

BAB I PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Kesejahteraan serta kemajuan yang menjadi harapan setiap orang ataupun setiap bangsa akan sulit untuk dicapai apabila tidak ada suatu perhatian yang besar dalam dunia pendidikan. Tujuan utama dalam pendidikan adalah meningkatkan sumber daya manusia yang berkarakter bangsa Indonesia. Melalui pendidikan yang berkualitas, maka akan menghasilkan pribadi yang cerdas, kreatif, inovatif, disiplin, dan bertanggung jawab sehingga diharapkan menjadi aset yang berharga bagi bangsa dan Negara.¹

Firman Allah SWT dalam al-Quran surat AL-Mujadalah ayat 11 menjelaskan tentang pentingnya pendidika yang artinya:

Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu "Berlapang-lapanglah dalam majelis" maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu dan apabila dikatakan "Berdirilah kamu" maka berdirilah niscaya Allah akan meninggikan orang-orang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan (QSAI Mujadalah:11)

Berbagai peraturan sistem pendidikan di Indonesia yang tertera dalam undang-undang nomor 20 Tahun 2003 dibuat untuk mendukung pendidikan di Indonesia dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa dan Negara sebagaimana tercantum dalam UUD 1945.² Dalam UUD jelas bahwa pendidikan merupakan aspek yang sangat penting untuk peradaban bangsa Indonesia

¹ Putri Risti Diningrum, Ervin Azhar, dan Ayu Faradillah, "Hubungan Disposisi Matematis Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis siswa Kelas VII di SMP Negeri 24 Jakarta," dalam prosiding (seminar nasional pendidikan matematika) vol. 1(2018): 352 - 364

² Hasbullah, Dasar-dasar ilmu pendidikan (Jakarta PT Grafindo Persada, (2008): hal 4

terutama untuk mensejahterakan masyarakat Indonesia . Matematika merupakan ilmu teknologi. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan diperlukan adanya penguasaan matematika yang kuat sejak dini, yaitu melalui pendidikan dasar hingga menengah, bahkan sekolah kejuruan, Pentingnya peranan matematika tersebut mengakibatkan perlunya penguasaan dan peningkatan kompetensi matematis . kompetensi matematis harus ada pada diri siswa dalam proses dan setelah pembelajaran matematika.³

Pendidikan merupakan aspek yang sangat penting dalam menentukan kualitas kehidupan manusia dan kemajuan suatu bangsa, dengan adanya pendidikan secara terus – menerus akan merubah pola pikir pada manusia di masa yang akan datang. Dalam pendidikan formal salah satu pelajaran di sekolah yang dapat digunakan untuk membangun cara peserta didik adalah matematika.⁴

Manusia bertumbuh melalui belajar. Karena itu, kalau berbicara tentang belajar tidak dapat melepaskan diri dari mengajar. Mengajar dan belajar merupakan proses kegiatan yang tidak dapat dipisahkan. Proses kegiatan tersebut sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor yang sangat menentukan keberhasilan peserta didik. Matematika merupakan disiplin ilmu yang mempunyai sifat khas kalau dibandingkan dengan disiplin ilmu yang lain. Karena itu kegiatan belajar dan mengajar matematika seharusnya juga tidak disamakan begitu saja dengan ilmu yang lain. Belajar matematika sangat memperhatikan pola berpikir dan pola mengorganisasikan pembuktian yang

³Putri Risti Diningrum, Ervin Azhar, dan Ayu Faradillah, “ Hubungan Disposisi Matematis” hal 353

⁴ Maya nurfitriyanti, “peningkatan kemampuan disposisi Matematis Melalui Pembelajaran Berbasis Aktivitas Siswa,”dalam jurnal SAP Vol. 2 No. 1 (2017), hal 84

logis. Dalam hal ini, belajar matematika dapat digunakan untuk mengolah cara berpikir seseorang terhadap suatu hal yang telah dihadapi. Menggunakan pikiran dalam mengkombinasikan proses pemikirannya dengan cara memunculkan berbagai ide-ide untuk menyelesaikan permasalahan. Dengan begitu terjadilah suatu proses melatih cara berpikir, proses tersebut dapat diketahui dengan menuntut siswa untuk menyelesaikan masalah matematika sesuai dengan kemampuannya.⁵

