

Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa SMA Menyelesaikan Soal Program Linear Ditinjau Dari Disposisi Matematis Kriteria Polking

Safira Chairunnisa¹, Asep Jihad², Hamdan Sugilar³

Pendidikan Matematika, UIN Sunan Gunung Djati Bandung

safirachairunnisa22@gmail.com, asjihad@uinsgd.ac.id, hamdansugilar@uinsgd.ac.id

Info Artikel	ABSTRAK
Riwayat Artikel: Diterma: 05-12-2021 Direvisi: 10-12-2021 Diterbitkan: 10-01-2021	Kemampuan berpikir reflektif matematis adalah kemampuan matematis yang mampu menunjang siswa mendapatkan hasil pembelajaran lebih optimal. Untuk mendapatkan hasil pembelajaran yang optimal juga dibutuhkan sikap positif siswa seperti percaya diri, rasa ingin tahu, melakukan refleksi cara berpikir yang disebut disposisi matematis. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kemampuan berpikir reflektif matematis siswa ditinjau dari disposisi matematis, dan kesulitan siswa menyelesaikan soal kemampuan berpikir reflektif materi program linear. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Jumlah subjek penelitian yaitu 36 siswa kelas XI IPA 2 SMAN 2 Telukjambe Timur. Hasil penelitian menunjukkan kemampuan berpikir reflektif siswa mayoritas yaitu kategori rendah, sedangkan disposisi matematis siswa mayoritas pada kategori sedang. Hasil rata-rata persentase ketercapaian indikator kemampuan berpikir reflektif klasifikasi siswa disposisi kategori tinggi sebesar 30,2%, kategori disposisi sedang 16,03%, siswa kategori rendah 14,6 %. Kesulitan siswa menyelesaikan soal kemampuan berpikir reflektif yaitu dalam memahami soal berpikir reflektif, kesulitan membuat model matematika, serta kesulitan dalam menerapkan langkah penyelesaian dengan benar. Solusi untuk meningkatkan kemampuan berpikir reflektif dan disposisi matematis ialah siswa diberikan berbagai soal kemampuan berpikir reflektif, serta guru menerapkan metode pembelajaran yang mendukung kemampuan berpikir reflektif matematis dan disposisi matematis.
Kata Kunci: Kemampuan Berpikir Reflektif Disposisi Matematis Program Linear	

Copyright © 2022 SIMANIS.
All rights reserved.

Korespondensi:

Safira Chairunnisa, Asep Jihad, Hamdan Sugilar
Pendidikan Matematika,
UIN Sunan Gunung Djati Bandung,

Jl. A. H Nasution No.105 Bandung, Jawa Barat, Indonesia 40614

safirachairunnisa22@gmail.com, asjihad@uinsgd.ac.id, hamdansugilar@uinsgd.ac.id

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan *queen of science* ungkapan dari salah satu matematikawan pada abad-19 asal Jerman Carl Friedrich Gauss (1777-1855) acap kali terdengar (Sugilar, Rachmawati, & Nuraida, 2019). Salah satu tafsiran dari ungkapan tersebut ialah bahwa matematika merupakan ilmu dasar yang harus dimiliki seluruh

manusia karena hampir seluruh aspek kehidupan terdapat matematika didalamnya. Sebagaimana yang telah diungkapkan sebelumnya, bahwa sangatlah penting peran matematika dalam kehidupan sehingga ilmu matematika sudah dikenalkan dan dipelajari di sekolah kepada peserta didik sejak menginjak jenjang pendidikan sekolah dasar hingga jenjang yang lebih tinggi (Permatasari, Sugiarti, & Irvan, 2014). Agar sejak kecil peserta didik sudah mengerti mengenai ilmu yang memang akan sangat dibutuhkannya kelak.

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah bukan semata-mata hanya agar peserta didik mampu menguasai konsep-konsep dari materi yang telah dipelajari dan diajarkan oleh guru terkait. Menurut (Jihad, 2018), tujuan pendidikan matematika di sekolah secara umum dapat dibagi menjadi beberapa kategori berikut: (1) Tujuan formal, berfokus pada penalaran terstruktur dan pengembangan kepribadian pada siswa. (2) Tujuan material, berfokus pada kemampuan pemecahan masalah dan mengaplikasikan matematika. Beberapa tujuan lainnya yaitu, agar peserta didik menguasai kemampuan komunikasi matematis, pemecahan masalah matematika, koneksi matematika, representasi matematis, dan penalaran matematis, serta perilaku-perilaku tertentu yang diharapkan dimiliki siswa setelah ia mempelajari matematika (Sabandar, 2013). Dimana, kemampuan berpikir juga merupakan salah satu parameter untuk mencapai tujuan pembelajaran, khususnya berpikir tingkat tinggi seperti kemampuan berpikir kreatif, analitis, logis, reflektif, dan kritis. Sebab matematika juga mengajarkan dan membentuk seseorang mengenai cara berpikir dan bernalar saat menyimpulkan (Kusumaningrum, Maya; Saefudin, 2012). Oleh karena itu, siswa harus dilatih kemampuan berpikir matematisnya, salah satunya adalah kemampuan berpikir reflektif matematis.

Gurol mengartikan bahwa berpikir reflektif ialah sebuah proses perbuatan yang terarah dan juga tepat, yang mana setiap orang tahu bahwa proses tersebut untuk diikuti, memotivasi, melakukan analisis, menghasilkan arti yang mendalam, mengevaluasi, menggunakan strategi pembelajaran yang tepat (Jaenudin, Nindiasari, & Pamungkas, 2017). Dari pernyataan ahli tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir reflektif merupakan salah satu kemampuan berpikir yang dibutuhkan siswa. Karena dengan pengertian berpikir reflektif seperti yang disebutkan maka dapat menunjang siswa dalam mencapai prestasi belajar yang lebih maksimal.

Faktanya Sabandar mengungkapkan dalam penelitiannya yang berjudul “Berpikir Reflektif dalam Pembelajaran Matematika” bahwa saat ini guru masih kurang menaruh perhatian lebih pada kemampuan berpikir reflektif matematis. Karena kemampuan berpikir tersebut, lebih sulit untuk diterapkan. Selaras dengan pernyataan sebelumnya, berdasarkan studi pendahuluan yang peneliti lakukan di SMAN 2 Telukjambe Timur Kabupaten Karawang bahwa kemampuan berpikir reflektif belum menjadi salah satu fokus kemampuan yang harus dikembangkan. Hal itu dijelaskan berdasarkan pernyataan guru pelajaran matematika terkait bahwa beliau belum mencoba untuk memberikan soal dengan indikator kemampuan matematika berpikir reflektif secara khusus. Akan tetapi tidak dipungkiri bahwa terdapat beberapa soal yang pernah beliau berikan yang memenuhi salah satu indikator soal kemampuan berpikir reflektif matematis.

