

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Disposisi Matematis

a. Pengertian

Disposisi secara umum merupakan sebuah bentuk sikap, karakter, atau hal yang berkaitan dengan aspek afektif. Pada saat siswa akan berpikir, maka ia memiliki keinginan atau kecenderungan untuk berpikir (inilah yang disebut disposisi-*thinking disposition*).¹⁴ Proses inilah yang dikatakan disposisi. Menurut Kilpatrick, kecakapan matematis (*mathematical proficiency*) yang mencakup lima komponen yaitu pemahaman konseptual (*conceptual understanding*), kelancaran procedural (*procedural fluency*), kompetensi strategis (*strategic competence*), penalaran adaptif (*adaptive reasoning*) dan disposisi produktif (*productive disposition*).¹⁵ Sehingga, disposisi merupakan keinginan atau semangat siswa untuk berpikir. Dalam penelitian ini, membahas mengenai diposisi matematis yang dimiliki oleh siswa.

Menurut Sumarmo, disposisi matematis adalah keinginan, kesadaran, kecenderungan, dan dedikasi yang kuat pada diri siswa

¹⁴ Maulana, *Konsep Dasar Matematika dan Pengembangan Kemampuan Berpikir*, (Sumedang: Upi Sumedang Press, 2017), hal. 18

¹⁵ Djamilah Bondan Widjajanti, *Mengembangkan Kecakapan Matematis Mahasiswa Calon Guru Matematika Melalui Strategi Perkuliahan Kolaboratif Berbasis Masalah*, (Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta, 14 Mei 2011)

untuk berpikir dan berbuat secara matematis.¹⁶ Dengan demikian, disposisi matematis menggambarkan sikap seseorang dalam berperilaku dengan mengarah kepada cara yang positif.¹⁷ Dengan disposisi matematis ini siswa akan memiliki kepercayaan dan semangat dalam dirinya untuk menggunakan matematika dengan cara yang positif.

Menurut NCTM menambahkan disposisi matematis sebagai salah satu standar yang harus dicapai dalam pembelajaran matematika. Disposisi matematis yang berkembang sejak usia dini menimbulkan sikap dan apresiasi positif terhadap matematika. Sedangkan menurut Kilpatrick, Swafford & Findel disposisi matematis merupakan kecenderungan terbiasa melihat matematika mudah dipahami, berguna dan berharga, relevan, menyatu dengan keyakinan dalam ketekunan dan efikasi diri.¹⁸ Sehingga siswa dengan disposisi matematis yang dimilikinya siswa tersebut akan melihat pelajaran matematika sebagai pelajaran yang mudah dipahami dan menyenangkan.

Nugraha berpendapat bahwa disposisi matematis dapat dilihat dari dua pandangan yaitu dalam konteks matematika dan konteks pembelajaran. Disposisi dalam konteks matematika ini dapat dilihat dari bagaimana sikap siswa dalam menyelesaikan masalah matematis

¹⁶ Karunia Eka Lestari & Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2017), hal. 92

¹⁷ Isrok'atun, dkk, *Creative Problem Solving dan Disposisi Matematis dalam Situation-Based Learning* (Sumedang: UPI Sumedang Press, 2020), hal. 49

¹⁸ Mohammad Fahmi Nugraha, *Pengantar Pendidikan dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Tasikmalaya: Edu Publisier, 2020), hal. 43

apakah siswa percaya diri, tekun atau fleksibel dalam mengeksplorasi pemecahan masalah. Sedangkan dalam konteks pembelajaran, disposisi matematika dapat dilihat dari bagaimana siswa bertanya, menjawab, bekerja secara kelompok dan menyelesaikan masalah secara kreatif.¹⁹ Dengan memiliki disposisi matematis siswa akan lebih aktif dalam pembelajaran matematika, siswa akan lebih sering bertanya dan menjawab. Dengan keaktifan inilah membuat siswa akan lebih menguasai pembelajaran matematika yang sedang dihadapinya.

Perkins, Jay, dan Tishman mengemukakan bahwa disposisi mengandung tiga serangkai elemen yang saling terikat, yakni:²⁰

- 1) Kecenderungan (*inclination*), yang merupakan bagaimana sikap siswa terhadap tugas yang telah diberikan.
- 2) Kepekaan (*sensitivity*), yang merupakan sikap siswa terhadap kesempatan atau kesiapan dalam menghadapi tugas yang telah diberikan.
- 3) Kemampuan (*ability*), yang merupakan kemampuan siswa untuk melewati dan melengkapi terhadap tugas yang telah diberikan.

