



**ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS PADA
MATERI STATISTIKA DITINJAU DARI KEMANDIRIAN
BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP ISLAM
ALMAARIF 01 SINGOSARI**

SKRIPSI

**OLEH
DIANA LESTARI
NPM 217.01.072.032**



**UNIVERSITAS ISLAM MALANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JULI 2021**

ABSTRAK

Lestari, Diana. 2021. *Analisis Kemampuan Penalaran Matematis pada Materi Statistika Ditinjau dari Kemandirian Belajar Peserta Didik Kelas VII SMP Islam Almaarif Singosari.* Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Malang. Pembimbing I: Isbadar Nursit, S.Pd., M.Pd; Pembimbing II: Abdul Halim Fathani, S.Si., M.Pd

Kata kunci: Kemampuan Penalaran Matematis, Statistika, Kemandirian Belajar

Kemampuan penalaran matematis sangat penting untuk dikembangkan dalam pembelajaran matematika, karena peserta didik yang mempunyai kemampuan penalaran yang baik akan mudah memahami materi matematika dan sebaliknya jika kemampuan penalaran matematikanya rendah akan sulit memahami materi matematika. Tercapainya kemampuan penalaran matematis dalam pembelajaran matematika peserta didik memerlukan perilaku yang memadai salah satunya kemandirian belajar.

Tujuan penelitian ini yaitu untuk: 1) mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis pada materi statistika ditinjau dari kemandirian belajar peserta didik kelas VIII SMP Islam Al Maarif 01 Singosari; 2) mendeskripsikan tingkat kemampuan penalaran matematis pada materi statistika ditinjau dari kemandirian belajar peserta didik kelas VIII SMP Islam Al Maarif 01 Singosari.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kualitatif. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif. Sumber data dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas VIII B di SMP Islam Al Maarif 01 Singosari dengan jumlah 14 peserta didik. Adapun prosedur pemilihan subjek dalam penelitian ini yaitu dengan memberikan soal tes kemampuan penalaran matematis dan angket kemandirian belajar kepada 14 peserta didik. Dari 14 peserta didik akan dipilih 5 peserta didik yang akan dijadikan subjek dengan kategori tingkat tinggi, sedang, dan rendah untuk diwawancarai. Validasi data dalam penelitian ini menggunakan triangulasi teknik untuk membandingkan kemampuan penalaran matematis dari hasil tes dan wawancara. Setelah data valid maka dilakukan analisis data untuk memperoleh kesimpulan kemampuan penalaran matematis ditinjau dari kemandirian belajar peserta didik dengan kategori tingkat tinggi, sedang, dan rendah.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa deskripsi kemampuan penalaran matematis pada materi statistika ditinjau dari kemandirian belajar adalah sebagai berikut; (a) Peserta didik dengan kategori kemandirian belajar tinggi, belum mampu menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, mampu mengajukan dugaan (*conjecture*), mampu memanipulasi matematika, mampu memberikan alasan terhadap beberapa solusi, dan belum mampu menarik kesimpulan secara

logis. (b) Peserta didik dengan kategori kemandirian belajar sedang, belum mampu menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, mampu mengajukan dugaan (*conjecture*), belum mampu memanipulasi matematika, belum mampu memberikan alasan terhadap beberapa solusi, dan belum mampu menarik kesimpulan secara logis. (c) Peserta didik dengan kategori kemandirian belajar rendah, belum mampu menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, belum mampu mengajukan dugaan (*conjecture*), belum mampu memanipulasi matematika, belum mampu memberikan alasan terhadap beberapa solusi, dan belum mampu menarik kesimpulan secara logis. Sedangkan pada hasil tingkat kemampuan penalaran matematis pada materi statistika ditinjau dari kemandirian belajar peserta didik diperoleh: a) Peserta didik yang memiliki tingkat kemandirian belajar tinggi memiliki kemampuan penalaran matematis tinggi dan rendah. b) Peserta didik yang memiliki tingkat kemandirian belajar sedang memiliki kemampuan penalaran matematis rendah. c) Peserta didik yang memiliki tingkat kemandirian belajar rendah, maka kemampuan penalaran matematis masuk pada kategori rendah.