Karlimah mengungkapkan bahwa dalam proses pembelajaran, bukan hanya kemampuan kognitif yang penting untuk dikembangkan, tetapi kemampuan afektif juga harus ditanamkan dan dikembangkan kepada siswa (Shodikin, 2015). Hal ini juga menjadi salah satu perhatian pemerintah, terbukti dengan terselenggaranya pendidikan karakter di semua jenjang pendidikan. Begitupun pada pembelajaran matematika, ketika peserta didik berusaha untuk memecahkan atau menyelesaikan suatu permasalahan matematis, mereka memerlukan keuletan, memiliki kepercayaan diri, juga rasa keingintahuan yang tinggi serta melakukan refleksi atas cara berpikir. Dalam matematika, hal ini disebut dengan disposisi matematis. Pada dasarnya, Seluruh peserta didik memiliki potensi untuk mencapai kompetensi. Salah satu faktor yang mendukung keberhasilan siswa dalam belajar matematika ialah disposisi matematis.

Sekolah yang akan dijadikan objek penelitian yaitu di SMAN 2 Telukjambe Karawang. Berdasarkan studi pendahuluan peneliti telah mendapatkan hasil ujian siswa materi program linear didapati bahwa sebagian siswa sudah mencapai nilai yang cukup dan sebagiannya lagi masih memiliki nilai yang kurang dari KKM. Berdasarkan hasil studi pendahuluan juga, diperoleh informasi tabel yang menunjukkan daya serap siswa berdasarkan siswa yang menjawab benar dari indikator soal hasil ujian nasional siswa di SMA Negeri 2 Telukjambe Timur untuk mata pelajaran matematika pada tahun pelajaran 2018/2019 pada materi Program Linear. Data tersebut menunjukkan angka 40.00% untuk nomer soal 7 dan 20.00% untuk nomer soal 8 sebagai daya serap siswa sekolah SMAN 2 Telukjambe Timur untuk materi Program Linear. Hasil tersebut menunjukkan kemampuan siswa dalam menentukan model matematika dari masalah sehari-hari dan menyelesaikan soal mengenai masalah sehari-hari menggunakan program linear masih harus ditingkatkan persentase daya serap sekolah menunjukkan masih dibawah persentase kemampuan daya serap kota, provinsi, dan nasional. Sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memahami teorema, menerapkan rumus dan yang paling penting siswa mengalami kesulitan dalam memahami setiap permasalahan dalam soal matematika sehingga bingung untuk memulai (Maulidah, Syaf, Rachmawati, & Sugilar, 2020) Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan siswa pada materi program linear masih harus terus ditingkatkan dan masih adanya kesulitan siswa dalam menjawab soal mengenai program linear.

Berdasarkan uraian sebelumnya, peneliti berasumsi bahwa disposisi matematis dan kemampuan berpikir reflektif sangat penting dalam pembelajaran matematika dan perlu untuk ditingkatkan. Disposisi matematis dibutuhkan siswa untuk memecahkan suatu permasalahan baik itu masalah matematika ataupun masalah kehidupan lainnya. Sedangkan kemampuan berpikir reflektif dapat membantu siswa untuk mencapai hasil belajar yang lebih maksimal. Melihat betapa penting keduanya dalam pembelajaran matematika, peneliti memutuskan untuk menganalisis kemampuan berpikir reflektif ditinjau dari disposisi matematis siswa yang diklasifikasikan ke dalam kategori tinggi, sedang, dan rendah. Pada penelitian ini peneliti berfokus pada kriteria disposisi matematis menurut Polking.

Berdasarkan masalah - masalah yang sudah dijelaskan sebelumnya peneliti merasa perlu untuk mengetahui secara tepat letak indikator kemampuan berpikir reflektif mana yang belum bisa dicapai oleh siswa ditinjau dari disposisi matematis, agar pendidik dapat mencari inovasi pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir reflektif tersebut khususnya juga mengetahui letak kesulitan siswa dalam menjawab soal kemampuan berpikir reflektif agar jika telah mengetahui letak kesulitan yang dialami siswa dalam menjawab soal diharapkan guru dapat meminimalisir dengan menginovasikan pembelajaran agar siswa lebih mudah dalam memahami konsep materi. Peneliti tertarik untuk melakukan suatu penelitian lebih lanjut guna untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa dalam menyelesaikan soal program linear ditinjau dari disposisi matematis berdasarkan kriteria Polking. peneliti mengambil judul: “Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa SMA Menyelesaikan Soal Program Linear Ditinjau Dari Disposisi Matematis Berdasarkan Kriteria Polking”

Tujuan penelitian ini yaitu: 1. Untuk mengetahui keterlaksanaan kegiatan belajar mengajar matematika, 2. Untuk mengetahui dan mendeskripsikan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa pada materi program linear dalam menjawab soal ditinjau dari disposisi matematis kategori tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan kriteria Polking, 3. Untuk mengetahui kesulitan-kesulitan siswa dalam mengerjakan soal-soal kemampuan berpikir reflektif yang ditinjau dari klasifikasi kategori disposisi matematis siswa berdasarkan kriteria Polking, 4. Untuk mengetahui solusi untuk meningkatkan keterampilan berpikir reflektif matematis dan disposisi matematis siswa.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan menggunakan metode deskriptif. Penelitian deskriptif kualitatif bertujuan untuk mendeskripsikan dan menggambarkan berbagai fenomena rekayasa manusia maupun alamiah, dengan lebih berfokus pada karakteristik, hubungan antar kegiatan serta kualitas.

Data kualitatif diperoleh melalui berbagai teknik pengumpulan data yaitu wawancara, observasi pembelajaran, studi literatur, angket, dan tes kemampuan. Dalam penelitian ini, jenis data yang digunakan berupa data yang diperoleh dari lembar jawaban siswa hasil tes kemampuan berpikir reflektif matematis, hasil jawaban angket disposisi matematis siswa, observasi pembelajaran untuk mengetahui bagaimana rangkaian kegiatan pembelajaran matematika pada subjek penelitian yang akan diteliti, wawancara terhadap beberapa siswa tertentu sebagai data pendukung, dan studi literatur guna menemukan solusi untuk meningkatkan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa.