Disposisi matematis akan muncul pada diri siswa sendiri. Jika terdapat keinginan pada diri siswa untuk menggunakan matematika di kehidupannya maka siswa tersebut akan percaya diri dalam menggunakan matematika di kehidupannya. Dan hal tersebut akan

¹⁹ Isrok'atun, dkk, *Creative Problem Solving dan Disposisi Matematis dalam Situation-Based Learning* (Sumedang: UPI Sumedang Press, 2020), hal. 49-50

²⁰ Nurbaiti Widyasari, dkk, *Meningkatkan Kemampuan Disposisi Matematis Siswa SMP melalui Pendekatan Metaphorical Thinking*, (Jurnal Pendidikan Matematika & Matematika, Volume 2 Nomer 2, Desember 2019)

memunculkan disposisi matematis pada siswa. Berdasarkan beberapa penjelasan di atas disimpulkan bahwa disposisi matematis adalah kecenderungan untuk memandang matematika sebagai hal yang bermanfaat, bersikap positif terhadap matematika, dan terbiasa melakukan kegiatan matematis.²¹ Sehingga disposisi matematis merupakan kecenderungan seseorang atau cara seseorang memandang bahwa matematika itu positif dan penting untuk dipelajari.

b. Indikator Pencapaian Disposisi Matematis

Sikap disposisi matematis dapat diukur mengacu pada indikator yang muncul pada pembelajaran. Menurut pendapat dari *National Council of Teacher Mathematics* untuk menilai disposisi matematis siswa dapat dilihat dari tujuh indikator yaitu sebagai berikut:²²

- 1) Percaya diri menggunakan matematika dalam menyelesaikan masalah, menyampaikan ide dan pendapat.
- 2) Fleksibel dalam bermatematika dan mencoba menggunakan berbagai metode lain dalam memecahkan masalah.
- 3) Gigih dan tekun dalam mengerjakan tugas matematika.
- 4) Memiliki rasa ingin tahu dan ketertarikan yang baik terhadap matematika.
- 5) Melakukan refleksi atas cara berpikir dan tugas yang telah diselesaikan.

²¹ Nurbaiti Widyasari, dkk, *Meningkatkan Kemampuan Disposisi Matematis Siswa SMP melalui Pendekatan Metaphorical Thinking*, (Jurnal Pendidikan Matematika & Matematika, Volume 2 Nomer 2, Desember 2019)

²² Isrok'atun, dkk, *Creative Problem Solving dan Disposisi Matematis dalam Situation-Based Learning* (Sumedang: UPI Sumedang Press, 2020), hal. 50

- 6) Menghargai aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari dan disiplin ilmu yang lain.
- 7) Mengapresiasi matematika sebagai alat dan bahasa.

Sedangkan menurut Syaban bahwa untuk mengukur disposisi matematis, indikator yang digunakan yakni:²³

- 1) Menunjukkan gairah atau antusias dalam belajar matematika.
- 2) Menunjukkan perhatian yang serius dalam belajar matematika.
- 3) Menunjukkan kegigihan dalam menghadapi permasalahan.
- 4) Menunjukkan rasa percaya diri dalam belajar dan menyelesaikan masalah.
- 5) Menunjukkan rasa ingin tahu yang tinggi.
- 6) Menunjukkan kemampuan untuk berbagi dengan orang lain.

Sedangkan menurut Sumarmo, indikator disposisi matematis meliputi:

- 1) Rasa percaya diri dalam menggunakan matematika, menyelesaikan masalah, memberi alasan, dan mengomunikasikan gagasan.
- 2) Fleksibilitas dalam menyelidiki gagasan matematis dan berusaha mencari metode alternatif dalam menyelesaikan masalah.
- 3) Tekun mengerjakan tugas matematika.
- 4) Memiliki minat, rasa ingin tahu, dan daya temu dalam melakukan tugas matematika.
- 5) Memonitor dan merefleksikan penampilan yang dilakukan.

