

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Matematika adalah salah satu ilmu yang mendasari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi modern. Matematika juga merupakan salah satu ilmu yang berperan penting dalam perkembangan berfikir manusia.¹ Matematika merupakan ilmu dasar yang harus dimiliki oleh siswa.² Artinya, ilmu matematika memiliki peran yang sangat penting dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi di dunia. Selain sebagai ilmu pengetahuan dasar, matematika juga merupakan sarana berpikir ilmiah yang sangat diperlukan siswa untuk mengembangkan cara berpikir mereka setelah terjun ke masyarakat.³ Oleh karena itu, pengenalan ilmu matematika pada pendidikan di Indonesia yang dimulai dari tingkat paling rendah hingga ke perguruan tinggi adalah hal yang tepat. Karena matematika mampu membekali setiap individu dengan kemampuan berfikir logis, sistematis, analitis, kreatif dan kritis. Sehingga, kemampuan berfikir manusia dapat berkembang dengan baik.

Sejalan dengan situasi saat ini, dimana Indonesia termasuk kedalam Masyarakat Ekonomi Asean (MEA) yang artinya seluruh Negara di ASEAN akan saling terintegrasi, sehingga menjadikan daya saing antar Negara

¹ Asmarani, Dewi, dkk., *“Metakognisi Mahasiswa Tadris Matematika”*, Akademia Pustaka:2017

² Emi, Sugiartini, dkk., *“Pengaruh Model Pembelajaran Metakognitif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V SD di Gugus III Kecamatan Tejakula”*, Jurnal Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja Indonesia, hal.1

³ Ibid., hal.1

ASEAN meningkat, tidak hanya dalam bidang ekonomi dan perdagangan, bidang lain yang termasuk kedalamnya adalah tenaga profesional.⁴ Hal itu berarti, tenaga kerja Indonesia harus mampu bersaing dengan tenaga kerja asing yang memiliki kualitas yang baik. Oleh karena itu, Indonesia membutuhkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas pula. SDM yang berkualitas lahir dari berbagai jalur, salah satunya melalui pendidikan.⁵ Menurut Anwar ciri-ciri SDM yang berkualitas adalah *added value*, *abstraction system thinking*, *experimentation and test*, dan *collaborative*.⁶ *Added value* berarti memiliki nilai tambah atau keahlian. *Abstraction system thinking* yaitu mampu berfikir secara rasional dan logis. *Experimentation and test* adalah mampu melihat sesuatu dari berbagai sudut pandang atau SDM mampu berfikir kritis. *Collaborating* adalah berkolaborasi, artinya mampu bekerja sama. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa, SDM yang berkualitas adalah SDM yang memiliki kemampuan berfikir secara rasional, kritis, dan dapat bekerja sama.

Menurut Permendiknas No. 22 tahun 2006 tujuan pembelajaran matematika yang efektif di sekolah adalah mengembangkan sikap kritis, cermat, obyektif, dan terbuka menghargai keindahan matematika, serta rasa ingin tahu dan senang belajar matematika.⁷ Dan berfikir kritis merupakan

⁴ Yusnimar, Yusnimar., “*Kompetensi Pustakawan UIN Jakarta dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA)*”, Jurnal UIN Jakarta, no 1. 2017, Hal 95.

⁵ Ika Ruhana, “*Pengembangan Kualitas Sumber Daya Manusia Vs Daya Saing Global*”, Jurnal Profit, 6:1,(Juni,2012),53

⁶ Anisatul Wafida, Skripsi, “*Analisis Proses Berpikir Refraktif Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Berstandar Pisa Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Extrovertintrovert*”,(Jakarta:UIN Syarif Hidayatullah:2018), 1.