Sumber data pada penelitian ini yaitu kelas XI IPA 2 di SMAN 2 Telukjambe Timur dengan jumlah siswa sebanyak 36 siswa. Berikut uraian teknik pengumpulan data dalam penelitian ini:

a. Angket Disposisi Matematis

Angket yang digunakan pada penelitian ini merupakan angket tertutup. Angket disposisi akan diisi oleh siswa. Sebelum angket diberikan kepada siswa, angket disposisi matematis yang sudah disusun berdasarkan kriteria Polking divalidasi oleh dosen dan guru matematika terkait (judgment expert) dan ditinjau kembali juga dilakukan perbaikan sesuai saran dari dosen yang bersangkutan. Angket dalam penelitian ini dipergunakan untuk mengetahui tingkat disposisi matematis siswa berdasarkan kriteria Polking. Angket disposisi matematis berdasarkan kriteria Polking pada penelitian ini menggunakan skala likert.

b. Tes Kemampuan Berpikir Reflektif

Pada penelitian ini teknik pengumpulan data tes digunakan untuk mengetahui mendeskripsikan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa dengan cara memberikan soal-soal Program Linear yang memenuhi indikator kemampuan berpikir reflektif matematik siswa. Adapun tes soal kemampuan berpikir reflektif pada penelitian ini, peneliti berfokus menggunakan Indikator kemampuan berpikir reflektif yang digunakan dalam penelitian ini diadaptasi dari Surbeck, Han dan Moyer dalam (Ariestyan et al., 2016) yang mengungkapkan bahwa proses berpikir reflektif terdiri dari tiga fase yaitu: Reacting (berpikir reflektif untuk aksi), Comparing (berpikir reflektif untuk evaluasi), Contemplating (berpikir reflektif untuk inkuiri kritis).

c. Wawancara

Wawancara pada penelitian ini berupa beberapa pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan atau guna sebagai alat tambahan informasi yang tidak muncul pada lembar jawaban siswa yang diberikan Jenis wawancara dalam penelitian ini yaitu semi terstruktur sehingga dilakukan sesuai dengan pedoman wawancara namun tidak mengikat atau bersifat semi struktur, dan pertanyaan pada saat wawancara dapat peneliti kembangkan dengan tidak terstruktur sebagaimana dengan jawaban lisan dan perilaku siswa yang diwawancara Dalam wawancara diungkap tentang bagaimana respon siswa terhadap soal yang yang disusun berdasarkan indikator kemampuan berpikir reflektif matematis dan kesulitan dalam mengerjakan tes soal. Tujuan dilakukannya wawancara yakni untuk mengungkapkan tentang bagaimana respon siswa terhadap soal yang yang disusun berdasarkan indikator kemampuan berpikir reflektif matematis dan kesulitan dalam mengerjakan tes soal.

d. Observasi Pembelajaran

Penelitian ini menggunakan observasi non partisipan dan tidak terstruktur, karena peneliti tidak terlibat dalam proses pembelajaran dan hanya menjadi pengamat serta hal-hal yang akan diobservasi tidak dipersiapkan secara sistematis. Kegiatan yang diobservasi pada saat penelitian yaitu proses pembelajaran matematika. Observasi pembelajaran dilakukan pada kelas XI IPA 2 SMAN 2 Telukjambe Timur. Tujuan dilakukannya observasi pembelajaran ialah untuk mengetahui serta mengungkapkan dan menjabarkan proses pembelajaran matematika yang terjadi.

e. Studi Literatur

Pada penelitian ini data studi literatur digunakan bertujuan untuk menemukan solusi guna meningkatkan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa.

Teknik analisis data yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian ini

1. Teknik analisis untuk menjawab rumusan masalah bagaimana keterlaksanaan kegiatan belajar mengajar matematika.

Untuk menjawab rumusan masalah ini yaitu peneliti mendeskripsikan data dari hasil pengumpulan data teknik observasi pada saat observasi pembelajaran. Peneliti mendeskripsikan bagaimana proses pembelajaran matematika selama berlangsung.

2. Teknik analisis untuk menjawab rumusan masalah bagaimana kemampuan berpikir reflektif matematis siswa pada materi program linear dalam menjawab soal ditinjau dari disposisi matematis kategori tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan kriteria Polking

Untuk menjawab rumusan masalah ini yaitu tentang mendeskripsikan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa pada materi program linear dalam menjawab soal ditinjau dari disposisi matematis kategori tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan kriteria polking. Teknik analisis rumusan masalah ini menggunakan model Miles dan Huberman yang terdiri dari reduksi data, penyajian data, dan menarik kesimpulan, sebagai berikut :

a. Reduksi Data

Mereduksi data berarti merangkum, memilih milih hal-hal yang pokok , berfokus pada hal penting. Dengan begitu data yang telah direduksi akan menjadi lebih jelas. Data yang terkumpul dari angket disposisi matematis dan kemampuan berpikir reflektif matematis akan dipilih dan digolongkan kepada tiga kategori yaitu rendah, sedang dan tinggi. Berikut tabel penentu kategori Disposisi tinggi, sedang maupun rendah:

Tabel 1Penentuan Kategori Disposisi dan Berpikir Reflektif Siswa

Kategori	Ketentuan
Tinggi	$Kt > \bar{x} + SD$
Sedang	$\bar{x} - SD \leq Ks \leq \bar{x} + SD$
Rendah	$Kr > \bar{x} - SD$

(Arikunto, 2013)

Setelah diketahui kategori tingkat disposisi matematis siswa., kemudian dilakukan juga analisis presentase respon siswa terhadap angket disposisi matemais pada setiap item pernyataannya. Berikut rumus untuk mengetahui presentase sikap siswa yang mempunyai respon positif dan negatif terhadap disposisi matematis :

$$\text{persentase jawaban} = \frac{\text{frekuensi jawaban}}{\text{banyak responden}} \times 100\%$$

Kemudian, setelah didapati kalsifikasi kategori kemampuan berpikir reflektif matematis siswa, yaitu akan ditentukan persentase pencapaian kemampuan berpikir reflektif matematisnya. Indikator soal tes pada penelitian ini sesuai dengan indikator yang sudah ditetapkan dengan tujuan untuk mengetahui

kemampuan berpikir reflektif matematis siswa. Tipe tes yang dipergunakan yakni uraian sehingga dapat lebih lebih menggambarkan keterampilan berpikir reflektif matematis siswa. Selanjutnya menghitung persentase ketercapaian kemampuan berpikir reflektif matematis dari tes uraian kemampuan berpikir reflektif matematis siswa menggunakan rumus berikut:

$$\text{tingkat kemampuan} = \frac{\text{jumlah skor aspek ke } i}{\text{Skor maksimal aspek ke } i} \times 100\%$$

Setelah didapat hasil persentase capaian kemampuan berpikir reflektif matematis siswa ditinjau dari disposisi matematis berdasarkan kriteria Polking selanjutnya peneliti mendeskripsikan data-data yang sudah terkumpul untuk menjawab rumusan masalah. Siswa yang terpilih dari hasil pengkategorian hasil angket, diwawancara melalui telepon via WhatsApp terkait jawaban dari tes keterampilan berpikir reflektif matematis, kesulitan siswa dalam menyelesaikan tes yang telah dikerjakannya dan respon siswa terhadap tes soal keterampilan tersebut. Kemudian informasi-informasi yang diberikan oleh siswa dicatat oleh peneliti. Dapat disimpulkan kegiatan reduksi data dalam penelitian ini yaitu meliputi :