²³ Isrok'atun, dkk, *Creative Problem Solving dan Disposisi Matematis dalam Situation-Based Learning* (Sumedang: UPI Sumedang Press, 2020), hal. 51

- 6) Menilai aplikasi matematika ke situasi lain dalam matematika dan pengalaman sehari-hari.
- 7) Mengapresiasi peran matematika dalam kultur dan nilai matematika sebagai alat dan bahasa.²⁴

Sementara itu, menurut Polking merincikan indikator disposisi matematis sebagai berikut:²⁵

- 1) Rasa percaya diri, memecahkan masalah, memberi alasan dan mengomunikasikan gagasan.
- 2) Bersifat fleksibel dalam menyelidiki gagasan matematis dan berusaha mencari beragam strategi memecahkan masalah.
- 3) Bersifat tekun menunjukkan minat dan rasa ingin tahu.
- 4) Cenderung memonitor, berpikir metakognitif.
- 5) Menerapkan matematika dalam bidang studi lain dan masalah sehari-hari.
- 6) Menunjukkan apresiasi peran matematika dalam kultur dan nilai, matematika sebagai alat, dan sebagai bahasa.

Berdasarkan pendapat para ahli, peneliti menggunakan indikator untuk mengukur disposisi matematis seperti pendapat Sumarmo yaitu sebagai berikut:

- 1) Rasa percaya diri dalam menggunakan matematika, menyelesaikan masalah, memberi alasan, dan mengomunikasikan gagasan.

²⁴ Karunia Eka Lestari & Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2017), hal. 92

²⁵ Isrok'atun, dkk, *Creative Problem Solving dan Disposisi Matematis dalam Situation-Based Learning* (Sumedang: UPI Sumedang Press, 2020), hal. 51

- 2) Fleksibilitas dalam menyelidiki gagasan matematis dan berusaha mencari metode alternatif dalam menyelesaikan masalah.
- 3) Tekun mengerjakan tugas matematika.
- 4) Memiliki minat, rasa ingin tahu, dan daya temu dalam melakukan tugas matematika.
- 5) Memonitor dan merefleksikan penampilan yang dilakukan.
- 6) Menilai aplikasi matematika ke situasi lain dalam matematika dan pengalaman sehari-hari.
- 7) Mengapresiasi peran matematika dalam kultur dan nilai matematika sebagai alat dan sebagai Bahasa.²⁶

c. Pentingnya Disposisi Matematis

Pembelajaran matematika selain untuk meningkatkan kemampuan berpikir matematis atau aspek kognitif siswa, namun juga harus memperhatikan pada aspek afektif siswa, yaitu disposisi matematis.²⁷ Berikut ini merupakan alasan pentingnya disposisi matematika yaitu sebagai berikut:

- 1) Menurut Sumarmo, seseorang yang mempunyai disposisi matematis yang tinggi akan terbentuk individu yang tangguh, ulet, bertanggung jawab, memiliki motif berprestasi yang tinggi, serta

²⁶ Karunia Eka Lestari & Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2017), hal. 92

²⁷ Isrok'atun, dkk, *Creative Problem Solving dan Disposisi Matematis dalam Situation-Based Learning* (Sumedang: UPI Sumedang Press, 2020), hal. 52

membantu individu dalam mencapai hasil terbaiknya.²⁸ Hal tersebut terjadi karena adanya hubungan positif terhadap matematika dengan prestasi matematika. Hal ini diperkuat oleh Puspitasari bahwa siswa yang memiliki disposisi matematis yang tinggi akan membentuk pribadi yang gigih, ulet dalam menghadapi masalah yang lebih menantang serta akan lebih bertanggung jawab terhadap belajar mereka sendiri. Siswa menjadi lebih antusias atau bersemangat dalam menyelesaikan masalah matematika.²⁹ Tidak hanya itu, siswa akan lebih menguasai pembelajaran matematika yang sedang dihadapinya.

- 2) Dalam belajar matematika, pentingnya mengembangkan disposisi matematika tiada lain karena kenyataan bahwa siswa membutuhkan kemampuan untuk menghargai kegunaan matematika, perlunya memiliki rasa keingintahuan yang tinggi tentang matematika, juga kenikmatan dalam belajar matematika. Apabila hal ini terjadi dalam pembelajaran matematika, maka secara tidak sadar siswa akan menganggap bahwa belajar matematika merupakan hal yang mudah.³⁰ Dengan anggapan

²⁸ Nurbayati Widyasari, dkk, *Meningkatkan Kemampuan Disposisi Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Metaphorical Thinking*, (Jurnal Pendidikan Matematika 7 Matematika, Volume 2 Nomer 2, Desember 2016)

²⁹ Adi Nurjaman dan Indah Puspita Sari, *The Effect of Problem Posing Approach Towards Students' Mathematical Disposition, Critical & Creative Thinking Ability Based On School Level*, (Jurnal of Mathematics Education, Volume 6, No. 1, February 2017)

³⁰ Zinatun Hayati Dina, dkk, *The Improvement of Communication and Mathematical Disposition Abilities through Discovery Learning Model in Junior High School*, (Journal of Research and Advances in Mathematics Education, Vol. 4 No. 1 January 2019)

tersebut, siswa tidak akan timbul rasa takut pada siswa saat pembelajaran matematika.