ABSTRACT

Lestari, Diana. 2021. *Analysis of Mathematical Reasoning Ability in Statistical Materials in terms of Independent Learning of Class VII Students of Almaarif Singosari Islamic Junior High School.* Thesis, Mathematics Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Islamic University of Malang. Supervisor I: Isbadar Nursit, S.Pd., M.Pd; Advisor II: Abdul Halim Fathani, S.Si., M.Pd

Keywords: Mathematical Reasoning Ability, Statistics, Independent Learning

Mathematical reasoning ability is very important to be developed in learning mathematics, because students who have good reasoning abilities will easily understand mathematical material and vice versa if their mathematical reasoning abilities are low it will be difficult to understand mathematical material. The achievement of mathematical reasoning abilities in students' mathematics learning requires adequate behavior, one of which is independent learning.

The aims of this study are to: 1) describe the mathematical reasoning ability of statistical material in terms of the learning independence of eighth grade students of SMP Islam Al Maarif 01 Singosari; 2) describe the level of mathematical reasoning ability in statistical material in terms of the learning independence of class VIII students of SMP Islam Al Maarif 01 Singosari.

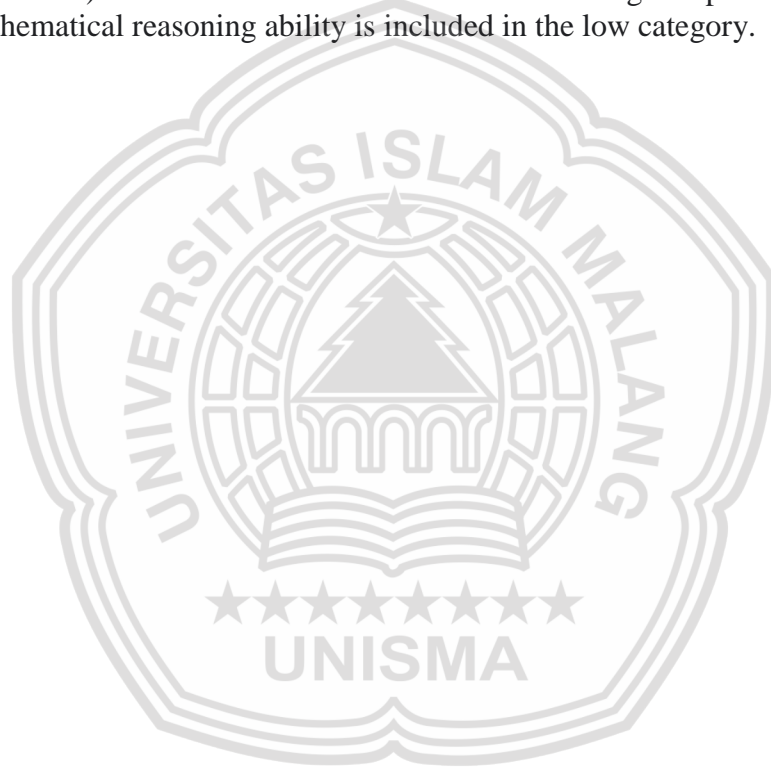
The approach used in this research is qualitative. The type of research used is descriptive. The data sources in this study were students of class VIII B at SMP Islam Al Maarif 01 Singosari with a total of 14 students.

The procedure for selecting subjects in this study is by giving test questions of mathematical reasoning abilities and learning independence questionnaires to 14 students. From 14 students, 5 students will be selected as subjects with high, medium, and low level categories to be interviewed. Validation of the data in this study using triangulation techniques to compare mathematical reasoning abilities from test and interview results. After the data is valid, data analysis is carried out to obtain conclusions about mathematical reasoning abilities in terms of the learning independence of students with high, medium, and low level categories.

The results of this study indicate that the description of mathematical reasoning abilities in statistical material in terms of learning independence is as follows; (a) Students with high learning independence category, have not been able to present written mathematical statements, are able to make conjectures, are able to manipulate mathematics, are able to give reasons for several solutions, and have not been able to draw logical conclusions. (b) Students with moderate learning independence category, have not been able to present written



mathematical statements, are able to make conjectures, have not been able to manipulate mathematics, have not been able to give reasons for several solutions, and have not been able to draw logical conclusions. (c) Students with low learning independence category, have not been able to present written mathematical statements, have not been able to make conjectures, have not been able to manipulate mathematics, have not been able to give reasons for several solutions, and have not been able to draw logical conclusions. While the results of the level of mathematical reasoning ability in statistical material in terms of student learning independence obtained: a) Students who have a high level of learning independence have high and low mathematical reasoning abilities. b) Students who have a moderate level of learning independence have low mathematical reasoning abilities. c) Students who have a low level of learning independence, then their mathematical reasoning ability is included in the low category.