- 1) Menganalisis jawaban angket disposisi matematis;
- 2) Mengkategorikan disposisi siswa menjadi disposisi tinggi, sedang, dan rendah;
- 3) Mengoreksi hasil jawaban tes kemampuan berpikir reflektif matematis
- 4) Mengklasifikasikan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa menjadi siswa kemampuan berpikir reflektif matematis pada kategori tinggi, sedang rendah
- 5) Menghitung persentase capaian indikator kemampuan berpikir reflektif matematis setiap siswa,
- 6) Menganalisis kemampuan berpikir reflektif matematis siswa ditinjau dari disposisi matematis

b. Penyajian Data

Setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya yaitu penyajian data. Penyajian data merupakan kumpulan data yang telah disusun untuk mempermudah menarik kesimpulan. Dalam penelitian ini, penyajian data untuk keterlaksanaan proses pembelajaran matematika pada subjek penelitian terkait, kategori kemampuan berpikir reflektif matematis, kategori disposisi, dan hasil kemampuan berpikir reflektif matematis ditinjau disposisi matematis serta respon siswa terhadap soal yang dideskripsikan kemudian ditampilkan dalam bentuk tabel, diagram. Beberapa hasil jawaban siswa akan ditampilkan dalam format gambar dan akan terdapat beberapa penggalan hasil wawancara.

c. Menarik Kesimpulan

Langkah terakhir dalam analisis data menurut Miles dan Huberman yaitu menarik kesimpulan atau verifikasi data yang memuat ringkasan hasil analisis penelitian yang telah dideskripsikan. Pada penelitian ini, peneliti dapat menarik kesimpulan bagaimana proses pembelajaran matematika di kelas subjek penelitian terkait, bagaimana kemampuan berpikir reflektif siswa yang ditinjau dari disposisi matematis dan kesulitan apa saja yang dirasakannya.

3. Teknik analisis untuk menjawab rumusan masalah bagaimana kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan berpikir reflektif ditinjau dari disposisi matematis berdasarkan kriteria Polking

Untuk menjawab rumusan masalah ini yaitu, peneliti akan menganalisis dan mendeskripsikan kesulitan siswa dari jawaban siswa pada soal kemampuan berpikir reflektif matematis dan berdasarkan wawancara semi terstruktur terhadap siswa melalui Via Whatsapp. Hasil dari analisis jawaban siswa dan wawancara siswa akan disajikan dalam bentuk deskriptif mengenai kesulitan yang siswa hadapi ketika menyelesaikan soal kemampuan berpikir reflektif siswa pada materi program linear.

4. Teknik analisis untuk menjawab rumusan masalah Apakah solusi untuk meningkatkan kemampuan berpikir reflektif matematis dan disposisi matematis siswa

Untuk menjawab rumusan masalah ini dapat dijawab dengan teknik pengumpulan data studi literatur. Setelah mendapatkan hasil kemampuan berpikir reflektif matematis siswa dan menemukan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal, peneliti melaksanakan studi literatur untuk mendapatkan solusi agar siswa dapat meningkatkan kemampuan berpikir reflektif matematis dan disposisi matematis nya masing-masing. Dan hasil dari studi literatur akan disajikan secara deskriptif.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Gambaran Keterlaksanaan Proses Pembelajaran Matematika

Proses pembelajaran matematika selama masa pandemi ini menggunakan beberapa aplikasi seperti Google Classroom, Whatsapp, Google Form, Google Meet, dll. Pembelajaran berjalan kondusif dengan siswa yang cukup aktif menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru terkait. Hampir seluruh siswa hadir pada saat

jadwal google meet. Beberapa siswa yang tidak hadir dikarenakan sakit, gangguan signal ataupun harus bergantian menggunakan Hp dengan adik siswa tersebut untuk sekolah.

b. Kemampuan berpikir reflektif matematis siswa pada materi program linear dalam menjawab soal ditinjau dari disposisi matematis berdasarkan kriteria Polking.

1) Kategori Disposisi Matematis Kriteria Polking

Setelah dilakukan pemeriksaan seluruh subjek penelitian terhadap instrumen angket disposisi yang telah diberikan. Didapati hasil angket disposisi matematis siswa dari 36 siswa akan didapati skor tertinggi, skor terendah, rata-rata skor angket dan standar deviasi untuk mengklasifikasikan disposisi matematis siswa kedalam tiga kategori yaitu tinggi, sedang dan rendah. Berikut disajikan tabel rekapitulasi hasil angket disposisi matematis siswa :

Tabel 2 Rekapitulasi Hasil Angket Disposisi Matematis

Mean	Skor Ideal	Skor Tertinggi	Skor Terendah	Standar Deviasi
100.31	160	125	74	13.14

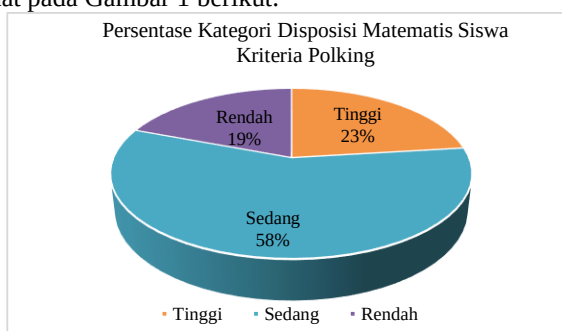
Dari tabel 2 dapat diketahui bahwa jumlah subjek penelitian dalam penelitian ini sebanyak 36 siswa, didapati skor tertinggi yang diperoleh siswa yaitu 125 dengan persentase sebesar 78,12% dari skor ideal dan skor terendah yang diperoleh siswa yaitu 74 dengan persentase sebesar 46,25% dari skor ideal. Untuk mengkategorikan disposisi matematis siswa yaitu dengan mengetahui standar deviasi dan rata-rata. Pada hasil skor angket disposisi matematis didapatkan mean sebesar 100.31 dan standar deviasinya yaitu 13.14. Setelah mengetahui nilai rata-rata skor dan standar deviasi peneliti bisa menentukan batas skor yang dapat digunakan untuk mengkategorikan disposisi matematis siswa menjadi tiga kategori yaitu tinggi, sedang dan rendah. Adapun klasifikasi disposisi matematis siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3 Klasifikasi Disposisi matematis siswa kriteria Polking

Kategori Disposisi	Kode Siswa	Jumlah Siswa
Tinggi	S-4, S-11, S-18, S-22, S-30, S-31	6 orang
Sedang	S-1, S-3, S-5, S-6, S-7, S-8, S-9, S-10, S-13, S-14, S-15, S-19, S-20, S-21, S-23, S-24, S-25, S-27, S-28, S-29, S-32, S-33, S-34, S-35, S-36	25 orang
Rendah	S-2, S-12, S-16, S-17, S-26	5 orang
Jumlah		36 orang

Berdasarkan gambar dapat disimpulkan bahwa dengan kategori tinggi sebanyak 6 siswa dari 36 siswa yang mengikuti tes. Sedangkan 15 siswa dari 36 siswa yang mengisi angket disposisi matematis termasuk dalam kategori sedang. Sedangkan 5 siswa dari 36 siswa yang mengisi angket termasuk dalam kategori rendah.