- 3) Siswa akan merasa lebih antusias atau bersemangat dalam belajar tentang konsep matematika.³¹ Menurut Beyers apabila siswa memiliki kesenangan belajar matematika dan tanggapan positif terhadap matematika, matematika yang dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit tidak terbukti kebenaran karena siswa akan merasa mudah belajar matematika. Apabila siswa memiliki kesenangan saat belajar matematika, maka siswa akan lebih cepat dalam memahami pelajaran matematika.³² Jika siswa menganggap bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit untuk dipahami maka ketidakhadanya disposisi matematis yang tumbuh pada diri siswa tersebut.
- 4) Menurut Nurfitriyanti, siswa yang memiliki disposisi yang baik, akan merasa tertantang terhadap masalah matematis yang sedang dihadapi, akan lebih gigih, bertanggung jawab, serta dapat mengembangkan kebiasaan baik di matematika.³³ Disposisi matematis yang baik dimulai dari diri siswa itu sendiri. Dan jika disposisi matematis tersebut tumbuh sejak anak-anak maka akan lebih baik lagi.

³¹ Isrok'atun, dkk, *Creative Problem Solving dan Disposisi Matematis dalam Situation-Based Learning* (Sumedang: UPI Sumedang Press, 2020), hal. 53

³² Zinatun Hayati Dina, dkk, *The Improvement of Communication and Mathematical Disposition Abilities through Discovery Learning Model in Junior High School*, (Journal of Research and Advances in Mathematics Education, Vol. 4 No. 1 January 2019)

³³ Isrok'atun, dkk, *Creative Problem Solving dan Disposisi Matematis dalam Situation-Based Learning* (Sumedang: UPI Sumedang Press, 2020), hal. 53

- 5) Menurut pendapat Nurfitriyanti, disposisi matematis menjadi salah satu faktor yang ikut menentukan keberhasilan belajar siswa. Dengan meningkatnya disposisi matematis maka akan meningkat pada hasil belajar matematika siswa. Pernyataan tersebut didukung oleh Kilpatrick, dkk bahwasannya disposisi matematis siswa sebagai salah satu faktor utama dalam menentukan kesuksesan belajar siswa.³⁴ Dengan disposisi matematis akan meningkatkan hasil belajar siswa. Dan hal tersebut akan sangat memudahkan siswa untuk dapat memahami pelajaran matematika.
- 6) Pentingnya siswa memiliki disposisi matematis yakni untuk bertahan dalam menghadapi masalah, mengambil tanggung jawab dalam belajar, juga mengembangkan kebiasaan kerja yang baik dalam matematika. Mahmudi menambahkan bahwa seorang siswa yang memiliki disposisi tinggi akan lebih gigih dan ulet dalam menghadapi masalah matematika yang mereka hadapi dan lebih bertanggung jawab terhadap belajar mereka sendiri serta selalu mengembangkan kebiasaan baik di matematika.³⁵ Hal ini memungkinkan siswa tersebut memiliki pengetahuan lebih dibandingkan siswa yang tidak menunjukkan perilaku demikian. Pengetahuan inilah yang menyebabkan siswa memiliki kemampuan-kemampuan tertentu. Sehingga dapat dikatakan bahwa

³⁴ Isrok'atun, dkk, *Creative Problem Solving dan Disposisi Matematis dalam Situation-Based Learning* (Sumedang: UPI Sumedang Press, 2020), hal. 53

³⁵ Rifaatul Mahmuzah, dkk, *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Disposisi Matematis Siswa SMP dengan Menggunakan Pendekatan Problem Posing*, (Jurnal Didaktik Matematika, Vol. 1, No. 2, September 2014)

disposisi matematis akan dapat menunjang kemampuan matematis yang lain.³⁶ Kegigihan dan ketekunan siswa inilah yang akan memunculkan disposisi matematis dan akan meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Berdasarkan pernyataan-pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa pentingnya disposisi matematis untuk diterapkan di kehidupan siswa, karena dengan disposisi matematis sangat penting untuk hasil belajar matematika siswa.

