

Pengaruh Disposisi Matematis Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis pada Materi Statistika Siswa Kelas VIII MTsN 3 Mataram Tahun Ajaran 2022/2023

Regi Akmal Fauzan^{1*}, Ketut Sarjana¹, Nourma Pramestie Wulandari¹, Harry Soeprianto¹

¹Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Indonesia

*Corresponding Author: regiakmal1705@gmail.com

Article History

Received : October 12th, 2022

Revised : November 20th, 2022

Accepted : December 01th, 2022

Abstract: Disposisi matematis merupakan sikap positif siswa dalam belajar dan menyelesaikan masalah matematika yang ditandai dengan adanya keinginan, kesadaran, kecenderungan, dan dedikasi yang kuat pada kesediaan siswa untuk bertindak dan berpikir secara matematis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh disposisi matematis terhadap kemampuan penalaran matematis pada materi statistika siswa kelas VIII MTsN 3 Mataram tahun ajaran 2022/2023. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Penelitian ini menggunakan teknik deskriptif dan tes prasyarat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada korelasi positif antara disposisi matematis dengan kemampuan penalaran matematis siswa yaitu $\alpha = 0,627$. Dengan kata lain, korelasinya berada dalam kategori kuat. Besarnya pengaruh disposisi matematis terhadap kemampuan penalaran matematis siswa kelas VIII MTsN 3 Mataram tahun ajaran 2022/2023 sebesar 39,40%. Hasil ini juga dapat ditunjukkan dengan persamaan regresi $Y = 41,944 + 1,009X$ dengan Y adalah kemampuan penalaran matematis siswa kelas VIII MTsN 3 Mataram tahun ajaran 2022/2023 dan X adalah disposisi matematis siswa kelas VIII MTsN 3 Mataram tahun ajaran 2022/2023.

Keywords: Disposisi Matematika, Kemampuan Penalaran Matematis, MTsN 3 Mataram

PENDAHULUAN

Tujuan pembelajaran matematika yang tercantum dalam Kurikulum 2013 yaitu agar peserta didik dapat: 1) memahami konsep matematik; 2) menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah, dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada; 3) menggunakan penalaran pada sifat matematika, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun di luar matematika; 4) mengkomunikasikan gagasan, penalaran, serta

mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, Tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; 5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan; 6) memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya; 7) melakukan kegiatan-kegiatan motorik yang menggunakan pengetahuan matematika; 8) menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematik (Kemendikbud, 2014). Namun kenyataannya tidak demikian, seperti terungkap pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1 Hasil Penilaian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelasn VIII MTsN 3 Mataram Tahun Ajaran 2022/2023

| No | Kelas | Nilai | | Persentase Ketuntasan Klasikal |
|---------------|--------|-----------|------------|--------------------------------|
| | | ≥ 75 | < 75 | |
| 1 | VIII A | 8 | 32 | 20% |
| 2 | VIII B | 7 | 33 | 17,5% |
| 3 | VIII C | 9 | 30 | 23,1% |
| 4 | VIII D | 10 | 30 | 25% |
| 5 | VIII E | 14 | 20 | 41,2% |
| Jumlah | | 48 | 145 | 33,1% |

Dari Tabel 1 di atas bahwa rata-rata nilai dan ketuntasan dari belajar siswa tergolong rendah. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan salah satu guru mata pelajaran matematika kelas VIII MTsN 3 Mataram diketahui fakta bahwa sebagian besar siswa masih belum mampu memberikan pernyataan matematika secara lisan dan tertulis, kemampuan siswa dalam memanipulasi matematika masih kurang, serta siswa masih belum mampu menarik kesimpulan secara logis dari soal matematika yang dikerjakan. Ini berarti bahwa penalaran matematis memberikan variasi pada nilai siswa sehingga memperoleh skor seperti terungkap pada Tabel 1 di atas.