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Konteks Penelitian

Matematika merupakan bidang ilmu yang erat kaitannya dengan kehidupan nyata. Sehingga peserta didik belajar matematika dari tingkat SD, SMP, SMA dan perguruan tinggi. Menurut Khusna (2019:10), matematika merupakan ilmu yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, menelaah tentang pola pikir mengenai bentuk, susunan dan konsep yang saling berhubungan, menggunakan metode deduktif dalam membuktikan kebenaran. Tujuan utama pembelajaran matematika menurut standar Kurikulum NCTM (dalam Kusumawardani, 2018:588) yaitu mendorong peserta didik untuk percaya bahwa matematika itu bermakna, dapat meningkatkan kepekaan peserta didik terhadap kemampuan matematika, dan dapat memberi kepercayaan peserta didik terhadap kemampuan berpikir.

Keberhasilan peserta didik dalam pembelajaran matematika bisa dilihat dan diukur dari kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah melalui penalaran logis dan penalaran kritis. Menurut NCTM (dalam, Zakiyah 2018:648), tujuan pembelajaran matematika secara keseluruhan menentukan lima standar kemampuan matematika yang harus dimiliki peserta didik, yaitu kemampuan pemecahan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan penalaran, kemampuan koneksi, dan kemampuan representasi. Untuk mencapai tujuan

pembelajaran matematika, salah satu aspek yang harus dikuasai peserta didik adalah kemampuan penalaran.

Menurut Sumartini (2015:1), penalaran adalah proses berpikir untuk membuat suatu pernyataan yang benar berdasarkan beberapa pernyataan yang telah terbukti kebenarannya. Dalam proses pembelajaran, penalaran matematis mempunyai peranan yang sangat penting. Jika kemampuan nalar peserta didik tidak dikembangkan, maka proses pembelajaran matematika hanya menjadi materi yang bertahap tanpa memahami penjelasannya. Menurut Hidayati (dalam Zannati, 2018:108), kemampuan penalaran matematis merupakan kemampuan peserta didik yang harus dipahami dalam membuat kesimpulan dari suatu masalah, menyusun fakta atau menjelaskan ide-ide, dan pernyataan matematika. Dalam pembelajaran matematika, kemampuan penalaran merupakan kemampuan untuk menerapkan pemahaman yang dimiliki pada masalah yang dihadapi.

Dalam pembelajaran matematika, kemampuan penalaran penting untuk dikembangkan, karena kemampuan penalaran mampu meningkatkan kemampuan matematika peserta didik. Menurut Putri (2019:353), kemampuan penalaran matematis sangat berpengaruh dengan proses pembelajaran matematika, karena peserta didik dengan kemampuan penalaran matematis yang baik dapat dengan mudah memahami materi matematika, sebaliknya peserta didik dengan kemampuan penalaran matematis yang rendah sulit untuk memahami materi matematika. Peserta didik yang memiliki kemampuan penalaran dapat menyelesaikan masalah dengan memahami soal yang diperoleh dan menyimpulkan tindakan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Jika kemampuan

penalaran yang dimiliki peserta didik rendah maka akan kesulitan dalam memahami konsep matematika, peserta didik akan termotivasi dengan contoh-contoh yang diberikan oleh pendidik dalam proses menyelesaikan masalah.