2. Hasil Belajar Matematika Siswa

a. Pengertian

Hasil belajar merupakan bagian terpenting dalam berubahnya tingkah laku siswa. Menurut Sudjana bahwa hasil belajar siswa adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar yang mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik.³⁷ Seperti yang dikemukakan oleh Damayati dan Mudjiono bahwa hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi belajar dan mengajar. Sedangkan menurut Hamalik hasil belajar akan terlihat pada setiap perubahan siswa dalam aspek-aspek pengetahuan, pengertian, kebiasaan, keterampilan, apresiasi, emosional, hubungan sosial, jasmani, etis atau budi pekerti, dan sikap.³⁸ Perubahan tersebut dapat ditunjukkan dengan terjadinya

³⁶ Isrok'atun, dkk, *Creative Problem Solving dan Disposisi Matematis dalam Situation-Based Learning* (Sumedang: UPI Sumedang Press, 2020), hal. 54

³⁷ Edy Syahputra, *Snowball Throwing Tingkatkan Minat dan Hasil Belajar*, (Sukabumi: Haura Publishing, 2020), hal. 24

³⁸ Arsyi Midanda, *Motivasi Berprestasi & Disiplin Peserta Didik Serta Hubungannya dengan Hasil Belajar*, (Kalimantan Barat: Yudha English Gallery, 2018), hal. 33

peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dibandingkan dengan sebelumnya, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, sikap kurang sopan menjadi sopan dan sebagainya.

Arikunto mengemukakan bahwa hasil belajar adalah sebagai hasil yang telah dicapai seseorang atau siswa setelah ia mengalami proses belajar dengan terlebih dahulu kemudian mengadakan evaluasi dari proses belajar yang dilakukan.³⁹ Menurut Gronlund, hasil belajar merupakan suatu hasil yang diharapkan dari pembelajaran yang telah ditetapkan dalam rumusan perilaku tertentu. Sedangkan menurut Sudijarto, hasil belajar didefinisikan sebagai tingkat pernyataan yang dicapai oleh siswa dalam mengikuti program pembelajaran sesuai dengan tujuan pendidikan yang telah ditetapkan.⁴⁰ Hasil belajar juga dapat diartikan sebagai suatu prestasi yang dicapai setelah siswa menyelesaikan sejumlah materi pelajaran yang telah dilaluinya.⁴¹

Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan bagian yang tak terpisahkan dari adanya interaksi, proses, dan evaluasi belajar. Hasil belajar siswa tidaklah semuanya sama, melainkan ada siswa yang mendapat hasil memuaskan dan adapula yang hasilnya tidak memuaskan. Hal ini tidak terlepas dari disposisi matematis siswa yang dimilikinya. Dengan memiliki disposisi matematis siswa akan menganggap matematika penting untuk dipelajari dan matematika

³⁹ Edy Syahputra, *Snowball Throwing Tingkatkan Minat dan Hasil Belajar*, (Sukabumi: Haura Publishing, 2020), hal. 25

⁴⁰ Nyayu Khodijah, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), hal. 189

⁴¹ Sinar, *Metode Active Learning Upaya Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa*, (Yogyakarta: Deepublish, 2018), hal. 20

merupakan pelajaran yang mudah untuk dipahami. Jika siswa dengan mudah dapat memahami pembelajaran matematika yang dihadapinya maka hasil belajar matematika siswa pun akan menjadi lebih baik.

b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Berhasil atau tidaknya siswa dalam proses belajar disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu diantaranya berasal dari dalam dan luar peserta didik. Menurut Slameto, faktor-faktor yang mempengaruhi proses belajar yaitu:⁴²

- 1) Faktor internal terdiri dari faktor jasmaniah dan faktor psikologis.
- 2) Faktor eksternal terdiri dari faktor keluarga, faktor sekolah dan faktor masyarakat.

Menurut Muhibbin Syah faktor-faktor yang mempengaruhi belajar peserta didik yaitu:⁴³

- 1) Faktor internal meliputi dua aspek yaitu aspek fisiologis dan aspek psikologis.
- 2) Faktor eksternal meliputi faktor lingkungan sosial dan faktor lingkungan non sosial.