Selain itu berdasarkan hasil observasi yang dilakukan selama kegiatan pembelajaran diketahui siswa kurang percaya diri dalam mengikuti pelajaran matematika, siswa belum memiliki minat serta rasa ingin tahu yang tinggi saat belajar matematika, siswa belum gigih dan tekun dalam belajar matematika, serta siswa belum mampu berpikir terbuka dalam menyelesaikan masalah matematika. Semuanya ini merupakan indikator dari disposisi matematis. Rendahnya kemampuan penalaran seperti yang diungkap di atas ada hubungannya dengan disposisi matematis siswa sesuai dengan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan.

Disposisi matematis ditentukan oleh sikap positif siswa terhadap pembelajaran matematika, cara siswa memecahkan masalah matematika, kepercayaan diri, ketekunan dan minat, serta kemampuan berpikir fleksibel dan mengeksplorasi alternatif penyelesaian yang berbeda (Asma, Siregar & Hakim, 2018). Sejalan dengan pernyataan tersebut, Oktaviani, Rahayu & Sutisna (2019) berpendapat bahwa disposisi matematis adalah cara-cara yang dilakukan siswa untuk memunculkan sikap positif dalam pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan dan cara-cara yang dilakukan siswa agar sikap negatif tidak muncul selama proses pembelajaran.

Penalaran matematis adalah penalaran tentang objek matematika yang diperlukan untuk menarik kesimpulan atau membentuk pernyataan baru yang benar berdasarkan beberapa pernyataan yang sebelumnya terbukti atau dianggap benar (Kusumawardani, Wardono & Kartono, 2018). Sejalan dengan hal tersebut Putri et al (2019) berpendapat bahwa penalaran matematis adalah proses atau kegiatan berpikir yang digunakan untuk sampai pada suatu

kesimpulan atau membuat suatu pernyataan yang sebelumnya telah dibuktikan kebenarannya. Hal ini juga sesuai dengan pendapat Nurjanah et al (2017), yang menyatakan bahwa kemampuan penalaran adalah kegiatan, proses, atau kegiatan berpikir untuk menarik kesimpulan atau membuat pernyataan baru berdasarkan pada pernyataan yang diketahui benar sebelumnya. Tujuan penalaran matematis adalah untuk merangsang siswa berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, dan mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi secara lisan, tertulis, dan bergambar (Maghfirah, Alifiani & Nursit 2021).

Siswa harus memperoleh disposisi matematis karena berperan penting dalam kemampuan penalaran matematis (Maghfirah et al, 2021). Hal ini didukung oleh Akbar, Hamid, Bernard & Sugandi (2018), yang berpendapat bahwa siswa membutuhkan disposisi matematis untuk mengatasi masalah yang lebih sulit, membangun rasa tanggung jawab, dan meningkatkan kemampuan penalaran matematis. Sejalan dengan pendapat tersebut Nurdianti, Prayitno, Amrullah & Kurniati (2021), mengemukakan bahwa proses pembelajaran akan berjalan lebih baik ketika siswa menyukai pelajaran, lingkungan belajar, dan persepsi terhadap pembelajaran yang berlangsung. Berdasarkan uraian di atas, akan dikaji pengaruh disposisi matematis terhadap kemampuan penalaran matematis pada materi statistika siswa kelas VIII MTsN 3 Mataram.

METODE

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif karena bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh disposisi matematis terhadap kemampuan penalaran matematis. Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang didasarkan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan (Sugiyono, 2014: 8). Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode *ex post facto*. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII MTsN 3 Mataram yang terdiri atas lima kelas.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik angket dan tes. Angket digunakan untuk mengukur variabel disposisi matematis yang terdiri dari 13 butir pernyataan dari 5 indikator dengan alternatif jawaban selalu, sering, jarang, dan tidak pernah. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis berupa beberapa pernyataan tertulis yang membutuhkan kemampuan penalaran matematis siswa. Soal tes yang digunakan berupa soal tes uraian pokok materi statistika yang berjumlah 3 butir soal.