⁷ BNSP. 2006. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah. Jakarta: Depdiknas. Hal.8

salah satu komponen yang dibutuhkan dalam mencetak SDM yang berkualitas.⁸ Berpikir adalah suatu kegiatan mental yang melibatkan kerja otak dalam memanipulasi informasi dengan tujuan menalar, memecahkan masalah, membuat keputusan dan penilaian atas suatu peristiwa.⁹ Dewey menyatakan bahwa berpikir diawali pada situasi yang membutuhkan proses berpikir secara mendalam dan hasil akhir dari kejadian dipengaruhi oleh hasil proses berpikir tersebut.¹⁰ Situasi tersebut dapat berupa keraguan atas suatu hal atau masalah yang butuh penyelesaian. Tujuan dari berpikir menurut Dewey adalah untuk membantu menarik kesimpulan dan membuat keputusan akhir.¹¹

Berpikir kritis adalah cara berpikir tanpa menghafal materi tetapi menggunakan dan memanipulasi bahan-bahan yang di pelajari dalam situasi baru sehingga dikategorikan sebagai berpikir lebih tinggi.¹² Sejalan dengan itu Facione mendefinisikan berpikir kritis adalah proses berpikir yang dilakukan untuk mencapai tujuan tertentu berupa pembuktian akan suatu hal, interpretasi dari suatu maksud atau penemuan solusi dari sebuah masalah.¹³

⁸Adek Fujika, "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMAN 5 Kota Jambi Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Konsep Pencemaran Lingkungan", Jurnal BIODIK, no.1, vol.1, (September, 2015), hal 1

⁹Desmawati, Farida. "Model ARIAS berbasis TSTS terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Gaya Kognitif". Jurnal Matematika. Vol.1, No.1. (2018)

¹⁰ Nur Asma Riani Siregar,dkk. "Pengaruh Model Pembelajaran Core Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Disposisi Matematis Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika Siswa SMA Negeri Di Jakarta Timur". Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika. Vol.11, No.1. (2018), hal. 188

¹¹ Ibid., hal 188

¹² Setyowati, A., & Subali, B. "Implementasi pendekatan konflik kognitif dalam pembelajaran fisika untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis siswa SMP kelas VIII". Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia, ISSN: 2613-9073, Online ISSN: 2613-9081, (2011). hal 7.

¹³ Nur Asma Riani Siregar,dkk. "Pengaruh Model Pembelajaran Core Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Disposisi Matematis Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika Siswa SMA Negeri Di Jakarta Timur". Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika. Vol.11, No.1. (2018), hal. 189

Dengan kata lain, berfikir tidak hanya dilakukan ketika seseorang dalam keraguan, namun saat seseorang mencari penyelesaian dari suatu masalah.

Hasil dari berfikir kritis merupakan suatu keputusan yang valid, kebenarannya didukung oleh argumen-argumen logis sehingga tidak tumbang oleh kritik maupun argumen yang bertentangan dengannya.¹⁴ Dengan demikian, berfikir kritis bukanlah tindakan spontan dalam menjawab benar atau salah, melainkan adalah suatu proses berfikir, yang dilakukan secara sadar dan sistematis serta dengan pertimbangan yang logis mampu memutuskan sesuatu yang dipercayainya. Hasil dari berfikir kritis merupakan suatu keputusan yang valid, dan didukung oleh argumen yang logis dan mampu dipertanggung jawabkan.¹⁵ Berdasarkan pendapat beberapa ahli diatas, kita dapat menyimpulkan bahwa berfikir kritis adalah suatu proses berfikir yang dilakukan secara sadar dengan tujuan memperoleh hasil akhir berupa solusi penyelesaian suatu masalah melalui proses interpretasi informasi, analisis, evaluasi dan explanation serta refleksi pemikiran.

Berfikir kritis juga berkaitan dengan kemampuan berfikir reflektif. Hal tersebut sesuai pendapat Ennis yang menyatakan bahwa berfikir kritis adalah berfikir reflektif yang difokuskan pada pengambilan keputusan yang akan dilakukan atau diyakini.¹⁶ Sehingga, jika seseorang mampu berfikir secara kritis, maka secara langsung mampu berfikir reflektif, namun tidak

¹⁴ Ibid., hal 189

¹⁵ Nur Asma Riani Siregar, Pinta Deniyanti, Lukman El Hakim. “*Pengaruh Model Pembelajaran Core Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Disposisi Matematis Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika Siswa SMA Negeri Di Jakarta Timur*”. Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika. Vol.11, No.1. (2018)

¹⁶ Anisatul Wafida, Skripsi, “*Analisis Proses Berpikir Refraktif Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Berstandar Pisa Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Extrovertintrovert*”,(Jakarta:UIN Syarif Hidayatullah:2018), 3.