Apabila data pada Gambar 3 disajikan dalam bentuk pie chart, persentase banyaknya siswa dalam setiap kategori dapat dilihat pada Gambar 1 berikut:



Gambar 1 Persentase Kategori Disposisi Matematis Siswa Berdasarkan Kriteria Polking

Pada Gambar 1 menunjukkan penelitian ini memperoleh hasil siswa dengan disposisi matematis kategori tinggi persentase banyaknya siswa yaitu sebesar 23% dari jumlah subjek penelitian., sedangkan pada kategori sedang, persentase siswa lebih dari setengahnya yaitu 58%. dan banyaknya siswa pada kategori rendah yaitu sebesar 19%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa mayoritas siswa pada kelas XI IPA 2 memiliki kemampuan sedang.

2) Kategori Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis

Setelah didapat nilai tes kemampuan berpikir reflektif matematis dari 36 siswa akan didapat skor tertinggi, skor terendah, rata-rata skor angket dan standar deviasi untuk mengklasifikasikan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa kedalam tiga kategori yaitu tinggi, sedang dan rendah. Berikut rekapitulasi hasil tes kemampuan berpikir reflektif matematis siswa :

Tabel 4 Rekapitulasi Hasil Tes Kemampuan Berpikir Reflektif

Mean	Nilai Ideal	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Standar Deviasi
30.81	100	47	2	12.19

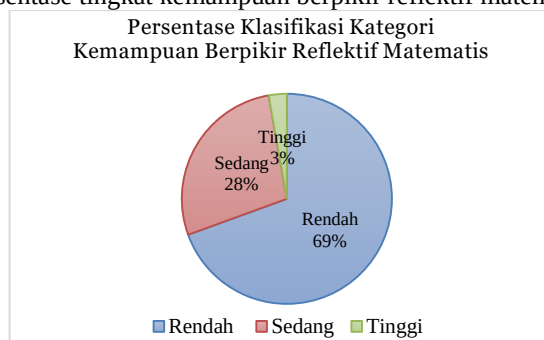
Dari tabel 4 memperlihatkan hasil jawaban 36 siswa dalam menjawab tes kemampuan berpikir reflektif yang sangat beragam. Berdasarkan gambar di peroleh skor tertinggi siswa yaitu 47 dan skor terendah yang diperoleh yaitu 2. Hasil perhitungan dari nilai siswa diperoleh rata-rata nilai yaitu $\bar{x} = 30.81$. Sedangkan standar deviasinya yaitu 12.19. Setelah mengetahui nilai rata-rata nilai dan standar deviasi peneliti dapat menentukan batas nilai yang dapat digunakan untuk mengklasifikasikan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa dalam tiga kategori yaitu tinggi, sedang dan rendah.

Adapun hasil analisis klasifikasi kemampuan berpikir reflektif matematis siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5 Klasifikasi Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa

Kategori Berpikir Reflektif	Kode Siswa	Jumlah Siswa
Tinggi	S-4	1 orang
Sedang	S-1, S-5, S-10, S-11, S-15, S-18, S-20, S-32, S-32, S-35	10 orang
Rendah	S-2, S-3, S-6, S-7, S-8, S-9, S-12, S-1, S-14, S-16, S-17, S-19, S-21, S-22, S-23, S-24, S-25, S-26, S-27, S-28, S-29, S-30, S-33, S-34, S-36	25 orang
Jumlah		36 orang

Berdasarkan tabel dapat disimpulkan bahwa dengan kategori tinggi sebanyak 1 siswa dari 36 siswa yang mengikuti tes. Sedangkan 10 siswa dari 36 siswa yang mengerjakan tes kemampuan berpikir reflektif matematis termasuk dalam kategori sedang. Sedangkan 25 siswa dari 36 siswa yang mengerjakan tes kemampuan berpikir reflektif matematis termasuk dalam kategori rendah. Apabila data pada tabel 5 disajikan dalam bentuk pie chart, persentase banyaknya siswa dalam setiap kategori dapat dilihat pada Gambar 2 berikut Perbandingan persentase tingkat kemampuan berpikir reflektif matematis siswa:



Gambar 2 Diagram Persentase Kategori Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis

Pada Gambar 2 menunjukkan diagram presentase kategori kemampuan berpikir reflektif matematis siswa. Hasil tes pada penelitian ini persentase siswa dengan kemampuan berpikir reflektif kategori tinggi hanya mencapai persentase sebesar 3% dari jumlah subjek penelitian yang mana artinya hanya 1 siswa yang memiliki kemampuan berpikir reflektif matematis tinggi dari 36 siswa yang mengerjakan tes kemampuan berpikir reflektif matematis ini. Kemudian pada kategori sedang, persentase siswa yaitu sebesar 28% . Sedangkan persentase jumlah siswa pada kategori rendah lebih dari setengahnya jumlah subjek penelitian

yaitu sebesar 69%. Berdasarkan Gambar 2 dapat diketahui dengan jelas mayoritas rata-rata kategori kemampuan berpikir reflektif matematis secara keseluruhan termasuk kedalam kategori rendah. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa mayoritas siswa pada kelas XI IPA 2 memiliki kemampuan rendah. Yang artinya siswa pada kelas tersebut belum memahami penyelesaian masalah yang berkaitan dengan program linear. Hal ini memperlihatkan bahwa kategori tersebut hanya berlaku pada kelas ini saja yang sebagai subjek pada penelitian ini.

Berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir reflektif matematis, diperoleh gambaran secara umum hasil penelitian kemampuan berpikir reflektif matematis siswa bahwa mayoritas siswa masih berada pada kategori rendah. Hasil tes secara keseluruhan untuk kemampuan berpikir reflektif matematis ditinjau dari tiap indikator dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 6 Persentase Kemampuan Berpikir Reflektif Setiap Indikator

Aspek/Indikator Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis	Rata-Rata Skor Indikator	Skok Ideal Indikator	Persentase Per Indikator
<i>Reacting</i>	3.94	20	19.7%
<i>Comparing</i>	8.39	64	13.11%
<i>Contemplating</i>	3.5	16	21.87%
Rata-Rata Total	5.28		18.23%

Berdasarkan tabel 6 dapat diketahui bahwa aspek indikator yang paling tinggi pencapaiannya adalah *Contemplating* dengan indikator mengevaluasi suatu argumen berdasarkan konsep yang digunakan serta membuat kesimpulan yaitu sebesar 21.87%. Selanjutnya aspek indikator *Reacting* memperoleh pencapaian sebesar 19.7% dengan indikator yang diharapkan yaitu menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan serta hubungan keduanya dan aspek indikator terakhir yaitu indikator *Comparing* dengan indikator yang diharapkan yaitu memberikan penyelesaian dengan benar dan sistematis pencapaian sebesar 13.11%. Deskripsi tersebut merupakan gambaran secara umum mengenai kemampuan berpikir reflektif matematis matematis. Perbandingan persentase tingkat kemampuan berpikir reflektif matematis siswa pada materi program linear.

3) Kemampuan berpikir reflektif matematis siswa ditinjau dari disposisi matematis berdasarkan kriteria Polking

Pada poin pembahasan ini akan disajikan analisis kemampuan berpikir reflektif matematis pada tiap indikator ditinjau dari disposisi matematis berdasarkan hasil tes berpikir reflektif matematis siswa yang sudah dikategorikan berdasarkan disposisi tinggi, sedang, dan rendah. berikut data hasil kemampuan berpikir reflektif matematis ditinjau dari disposisi matematis secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 7:

Tabel 7 Persentase Hasil Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Ditinjau Dari Disposisi Matematis Secara Keseluruhan

No	Indikator Kemampuan Berpikir Reflektif	Persentase Per kategori Capaian Hasil Angket Disposisi Matematis			Rata-Rata
		Tinggi	Sedang	Rendah	
1	<i>Reacting</i>	30%	18.6%	13%	20.5%
2	<i>Comparing</i>	25.3%	11%	8.4%	14.9%
3	<i>Contemplating</i>	35.4%	18.5%	22.5%	25.5%
	Rata-rata	30.2%	16.03%	14.6%	

Berdasarkan tabel 7 menunjukan bahwa persentase nilai rata-rata indikator berpikir reflektif mahasiswa pada indikator *reacting* sebesar 20.5% , *comparing* sebesar 14.9%, dan *contemplating* sebesar 25.5% .Hal ini menunjukkan nilai rata-rata indikator berpikir reflektif yang tertinggi pada indikator *contemplating* dan terendah pada indikator *comparing*

Berdasarkan tabel 7 menunjukan bahwa nilai rata-rata kemampuan berpikir reflektif siswa pada kelompok tinggi sebesar 35.5%, pada kelompok sedang 18.5%. dan pada kelompok rendah sebesar 22.5%. Hal ini dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata berpikir reflektif matematis siswa pada kelompok tinggi, sedang, dan rendah masih kurang dari 50% ketercapaian indikator kemampuan berpikir reflektif matematis sehingga perlunya solusi untuk meningkatkan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa.

Berdasarkan hasil analisis jawaban siswa, siswa berkategori disposisi matematis tinggi paling baik dalam indikator kemampuan berpikir reflektif matematis reacting. Pada aspek indikator Reacting ini sebagian besar siswa berkategori disposisi tinggi matematis telah mampu menyusun hubungan antara yang diketahui dan ditanyakan serta membentuk model matematika. Namun, masih terdapat beberapa model matematika yang kurang tepat. Seperti tanda pertidaksamaan yang seharusnya kurang sama dengan namun siswa hanya menuliskan tanda pertidaksamaan kurang dari. Sedangkan siswa kategori disposisi matematis sedang pada aspek indikator reacting ini pada beberapa siswa masih kurang lengkap dalam menuliskan model matematika pada jawaban mereka, juga kurang tepat dalam menentukan tanda pertidaksamaan. Kemudian untuk siswa kategori disposisi matematis rendah pada aspek indikator reacting ini masih banyak yang belum menuliskan model matematika, mereka hanya menuliskan jawaban diketahui dan ditanyakan yang mana masih terdapat beberapa siswa yang kurang tepat dalam menuliskan keterangan apa saja yang diketahui dan ditanyakan didalam permasalahan program linear.

Adapun siswa berkategori disposisi matematis tinggi, paling baik dalam indikator kemampuan berpikir reflektif matematis reacting. pada aspek indikator reacting ini sebagian besar siswa berkategori disposisi tinggi matematis telah mampu menjawab serta jawaban pada permasalahan yang didapatkan secara sistematis. meskipun terdapat beberapa siswa menjawab kurang lengkap ataupun kurang tepat. sedangkan siswa kategori disposisi matematis sedang pada aspek indikator comparing ini terdapat beberapa siswa yang tidak mengerjakan soal pada indikator comparing ini hingga tuntas. dan pada sebagian siswa lainnya dapat menyelesaikan soal hingga tuntas meskipun tidak sistematis. kemudian untuk siswa kategori disposisi matematis rendah pada aspek indikator comparing ini masih yang kurang lengkap pada langkah penyelesaian namun dapat menyelesaikan soal program linear hingga mendapat kesimpulan. Dan beberapa siswa pada kategori ini belum mampu menyelesaikan soal program linear.

Berdasarkan hasil analisis jawaban siswa siswa berkategori disposisi matematis tinggi paling baik dalam indikator kemampuan berpikir reflektif matematis contemplating. Akan tetapi untuk persentase terendah yaitu pada siswa disposisi matematis kategori sedang. Hal tersebut dikarenakan pada aspek indikator comparing beberapa siswa klasifikasi disposisi kategori sedang tidak mengerjakan soal pada indikator comparing hingga tuntas sehingga siswa tersebut tidak dapat memberikan evaluasi serta kesimpulan dengan baik dan menyebabkan persentase siswa klasifikasi disposisi kategori sedang paling rendah. jawaban diketahui dan ditanyakan yang mana masih terdapat beberapa siswa yang kurang tepat dalam menuliskan keterangan apa saja yang diketahui dan ditanyakan didalam permasalahan program linear.