Uji instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji validitas dan uji reliabilitas. Uji validitas yang dilakukan dalam penelitian ini adalah validitas isi. Uji validitas isi dilakukan untuk mengetahui apakah instrumen yang akan digunakan sudah layak disebarkan atau masih terdapat kekurangan baik dari segi bahasa maupun maksud dan tujuan. Angket disposisi matematis dan soal kemampuan penalaran matematis yang digunakan telah divalidasi oleh ahli yaitu dosen Matematika Fkip Unram dan guru matematika MTsN 3 Mataram. Uji reliabilitas dimaksudkan untuk mengetahui konsistensi hasil pengukuran, apabila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan menggunakan instrumen yang sama (Siregar, 2020). Sebelum dilakukan analisis data, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dengan menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov* dengan melihat nilai signifikansi. Jika nilai $sig > 0,05$ maka data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Kemudian dilakukan uji linearitas untuk mengetahui apakah model regresi tersebut bersifat linear atau tidak.

Analisis deskriptif dalam penelitian ini meliputi deskripsi tentang disposisi matematis dan kemampuan penalaran matematis siswa. Data yang sudah terkumpul dideskripsikan dengan menghitung rata-rata ideal (M_i) dan Simpangan baku ideal (S_{bi}), kemudian dikonversikan dengan nilai total tiap siswa dari masing-masing variabel. Untuk menentukan kategori dari data yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Kategori Penskoran Disposisi Matematis

| Interval Nilai | Kategori |
|------------------------|---------------|
| $42,25 < x \leq 52$ | Sangat tinggi |
| $35,75 < x \leq 42,25$ | tinggi |
| $29,25 < x \leq 35,75$ | Sedang |
| $22,75 < x \leq 29,25$ | Rendah |
| $13 < x \leq 22,75$ | Sangat Rendah |

Setelah menentukan kategori siswa berdasarkan instrumen disposisi matematis, kemudian dilanjutkan dengan pengkategorian kemampuan penalaran matematis siswa untuk mengklasifikasikan kemampuan siswa dalam menjawab soal.

Tabel 3. Kategori Penskoran Kemampuan Penalaran Matematis

| Interval Nilai | Kategori |
|----------------------|---------------|
| $90 \leq Y \leq 100$ | Sangat tinggi |
| $80 \leq Y < 90$ | tinggi |
| $70 \leq Y < 80$ | Sedang |
| $60 \leq Y < 70$ | Rendah |
| $0 \leq Y \leq 60$ | Sangat Rendah |

Untuk mengetahui tingkat pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat maka dianalisis menggunakan analisis korelasi dan analisis regresi sederhana. Dalam penelitian ini, pengujian hipotesis regresi sederhana dianalisis dengan menggunakan uji- t (secara parsial) dan uji F.

Analisis Korelasi

Analisis korelasi digunakan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y) (Siregar, 2020: 338). Dalam penelitian ini Analisis korelasi menggunakan metode Pearson (*Pearson Product Moment*) dengan rumus sebagai berikut:

$$r = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n \sum X^2 - (\sum X)^2)(n \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan:

- n = jumlah data (responden)
- X = variabel bebas
- Y = variabel terikat
- r = koefisien korelasi

Analisis Regresi Linier Sederhana

Uji regresi linier digunakan untuk mengetahui pengaruh satu variabel bebas (*independent*) dan satu variabel terikat (*dependent*). Untuk mengetahui analisis regresi linier sederhana, perhitungan pada penelitian ini menggunakan bantuan program SPSS 22. Persamaan regresi linier sederhana dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

Y = variabel terikat (kemampuan penalaran matematis)

X = variabel bebas (disposisi matematis)

a dan b = konstanta

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

r = koefisien korelasi parsial

n = banyak data

Selanjutnya dilakukan uji F untuk menentukan apakah model regresi linier sederhana dapat digunakan untuk memprediksi kemampuan penalaran matematis yang dipengaruhi oleh disposisi matematis. Uji F digunakan untuk menguji keberartian regresi.

Dasar pengambilan keputusan dalam penelitian ini adalah dengan membandingkan nilai F_{hitung} dan F_{tabel} . Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau nilai sig. $\leq 0,05$ maka koefisien regresi dapat digunakan untuk memprediksi variabel Y yang dipengaruhi oleh variabel X . dan jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ atau sig. $> 0,05$ maka regresi tidak dapat digunakan untuk memprediksi variabel Y yang dipengaruhi oleh variabel X .