sebaliknya. Burning, dkk menyatakan bahwa berfikir reflektif meliputi: menafsirkan masalah, menganalisis, menilai dan mengevaluasi.¹⁷ Berfikir reflektif dilakukan siswa dalam menyelesaikan masalah pada tahap pengambilan keputusan.¹⁸ Berfikir reflektif menurut Colley, dkk adalah bagian dari proses berfikir kritis yang mengarah pada proses analisis dan penilaian mengenai fenomena yang terjadi.¹⁹ Berfikir kritis merupakan hasil refleksi seseorang yang dikembangkan sesuai dengan kesadaran dalam merefleksikan pikiran.²⁰ Colley dkk juga menyatakan bahwa berpikir reflektif merupakan kunci berpikir kritis.

Secara umum, kriteria berpikir refleksi akan selalu muncul dalam menyelesaikan masalah.²¹ Berpikir reflektif yang sampai pada tahap refleksi pemikiran merupakan jembatan menuju berpikir kritis.²² Schon juga menjelaskan bahwa refleksi dapat terjadi ketika seseorang memeriksa kembali tentang apa yang dikerjakan (*reflection on action*) dan refleksi terjadi pada proses menyelesaikan masalah (*reflection in action*). Pagano dan Roselle menyatakan bahwa proses berpikir diawali dengan proses berpikir reflektif dan dilanjutkan berpikir kritis disebut sebagai berpikir refraktif.

¹⁷Hepsi Nindiasari, "Pengembangan Bahan Ajar Dan Instrument Untuk Meningkatkan Berpikir Reflektif Matematis Berbasis Pendekatan Metakognitif Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA)", Prosiding, (Desember, 2011), 254

¹⁸Tati Haryati, "Analisis Kemampuan Dan Disposisi Berpikir Reflektif Matematis Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar", JJPM, 10:2, (2017), 148

¹⁹ Anton Prayitno, dkk. "Karakteristik Berpikir Refraksi Mahasiswa Menyelesaikan Matematika Tentang Data", Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika, (April, 2015), vol 3, no 1, ISBN 978-979-028-728-0, hal 700.

²⁰ Ibid., hal 700

²¹ Anton Prayitno, dkk. "Kontruksi Teoritik Tentang Berpikir Refraksi dalam Matematika", Prosiding Seminar Nasional Matematika ke 2, (November, 2014), 64

²² Pagano, "Beyond Reflection: Refraction And International Experiential Education", Frontier: The Interdisciplinary Journal Of Study Abroad, 18, (2009), 222

Berpikir reflektif merupakan tahap awal dalam proses berpikir refraksi.²³ Oleh karena itu, untuk membentuk proses berpikir refraktif diperlukan komponen berpikir reflektif dan kritis. Pada proses refraksi, berpikir refleksi dan kritis tidak dapat disejajarkan, namun memungkinkan untuk bertukar posisi.²⁴ Proses berpikir refraksi dalam pembelajaran matematika dapat terbentuk karena adanya perubahan pengetahuan dalam memberikan kesimpulan melalui analisis kritis serta pertimbangan alternatif penyelesaian masalah matematika.²⁵ Berpikir refraktif terjadi apabila siswa diberikan permasalahan matematika dan mengalami kesulitan dalam penyelesaian masalah dan mengalami kebingungan, sehingga memungkinkan siswa untuk melakukan refleksi. Selanjutnya siswa akan memunculkan alternatif penyelesaian ketika refleksi yang kemudian akan menghasilkan suatu kesimpulan yang akan mengarahkan siswa pada berfikir kritis.²⁶

Polya juga menyatakan bahwa tahapan pertama dalam memecahkan masalah matematika adalah memahami masalah matematika itu sendiri.²⁷ Ketika siswa memecahkan masalah, siswa harus percaya diri dalam menggunakan matematika, fleksibel dalam menyelidiki gagasan. Siswa juga harus mempunyai ketekunan, minat yang tinggi, rasa ingin tahu, daya temu, cenderung memonitor dan merefleksi diri sendiri, serta senang menilai dan

²³ Anton Prayitno,dkk., "*Proses Berpikir Refraksi Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Data 'Membuat Keputusan'*", Prosiding Seminar Nasional TEQIP, 155