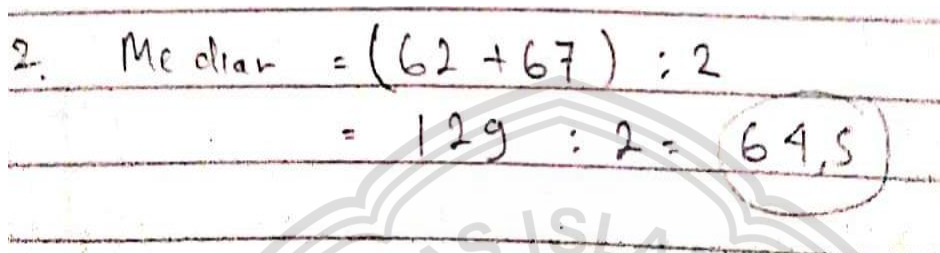
Menurut Linuhung (2016:53), biasanya pendidik masih mengarahkan proses pembelajaran matematika secara satu arah dan berfokus pada pendidik, sehingga membuat peserta didik malas belajar dan merasa bahwa matematika adalah pelajaran yang membosankan. Hal tersebut menunjukkan bahwa kenyataannya tidak sesuai dengan yang diharapkan. Dalam proses mengembangkan pemahaman konsep dalam pembelajaran yang baik, peserta didik dituntut memiliki kemampuan penalaran matematis dalam proses belajar mandiri. Hal ini bertujuan agar kemampuan peserta didik dapat berkembang secara optimal.

Dalam pembelajaran matematika, peserta didik membutuhkan tingkah laku yang sesuai untuk mencapai kemampuan penalaran matematis dan kemandirian belajar adalah salah satunya. Kemandirian belajar adalah keadaan peserta didik tidak bergantung pada orang lain dalam kegiatan belajar mandiri. Menurut Suhendri (dalam Fajriyah, 2019:288), kemandirian belajar merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi belajar matematika peserta didik. Oleh karena itu, perlu dikembangkan kemandirian belajar peserta didik, karena kemandirian belajar merupakan faktor yang menentukan keberhasilan belajar peserta didik. Kemandirian belajar adalah kemampuan peserta didik untuk berusaha secara mandiri menggali informasi belajar dari sumber belajar selain pendidik.

Dengan kemandirian belajar peserta didik mampu mengembangkan tingkat kognitifnya, karena peserta didik akan terbiasa menghadapi tugas dan mencari pemecahan masalahnya sendiri dengan menggali sumber yang ada serta berdiskusi dan bertanya kepada teman atau pendidik jika mengalami kesulitan. Proses pembelajaran di sekolah memiliki keterbatasan waktu, jadi kemandirian belajar merupakan hal penting yang harus dimiliki peserta didik. Menurut Isnaeni (2018:108), peserta didik yang memiliki kemampuan penalaran kurang baik masih banyak, karena kemandirian belajar menjadi kendala sehingga kemampuan penalaran peserta didik tersebut belum optimal.

Kemampuan memahami materi matematika tidak terlepas dari kemampuan penalaran, dengan kata lain selama memiliki kemampuan penalaran yang baik, materi matematika akan mudah dipahami. Materi statistika merupakan salah satu materi pelajaran matematika di tingkat SMP yang berfokus pada peningkatan kemampuan penalaran matematis. Menurut Niasih (2019:268), pada materi statistika menjelaskan tentang teknik penyajian data dalam bentuk tabel, diagram, dan grafik, memahami maksud dari diagram atau grafik yang disajikan, menentukan median, mean, dan modus. Dalam materi statistika SMP kelas VIII, peserta didik diwajibkan untuk dapat menyajikan data dalam diagram batang, garis, dan lingkaran. Menurut Maryati (2017:174), kemampuan untuk menyajikan data statistika adalah kemampuan penalaran.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan salah satu pendidik matematika di SMP Islam Almaarif 01 Singosari bahwa pada proses pembelajaran matematika, peserta didik masih kesulitan memahami maksud dari soal cerita dan belum bisa menarik kesimpulan dalam menyelesaikan masalah. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 1.1 sebagai berikut.



$$2. \text{ Median} = (62 + 67) : 2$$

$$= 129 : 2 = 64,5$$

Gambar 1.1 Kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan masalah

Berdasarkan Gambar 1.1 peserta didik kelas VIII B masih kesulitan memahami maksud dari soal sehingga peserta didik masih mengalami kesalahan dalam menentukan rumus yang digunakan, selain itu peserta didik belum bisa menarik kesimpulan secara benar dalam menyelesaikan masalah. Hal ini disebabkan kurangnya pemahaman peserta didik terhadap materi yang disampaikan. Hal ini menunjukkan dalam pembelajaran matematika masalah penalaran menyebabkan peserta didik kesulitan dalam menyelesaikan soal. Peserta didik kesulitan dalam menyelesaikan soal yang baru karena peserta didik cenderung diberikan latihan soal yang sama dengan contoh soal yang diberikan oleh pendidik. Kenyataan tersebut menunjukkan bahwa kemampuan penalaran matematis peserta didik masih rendah dan kemandirian belajar peserta didik masih kurang.