Uji t

Uji t digunakan untuk menentukan apakah variabel bebas memiliki pengaruh secara parsial terhadap variabel terikat atau keberartian korelasi liniernya. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau nilai sig $< 0,05$ maka ada pengaruh yang signifikan antara variabel bebas (disposisi matematis) terhadap variabel terikat (kemampuan penalaran matematis). Sedangkan jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau nilai sig $> 0,05$ maka tidak ada pengaruh yang signifikan antara variabel bebas (disposisi matematis) terhadap variabel terikat (kemampuan penalaran matematis).

Perhitungan uji t diperoleh dengan bantuan SPSS dan melalui perhitungan manual dengan rumus:

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023 yang dilaksanakan di MTsN 3 Mataram. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTsN 3 Mataram. Pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling* dengan jumlah sampel yaitu sebanyak 36 sampel.

Instrumen yang dilakukan uji validitas adalah angket disposisi matematis dan soal tes kemampuan penalaran matematis. Uji validitas dilakukan oleh dua orang validator ahli yaitu dosen pendidikan matematika FKIP Unram dan guru mata pelajaran matematika di MTsN 3 Mataram. Hasil validasi pada angket disposisi matematis yaitu angket dapat digunakan dengan beberapa perbaikan yaitu mengurangi butir pernyataan angket yang awalnya 30 butir menjadi 13 butir. Selain itu, ada beberapa perbaikan dari segi bahasa dan redaksi kalimat agar lebih dipahami oleh siswa. Hasil validitas dari soal tes kemampuan penalaran matematis yaitu dapat digunakan dengan perbaikan pada redaksi soal.

Deskripsi Disposisi Matematis Siswa

Data penelitian terkait disposisi matematis siswa kelas VIII di MTsN 3 Mataram tahun ajaran 2022/2023 diperoleh melalui angket. Hasil analisis deskriptif untuk disposisi matematis siswa dapat dilihat pada Tabel 4 berikut:

Tabel 4. Hasil Analisis Deskriptif Disposisi Matematis Siswa

| Interval | Banyak Siswa | Persentase | Kategori |
|------------------------|--------------|------------|---------------|
| $42,25 < x \leq 52$ | 5 | 13,9% | Sangat tinggi |
| $35,75 < x \leq 42,25$ | 13 | 36,1% | Tinggi |
| $29,25 < x \leq 35,75$ | 15 | 41,7% | Sedang |
| $22,75 < x \leq 29,25$ | 3 | 8,3% | Rendah |
| $13 < x \leq 22,75$ | 0 | 0% | Sangat rendah |

Berdasarkan Tabel 4 diatas menunjukkan bahwa disposisi matematis yang dimiliki siswa MTsN 3 Mataram tahun ajaran 2022/2023 sebagai besar termasuk dalam kategori tinggi yaitu sebesar 50%.

Deskripsi Kemampuan Penalaran Matematis Siswa

Data penelitian terkait kemampuan penalaran matematis siswa kelas VIII MTsN 3 mataram tahun ajaran 2022/2023 diperoleh melalui metode tes. Hasil analisis deskriptif

untuk kemampuan penalaran matematis siswa dapat dilihat pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5. Hasil Analisis Deskriptif Kemampuan Penalaran Matematis

| Interval | Banyak Siswa | Persentase | Kategori |
|----------------------|--------------|------------|---------------|
| $90 \leq Y \leq 100$ | 8 | 22,2% | Sangat tinggi |
| $80 \leq Y < 90$ | 10 | 27,8% | Tinggi |
| $70 \leq Y < 80$ | 14 | 38,9% | Sedang |
| $60 \leq Y < 70$ | 4 | 11,1% | Rendah |
| $0 \leq Y < 60$ | 0 | 0% | Sangat rendah |

Berdasarkan Tabel 5 di atas terlihat bahwa kemampuan penalaran matematis yang dimiliki siswa MTsN 3 Mataram sebagian besar berada dalam kategori tinggi.

Dari hasil pengkategorian analisis deskriptif dari disposisi matematis dan kemampuan penalaran matematis siswa tersebut dapat diasumsikan bahwa sebagian besar siswa memiliki disposisi matematis tinggi maka kemudian akan berbanding lurus dengan kemampuan penalaran matematis yang dimiliki siswa.