²⁴ Ibid.,

²⁵ Anton Prayitno,dkk. "*Karakteristik Berpikir Refraksi Mahasiswa Menyelesaikan Matematika Tentang Data*", Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika, (April,2015), vol 3, no 1, ISBN 978-979-028-728-0, hal 704

²⁶ Ibid., hal 705

²⁷ Anna Fauziah. "*Peningkatan Kemampuan Pemahaman Dan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Smp Melalui Strategi REACT*". Forum Kependidikan. Vol 30, No 1. Juni 2010.

menghargai peran matematika.²⁸ Senada dengan hal tersebut, masalah-masalah dalam matematika seperti aljabar dan fungsi merupakan salah satu materi yang berkaitan dengan berpikir kritis.²⁹ Fraker dalam Thomas menyatakan bahwa siswa dikatakan mampu berpikir kritis jika mampu memecahkan masalah dan menerapkannya dalam situasi baru.³⁰ Hudojo menyatakan bahwa suatu soal merupakan masalah jika seseorang tidak mempunyai aturan/hukum tertentu yang segera dapat dipergunakan untuk menemukan jawaban soal tersebut. Masalah dapat berarti situasi yang membingungkan bagi mereka yang membutuhkan penyelesaian.³¹ Masalah dalam matematika dapat dibagi menjadi dua, yaitu masalah rutin dan masalah non rutin. Hal itu sejalan dengan pendapat Ruseffendi juga menyatakan bahwa terdapat tiga syarat suatu persoalan dikatakan masalah. *Pertama*, apabila persoalan tersebut belum diketahui prosedur penyelesaiannya. *Kedua*, apabila persoalan tersebut sesuai dengan tingkat kemamouan berpikir dan pengetahuan terdahulu siswa, soal yang terlalu mudah ataupun sulit bukan merupakan masalah. *Ketiga*, apabila siswa memiliki niat untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.³²

²⁸ Ali Mahmudi1, Bagus Ardi Saputro. “*Analisis Pengaruh Disposisi Matematis, Kemampuan Berpikir Kreatif, Dan Persepsi Pada Kreativitas Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis*”. Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut. Vol 5. No 3. ISSN: 2086-4280, e-ISSN: 2527-8827. 2016.

²⁹ Harianto Setiawan, “ Soal Matematika Dalam PISA Kaitannya Dengan Literasi Matematika Dan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi”, *Prosiding Seminar Nasional Matematika Universitas Jember*, (Nopember, 2014), 249

³⁰ Thomas, Disertasi : “*Critical Thinking Instruction in Selected Greater Los Angeles Area High Schools*”. California: Azusa Pacific University, 1999, 5

³¹ Asmarani, Dewi, dkk., “*Metakognisi Mahasiswa Tadris Matematika*”, Akademia Pustaka: 2017. Hal 4

³² Ibid., hal 4

Dalam penelitian ini, masalah matematika yang dimaksudkan adalah masalah matematika non rutin. Dimana dalam proses penyelesaiannya membutuhkan strategi khusus.³³ Persoalan tersebut dapat diselesaikan dengan menggunakan strategi yang tepat. Soal tipe non rutin ini berkaitan dengan proses berpikir kritis siswa. Berpikir kritis merupakan salah satu komponen dalam berfikir refraktif.³⁴ Sehingga dapat dikatakan masalah matematika non rutin dapat digunakan dalam melihat kemampuan berpikir refraktif siswa.

Troutman menyatakan bahwa ada dua jenis penyelesaian masalah matematika.³⁵ Jenis pertama adalah penyelesaian masalah rutin. Pemecahan jenis ini menggunakan prosedur standard yang diketahui dalam matematika. Jenis kedua adalah penyelesaian masalah non rutin. Penyelesaian masalah ini memerlukan prosedur yang harus diciptakan sendiri. Sehingga, untuk menyelesaikannya siswa harus memilih strategi yang efisien untuk menyelesaikannya. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Fatmasari terhadap kelas VIII SMP Negeri 6 Pontianak menunjukkan sebagian besar siswa melakukan kesalahan pada soal berbentuk cerita yaitu sebesar 59,3%.³⁶ Menurut Taplin soal non rutin dapat digunakan untuk meningkatkan penalaran logika.³⁷

