *Self-Efficacy* Pada Materi Relasi Dan Fungsi. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif (JPMI)*, 5(5), 1255–1268. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i5.1255-1268>
- Oktaviana, V., & Aini, I. N. (2021). Deskripsi Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP Kelas VIII. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(3), 587–600. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i3.587-600>
- Permata, D. K. (2021). *Modul Matematika*. Minahasa Utara: Universitas Musamus Merauke
- Profitasari, A., Darmono, P. B., & Maryam, I. (2020). Hubungan *Self Efficacy* terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP. *Ekuivalen-Pendidikan Matematika*, 1(2), 13–18.
- Ramadan, C. (2022). Pengaruh *Self-Efficacy* terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa (Studi pada Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung Semester Genap Tahun Pelajaran 2021/2022). In *Skripsi*. Universitas Lampung.
- Rijali, A. (2019). Analisis Data Kualitatif. *Alhadharah: Jurnal Ilmu Dakwah*, 17(33), 81. <https://doi.org/10.18592/alhadharah.v17i33.2374>
- Rizki, M. (2018). Profil Pemecahan Masalah Kontekstual Matematika Oleh Siswa Kelompok Dasar. *Media Komunikasi Sosial Keagamaan*, 18(2), 271–286. <https://doi.org/https://doi.org/10.21274/dinamika.2018.18.2.271-286>

- Rizkiah, I., & Armiami. (2022). Hubungan Antara Kemampuan Penalaran Matematis dan *Self-Efficacy* pada Materi Teorema *Pythagoras*. *Delta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 10(2), 355–366.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31941/delta.v10i2.1806>
- Salim, & Syahrudin. (2012). *Metodologi Penelitian Kualitatif.pdf*. Bandung: Citapustaka Media.
- Santosa, F. H., & Bahri, S. (2022). Pengaruh *Self-Efficacy* Matematis terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dalam Situasi *Online Learning*. *Journal of Didactic Mathematics*, 3(2), 61–68.
<https://doi.org/10.34007/jdm.v3i2.1465>
- Septiani, Y., Aribbe, E., & Diansyah, R. (2020). Analisis Kualitas Layanan Sistem Informasi Akademik Universitas Abdurrab terhadap Kepuasan Pengguna Menggunakan Metode *Sevqual* (Studi Kasus: Mahasiswa Universitas Abdurrab Pekanbaru). *Jurnal Teknologi dan Open Source*, 3(1), 131–143.
<https://doi.org/10.36378/jtos.v3i1.560>
- Sidiq, U., & Choiri, M. M. (2019). *Metode Penelitian Kualitatif di Bidang Pendidikan*. Ponorogo: CV. Nata Karya.
<http://repository.iainponorogo.ac.id/484/1/metodepenelitiankualitatifdibidangpendidikan.pdf>
- Sugono, D. (2008). *Kamus Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional.
- Syahidin, & Adnan. (2022). Analisis Pengaruh Harga dan Lokasi terhadap Kepuasan Pelanggan pada Bengkel Andika Teknik Kemili Bebesen Takengon. *Gajah Putih Journal of Economics Review*, 4(1), 20–32.
<https://doi.org/10.55542/gpjer.v4i1.209>
- Umaroh, S., Yuyu Yuhana, & Aan Hendrayana. (2020). Pengaruh *Self-Efficacy* dan Kecemasan Matematika terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP. *Jurnal Inovasi dan Riset Pendidikan Matematika*, 1(1), 1–15.
<https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/wilangan/article/view/7971>
- Wahyuni, Z., Roza, Y., & Maimunah, M. (2019). Analisis Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Kelas X pada Materi Dimensi Tiga. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Al Qalasadi*, 3(1), 81–92.
<https://doi.org/10.32505/qalasadi.v3i1.920>
- Waruwu, M. (2023). Pendekatan Penelitian Pendidikan: Metode Penelitian Kualitatif, Metode Penelitian Kuantitatif dan Metode Penelitian Kombinasi (*Mixed Method*). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 2896–2910.
- Wulandari, N. D., Sukoriyanto, S., & Parta, I. N. (2023). Kemampuan Komunikasi Matematis Tulis Siswa pada Materi Lingkaran Ditinjau dari *Self Efficacy* Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 269–

277. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.1950>