Uji Prasyarat Penelitian

Uji prasyarat dalam penelitian ini meliputi: uji normalitas dan uji linearitas, berikut hasil perhitungan dari kedua uji tersebut.

Uji Normalitas

Pengujian normalitas data dilakukan dengan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Perhitungan uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan bantuan program SPSS 22, hasil perhitungan uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Hasil Perhitungan Uji Normalitas

| | Kolmogorov-Smirnov | | | Shapiro-Wik | | |
|---------------------|--------------------|----|------|-------------|----|------|
| | Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| Disposisi Matematis | .114 | 36 | .200 | .970 | 36 | .419 |

Berdasarkan Tabel 6 di atas diketahui nilai $D_{hitung} = 0,114$ dimana nilai $D_{hitung} = 0,114 < D_{tabel} = 0,224$ yang berarti bahwa data penelitian berdistribusi normal.

Uji Linearitas

Perhitungan uji linearitas dengan menggunakan bantuan program *SPSS 22 for windows* dengan menentukan kaidah pengujian yaitu jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 diterima dan jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka H_0 ditolak, berikut adalah Tabel *output* dari hasil perhitungan uji linearitas.

Tabel 7. Hasil Perhitungan Uji Linearitas

| Model | Sum of Squares | Df | Mean Square | F | Sig. |
|--------------|----------------|----|-------------|--------|-------------------|
| 1 Regression | 1104.423 | 1 | 1104.423 | 22.074 | .000 ^b |
| Residual | 1701.132 | 29 | 50.033 | | |
| Total | 2805.556 | 35 | | | |

Berdasarkan Tabel 7 di atas, diketahui nilai $F_{hitung} = 22,074$ dan nilai sig. = 0,000, dimana nilai $F_{hitung} = 22,074 > F_{tabel} = 4,11$ dan nilai sig. = 0,000 < 0,05 yang berarti bahwa terdapat hubungan yang linier antara variabel disposisi matematis dan kemampuan penalaran matematis.

Analisis Korelasi

Kuatnya hubungan antara disposisi matematis dan kemampuan penalaran matematis siswa dapat dilihat dalam Tabel 8 berikut.

Tabel 8. Hasil Perhitungan Koefisien Korelasi

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1 | .627 ^a | .394 | .376 | 7.073 |

Berdasarkan Tabel 8 di atas, diperoleh koefisien korelasi sederhana (R) sebesar 0,627. Nilai koefisien korelasi yang positif menunjukkan adanya hubungan yang positif, yang artinya terdapat hubungan yang searah antara disposisi matematis dengan kemampuan penalaran matematis siswa. Apabila disposisi matematis siswa naik maka kemampuan penalaran matematis siswa juga akan naik.

Analisis Regresi Linier Sederhana

Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel perhitungan uji t , untuk disposisi matematis terhadap kemampuan penalaran matematis diperoleh nilai konstanta (a) = 41,944 dan nilai koefisien (b) = 1,009 sehingga diperoleh persamaan regresi:

$$Y = 41,944 + 1,009X$$

Koefisien arah regresi $b = 1,009$ mempunyai harga yang positif menunjukkan grafik naik. Artinya jika nilai disposisi matematis bertambah satu satuan maka kemampuan penalaran matematis akan bertambah sebesar 1,009 dan jika berkurang satu satuan maka nilai disposisi matematis maka kemampuan penalaran matematis akan berkurang sebesar 1,009.

Hasil Uji Hipotesis

Uji t

Berdasarkan hasil perhitungan, didapatkan nilai $t_{hitung} = 4,69$. Berdasarkan perhitungan tersebut diketahui bahwa nilai $t_{hitung} = 4,691 > t_{tabel} = 2,028$, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan disposisi matematis terhadap kemampuan penalaran matematis siswa kelas VIII MTsN 3 Mataram tahun ajaran 2022/2023.