Salah satu materi di kelas XI adalah Program Linier, dimana materi tersebut lebih banyak disajikan dalam bentuk cerita. Berdasarkan observasi

³³ Ibid., hal 5

³⁴ Anton Prayitno,dkk., "*Proses Berpikir Refraksi Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Data 'Membuat Keputusan'*", Prosiding Seminar Nasional TEQIP, 155

³⁵ <http://pujirokhayanti999.blogspot.com/2014/02/tugas-masalah-rutin-dan-non-rutin-dalam.html?m=1> (diakses: 13/11/2018: 21.31)

³⁶ Anggun, Fatmasari, "*Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Keliling dan Luas Daerah Lingkaran di Kelas VIII SMP Negeri 2 Sungai Raya Kabupaten Kubu Raya Pontianak*" Pontianak: Skripsi.

³⁷ Billy, Suandito, "*Pengembangan Soal Matematika Non Rutin di SMA Xaverius 4 Palembang*", Jurnal Pendidikan Matematika, Vol.3, No.2. (2009), hal 2.

awal yang dilakukan oleh peneliti, materi Program Linier yang disajikan pada buku siswa cenderung menyajikan soal-soal rutin, yang membuat kemampuan siswa tidak berkembang karena penyelesaian masalah bersifat monoton. Sedangkan menurut penelitian yang dilakukan oleh Arslan, bahwa dengan *treatment* berupa soal non rutin, performa kelas percobaan bertambah baik.³⁸ Hal ini didukung pula dengan hasil Ulangan Tengah Semester 1 di MAN 1 Tulungagung pada materi Program Linier tahun pelajaran 2018/2019 menunjukkan rata-rata 60,5. Hal ini dapat mempengaruhi kemampuan berfikir refraktif siswa.

Setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda dalam menyelesaikan masalah matematika. Perbedaan tersebut muncul karena setiap siswa memiliki proses berpikir yang berbeda-beda.³⁹ Dalam sebuah penelitian menyebutkan bahwa proses berpikir melatarbelakangi perbedaan kepribadian.⁴⁰ Hasanah mengatakan bahwa perbedaan tipe kepribadian akan berdampak pada perbedaan proses berpikir.⁴¹ Tipe kepribadian yang menonjol adalah tipe kepribadian *extrovert* dan *introvert*.⁴² Siswa dengan kepribadian *extrovert* akan cenderung lebih aktif. Dan siswa dengan

³⁸ Ibid., hal.3

³⁹ Rina Agustina, Tesis Magister, " *Proses Berpikir Siswa SMA Dalam Penyelesaian Masalah Aplikasi Turunan Fungsi Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Tipologi Hippocrates-Galenus*".(Surakarta: Universitas Negeri Sebelas Maret Surakarta,2013), 3

⁴⁰ Nisa Permatasari, " *Proses Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 25 Surakarta Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Extrovert- Introvert Pada Materi Persamaan Garis Lurus*", Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika, 4:2, (Mei, 2016),314

⁴¹ Nana Hasanah, " *Analisis Proses Berpikir Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Extrovert-Introvert Dan Gender*", Pembelajaran Matematika, 1:4, (2013), 424

⁴² Ibid., 424

kepribadian *introvert* akan cenderung lebih pasif.⁴³ Perbedaan kepribadian ini akan mempengaruhi proses berpikir kritis siswa, yang nantinya akan berdampak pula pada kemampuan berpikir refraktifnya.

Oleh karena itu, peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul, **“Analisis Berfikir Refraktif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika non Rutin pada Materi Program Linier Ditinjau dari Tipe Kepribadian *Extrovert-Introvert* di MAN 1 Tulungagung”**

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan di atas, maka fokus penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses berpikir refraktif siswa dengan tipe kepribadian *Extrovert* dalam menyelesaikan masalah matematika non rutin?
2. Bagaimana proses berpikir refraktif siswa dengan tipe kepribadian *Introvert* dalam menyelesaikan masalah matematika non rutin?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui proses berpikir refraktif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika non rutin dengan tipe kepribadian *Extrovert*.

⁴³ Ibid.,424

2. Mengetahui proses berpikir refraktif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika non rutin dengan tipe kepribadian *Introvert*.