Dalam menyelesaikan masalah matematika kemampuan penalaran sangat diperlukan sedangkan kemampuan penalaran dapat dilatih dengan belajar matematika. Selain itu, kemandirian belajar juga diperlukan dalam belajar matematika karena salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar matematika adalah kemandirian belajar. Untuk meningkatkan kemandirian belajar peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika perlu adanya sikap kognitif dalam mengembangkan proses berpikir yaitu dengan bernalar. Sehingga kemandirian belajar mempunyai pengaruh yang baik terhadap kemampuan penalaran matematis peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas, untuk mengetahui lebih lanjut tentang kemampuan penalaran matematis pada materi statistika berdasarkan kemandirian belajar, maka perlu dilakukan penelitian yang berjudul “Analisis Kemampuan Penalaran Matematis pada Materi Statistika Ditinjau dari Kemandirian Belajar Peserta Didik Kelas VIII SMP Islam Almaarif 01 Singosari”.

1.2 Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian, maka fokus penelitian ini adalah analisis kemampuan penalaran matematis pada materi statistika ditinjau dari kemandirian belajar peserta didik kelas VIII SMP Islam Almaarif 01 Singosari.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan fokus penelitian, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana kemampuan penalaran matematis pada materi statistika ditinjau dari kemandirian belajar peserta didik kelas VIII SMP Islam Almaarif 01 Singosari?
2. Bagaimana tingkat kemampuan penalaran matematis pada materi statistika ditinjau dari kemandirian belajar peserta didik kelas VIII SMP Islam Almaarif 01 Singosari?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis pada materi statistika ditinjau dari kemandirian belajar peserta didik kelas VIII SMP Islam Almaarif 01 Singosari.
2. Untuk mendeskripsikan tingkat kemampuan penalaran matematis pada materi statistika ditinjau dari kemandirian belajar peserta didik kelas VIII SMP Islam Almaarif 01 Singosari.

1.5 Kegunaan Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, maka penelitian ini diharapkan dapat membantu pendidikan baik secara teori maupun praktek. Kegunaan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Kegunaan Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan deskripsi terkait kemampuan penalaran matematis ditinjau dari kemandirian belajar peserta didik.

2. Kegunaan Praktis

a. Bagi peserta didik

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan mengenai pentingnya kemampuan penalaran matematis dan kemandirian belajar untuk meningkatkan prestasi belajar

b. Bagi pendidik

Penelitian ini diharapkan mampu menjadi masukan bagi pendidik untuk meningkatkan kemampuan penalaran dan kemandirian belajar peserta didik.

c. Bagi sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap peningkatan proses belajar di sekolah untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis pada materi statistika dan kemandirian belajar peserta didik

d. Bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan mampu menambah pengetahuan untuk mengembangkan penelitian dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematis pada materi statistika ditinjau dari kemandirian belajar.

1.6 Penegasan Istilah

Adapun penegasan istilah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Analisis

Analisis adalah proses penyelidikan terhadap suatu masalah yang sedang terjadi untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya

2. Kemampuan penalaran matematis

Kemampuan penalaran matematis adalah kemampuan berpikir secara logis untuk menarik suatu kesimpulan yang dilandaskan pada pernyataan sebelumnya serta sudah dibuktikan kebenarannya. Dalam penelitian ini indikator kemampuan penalaran matematis yang digunakan adalah memberikan pernyataan matematika secara tertulis, mengajukan dugaan (*conjectures*), melakukan manipulasi matematika, memberikan alasan atau bukti terhadap beberapa solusi, dan menarik kesimpulan secara logis.

3. Materi statistika

Materi statistika merupakan salah satu materi matematika yang diajarkan pada peserta didik kelas VIII semester dua dengan sub bab ukuran pemusatan data. Statistika adalah ilmu yang mempelajari cara pengumpulan data, penyajian data, pengolahan data, penganalisisan data serta penyimpulan data.