Berdasarkan tabel 7 menunjukan bahwa nilai rata-rata kemampuan berpikir reflektif siswa pada kelompok tinggi sebesar 35.5%, pada kelompok sedang 18.5%. dan pada kelompok rendah sebesar 22.5%. Hal ini dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata berpikir reflektif matematis siswa pada kelompok tinggi, sedang, dan rendah masih kurang dari 50% ketercapaian indikator kemampuan berpikir reflektif matematis sehingga perlunya solusi untuk meningkatkan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa.

c. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan berpikir reflektif ditinjau dari disposisi matematis berdasarkan kriteria Polking

Berdasarkan yang telah dipaparkan pada pembahasan sebelumnya dapat dilihat hasil analisis kemampuan berpikir reflektif matematis pada Tabel 7 bahwa nilai rata-rata berpikir reflektif matematis mahasiswa pada kelompok tinggi, sedang, dan rendah masih sangat perlu untuk ditingkatkan guna ketercapaian indikator kemampuan berpikir reflektif matematis sehingga perlunya diketahui letak kesulitan siswa dalam menjawab soal guna mendapat solusi untuk meningkatkan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa.

Adapun berikut hasil analisis kesulitan yang dihadapi siswa, letak kesulitan yang siswa hadapi ketika menyelesaikan soal kemampuan berpikir reflektif matematis ditinjau dari disposisi matematis hampir sama di tiap kategori disposisinya. Siswa kesulitan dalam menghadapi indikator kemampuan berpikir reflektif matematis sebagai berikut: letak kesulitan yang siswa hadapi ketika menyelesaikan soal kemampuan berpikir reflektif matematis ditinjau dari disposisi matematis. yang dihadapi hampir sama di tiap kategori disposisinya. Siswa kesulitan dalam menghadapi indikator kemampuan berpikir reflektif matematis sebagai berikut: (1) reacting: Menuliskan/menyebutkan hubungan antara yang ditanya dan diketahui. Dalam materi ini yaitu merumuskan model matematika dari masalah sehari-hari atau suatu situasi; (2) comparing: Mengimplementasikan langkah penyelesaian untuk memecahkan masalah matematika atau diluar matematika; (c) contemplating : Menentukan maksud dari permasalahan, menarik kesimpulan dengan benar juga memeriksa/menelaah kembali akan kebenaran dari hasil atau jawaban siswa.

d. Solusi untuk meningkatkan kemampuan berpikir reflektif matematis dan disposisi matematis siswa

Setelah didapati hasil analisis kemampuan berpikir reflektif matematis dan disposisi matematis siswa, diperlukannya solusi guna meningkatkan kemampuan berpikir reflektif matematis dan disposisi matematis siswa. Solusi yang disarankan untuk kesulitan yang terjadi ialah siswa perlu dibiasakan dan diberikan berbagai soal kemampuan berpikir reflektif matematis agar terbiasa sehingga nantinya akan membantu siswa ketika menjawab soal kemampuan berpikir reflektif matematis dengan variasi berbeda di waktu mendatang.

Solusi lain yang disarankan adalah guru dapat menggunakan inovasi baru dalam pembelajaran serta mengimplementasikan beberapa model, strategi metode pembelajaran yang menunjang untuk peningkatan keterampilan berpikir reflektif matematis. Peneliti menemukan berbagai solusi melalui studi literatur dari beberapa penelitian terdahulu mengenai usaha-usaha untuk meningkatkan kemampuan berpikir reflektif matematis dan disposisi matematis dengan seperti penerapan strategi Multiple Intelligences mampu meningkatkan disposisi matematis siswa. Dibuktikan dari hasil penelitian (Ariany, Dahlan, & Dewanto, 2017) yang berjudul “Penerapan Strategi Pembelajaran Multiple Intelligences (MI) untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Dan Disposisi Matematis Siswa SMP” mengungkapkan bahwa peningkatan disposisi matematis siswa yang belajar dengan mengimplementasikan strategi pembelajaran Multiple Intelligences lebih baik daripada siswa yang menerapkan proses belajar mengajar secara konvensional, meningkatnya disposisi matematik dimungkinkan dapat dikaitkan dengan disediakannya fasilitas kebutuhan siswa yang memotivasi tingkah laku siswa. Solusi lainnya yaitu dengan menerapkan pembelajaran generatif. Sebagaimana hasil penelitian (Sugilar, 2013) yang berjudul “Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Disposisi Matematik Siswa Madrasah Tsanawiyah Melalui Pembelajaran Generatif” mengungkapkan bahwa menggunakan model pembelajaran generatif mampu menunjang peningkatan disposisi matematis siswa. Siswa yang menerapkan pembelajaran generatif memiliki keterampilan disposisi matematis yang unggul dibandingkan dengan disposisi matematis siswa yang menerapkan pembelajaran konvensional pada bidang matematika. Disposisi matematis pada kelas eksperimen berada pada kategori sedang, sedangkan kelas kontrol berada pada kategori rendah.

Adapun berdasarkan hasil studi literatur untuk solusi meningkatkan kemampuan berpikir reflektif ialah salah satunya dengan menerapkan pembelajaran berbasis masalah, berdasarkan hasil penelitian (Masamah, 2017) yang berjudul “Peningkatan Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa SMA Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika” mengungkapkan bahwa kenaikan pada peningkatan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yang menggunakan pembelajaran berbasis masalah lebih baik secara signifikan dibandingkan siswa yang melaksanakan proses belajar mengajar secara konvensional. Menurut konsep konstruktivisme tentang belajar, ketika seorang siswa menghadapi informasi baru, maka siswa tersebut akan mempergunakan pengalaman serta pengetahuan pribadi yang sudah mereka peroleh untuk memahami materi baru tersebut. Solusi lain yaitu dengan menerapkan pengembangan model Group Investigation berbantuan soal Open Ended, sebagaimana yang dituliskan dalam hasil penelitian (Suprianto, Noer, & Rosidin, 2020) yang berjudul “Pengembangan Model Pembelajaran Group Investigation Berbantuan Soal Open Ended Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis” mengungkapkan bahwa pengembangan model pembelajaran group investigation yang berbantuan soal open ended terbukti efektif dalam menunjang peningkatan kemampuan berpikir reflektif matematik siswa. Meskipun siswa yang menerapkan pembelajaran konvensional pada proses belajar mengajar juga terdapat peningkatan, akan tetapi peningkatan kemampuan berpikir reflektif matematis yang lebih unggul terjadi pada siswa yang menerapkan model pembelajaran group investigation yang berbantuan soal open ended.