D. Kegunaan Penelitian

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi dunia pendidikan khususnya dalam pembelajaran matematika yang ditinjau dari beberapa aspek berikut.

1. Secara teoritis

Penelitian ini, secara teori diharapkan mampu memberikan kontribusi teori dalam mengetahui karakteristik kemampuan berfikir refraktif siswa yang ditinjau dari tipe kepribadian. Sehingga, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi bagi pelaksanaan pembelajaran matematika di sekolah. Sejalan dengan hal tersebut, penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan tentang berpikir refraktif sehingga dalam pelaksanaan pembelajaran matematika guru dapat merancang pembelajaran sesuai dengan tipe kepribadian siswa.

2. Secara praktis

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi.

- a. Siswa

Siswa dapat mengetahui cara menumbuhkan dan mengembangkan kemampuan berfikir refraktif dalam menyelesaikan masalah matematika. Selain itu, penelitian ini memberikan informasi kepada siswa mengenai pentingnya kemampuan berpikir refraktif.

b. Guru

Sebagai bahan pertimbangan guru untuk merancang model atau strategi pembelajaran yang bertujuan mengoptimalkan kemampuan berfikir refraktif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Serta sebagai bahan acuan guru untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang ditinjau dari tipe kepribadian siswa.

c. Peneliti Lanjut

Penelitian ini dapat meambah wawasan tentang pembelajaran matematika khususnya yang berkaitan dengan kemampuan berfikir refraktif siswa berdasarkan tipe kepribadiannya. Melalui penelitian ini, peneliti selanjutnya dapat melaksanakan penelitian serupa dengan kajian yang lebih mendalam.

E. Penegasan Istilah

Untuk mempermudah pemahaman, perlu didefinisikan beberapa istilah yang akan digunakan dalam penelitian ini. Istilah-istilah yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Secara Konseptual

a. Analisis adalah suatu aktivitas yang memuat sejumlah kegiatan seperti mengurai, membedakan, memilah sesuatu untuk digolongkan dan

dikelompokkan kembali menurut kriteria berpikir refraktif kemudian dicari kaitannya dan ditafsirkan maknanya.⁴⁴

- b. Berpikir adalah merupakan suatu kegiatan mental yang dialami seseorang bila mereka dihadapkan pada suatu masalah yang harus dipecahkan.⁴⁵
- c. Berfikir Refraktif adalah adalah kegiatan berpikir yang terjadi karena melewati komponen berpikir reflektif dilanjutkan menuju berpikir kritis yang kemudian muncul refraksi (hasil).⁴⁶
- d. Masalah matematika adalah sesuatu hal yang menantang untuk diselesaikan dan dipahami oleh siswa namun tidak dapat diselesaikan dengan prosedur rutin yang telah dikuasai siswa yang melibatkan ide-ide matematika.⁴⁷
- e. Soal Non Rutin soal yang fokus pada pada level tinggi dari interpretasi dan mengorganisasi masalah . Soal ini cenderung mendorong berpikir logis, menambah pemahaman konsep siswa , mengembangkan kekuatan nalar secara matematika, mengembangkan kemampuan berpikir abstrak dan mentransfer kemampuan matematika ke situasi yang tidak familier.⁴⁸

⁴⁴ Anisatul Wafida, Skripsi, “Analisis Proses Berpikir Refraktif Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Berstandar Pisa Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Extrovertintrovert”, (Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah: 2018), hal 7.

⁴⁵ Tatag Yuli Eko Siswono. Disertasi: “Penjenjangan Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Identifikasi Berpikir Kreatif Siswa Dalam Memecahkan Dan Mengajukan Masalah Matematika”. Surabaya: UNESA, (2007), hal. 25

⁴⁶ Pagano, “Beyond Reflection: Refraction And International Experiential Education”, Frontier: The Interdisciplinary Journal Of Study Abroad, 18, (2009), 222

⁴⁷ Asmarani, Dewi, dkk., *Metakognisi Mahasiswa Tadris Matematika*, Akademia Pustaka: 2017. Hal 17-18.

⁴⁸ Billy, Suandito, “Pengembangan Soal Matematika Non Rutin di SMA Xaverius 4 Palembang”, *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.3, No.2. (2009), hal 3.