Namun, ada juga yang menyebutkan beberapa faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar peserta didik, antara lain:

- 1) Faktor-faktor internal meliputi sikap siswa, minat siswa, motivasi siswa, intelegensi dan bakat siswa.⁴⁴

⁴² Toto Sugiarto, *E-Learning Berbasis Schoology Tingkatkan Hasil Belajar Fisika*, (t.k: CV. Mine, t.t), hal. 26

⁴³ Edy Syahputra, *Snowball Throwing Tingkatkan Minat dan Hasil Belajar*, (Sukabumi: Haura Publishing, 2020), hal. 26

- 2) Faktor- faktor eksternal meliputi keluarga, sekolah, masyarakat serta lingkungan sekitar.⁴⁵

Sedangkan menurut Djamarah, faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar yaitu:

- 1) Faktor Intern
 - a) Faktor Fisiologis, terdiri dari kondisi fisiologis, kondisi panca indra.
 - b) Faktor Psikologis, terdiri dari minat, kecerdasan bakat, motivasi, kemampuan kognitif.
- 2) Faktor Ekstern
 - a) Faktor Lingkungan, terdiri dari lingkungan alami dan lingkungan sosial budaya.
 - b) Faktor instrumental, terdiri dari kurikulum, program, sarana serta fasilitas guru.⁴⁶

Berdasarkan menurut pendapat para ahli-ahli diatas, menurut peneliti faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar lebih mengarah ke pendapat Slameto yaitu faktor internal yang meliputi faktor jasmaniah dan psikologis, sedangkan faktor eksternal yang meliputi faktor keluarga, faktor lingkungan dan faktor masyarakat.

⁴⁴ Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010), hal. 131-134.

⁴⁵ M. Dalyono, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), hal. 55-60

⁴⁶ Arsyi Mirdanda, *Motivasi Berprestasi & Disiplin Peserta Didik Serta Hubungannya dengan Hasil Belajar*, (Kalimantan Barat: Yudha English Gallery, 2018), hal. 36-37

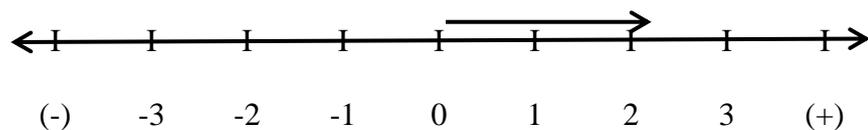
3. Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel

a. Konsep Nilai Mutlak

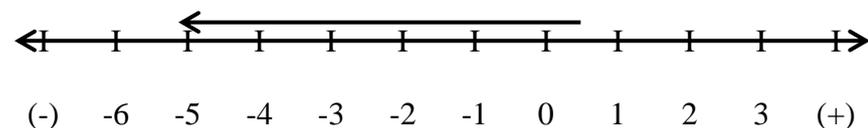
Nilai mutlak dari x akan bernilai positif atau non (nonnegatif). Secara geometris, nilai mutlak suatu bilangan adalah jarak antara bilangan itu dan nol pada garis bilangan riil. Jadi, nilai mutlak suatu bilangan tidak mungkin bernilai negatif, tetapi mungkin saja bernilai nol.

Berikut adalah contoh percobaan perpindahan posisi pada garis bilangan.

1) $|2|$



2) $|-5| = 5$



Catatan:

- 1) Garis bilangan digunakan sebagai media untuk menunjukkan nilai mutlak.
- 2) Tanda panah digunakan menentukan besar nilai mutlak, di arah kiri menandakan nilai mutlak dari bilangan negatif dan arah kanan menandakan nilai mutlak dari bilangan positif.

- 3) Besar nilai mutlak dilihat dari panjang tanda panah dan dihitung dari bilangan nol.

Misalkan x bilangan riil, nilai mutlak dari suatu bilangan x ditulis dengan $|x|$ dan didefinisikan:

$$|x| = \begin{cases} x, & \text{jika } x \geq 0 \\ -x, & \text{jika } x < 0 \end{cases}$$

Nilai mutlak suatu bilangan positif atau nol adalah bilangan itu sendiri, sedangkan nilai mutlak dari suatu bilangan negatif adalah lawan dari bilangan negatif itu.

b. Persamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel

- 1) Menyelesaikan persamaan nilai mutlak linear satu variabel menggunakan definisi nilai mutlak

Misalkan diketahui persamaan linear yang melibatkan nilai mutlak yaitu $|x - p| = q$, maka untuk menyelesaikannya digunakan definisi nilai mutlak sebagai berikut.

$$|x - p| = \begin{cases} x - p, & \text{untuk } x \geq p \\ -x + p, & \text{untuk } x < p \end{cases}$$

Sifat-sifat persamaan nilai mutlak untuk setiap a, b, c , dan x bilangan riil dengan $a \neq 0$.