Matematika merupakan ilmu yang universal karna telah dipergunakan dalam berbagai disiplin ilmu. Ilmu matematika itu berbeda dengan ilmu disiplin lainnya matematika mempunyai bahasa sendiri yaitu bahasa yang terdiri dari simbol- simbol dan angka- angka.⁶ matematika mempunyai bahasa dan pemahaman yang berbeda pula ilmu yang lain. Pemahaman matematis adalah salah satu kompetensi matematis dasar dalam mencapai kompetensi matematis lainnya. Hal tersebut dilandasi oleh karakteristik matematika sebagai ilmu yang berstruktur dan sistematis. Untuk memahami suatu konsep dalam matematika maka diperlukan suatu pemahaman konsep lain yang terkait. dengan kata lain, untuk memahami suatu konsep baru maka diperlukan pemahaman konsep sebelumnya yaitu mulai dari pemahaman konsep yang lebih sederhana. oleh karna itu semakin tinggi pemahan konsep siswa maka semakin tinggi pula tingkat keberhasilan pembelajaran matematika tersebut.⁷

⁵ Herman Hudojo. *Mengajar Belajar Matematika*. (Jakarta: DEPDIKBUD Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, 1988), hal. 1

⁶ Moch Masykur dan Abdul Halim Fathani, *Mathematics al Intellegence* (Bandung: Ar-Ruzz media, 2009), hal 41

⁷ Dwi Retnowati dan Budi Murtiyasa, “Upaya Pemahaman Konsep dan Disposisi Matematis Menggunakan Model Pembelajaran Treffinger,” dalam *jurnal naskah publikasi* (2013, hal 2

Ranah afektif merupakan salah satu aspek penting dalam pembelajaran matematika. sikap positif siswa terhadap matematika merupakan ranah afektif yang sangat mempengaruhi proses dan hasil pembelajaran siswa.⁸ Hal ini sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika yang ada di sekolah yaitu mempunyai kecakapan dalam kemampuan matematika, mempunyai sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan sehari – hari seperti halnya rasa ingin tahu, perhatian, minat dalam pelajaran matematika dan sikap tekun serta rasa percaya diri dalam menyelesaikan masalah matematika hal yang demikian juga terdapat dalam *National Caoncil Teacher of Mathematics* (NCTM) tahun 2003 pada point yang ke tujuh tentang tujuan dari pembelajaran matematika yang memiliki tujuan untuk menumbuhkan karakteristik siswa terutama pada sikap positif siswa terhadap matematika. Sikap positif terhadap matematika sangat mempengaruhi proses dan hasil pembelajaran matematika siswa.⁹

Proses membangun dan membandingkan gagasan pada pemikiran siswa tentu tidak terlepas dari kemampuan kognitif maupun afektif. Hal ini dikarenakan kemampuan kognitif menawarkan cara-cara yang tangguh untuk membangun dan mengekspresikan gagasan-gagasan tentang beragam fenomena yang luas. Selain kemampuan kognitif juga terdapat kemampuan afektif yang harus dimiliki dan dikembangkan oleh setiap siswa seperti yang tercantum dalam tujuan pembelajaran matematika di sekolah yaitu memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, sikap rasa ingin tahu,

⁸ Rifaatul Mahmuzah dan Aklimawati, "Mengembangkan Disposisi Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Problem Posing," dalam *Prosiding (seminar nasional kemaritiman aceh)11 ivol 1 (2017):hal 266-271*

⁹ *Ibid*

perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan.¹⁰

Ketika siswa sudah mampu menghargai matematika dan telah merasa bahwa matematika bermanfaat bagi kehidupannya maka siswa tersebut akan menyelesaikan suatu masalah matematika dengan bersungguh – sungguh, tekun, penuh rasa percaya diri, serta mampu merefleksikan cara berfikirnya. Hal yang demikian ini dalam matematika disebut dengan disposisi matematis. Dalam disposisi matematis keterkaitan dan apresiasi terhadap matematika akan menimbulkan kecenderungan dalam berfikir dan bersikap secara positif, sikap yang positif ini tentunya akan berdampak baik dalam pembelajaran matematika.