4. Kemandirian belajar

Kemandirian belajar adalah kegiatan belajar yang dilakukan secara mandiri dengan memiliki sikap inisiatif belajar tanpa bantuan orang lain, memotivasi diri sendiri dalam belajar, menentukan strategi belajar dan mengevaluasi hasil belajarnya. Dalam penelitian ini indikator kemandirian belajar yang digunakan adalah inisiatif belajar, mendiagnosis kebutuhan belajar, menetapkan tujuan belajar, melihat kesulitan sebagai tantangan, menggunakan dan mencari sumber relevan, memilih dan menggunakan strategi belajar, mengevaluasi proses dan hasil belajar.

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan hasil penelitian terkait kemampuan penalaran matematis pada materi statistika ditinjau dari kemandirian belajar peserta didik SMP Islam Almaarif 01 Singosari, dapat disimpulkan sebagai berikut.

- 1) Deskripsi kemampuan penalaran matematis pada materi statistika ditinjau dari kemandirian belajar peserta didik adalah sebagai berikut.
 - a. Peserta didik dengan kategori kemandirian belajar tinggi, mampu mengajukan dugaan (conjecture), mampu melakukan manipulasi matematika, mampu memberikan bukti terhadap beberapa solusi, belum mampu menarik kesimpulan secara logis, dan belum mampu memberikan pernyataan matematika secara tertulis.
 - b. Peserta didik dengan kategori kemandirian belajar sedang, mampu mengajukan dugaan (conjecture), belum mampu memberikan pernyataan matematika secara tertulis, belum mampu menarik kesimpulan secara logis, belum mampu melakukan manipulasi matematika, dan belum mampu memberikan alasan atau bukti terhadap beberapa solusi.
 - c. Peserta didik dengan kategori kemandirian belajar rendah, belum mampu memberikan pernyataan matematika secara tertulis, belum mampu mengajukan dugaan (conjecture), belum mampu memanipulasi

matematika, belum mampu memberikan alasan terhadap beberapa solusi, dan belum mampu menarik kesimpulan secara logis.

- 2) Adapun deskripsi tingkat kemampuan penalaran matematis pada materi statistika ditinjau dari kemandirian belajar peserta didik adalah sebagai berikut.
 - a. Peserta didik mempunyai tingkat kemandirian belajar tinggi mempunyai kemampuan penalaran matematis tinggi dan rendah.
 - b. Peserta didik mempunyai kemandirian belajar sedang mempunyai kemampuan penalaran matematis rendah.
 - c. Peserta didik memiliki kemandirian belajar tingkat rendah, maka kemampuan penalaran matematis masuk pada kategori rendah.

5.2 Saran

Berdasarkan simpulan pada penelitian ini, maka saran yang akan disampaikan adalah sebagai berikut.

1) Bagi Pendidik

Bagi pendidik diharapkan mampu meningkatkan pembelajaran yang lebih bervariasi guna meningkatkan kemampuan penalaran matematis dan kemandirian belajar peserta didik.

2) Bagi Peserta Didik

Bagi peserta didik diharapkan lebih memperhatikan cara menyelesaikan soal matematika, terus belajar dan sering mengerjakan latihan-latihan soal untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis dan kemandirian belajar.

3) Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan penelitian ini pada pembahasan yang lainnya dengan menambah subjek untuk menyempurnakan kekurangan dalam penelitian ini.



DAFTAR RUJUKAN

- Amir, Zubaidah dan Risnawati. 2015. *Psikologi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta:Aswaja Pressindo
- Anas Sudjiono. 2012. *Evaluasi Pendidikan* (Jakarta:PT RajaGrafindo Pesada)
- Ardhiyanti, E., Sutriyono, S., & Pratama, F. W. (2019). Deskripsi Kemampuan Penalaran Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Aritmatika Sosial. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 90-103.
- As'ari, A.R., Tohir, M., Valentino, E., Imron, Z., Taufiq, I. 2017. *Matematika SMP Kelas VIII Semester 2*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Fajriyah, L., Nugraha, Y., Akbar, P., & Bernard, M., 2019. Pengaruh Kemandirian Belajar Siswa SMP terhadap Kemampuan Penalaran Matematis. *Journal On Education*, Vol. 01 No. 02, 288-296.
- Harli, Muty Syahputri, Lola Febriyanti. 2021. Kemampuan Penalaran Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Daring. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Terpadu (JPPT)*, Volume 03, No. 01, Juni 2021, p. 1-4
- Heris Hendriana dan Utari Soemarmo.2014. *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama
- Isnaeni, Sarah. dkk. 2018. Analisis Kemampuan Penalaran Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMP Pada Materi Persamaan Garis Lurus. *Ivet: Journal of Medives* Volume 2, No. 1, 2018, pp. 107-115
- Jannah, Miftakhul. 2018. *Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Didik dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share*. Skripsi Universitas Pancasakti Tegal.
- Khairunnisa, I., Kartono, K., & Suyitno, A. 2020. Analisis Kemampuan Penalaran Matematika Ditinjau dari Kemandirian Belajar pada Model Problem Based Learning dengan Mode Oral Feedback. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 3, pp. 353- 357)
- Khusna, A. N., Sunismi, S., & Nursit, I. 2019. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Metode Pembelajaran Whole Brain Teaching (WBT) Ditinjau Dari Gaya Belajar David Kolb Pada Materi Segiempat. *Jurnal Penelitian, Pendidikan, dan Pembelajaran*. Vol. 14 No. 9. Hal 9-16