- f. Kepribadian (*personality*) merupakan organisasi yang dinamis dalam diri manusia tentang sistem psikofisik yang menentukan penyesuaiannya yang unik terhadap lingkungannya.⁴⁹
 - g. Kepribadian *Ekstrovert* dipengaruhi oleh objektivitas di luar dirinya. Orang yang bersifat *ekstrovert* cenderung memiliki sifat positif pada masyarakat, hatinya terbuka dan mudah bergaul.⁵⁰
 - h. Kepribadian *Introvert* dipengaruhi oleh dunia subjektivitas. Orang yang bersifat *introvert* cenderung sukar bergaul, sukar berhuungan dengan orang lain dan tertutup.⁵¹
2. Secara Prosedural
- a. Analisis adalah penguraian pokok menjadi bagian-bagian tersendiri untuk memperoleh pemahaman secara keseluruhan.
 - b. Berpikir adalah aktivitas mental seseorang yang yang terjadi secara sadar yang bertujuan untuk memutuskan sesuatu.
 - c. Berpikir refraktif adalah proses berpikir yang dimulai dengan adanya proses berpikir reflektif dan dilanjutkan dengan berpikir kritis untuk menghasilkan sebuah keputusan.
 - d. Masalah matematika adalah soal matematika yang memungkinkan seseorang untuk menyelesaikannya serta mampu mengkomunikasikannya dengan baik.
 - e. Soal non rutin adalah soal yang belum diketahui bagaimana cara menyelesaikannya.

⁴⁹ Prof. Dr. H. Syamsu Yusuf LN., M.Pd. “*Teori Kepribadian*”. 2011, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, hal 4.

⁵⁰ Ibid., hal 77

⁵¹ Ibid., hal 77

- f. Tipe kepribadian adalah tipe perilaku manusia terdapat pada dirinya sendiri yang digunakan untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan sekitar.
- g. Tipe kepribadian *Extrovert* adalah tipe perilaku manusia yang tidak suka belajar sendiri, suka mengambil tantangan, tidak banyak pertimbangan dan memerlukan *feed back*.
- h. Tipe kepribadian *Introvert* adalah tipe perilaku manusia yang suka belajar sendiri, hati-hati dan rajin serta mampu mengambil keputusan.

F. Sistematika Pemahasan

Skripsi dengan judul “*Analisis Berpikir Refraktif dalam Menyelesaikan Masalah Matematika non Rutin pada Materi Program Linier ditinjau dari Tipe Kepribadian Extrovert-Introvert*” disusun dengan sistematika sebagai berikut.

1. Bagian Awal

Terdiri dari halaman sampul depan, halaman judul, halaman pengesahan, kata pengantar, daftar isi, daftar table, daftar gambar, daftar lampiran dan abstrak.

2. Bagian Inti

Terdiri dari BAB I, BAB II, BAB III, BAB IV, BAB V, dan BAB VI. Adapun penjelasannya adalah sebagai berikut.

- a. BAB I Pendahuluan, terdiri dari: (1) latar belakang masalah, (2) rumusan masalah, (3) tujuan penelitian, (4) manfaat hasil penelitian, (5) definisi istilah, (6) sistematika penulisan.

- b. BAB II Kajian Pustaka, terdiri dari: (1) kajian fokus pertama, (2) kajian fokus kedua dan seterusnya, (3) hasil penelitian terdahulu, (4) kerangka berfikir teoritis.
 - c. BAB III Metode Penelitian, terdiri dari: (1) pendekatan dan jenis penelitian, (2) lokasi penelitian, (3) kehadiran peneliti, (4) data dan sumber data, (5) teknik pengumpulan data, (6) instrumen penelitian, (7) teknik analisis data, (8) pengecekan keabsahan data, (9) tahap-tahap penelitian.
 - d. BAB IV Hasil Penelitian, terdiri dari: (1) deskripsi data, (2) temuan penelitian, (3) analisis data.
 - e. BAB V Pembahasan, terdiri dari: fokus penelitian yang telah dibuat.
 - f. BAB VI Penutup, terdiri dari: (1) kesimpulan, (2) saran.
3. Bagian akhir skripsi ini terdiri dari daftar rujukan, lampiran-lampiran.