Dalam konteks matematika disposisi matematis berkaitan dengan bagaimana siswa memandang dan menyelesaikan masalah apakah siswa tersebut percaya diri, tekun, minat, berfikir fleksibel untuk mengeksplorasi berbagai alternatif jawaban dalam menyelesaikan masalah matematika dan mampu menemukan penyelesaian yang tepat dari masalah matematika. Sikap – sikap tersebut merupakan indikator dari disposisi matematis.¹¹ Refrensi pendapat Kats tentang disposisi matematis yaitu berkaitan dengan bagaiman siswa dalam menyelesaikan masalah matematis, apakah mereka mampu menyelesaikan dengan percaya diri, ulet, berminat, berfikir fleksibel dalam menemukan berbagai alternatif strategi untuk menyelesaikan masalah.

Belajar matematika tidak hanya pembelajaran suatu konsep, prosedur, dan aplikasi namun juga mengembangkan disposisi terhadap pembelajaran

¹⁰ Asrul and Rosnita, *Evaluasi Pembelajaran*.hal 98-105

¹¹ Eris Siti Zaozah, M. Maulana dan Dadan Djuanda, "Kemampuan pemecahan masalah dan Disposisi Matematis Siswa Menggunakan Pendekatan Problm Based Learning (PBL)," dalam *jurnal program studi PGSD* (2017) hal 783

matematika dan mengapresiasi matematika sebagai alat bantu yang ampuh dalam memahami situasi. Siswa memerlukan disposisi matematis untuk menyelesaikan masalah, bertanggung jawab dalam kegiatan belajar dan mampu mengembangkan sikap yang baik dalam matematika. Mahmudi menambahkan bahwa siswa yang memiliki disposisi matematis tinggi akan lebih gigih, tekun, dan minat dalam mengeksplorasi kemungkinan hal-hal baru siswa yang memiliki pengetahuan lebih memiliki kemampuan - kemampuan tertentu dibandingkan siswa yang tidak menunjukkan sikap demikian. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa berbeda, ada yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah mengingat pentingnya disposisi matematis siswa dalam proses pembelajaran matematika maka hal ini perlu dianggap serius terutama bagi guru matematika.¹²

Terdapat fakta yang ditemukan penulis yang diperoleh dari lapangan yaitu di MTs AL-Fajar Kandat. Ditemukan beberapa perbedaan cara penyelesaian siswa dalam mengerjakan soal yang telah diberikan oleh guru, mereka menyelesaikan dengan cara masing – masing. Ada yang mengerjakan dengan minat yang tinggi dan memiliki alternatif jawaban yang banyak lebih memilih mengerjakan dengan ciri khasnya sendiri, sementara yang lain ada yang mengerjakan dengan benar tetapi dengan cara yang umum yang sudah dijelaskan oleh guru sedangkan guru memberi alternatif jawaban yang lain.

Berdasarkan penjelasan masalah di atas, peneliti tertarik untuk mendeskripsikan kemampuan disposisi matematis siswa berdasarkan kemampuan menyelesaikan masalah. Oleh karena peneliti ingin melakukan

¹² Rifaatul Mahmuzah dan Aklimawati, "Mengembangkan Disposisi Matematis...", hal 267

penelitian dengan judul “Disposisi Matematis Berdasarkan Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Bangun Ruang Sisi Datar di MTs AL-Fajar Kandat Kabupaten Kediri Tahun Ajaran 2020/2021”.

B. Fokus Penelitian

1. Bagaimana disposisi matematis siswa yang berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan masalah matematika Bangun Ruang Sisi Datar di MTs AL-Fajar Kandat ?
2. Bagaimana disposisi matematis siswa yang berkemampuan sedang dalam menyelesaikan masalah matematika Bangun Ruang Sisi Datar di MTs AL-Fajar Kandat ?
3. Bagaimana disposisi matematis siswa yang berkemampuan rendah dalam menyelesaikan masalah matematika Bangun Ruang Sisi Datar di MTs AL-Fajar Kandat ?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk Mendeskripsikan disposisi matematis siswa yang berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan masalah matematika Bangun Ruang Sisi Datar di MTs AL-Fajar Kandat
2. Untuk Mendeskripsikan disposisi matematis siswa yang berkemampuan sedang dalam menyelesaikan masalah matematika Bangun Ruang Sisi Datar di MTs AL-Fajar Kandat
3. Untuk Mendeskripsikan disposisi matematis siswa yang berkemampuan rendah dalam menyelesaikan masalah matematika Bangun Ruang Sisi Datar di MTs AL-Fajar Kandat

D. Kegunaan Penelitian

1. Secara Teoritis

Hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan pemikiran dalam menyampaikan berbagai informasi dan mengembangkan disiplin keilmuan sehingga dapat merespon problem yang dihadapi masyarakat, khususnya dalam bidang pendidikan. Serta menjadi referensi guna penelitian lebih lanjut yang berkaitan dengan Disposisi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah. Secara teori hasil penelitian tersebut juga diharapkan dapat menjadi masukan yang baik untuk penelitian terkait disposisi. Dengan adanya penelitian ini diharap memberi sumbangsih yang cukup brsar bagi dunia penelitian.