Solusi lain yaitu dengan menerapkan pendekatan metakognitif untuk menunjang peningkatan keterampilan berpikir reflektif matematis siswa, sebagaimana hasil penelitian (Nindiasari, Kusumah, Sumarmo, & Sabandar, 2014) dengan judul “Pendekatan Metakognitif untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa SMA” mengungkapkan bahwa kesimpulan dari penelitian ini ialah bahwa variabel kemampuan awal matematika siswa dan variabel level sekolah memberikan peran yang baik terhadap perolehan serta menunjang peningkatan kemampuan berpikir reflektif matematik dalam pembelajaran metakognitif dan pembelajaran konvensional.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada penelitian ini terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis siswa ditinjau dari disposisi matematis, peneliti memperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Proses pembelajaran matematika selama masa pandemi ini menggunakan beberapa aplikasi seperti Google Classroom, Whatsapp, Google Form, Google Meet, dll. Pembelajaran berjalan kondusif dengan siswa yang cukup aktif.
2. Hasil penelitian menunjukkan kemampuan berpikir reflektif siswa mayoritas yaitu kategori rendah, sedangkan disposisi matematis siswa mayoritas pada kategori sedang. Berdasarkan hasil analisis kemampuan berpikir reflektif matematis ditinjau dari disposisi matematis secara keseluruhan subjek

penelitian didapati bahwa persentase dari nilai rata-rata kemampuan berpikir reflektif ditinjau dari disposisi matematis kelompok tinggi sebesar 30.2%, pada kelompok sedang 16.03%. dan pada kelompok rendah sebesar 14.6%.

3. Letak kesulitan yang siswa hadapi ketika menyelesaikan soal kemampuan berpikir reflektif matematis ditinjau dari disposisi matematis hampir sama di tiap kategori disposisinya. Siswa kesulitan dalam menghadapi indikator kemampuan berpikir reflektif matematis sebagai berikut: (1) reacting: Menuliskan/menyebutkan hubungan antara yang ditanya dan diketahui. Dalam materi ini yaitu merumuskan model matematika dari masalah sehari-hari atau suatu situasi; (2) comparing: Mengimplementasikan langkah penyelesaian untuk memecahkan masalah matematika atau diluar matematika; (c) contemplating : Menentukan maksud dari permasalahan, menarik kesimpulan dengan benar juga memeriksa/menelaah kembali akan kebenaran dari hasil atau jawaban siswa.
4. Solusi lain yaitu guru dapat mengimplementasikan model, strategi, metode pembelajaran yang menunjang, peningkatan disposisi matematis serta kemampuan berpikir reflektif matematis siswa seperti penerapan strategi Multiple Intelligences, menerapkan pembelajaran generatif, menerapkan pembelajaran berbasis masalah, mengimplementasikan model Group Investigation yang berbantuan soal Open Ended, dan lain-lain.

Adapun saran dalam melaksanakan penelitian, sebaiknya pengelompokkan tingkat kemampuan siswa diklasifikasikan dalam berbagai materi. Agar pengelompokan kemampuan berpikir reflektif matematis tingkat tinggi, sedang, juga rendah lebih terlihat dengan jelas perbedaan ketercapaian kemampuan dan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal. Kemudian alangkah lebih baik pada saat siswa mengisi angket diawasi dengan teliti agar tidak adanya kesalahpahaman siswa baik saat proses pengisian angket maupun dalam memahami maksud pernyataan yang terdapat di dalam angket, dan alangkah lebih baik dalam proses wawancara digali lebih dalam mengenai disposisi matematik siswa. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan lebih jauh untuk melakukan analisis keterampilan berpikir reflektif matematik siswa pada materi lain seperti pada materi bangun ruang, dan lain lain. Serta diharapkan dapat mengembangkan lebih lanjut mengenai model, strategi, metode pembelajaran guna dapat meningkatkan keterampilan matematis khususnya kemampuan berpikir reflektif matematis dan disposisi matematis.

E. UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti ucapkan terimakasih kepada Kepala Sekolah SMAN 2 Telukjambe Timur yang telah meniinkan peneliti untuk melakukan penelitian di SMAN 2 Telukjambe Timur. Selanjutnya kepada Program Studi pendidikan matematika UIN Sunan Gunung Djati Bandung yang telah mendukung peneliti untuk melakukan penelitian ini. Peneliti juga mengucapkan terimakasih kepada program studi Tadris Matematika UIN Maulana Malik Ibrahim Malang yang elah menyelenggarakan Seminar Nasional Integrasi Matematika dan Nilai Islami.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariany, R. L., Dahlan, J. A., & Dewanto, S.-. (2017). Penerapan Strategi Pembelajaran Multiple Intelligences (Mi) Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Dan Disposisi Matematis Siswa Smp. *JES-MAT (Jurnal Edukasi Dan Sains Matematika)*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.25134/jes-mat.v3i1.445>
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Jaenudin, J., Nindiasari, H., & Pamungkas, A. S. (2017). Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar [Analysis of Students' Reflective Mathematical Thinking Abilities Judged From Learning Styles]. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 69–82.
- Jihad, A. (2018). *Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT. Cipta Persada Bandung.
- Kusumaningrum, Maya; Saefudin, A. A. (2012). Mengoptimalkan Kemampuan Berpikir Matematika Melalui Pemecahan Masalah Matematika. *Prosiding Kontribusi Pendidikan Matematika Dan Matematika Dalam Membangun Karakter Guru Dan Siswa*, (November), MP-571-580.
- Masamah, U. (2017). Peningkatan Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa SMA Melalui Pembelajaran

- Berbasis Masalah Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 1, 1–18.
- Maulidah, E., Syaf, A. H., Rachmawati, T. K., & Sugilar, H. (2020). Berpikir kritis matematis dengan kahoot. *Jurnal Analisa*, 6(1), 19–27. <https://doi.org/10.15575/ja.v6i1.8516>
- Nindiasari, H., Kusumah, Y. S., Sumarmo, U., & Sabandar, J. (2014). Pendekatan Metakognitif Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa Sma. *Edusentris*, 1(1), 80. <https://doi.org/10.17509/edusentris.v1i1.136>
- Sabandar, J. (2013). *Berpikir Reflektif dalam Pembelajaran Matematika*. 1–17. Retrieved from http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR._PEND._MATEMATIKA/194705241981031-JOZUA_SABANDAR/KUMPULAN_MAKALAH_DAN_JURNAL/Berpikir_Reflektif2.pdf
- Shodikin, A. (2015). Strategi Abduktif-Deduktif Pada Pembelajaran Matematika Dalam Peningkatan Disposisi Siswa. *Madrasah*, 7(2), 22. <https://doi.org/10.18860/jt.v7i2.3321>
- Sugilar, H. (2013). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Disposisi Matematik Siswa Madrasah Tsanawiyah Melalui Pembelajaran Generatif. *Infinity Journal*, 2(2), 156. <https://doi.org/10.22460/infinity.v2i2.32>
- Sugilar, H., Rachmawati, T. K., & Nuraida, I. (2019). Integrasi interkoneksi matematika agama dan budaya. *Jurnal Analisa*, 5(2), 189–198. <https://doi.org/10.15575/ja.v5i2.6717>
- Suprianto, T., Noer, S. H., & Rosidin, U. (2020). Pengembangan Model Pembelajaran Group Investigation Berbantuan Soal Open Ended Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(1), 72–85.