Uji F

Uji F dilakukan untuk mengetahui keberartian regresi, apakah koefisien regresi dapat digunakan untuk memprediksi kemampuan penalaran matematis siswa (Y) yang dipengaruhi oleh disposisi matematis siswa (X). Berdasarkan hasil analisis data diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 22,074 dimana nilai $F_{hitung} = 22,047 > F_{tabel} =$

4,11 dan sig sebesar 0,000 dimana nilai sig $< 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa koefisien regresi $Y = 41,944 + 1,009X$ dapat digunakan untuk memprediksi kemampuan penalaran matematis siswa (Y) yang dipengaruhi oleh disposisi matematis (X).

Pembahasan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh disposisi matematis terhadap kemampuan penalaran matematis siswa kelas kelas VIII MTsN 3 Mataram tahun ajaran 2022/2023 dengan sampel sebanyak 36 siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket dan tes. Angket yang digunakan berupa angket disposisi matematis dan soal tes kemampuan penalaran matematis siswa kelas VIII MTsN 3 Mataram tahun ajaran 2022/2023. Sebelum melakukan pengumpulan data, peneliti melakukan uji validitas dengan dua orang validator ahli yaitu dosen pendidikan matematika FKIP Unram dan guru mata pelajaran matematika di MTsN 3 Mataram. Hasil uji validitas menunjukkan angket disposisi matematis valid dengan skor total 90,5 dalam kategori sangat valid. Hasil validasi angket disposisi matematis yaitu angket dapat digunakan dengan beberapa perbaikan yaitu mengurangi butir pernyataan angket yang awalnya 30 butir menjadi 13 butir. Selain itu juga ada beberapa perbaikan dari segi bahasa dan redaksi kalimat agar lebih dipahami oleh siswa. Setelah itu peneliti memperbaiki tiap butir pernyataan sesuai saran dari validator. Setelah melakukan perbaikan dan terbukti valid dan reliabel maka instrumen dapat digunakan untuk pengambilan data. Pengolahan data angket disposisi matematis dan tes kemampuan penalaran matematis siswa dilakukan dengan menggunakan bantuan program SPSS 22.

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif untuk disposisi matematis siswa kelas VIII MTsN 3 Mataram tahun ajaran 2022/2023 menunjukkan bahwa terdapat 50% dikategorikan tinggi, 41,7% berkategori sedang, 8,3% berkategori rendah. Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif disposisi matematis secara

umum dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa kelas VIII MTsN 3 Mataram tahun ajaran 2022/2023 memiliki disposisi matematis yang tinggi. Hal ini tercermin dari sikap siswa di dalam kelas yang aktif bertanya ketika belum memahami materi pelajaran, berani menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru dan gigih dalam mencari solusi dari permasalahan matematika yang diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa kelas VIII MTsN 3 Mataram tahun ajaran 2022/2023 sangat percaya diri, memiliki minat dan rasa ingin tahu, gigih dan tekun, berpikiran terbuka, serta mempunyai target dalam kegiatan belajarnya untuk mencapai tujuan belajarnya. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Erawati (2019) yang menyatakan bahwa siswa yang memiliki disposisi matematis yang tinggi memiliki rasa percaya diri yang tinggi, gigih dan tekun dalam memecahkan masalah matematika.

Selanjutnya, berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif untuk kemampuan penalaran matematis siswa kelas VIII MTsN 3 Mataram tahun ajaran 2022/2023 menunjukkan bahwa terdapat 50% siswa dikategorikan tinggi, 38,89% dikategorikan sedang dan 11,11% dikategorikan kurang. Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif dari kedua variabel menunjukkan bahwa disposisi matematis berbanding lurus dengan kemampuan penalaran matematis siswa. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Aeni et al (2018) yang menyatakan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara kepercayaan diri dan sikap positif dengan kemampuan penalaran matematis siswa.

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan analisis statistik inferensial menunjukkan bahwa ada pengaruh antara disposisi matematis dengan kemampuan penalaran matematis siswa kelas VIII MTsN 3 Mataram tahun ajaran 2022/2023, yang ditunjukkan oleh uji t dan uji F. Dari hasil perhitungan uji t diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 4,691, Karena $t_{hitung} = 4,691 > t_{tabel} = 2,028$, ini menunjukkan bahwa koefisien korelasi dinyatakan signifikan atau terdapat pengaruh yang signifikan antara disposisi matematis terhadap kemampuan penalaran matematis siswa kelas VIII MTsN 3 Mataram tahun ajaran 2022/2023. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Maghfirah et al (2021) yang menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dan hubungan yang kuat antara

disposisi matematis dengan kemampuan penalaran matematis siswa kelas VII SMP.

Secara umum hubungan disposisi matematis terhadap kemampuan penalaran matematis siswa kelas VIII MTsN 3 Mataram termasuk dalam tingkat hubungan yang kuat. Hasil perhitungan koefisien korelasi sebesar 0,627 dapat menentukan seberapa kuat hubungan disposisi matematis terhadap kemampuan penalaran matematis siswa. Tingkat hubungan yang kuat antar variabel dalam penelitian ini juga didukung oleh kontribusi atau persentase besar pengaruh yang diberikan oleh disposisi matematis terhadap kemampuan penalaran matematis yakni 39,40% dan 60,60% dipengaruhi oleh faktor lain. Faktor lain yang dapat mempengaruhi kemampuan penalaran matematis yaitu faktor eksternal yang berasal dari luar diri siswa itu sendiri seperti keluarga, faktor sekolah, serta faktor masyarakat yang dapat mempengaruhi lingkungan belajar siswa sehingga akan berdampak pada kemampuan penalaran matematis siswa (Zalyana, 2014).

Hasil uji F menunjukkan nilai F_{hitung} sebesar 22,047. Nilai F_{hitung} tersebut lebih besar dari $F_{tabel} = 4,11$ yang berarti bahwa persamaan regresi $Y = 41,944 + 1,009X$ dapat digunakan untuk memprediksi kemampuan penalaran matematis yang ditinjau dari disposisi matematis. Persamaan regresi tersebut dapat diartikan bahwa jika disposisi matematis tinggi, maka kemampuan penalaran matematis siswa akan menjadi tinggi pula karena koefisien regresi $b = 1,009$ mempunyai harga yang positif. Jika disposisi matematis siswa bertambah 1 satuan maka kemampuan penalaran matematis siswa akan bertambah sebesar 1,009, dan begitupun sebaliknya jika disposisi matematis berkurang 1 satuan, maka nilai kemampuan penalaran matematis siswa berkurang sebesar 1,009. Hal ini sesuai dengan hasil analisis deskriptif yang menunjukkan bahwa kemampuan penalaran matematis berbanding lurus dengan kemampuan penalaran matematis.

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat dijelaskan bahwa secara umum siswa kelas VIII MTsN 3 Mataram tahun ajaran 2022/2023 menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara disposisi matematis terhadap kemampuan penalaran matematis siswa yang linear dan positif dengan makna bahwa apabila disposisi matematis siswa tinggi, maka kemampuan penalaran matematis siswa akan tinggi. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang

dilakukan oleh Lestari et al (2021) yang menyatakan bahwa siswa yang memiliki kemandirian belajar dan sikap positif dalam belajar matematika cenderung memiliki kemampuan penalaran matematis yang tinggi, sebaliknya siswa yang memiliki kemandirian belajar dan sikap positif yang rendah cenderung memiliki kemampuan penalaran matematis yang rendah.