2. Secara Praktis

a. Manfaat penelitian bagi guru

Ketika guru membaca hasil penelitian in seorang guru dapat mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika kususnya bangun ruang sisi datar dan dapat membantu siswa yang berkemampuan rendah dalam menyelesaikan masalah matematika.

b. Manfaat penelitian bagi siswa

siswa dapat mengerti seberapa besar minat atau kemampuan dirinya sendiri dan bisa mengevaluasi dirinya agar lebih baik.

c. Manfaat penelitian bagi masyarakat luas

Teruntuk bagi oaring tua ketika membaca hasil penelitian ini mereka faham akan kemampuan anaknya dan memberikan perhatian kusus bagi anaknya yang berkemampuan rendah.

d. Manfaat penelitian bagi peneliti lain

Penelitian ini sangat bermanfaat bagi peneliti lain teruntuk ketika peneliti lain membaca hasil dari peneltian ini meraka akan muncul ide untuk menggunakan model pembelajaran yang menarik sehingga siswa yng disposisi rendah dapat terpacu semangatnya untuk belajar matematika.

E. Penegasan Istilah

Untuk mempermudah dalam memahami judul penelitian tentang “Disposisi Matematis Berdasarkan Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Bangun Ruang Sisi Datar di MTs AL-Fajar Kandat Kabupaten Kediri Tahun Ajaran 2020/2021”, maka peneliti memandang perlu memberikan penegasan dan penjelasan istilah-istilah yang terkandung pada judul, sebagai berikut :

1. Secara konseptual

a. Disposisi Matematis

NCTM (National Council of Teachers of Mathematics) menyatakan disposisi matematis adalah ketertarikan dan apresiasi terhadap matematika yaitu suatu kecenderungan untuk berpikir dan bertindak dengan cara yang positif. Disposisi siswa terhadap matematika terwujud melalui sikap dan tindakan dalam memilih pendekatan menyelesaikan tugas. Apakah dilakukan dengan percaya diri keingintahuan mencari alternatif, tekun, dan tertantang serta kecenderungan siswa merefleksi cara berpikir yang dilakukannya. Refleksi adalah cara berpikir tentang apa yang baru dipelajari atau berpikir ke belakang tentang apa-apa yang sudah dilakukan di masa lalu.¹³

¹³ National Council of Teachers of Mathematics, *Curriculum and Evaluation Standard for School Mathematics* (Virginia: The NCTM Inc, 1989), <http://www.nctm.org/focalpoints>.

b. Menyelesaikan Masalah

Menurut Polya terdapat beberapa langkah yang harus dilakukan dalam menyelesaikan masalah matematika diantaranya Memahami suatu masalah, Membuat rencana, Melaksanakan rencana, Memeriksa kembali. Memahami masalah merujuk pada identifikasi fakta, suatu konsep, atau informasi yang diperlukan dalam menyelesaikan masalah. Membuat rencana merujuk pada penyusunan model matematika dari masalah yang telah diketahui. Melaksanakan rencana merujuk pada tahap menyelesaikan masalah dengan model matematika yang telah disusun. Sedangkan memeriksa kembali merujuk pada kesesuaian atau kebenaran dari jawaban tersebut. Jadi dapat dikatakan bahwa menyelesaikan masalah matematika adalah suatu usaha menemukan cara untuk keluar dari kesulitan dengan melibatkan penggunaan langkah-langkah tertentu (heuristik) dan sering disebut sebagai langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah.¹⁴

c. Bangun Ruang Sisi Datar

Bangun Ruang Sisi Datar adalah bangun ruang yang memiliki sisi berbentuk datar (bukan sisi lengkung) bangun ruang yang akan dibahas dalam penelitian ini meliputi kubus, balok, prisma, limas¹⁵

2. Secara Operasional

1. Disposisi Matematis

¹⁴ Gigieh Setyowati Putri Wardany, “Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau dari Disposisi Matematis Siswa SMPN 3 Kediri pada Materi Lingkaran Tahun Ajaran 2016/2017,” dalam *Jurnal FKIP Universitas Nusantara PGRI* (2017), hal. 2

¹⁵ Sukino, *Matematika Untuk SMA/MA Kelas X Kelompok Wajib Semester 1*, (Jakarta : Eirlangga, 2013), hal. 214

Disposisi matematis berkaitan dengan bagaimana siswa memandang dan menyelesaikan masalah apakah siswa percaya diri, tekun, berminat, dan berpikir terbuka untuk mengeksplorasi berbagai alternatif strategi penyelesaian masalah. Disposisi juga berkaitan dengan kecenderungan siswa untuk merefleksikan pemikiran mereka sendiri.

2. Kemampuan Matematika

Kemampuan matematika sebagai kemampuan untuk menggali, menyusun konjektur, dan membuat alasan-alasan secara logis untuk menyelesaikan masalah, berkomunikasi tentang matematika, menghubungkan ide-ide dalam matematika, serta aktivitas intelektual lainnya. Tingkat kemampuan matematika siswa berbeda-beda, ada yang memiliki kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah.

3. Masalah Matematika

Secara umum Meiring menyatakan bahwa masalah matematika harus memiliki beberapa syarat yaitu:

- a. Situasi harus memuat pertanyaan awal dan tujuan
- b. Situasi harus memuat ide-ide matematika
- c. Menarik seseorang untuk mencari jawaban penyelesaiannya, dan harus memuat penghalang atau rintangan antara yang diketahui dan yang diinginkan.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa masalah matematika harus memiliki syarat yaitu menantang untuk diselesaikan dan dapat dipahami siswa serta melibatkan ide-ide matematika

4. Bangun Ruang Sisi Datar

Operasi Bangun Ruang Sisi Datar adalah dengan memasukkan angka yang diketahui ke dalam rumus rumus yang ada dan yang sudah dipelajari

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan ini ditujukan untuk mempermudah dan memberikan alur kajian atau pembahasan yang harus dilakukan oleh peneliti. Sistematika pembahasan dalam skripsi ini dibagi menjadi VI bab, yaitu Bab (I) Pendahuluan, Bab (II) Kajian Pustaka, Bab (III) Metode Penelitian, Bab (IV) Paparan Data/ Temuan Penelitian, Bab (V) Pembahasan, dan Bab (VI) Penutup. Adapun uraian masing-masing dijelaskan sebagai berikut :

Bab I: Pendahuluan yang terdiri dari: (a) Konteks Penelitian, (b) Fokus Penelitian, (c) Tujuan Penelitian, (d) Kegunaan Penelitian, (e) Penegasan Istilah, (f) Sistematika Pembahasan.

Bab II: Kajian pustaka terdiri dari: (a) Pengertian Matematika, (b) Pengertian Disposisi Matematis, (c) Meyelesaikan Masalah, (d) Bangun ruang sisi datar, (e) Disposisi matematis berdasarkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah bangun ruang sisi datar, (f) Hasil penelitian terdahulu, (g) Kerangka berpikir teoritis (Paradigma)

Bab III: Metode penelitian yang terdiri dari: Metode penelitian yang terdiri dari: a) Pendekatan dan jenis penelitian, b) Lokasi penelitian, c) Kehadiran peneliti, d) Data dan sumber data, e) Teknik pengumpulan data, f) Instrumen penelitian, g) Teknik analisis data, h) Pengecekan keabsahan data, i) Tahap-tahap penelitian.

Bab IV: Hasil penelitian, yang meliputi: (a) Deskripsi data, (b) Analisis data, (c) Temuan penelitian.

Bab V: Pembahasan, dalam bab lima akan dibahas mengenai pembahasan berdasarkan fokus penelitian dan hasil temuan penelitian.

Bab VI: Penutup dalam bab ini akan dibahas mengenai: a) Kesimpulan, b) Saran, bagian akhir skripsi ini terdiri dari daftar rujukan, lampiran-lampiran yang diperlukan untuk meningkatkan validitas isi skripsi.