- a) Jika $|ax + b| = c$ dengan $c \geq 0$, berlaku salah satu sifat berikut.

$$ax + b = c, \text{ untuk } x \geq -\frac{b}{a}.$$

$$-(ax + b) = c, \text{ untuk } x > -\frac{b}{a}.$$

- b) Jika $|ax + b| = c$ dengan $c < 0$, tidak ada bilangan riil x yang memenuhi persamaan $|ax + b| = c$.
- 2) Menyelesaikan persamaan nilai mutlak linear satu variabel menggunakan sifat $|x| = \sqrt{x^2}$.

Dengan menggambar grafik fungsi $f(x) = \begin{cases} x, & \text{jika } x \geq 0 \\ -x, & \text{jika } x < 0 \end{cases}$

c. Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel

- 1) Menggunakan definisi nilai mutlak

$$|x| \begin{cases} x, & \text{jika } x \geq 0 \\ -x, & \text{jika } x < 0 \end{cases}$$

Untuk setiap a , x bilangan riil berlaku sifat-sifat nilai mutlak sebagai berikut:

- a) Jika $a \geq 0$ dan $|x| \leq a$, nilai $-a \leq x \leq a$.
- b) Jika $a < 0$ dan $|x| \leq a$, nilai tidak ada bilangan riil x yang memenuhi pertidaksamaan.
- c) Jika $|x| \geq a$ dan $a > 0$, nilai $x \geq a$ atau $x \leq -a$.
- 2) Menggunakan sifat $|x| = \sqrt{x^2}$

Langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a) Ingat bahwa $|x| = \sqrt{x^2}$.
- b) Menentukan pembuat nol.
- c) Letakkan pembuat nol dan tanda pada garis bilangan.
- d) Menentukan interval penyelesaian.
- e) Menuliskan kembali interval penyelesaian.

B. Penelitian Terdahulu

Tabel 2.1 Tabel Penelitian Terdahulu

No.	Identitas Peneliti dan Jurnal Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Shora Ayu Nurdika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Purwokerto, yang berjudul Pengaruh Disposisi Matematis terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP N 1 Paguyangan Kabupaten Brebes Tahun Pelajaran 2018/2019.	Terdapat pengaruh disposisi matematis terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP N 1 Paguyangan Kabupaten Brebes tahun pelajaran 2018/2019.	Variabel bebas yang digunakan yaitu disposisi matematis	Menggunakan variabel terikat yang berbeda yaitu kemampuan komunikasi matematis siswa. Dan kelas siswa yang diteliti juga berbeda yaitu pada siswa SMP.
2.	Anah Maemanah dan Widodo, IAIN Syekh Nurjati Cirebon, yang berjudul Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis Terhadap Disposisi Matematis Siswa.	Kecerdasan logis matematis siswa dari keseluruhan jumlah responden dalam kategori kecerdasan logis matematis tingkat kompleks. Disposisi matematis siswa dari keseluruhan responden termasuk dalam kategori tinggi. Serta terdapat pengaruh kecerdasan logis matematis siswa terhadap	Variabel bebas yang digunakan yaitu disposisi matematis.	Menggunakan variabel yang berbeda yaitu kecerdasan logis matematis.

		disposisi matematis siswa.		
3.	Aprilia Wahyuti, Dudung Amir Soleh dan Ika Lestari, Universitas Negeri Jakarta, yang berjudul Hubungan Antara Disposisi Matematis Dengan Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar.	Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara disposisi matematis dengan kemampuan representasi matematis peserta didik kelas V SD di Kelurahan Meruya Utara. Kecamatan Kembangan, Jakarta. Sehingga semakin tinggi disposisi matematis maka akan semakin tinggi pula kemampuan representasi matematis, sebaliknya jika disposisi matematis rendah maka kemampuan representasi matematis akan rendah.	Variabel bebas yang digunakan yaitu disposisi matematis.	Menggunakan variabel yang berbeda yaitu kecerdasan logis matematis. Dan kelas siswa yang diteliti juga berbeda yaitu pada siswa kelas V.
4.	Ade Riyani, Universitas Tanjungpura Pontianak, yang berjudul Hubungan Antara Disposisi Matematis dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Materi Statistika di SMA.	Kemampuan komunikasi matematis lisan siswa tergolong kurang baik. Kemampuan komunikasi matematis tertulis siswa pada materi statistika tergolong kurang baik. Disposisi matematis siswa pada materi	Variabel bebas yang digunakan yaitu disposisi matematis. Dan menggunakan tingkat kelas siswa yang sama yaitu pada siswa di tingkat SMA/MA.	Menggunakan variabel yang berbeda yaitu kemampuan komunikasi matematis siswa. Dan materi yang digunakan materi statistika.