Meskipun besarnya pengaruh yang diberikan oleh disposisi matematis tidak sebesar faktor-faktor yang lain, namun tetap memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan penalaran matematis siswa sehingga mempengaruhi prestasi belajar siswa. Disposisi matematis ini ditunjukkan kepercayaan diri, minat dan keingintahuan, kegigihan dan ketekunan dan berpikiran terbuka. Perilaku tersebut mengakibatkan siswa percaya diri untuk terlibat dalam pembelajaran matematika, aktif bertanya ketika belum memahami pelajaran matematika, gigih dalam menyelesaikan masalah matematika, mempunyai target dalam belajar matematika, sehingga hal ini memberikan dampak positif terhadap kemampuan penalaran matematis siswa. Hal ini sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh Akbar et al (2018) siswa membutuhkan disposisi matematis yang membuat siswa gigih dalam menghadapi permasalahan yang lebih menantang, membentuk rasa tanggung jawab, serta meningkatkan kemampuan penalaran matematis. Asma et al (2018) juga menyatakan bahwa siswa yang memandang matematika sebagai pelajaran yang bermanfaat, memiliki sikap positif (disposisi matematis) dapat menjadi sumber motivasi untuk belajar, sehingga dapat menumbuhkan kemampuan penalaran matematis siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya, maka penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan disposisi matematis terhadap kemampuan penalaran matematis siswa MTsN 3 Mataram tahun ajaran 2022/2023. Hal ini ditunjukkan oleh perhitungan $F_{hitung} = 4,698 > F_{tabel} = 2,028$ yang berarti bahwa koefisien regresi dari persamaan regresi yaitu $Y = 41,944 + 1,009X$ dapat digunakan untuk memprediksi kemampuan penalaran matematis yang ditinjau dari disposisi matematis. Selain itu, perhitungan

$T_{hitung} = 4,698 > T_{tabel} = 2,028$ yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan disposisi matematis terhadap kemampuan penalaran matematis siswa, dimana termasuk dalam tingkat hubungan yang kuat. Dan besarnya kontribusi yang diberikan disposisi matematis terhadap kemampuan penalaran matematis siswa MTsN 3 Mataram tahun ajaran 2022/2023 sebesar 39,40%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada para dosen program studi pendidikan matematika FKIP Universitas Mataram, khususnya kepada dosen pembimbing yang telah membimbing, mengarahkan, dan membantu dalam penyusunan penyelesaian penelitian ini, serta semua pihak yang membantu.

REFERENSI

- Aeni, E. E. Z., Nurfahriani, I., & Kadarisma, G. (2018). Hubungan Kepercayaan Diri Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(4), 531–538.
- Akbar, P., Hamid, A., Bernard, M., & Sugandi, A. I. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematik Siswa Kelas XI Putra Juang Dalam Materi Peluang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 144–153.
- Arikunto, S. (2011). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Paktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Kemendikbud. (2014). Salinan Lampiran Permendikbud Nomor 59 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah.
- Kusumawardani, D. R., Wardono, & Kartono. (2018). Pentingnya Penalaran Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika. *Jurnal Prisma Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 588–595.
- Lestari, D., Nursit, I., & Fathani, A. H. (2018). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Pada Materi Statistika Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Peserta Didik Kelas VIII SMP Islam Almaarif 01 Singosari. *Jurnal Pendidikan*, 16(19), 117–131.
- Maghfirah, U., Alifiani, & Nursit, I. (2021).

- Analisis Kemampuan Penalaran Matematik Ditinjau Dari Disposisi Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP Islamiyah Tambak Bawean Pada Materi Aritmetika Sosial. *Jurnal Pendidikan*, 16(19), 44–56.
- Nurdianti, Prayitno, S., Amrullah, & Kurniati, N. (2021). Persepsi Mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP Universitas Mataram Terhadap Pembelajaran Daring di Era Covid-19. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 1(4), 610–620.
- Nurjanah, S., Kadarisma, G., & Setiawan, W. (2017). Analisis Kemampuan Penalaran Matematik Dalam Materi Sistem Persamaan Dua Variabel Pada Siswa SMP Kelas VIII Ditinjau dari Perbedaan Gender. *Journal on Education*, 01(02), 372–381.
- Oktaviani, M., Rahayu, W., & Sutisna, A. (2019). Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Didik Ditinjau dari Bentuk Tes dan Disposisi Matematis. *JPPM*, 12(2), 213–225.
- Putri, D. K., Sulianto, J., & Azizah, M. (2019). Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah. *International Journal of Elementary Education*, 3(3), 351–357.
- Siregar (2020). *Statistika Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Siregar, N. A. R., Deniyanti, P., & Hakim, L. El. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran CORE Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Disposisi Matematis Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematik Siswa SMA Negeri di Jakarta Timur. *JPPM*, 11(1), 187–196.
- Sugiyono (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Zalyana (2014). *Psikologi Pembelajaran*. Pekanbaru: CV. Mutiara Pesisir Sumatra.