- Kusumawardani, Wardono, & Kartono. 2018. Pentingnya Penalaran Matematika Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*. Universitas Negeri Semarang: Semarang. Vol. 1. Hal 588-595
- Lestari, Karunia Eka dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara. 2018. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama
- Lestari, Kurnia Eka dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama
- Linola, D. M., Marsitin, R., & Wulandari, T. C. 2017. Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Cerita di SMAN 6 Malang. *Pi: Mathematics Education Journal*, Vol. 1(1), 27-33.
- Linuhung, Nego. dkk. 2016. Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa MTs. *Aksioma: Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro* Vol. 5, No. 1, 2016, Hal 52-60.
- Maryati, I., & Priatna, N. 2017. Analisis Kesulitan dalam Materi Statistika Ditinjau dari Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Statistis. *Prisma*, Vol. 6(2), 173-179.
- Mulyana, Ade. (2015). Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematik dan Kemandirian Belajar Siswa SMP Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Ilmiah STKIP Siliwangi Bandung*, Vol. 9 No. 1, ISSN 1978-5089, 40-51.
- Niasih, N. , Romlah, S. , & Zhanty, L. S. 2019. Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP di Kota Cimahi Pada Materi Statistika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 266-27
- Nurjanah, S., Kadarisma, G., & Setiawan, W. 2019. Analisis kemampuan penalaran matematik dalam materi sistem persamaan linear dua variabel pada siswa SMP kelas VIII ditinjau dari perbedaan gender. *Journal on Education*, 1(2), 372-381.
- Nurula'la. 2015. Analisis Kesalahan Bahasa Indonesia pada Surat Masuk di SMP Negeri 1 Peudawa. *Jurnal Pendidikan Indonesia*. Volume 3 No 1
- Pangestu, Mia Ardian. 2018. *Analisis Kemampuan penalaran matematika Peserta Didik dengan Model Pembelajaran ATI dan TGT*. Skripsi Universitas Pancasakti Tegal.



- Putri, D., Sulianto, S., & Azizah, M., 2019. Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan masalah. *International Journal of Elementary Education*. Vol. 3. No. 3., pp. 351-357
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta. Bandung
- Sugiyono. 2017. *Metode penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: PT Alfabeta. Bandung
- Sulistiawati, I., Arsyad, N., & Minggu, I. 2020. Deskripsi Penalaran Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika pada Pokok Bahasan Barisan dan Deret Ditinjau dari Kemampan Awal. *Issues in Mathematics Education (IMED)*, 3(2), 111-118
- Sumartini, Tina S. 2015. Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Mosharaf: Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol 5 No.1, April 2015
- Widiati, Y., Kamid, K., & Anggerein, E. 2020. Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau Dari Persepsi Siswa Terhadap Materi Operasi Aljabardi Kelas Vii Smp. *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika)*, Vol. 6. No. 2, 83-90.
- Zakiyah, S., Imania, S. H., Rahayu, G., & Hidayat, W. 2018. Analisis kemampuan pemecahan masalah dan penalaran matematik serta Self-Efficacy siswa SMA. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, Vol. 1 No.4, 647-656.
- Zannati, G. N., Fitrianna, A. Y., & Rohaeti, E. E. 2018. Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Smp Pada Materi Perbandingan. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, Volume 1, No. 2, 2018, hal 107-112.