		statistika adalah sangat positif . Hubungan antara disposisi matematis tidak seiring.		
5.	Putri Risti Diningrum, Ervin Azhar, dan Ayu Faradillah, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. Hamka, yang berjudul Hubungan Disposisi Matematis Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII di SMP Negeri 24 Jakarta.	Terdapat hubungan antara disposisi matematis dengan kemampuan komunikasi matematis siswa.	Variabel bebas yang digunakan yaitu disposisi matematis.	Menggunakan variabel yang berbeda yaitu kecerdasan logis matematis. Dan kelas siswa yang diteliti juga berbeda yaitu pada siswa SMP..
6.	Nurma Izzati, IAIN Syekh Nurjati Cirebon, yang berjudul Pengaruh Kemampuan Koneksi dan Disposisi Matematis Terhadap Hasil Belajar Geometri Bidang Datar Mahasiswa IAIN Syekh Nurjati Cirebon.	Terdapat pengaruh kemampuan koneksi matematis terhadap hasil belajar Geometri Bidang datar mahasiswa. Terdapat pengaruh disposisi matematis terhadap hasil belajar Geometri Bidang Datar mahasiswa. Terdapat pengaruh kemampuan koneksi dan disposisi matematis terhadap hasil belajar Geometri	Salah satu ariabel bebas yang digunakan yaitu disposisi matematis dan variabel terikat yang digunakan yaitu hasil belajar..	Menggunakan salah satu variabel yang berbeda yaitu koneksi matematis. Dan tingkat yang diteliti juga berbeda yaitu pada tingkat mahasiswa.

		Bidang Datar mahasiswa.		
7.	Lisa Ayu Lestari, Suharto dan Arif Fatahillah, Universitas Jember (UNEJ), yang berjudul Analisis Pengaruh Disposisi Matematis terhadap Hasil Belajar Materi Integral Tak Tentu Siswa Kelas XII IPA 2 SMAN 4 Jember.	Terdapat pengaruh positif disposisi matematis terhadap hasil belajar integral siswa.	Variabel bebas yaitu disposisi matematis dan variabel terikatnya hasil belajar. Serta siswa yang diteliti pada tingkat SMA/MA.	Materi yang digunakan berbeda yaitu materi integral tak tentu..

C. Kerangka Berfikir Penelitian

Berdasarkan teori diatas, kerangka berpikir penelitian yang akan dilakukan sebagai berikut. Guru matematika secara kognitif telah menguasai materi pelajaran dengan baik, namun guru kurang mengetahui disposisi matematis siswanya yang akan mengarah pada hasil belajar matematika siswa. Dalam proses pembelajaran kadang siswa kurang percaya diri dengan menggunakan matematika atau kurang bersemangat saat pembelajaran matematika berlangsung. Dan hal tersebut akan mengarah pada hasil belajar matematika siswa. Untuk itu perlunya disposisi matematis terhadap hasil belajar matematika siswa.

Pada penelitian ini terdapat dua bentuk variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Untuk variabel bebasnya yaitu disposisi matematis. Sedangkan untuk variabel terikatnya yaitu hasil belajar matematika siswa. Penelitian ini menggunakan satu kelas untuk pengambilan data. Siswa

diberikan angket mengenai disposisi matematis. Setiap siswa diberikan angket mengenai disposisi matematis untuk mengetahui tingkat disposisi matematis siswa. Kemudian untuk hasil belajar siswa peneliti memberikan soal tes tulis yaitu soal pilihan ganda kepada siswa mengenai materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel.

Agar memperoleh gambaran yang jelas tentang pengaruh variabel bebas dan variabel terikat, maka dapat dijelaskan dengan kerangka berfikir penelitian sebagai berikut:

