

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Matematika merupakan pelajaran wajib bagi siswa di setiap jenjang pendidikan guna membekali kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan kerjasama bagi siswa seperti yang tercantum dalam Lampiran Permendikbud No. 22 tentang Standar Isi.² Salah satu kompetensi inti mata pelajaran matematika pada kurikulum 2013 untuk jenjang pendidikan menengah ialah siswa mampu mengolah, menalar, menyaji dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari apa yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.³ Kompetensi tersebut diperlukan supaya siswa mempunyai kemampuan memperoleh, mengolah dan memanfaatkan segala informasi yang diperoleh dari lingkungan sekitarnya untuk memecahkan segala permasalahan yang dihadapinya.⁴ Berdasarkan penjelasan tersebut mengisyaratkan bahwa kemampuan berpikir yang harus dimiliki siswa sangat ditekankan dalam tujuan pembelajaran matematika.

²C. Novi Prihati dan Pradnyo Wijayanti, *Profil Berpikir Refraktif Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Geometri Ditinjau dari Tipe Kepribadian Kiersey*, Jurnal MathEdunesa, Vol. 6, No. 1, Tahun 2017, hal. 49

³Kemendikbud. *Kurikulum 2013*. (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.2013), hal. 46

⁴C. Novi Prihati dan Pradnyo Wijayanti, *Profil Berpikir Refraktif...*, hal. 49

Semakin tinggi kemampuan berpikir siswa, maka semakin mudah juga siswa dalam memahami dan menguasai konsep-konsep matematika yang dipelajari. Untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir yang telah dijabarkan di atas, maka proses pembelajaran matematika di sekolah seharusnya ditekankan pada upaya melatih, mengembangkan dan mengoptimalkan potensi berpikir yang dimilikinya. Hal senada dinyatakan oleh Soedjadi bahwa objek dasar matematika yang merupakan hal-hal yang abstrak sehingga untuk memahaminya tidak cukup hanya dengan menghafal tetapi dibutuhkan adanya proses berpikir.⁵ Untuk dapat menerapkan metode dan strategi pembelajaran yang tepat, seorang guru harus mengetahui cara berpikir siswanya. Jika proses berpikir siswa sudah dapat diketahui oleh guru, maka pembelajaran dapat dilaksanakan sesuai dengan cara berpikir siswa sehingga dapat menerima pelajaran dengan baik.⁶ Dengan demikian seharusnya proses pembelajaran matematika lebih menekankan pada proses berpikir siswa.

Pada tahun 2000, *National Council of Teaching Mathematics* (NCTM) telah menetapkan lima standar kemampuan matematis yang harus dimiliki siswa, yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connection*), kemampuan penalaran (*reasoning*) dan kemampuan representasi (*representation*).⁷ Pada

⁵Yeni Oktavia, *Analisis Berpikir Refraktif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika pada Kelas IX di SMP Negeri 2 Taman*, (Surabaya : Skripsi Diterbitkan, 2017), hal. 1

⁶ Muti'ah Sumarno, et.all., *Deskripsi Proses Berpikir Refraksi Siswa Berkemampuan Matematika Tinggi dalam Pemecahan Masalah Ditinjau dari Perbedaan Gender*, Kreano : Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif, Vol. 5, No. 2, Tahun 2014, hal. 2

⁷M.A. Nuha, et. all., *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Geometri dan Karakter Siswa SMP Kelas VIII Melalui Pembelajaran Model 4K*, Jurnal Kreano, ISSN : 2086-2334, Vol. 5, No. 2, (Desember, 2014), hal. 189

umumnya dalam pembelajaran matematika terdapat beberapa masalah yang tidak dapat langsung diselesaikan dengan mudah dan cepat menggunakan prosedur biasa atau prosedur rutin yang diajarkan guru. Untuk menyelesaikan masalah yang tidak biasa atau tidak rutin tersebut diperlukan seleksi pengetahuan yang telah diperolehnya di masa lampau yang tersimpan dalam memorinya.⁸

Kemampuan berpikir siswa cenderung bersifat linear, yaitu apa yang diketahui dan diterima dari pengalamannya di masa lampau akan lebih sering langsung digunakan dalam menyelesaikan suatu permasalahan.⁹ Akibat berpikir linear ini siswa menjadi tidak dapat berpikir kreatif. Saat menghadapi masalah yang lebih kompleks atau masalah yang berbeda dari contoh yang diberikan guru, siswa yang berpikir linear ini cenderung tidak dapat menyelesaikannya. Salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut dan dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa ialah dengan mengembangkan kemampuan berpikir refraktif.¹⁰

Berpikir refraktif merupakan kemampuan siswa dalam membuat keputusan atau jawaban melalui beberapa alternatif penyelesaian. Refraksi adalah proses menghasilkan keputusan melalui tahapan berpikir reflektif dan berpikir kritis. Oleh karena itu, berpikir yang ditandai adanya berpikir reflektif dilanjutkan berpikir kritis sampai menghasilkan keputusan disebut dengan berpikir

⁸C. Novi Prihati dan Pradnyo Wijayanti, *Profil Berpikir Refraktif...*, hal. 49

⁹Yeni Oktavia, *Analisis Berpikir Refraktif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika...*, (Surabaya : Skripsi Diterbitkan, 2017), hal. 1

¹⁰*Ibid*, hal. 2

refraktif.¹¹Medeni mendefinisikan bahwa berpikir refraktif sebagai perolehan pengetahuan baru yang dihasilkan dari refleksi dan berpikir kritis.¹²Berdasarkan penjelasan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa awal terjadinya berpikir refraktif ialah berpikir reflektif.

Refleksi atau berpikir reflektif adalah suatu kemampuan untuk memunculkan kembali pengetahuan-pengetahuan yang telah diperoleh siswa di masa lampau untuk membantu menyelesaikan masalah yang sedang dihadapi. Pengetahuan-pengetahuan yang pernah diperolehnya tersebut diseleksi hingga ditemukan pengetahuan-pengetahuan yang relevan dengan tujuan pemecahan masalah, serta memanfaatkannya secara efektif dalam memecahkan masalah.¹³ Menurut Pagano dan Roselle, refleksi adalah proses mengonstruksi pengalaman dalam menghadapi masalah sehingga diperoleh pengetahuan untuk menyelesaikannya.¹⁴ Pengalaman atau pengetahuan yang telah dimiliki tersebut dipanggil ulang supaya siswa dapat menyusun dan memperoleh solusi dalam merespons masalah yang dihadapi.¹⁵ Berpikir reflektif atau refleksi merupakan salah satu proses berpikir yang dianggap penting dalam membangun pengetahuan berdasarkan pengalaman seseorang.¹⁶ Dengan berpikir reflektif, seseorang dapat

¹¹ Anton Prayitno, *Proses Berpikir Refraktif Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika*, (Malang : Disertasi Diterbitkan, 2015)

¹²Anisatul Wafida, *Analisis Proses Berpikir Refraktif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berstandar PISA Ditinjau dari Tipe KepribadianEkstrovert-Introvert*, (Surabaya : Skripsi Diterbitkan, 2018), hal. 3

¹³C. Novi Prihati dan Pradnyo Wijayanti, *Profil Berpikir Refraktif...*, hal. 49

¹⁴*Ibid*, hal. 49

¹⁵*Ibid*, hal. 49

¹⁶Anton Prayitno, et. all., *Proses Berpikir Refraksi Siswa Menyelesaikan Masalah Data 'Membuat Keputusan'*, Prosiding Seminar Nasional TEQIP (*Teachers Quality Improvements Program*) dengan tema "Membangun Karakter Bangsa melalui Pembelajaran Bermakna TEQIP", (Desember, 2014), hal. 155

memahami, mengkritik, menilai, mencari solusi alternatif serta mengevaluasi isu-isu atau masalah yang sedang dipelajari.¹⁷

Menurut Atkins dan Murphy, berpikir reflektif dapat diartikan sebagai proses berpikir untuk “menyadari” yang didasarkan pada pengalaman dan kemudian menafsirkannya.¹⁸ Berpikir reflektif merupakan alat untuk membantu mengambil peristiwa atau situasi secara seksama, dan jika dilakukan dengan benar akan membantu menuju langkah berpikir kritis dan refraktif.¹⁹ Berpikir reflektif dapat terjadi pada beberapa situasi di antaranya yaitu saat para siswa mencoba memahami penjelasan dari orang lain, ketika mereka bertanya dan ketika mereka menjelaskan atau menyelidiki kebenaran ide mereka sendiri.²⁰ Berpikir reflektif memberi kesempatan siswa untuk menyadari tentang apa yang diketahui dan apa yang dibutuhkan dalam pembelajaran.²¹ Dengan demikian, hasil belajar siswa pun akan lebih baik jika mampu melibatkan kemampuan berpikir reflektifnya dalam menyelesaikan masalah matematika.

Setelah melalui proses berpikir reflektif, selanjutnya menuju proses berpikir yang lebih aktif yang disebut dengan berpikir kritis. Salah satu tujuan utama dalam berpikir kritis adalah untuk mengenali keterkaitan pandangan yang berbeda oleh karena itu siswa perlu untuk mempertimbangkan bahan yang

¹⁷Muh. Anis Rasyid, et. All., *Profil Berpikir Reflektif Siswa SMP dalam Pemecahan Masalah Pecahan Ditinjau dari Perbedaan Gender*, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif, Vol. 8, No. 2, (Desember, 2017), hal. 172

¹⁸Anton Prayitno, et. all., *Proses Berpikir Refraksi...*, hal. 155

¹⁹Yeni Oktavia, *Analisis Berpikir Refraktif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika...*, (Surabaya : Skripsi Diterbitkan, 2017), hal. 2

²⁰Nanik Supriyaningsih, et. all., *Profil Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Matematika PISA pada Konten Quantity*, Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia ISBN : 978-602-6258-07-06, hal. 367

²¹*Ibid*, hal. 367

dikumpulkan dan persediaan yang diambil pada saat tahap refleksi atau berpikir reflektif.²² Dalam berpikir kritis, siswa secara aktif mencoba untuk mengembangkan keterampilan dengan mengonseptualisasikan, analisis, sintesis, evaluasi, mengingat dan atau menerapkan informasi untuk mencapai kesimpulan atau menjawab pertanyaan.²³ Menurut Emilia, berpikir kritis berarti berpikir untuk menghasilkan penilaian, pendapat atau evaluasi yang tepat untuk menentukan kebaikan, manfaat serta nilai sesuatu.²⁴ Seorang pemikir kritis secara sistematis mampu memecahkan suatu masalah maupun membuat suatu keputusan.²⁵ Ketika siswa telah melalui proses berpikir kritis, maka selanjutnya siswa akan menuju proses berpikir selanjutnya yakni proses berpikir refraktif. Oleh karena itu, untuk membangun berpikir refraktif ditentukan dahulu komponen berpikir reflektif dan berpikir kritis.²⁶

Proses berpikir refraktif siswa dapat diketahui melalui proses penyelesaian masalah. Masalah adalah suatu persoalan yang tidak dapat diselesaikan siswa secara langsung, namun siswa tersebut mempunyai keinginan untuk menyelesaikan soal tersebut. Sedangkan masalah matematis merupakan pertanyaan atau soal matematika yang cara pemecahannya tidak diketahui secara

²²Anton Prayitno, et, all.,*Konstruksi Teoritik Tentang Berpikir Refraksi dalam Matematika*. (Yogyakarta : Prosiding Seminar Nasional Matematika ke-2), hal. 62

²³Anton Prayitno, et. all.,*Proses Berpikir Refraksi Siswa...* . (Malang : Prosiding Seminar Nasional TEQIP), hal. 155

²⁴Atik Fitriya Nurul Fajari, et. all.,*Profil Proses Berpikir Kritis Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Kontekstual Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Dependent-Independent dan Gender*, hal. 641

²⁵Roisatun Nisa', *Profil Berpikir Kritis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika*, APOTEMA : Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, Vol. 2, No. 1, (Januari, 2016), hal. 68

²⁶Yeni Oktavia, *Analisis Berpikir Refraktif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika...*, (Surabaya : Skripsi Diterbitkan, 2017), hal. 3

langsung.²⁷ Pemecahan masalah dalam matematika adalah proses penemuan masalah dari suatu pertanyaan yang terdapat dalam suatu cerita, teks, tugas-tugas dan situasi-situais dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan pengetahuan yang sudah dimiliki. Kemampuan pemecahan masalah merupakan hasil utama dari suatu proses pembelajaran. Siswa yang mampu menemukan konflik dan mampu menyelesaikannya maka sebenarnya tahap kognitifnya telah meningkat.²⁸ Untuk melatih dan mengembangkan kemampuan berpikir refraktif ini, maka siswa harus dihadapkan pada masalah-masalah yang bersifat menantang atau dengan kata lain harus bisa menjadikan siswa sebagai *problem solver* yang baik. Masalah dalam matematika seringkali disajikan dalam bentuk soal cerita yang relevan dengan masalah yang harus diselesaikan siswa.

Pengamatan peneliti ketika PPL saat pembelajaran berlangsung, apabila siswa diberikan soal pemecahan masalah yang berupa soal cerita, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan untuk menyelesaikannya. Siswa cenderung tidak mau berusaha untuk menemukan alternatif penyelesaiannya dan menunggu guru untuk membahasnya bersama-sama. Sebagian besar guru masih menggunakan metode ceramah dalam menyampaikan materi. Aktifitas yang dilakukan guru adalah menjelaskan materi dengan berceramah dilanjutkan dengan pemberian contoh-contoh soal. Setelah itu siswa diminta mengerjakan soal yang hampir sama dengan contoh yang diberikan guru, sehingga prosedur penyelesaiannya pun hampir sama. Hal tersebut mengakibatkan siswa menjadi kurang mampu

²⁷Ayu Yarmayani, *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Kota Jambi*, Jurnal Ilmiah DIKDAYA, Vol. 6, No. 2, (September, 2016), hal. 15

²⁸*Ibid*, hal. 15

menyelesaikan soal non rutin atau soal tipe pemecahan masalah karena terbiasa dengan soal-soal rutin yang menggunakan prosedur atau algoritma sederhana. Akibat guru jarang memberikan soal tipe pemecahan masalah yang berupa soal cerita kepada siswa, siswa menjadi kurang terbiasa melatih kemampuan berpikirnya. Siswa kurang diberi kesempatan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang kompleks yang menuntutnya untuk melibatkan pengetahuan, keterampilan serta kemampuan berpikirnya sehingga kemampuan pemecahan masalah pun juga seakan diabaikan dalam pembelajaran matematika.

Menurut Setiadi, matematika terbagi menjadi empat bidang besar yaitu aritmetika, aljabar, geometri dan analisis.²⁹ Usikin mengatakan bahwa geometri merupakan satu-satunya bidang matematika yang dapat memvisualisasikan matematika ke dalam bentuk fisik dunia serta mudah dijumpai siswa di lingkungan kehidupannya sehari-hari, sehingga diharapkan siswa mampu memunculkan proses berpikir reflektifnya sebagai tahapan awal berpikir refraktif dengan menggunakan pengalaman-pengalamannya dalam memecahkan masalah matematika.³⁰ Menurut Safrina, geometri adalah cabang matematika yang diajarkan dengan tujuan supaya siswa dapat memahami sifat-sifat dan hubungan antar unsur geometri serta dapat melatih siswa menjadi pemecah masalah yang baik.³¹ Sehingga untuk mengukur aspek kemampuan pemecahan masalah siswa dapat memanfaatkan cabang matematika geometri.

²⁹C. Novi Prihati dan Pradnyo Wijayanti, *Profil Berpikir Refraktif...*, hal. 50

³⁰*Ibid*, hal. 50

³¹M.A. Nuha, et. all., *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Geometri...*, hal. 189

Saat menyelesaikan suatu masalah pasti siswa akan mengalami kesulitan. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah memiliki tingkat yang berbeda-beda.³² Stoltz mengkonsepkan sebuah kecerdasan *Adversity Quotient* (AQ) untuk mengukur seberapa jauh kemampuan seseorang dalam mengatasi permasalahan atau kesulitan. Stoltz mengelompokkan karakteristik orang ke dalam tiga kategori AQ, yaitu³³ : *quitter* (AQ rendah), *camper* (AQ sedang) dan *climber* (AQ tinggi). *Quitter* merupakan sekelompok orang yang lebih memilih untuk menghindari dan menolak kesempatan yang ada serta mudah putus asa dan cenderung pasif untuk mencapai puncak keberhasilan. *Camper* merupakan sekelompok orang yang masih memiliki keinginan untuk menghadapi masalah atau tantangan walaupun mudah puas dengan apa yang telah dicapai. *Climber* merupakan sekelompok orang yang selalu berusaha untuk mencapai puncak keberhasilan, siap menghadapi segala tantangan dan selalu antusias untuk mencapai kesuksesan.³⁴

Pengelompokan AQ ini diukur menggunakan *Adversity Response Profile* (ARP) yang merupakan sebuah angket guna dapat melihat dan menilai kemampuan AQ seseorang. Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian lebih lanjut tentang “Profil Berpikir Refraktif Siswa Kelas X dalam Memecahkan Masalah Matematika Pada Materi Geometri Ditinjau dari Tingkat *Adversity Quotient* (AQ) di SMKN 1 Bandung Tulungagung”.

³²Eky Putri Irianti, *Proses Pemecahan Masalah Matematika...*, hal. 218

³³*Ibid*, hal. 218

³⁴Guntur Suhandoyo, *Profil Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking Ditinjau dari Adversity Quotient (AQ)*, Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, ISSN : 2301-9085, Vol. 3, No. 5, Tahun 2016, hal. 157

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah dijabarkan di atas maka peneliti dapat merumuskan masalah yang akan diteliti sebagai berikut:

1. Bagaimana profil berpikir refraktif siswa kelas X berkarakteristik *Climber* dalam memecahkan masalah matematika pada materi geometri?
2. Bagaimana profil berpikir refraktif siswa kelas X berkarakteristik *Camper* dalam memecahkan masalah matematika pada materi geometri?
3. Bagaimana profil berpikir refraktif siswa kelas X berkarakteristik *Quitter* dalam memecahkan masalah matematika pada materi geometri?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian yang telah dijabarkan di atas, maka peneliti dapat merumuskan tujuan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Mendeskripsikan profil berpikir refraktif siswa kelas X berkarakteristik *Climber* dalam memecahkan masalah matematika pada materi geometri
2. Mendeskripsikan profil berpikir refraktif siswa kelas X berkarakteristik *Camper* dalam memecahkan masalah matematika pada materi geometri
3. Mendeskripsikan profil berpikir refraktif siswa kelas X berkarakteristik *Quitter* dalam memecahkan masalah matematika pada materi geometri

D. Kegunaan Penelitian

Berdasarkan pada tujuan penelitian yang ingin dicapai, maka ketika tujuan dari penelitian di atas bisa tercapai dengan baik nantinya, peneliti memiliki harapan bahwa penelitian ini juga bermanfaat bagi banyak pihak, terutama pihak-pihak yang terkait langsung dengan kegiatan penelitian ini. Penelitian ini oleh peneliti diharapkan memiliki kegunaan, baik itu secara teoritis maupun kegunaan secara praktis, adapun kegunaan dari penelitian ini yaitu :

1. Secara Teoritis

Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat memberikan tambahan informasi sehingga menjadi sebuah sumbangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang pendidikan matematika, serta dapat menambah wawasan mengenai profil berpikir refraktif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang ditinjau dari karakteristik manusia. Selain itu, nantinya pihak terdidik ataupun pendidik diharapkan akan menemukan metode jitu untuk pengembangan berpikir refraktif anak didik sehingga mampu menyelesaikan suatu permasalahan, dalam hal ini menyelesaikan masalah matematika.

Diharapkan pendidik mampu mengembangkan kreativitasnya dalam menemukan metode-metode yang tepat untuk pengembangan berpikir refraktif anak didiknya. Bukan tidak mungkin suatu saat nanti akan bermunculan berbagai pakar lokal yang mampu bersaing di dunia internasional berkat berkembangnya berpikir refraktif yang dimiliki oleh anak didik kita sekarang ini.

2. Secara Praktis

a. Bagi Peserta Didik

Kegunaan bagi anak didik yaitu anak didik bisa mengerti betapa pentingnya mengembangkan kemampuan diri serta mengembangkan proses berpikir refraktif mereka, khususnya dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang mereka temui pada pelajaran matematika, dalam hal ini menyelesaikan suatu soal matematika.

b. Bagi Guru

Dengan penelitian ini, diharapkan guru memahami pentingnya mengembangkan kemampuan berpikir refraktif anak didik mereka. Diharapkan juga hasil penelitian ini bisa menjadi pertimbangan untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir refraktif anak didik dalam menyelesaikan suatu soal yang berkaitan dengan geometri. Selain itu juga diharapkan bisa memberikan motivasi kepada guru untuk lebih peka terhadap suatu bentuk berpikir refraktif anak didik terhadap suatu persoalan matematika, sehingga guru mampu untuk berinovasi dengan menyusun suatu model pembelajaran yang sesuai untuk perkembangan kreativitas anak didiknya di kelas.

c. Bagi Sekolah

Kegunaan bagi sekolah yaitu sebagai masukan ataupun bisa dikatakan sebagai sebuah saran positif untuk mencetak lulusan berkompeten yang berkompeten dalam mata pelajaran terutama, terutama dalam pelajaran

matematika. Lulusan atau alumni yang berkompeten akan mendapat penilaian positif dari masyarakat terhadap citra sekolah, sehingga mampu mendongkrak nama sekolah melalui prestasi yang mampu dicapai oleh lulusan dari sekolah tersebut.

E. Penegasan Istilah

Penegasan istilah di sini dibedakan menjadi dua macam, yakni penegasan istilah secara konseptual dan penegasan istilah secara operasional.

1) Penegasan Istilah Secara Konseptual

a. Pengertian Berpikir Refraktif

Pagano dan Roselle mendefinisikan refraktif sebagai : *“Refraction is the transformative knowledge that occurs which validates the use of critical analysis and problem solving providing interpretation and conclusions of important issues and situations considering course content and context”*.³⁵ Refraktif adalah pengetahuan transformative yang terjadi dengan melakukan analisis dan pemecahan masalah secara kritis kemudian menetapkan suatu keputusan berdasarkan pertimbangan beberapa penyelesaian.³⁶ Pagano dan Roselle menyatakan bahwa tujuan refraktif adalah membuat keputusan dengan mempertimbangkan beberapa kemungkinan alternative penyelesaian.³⁷

b. Pengertian Masalah Matematika

³⁵Pagano, M., & Roselle, L. Beyond Reflection : Refraction and International Experiential Education. *Frontiers : The Interdisciplinary Journal of Study Abroad*. 18 (2009) hal. 221

³⁶Yeni Oktavia, *Analisis Berpikir Refraktif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika...*, (Surabaya : Skripsi Diterbitkan, 2017), hal. 8

³⁷Anton Prayitno, *Proses Berpikir Refraktif Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika*, (Malang : Disertasi Diterbitkan, 2015), hal. 37

Masalah menurut Resnick dan Glaser dapat diartikan sebagai suatu keadaan dimana seseorang melakukan tugasnya yang tidak ditemuinya di waktu sebelumnya.³⁸ Hudojo menyatakan bahwa suatu merupakan masalah matematika jika memenuhi tiga syarat, yaitu : (1) menantang untuk diselesaikan dan dapat dipahami siswa; (2) tidak dapat diselesaikan dengan prosedur rutin; (3) melibatkan ide-ide matematika.³⁹

c. Pengertian Geometri

Menurut Moeharti, “Geometri didefinisikan sebagai cabang matematika yang mempelajari titik, garis, bidang dan benda-benda ruang serta sifat-sifatnya, ukuran-ukurannya dan hubungan satu sama lain”.⁴⁰

d. Pengertian Karakteristik Manusia

Menurut Kamisa, karakteristik manusia adalah sifat-sifat kejiwaan, akhlak, dan budi pekerti yang dapat membuat seseorang terlihat berbeda dari orang lain. Berkarakter dapat diartikan memiliki watak dan juga kepribadian.⁴¹

e. Pengertian *Adversity Quotient* (AQ)

Adversity Quotient (AQ) merupakan kemampuan pada diri seseorang dalam kaitannya dengan menghadapi masalah atau tantangan dan mencari penyelesaian dari permasalahan tersebut.⁴²

³⁸Bell, Gredler, Belajar dan Membelajarkan. (Jakarta : Rajawali, 2001), hal. 257

³⁹Yeni Oktavia, *Analisis Berpikir Refraktif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika...*, (Surabaya : Skripsi Diterbitkan, 2017), hal. 22

⁴⁰Im Rohimah, et. all., *Pengaruh Pemahaman Konsep Geometri Terhadap Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-Soal Bidang Datar (Studi Kasus Kelas VII di SMP Negeri 1 Cidahu Kabupaten Kuningan)*, (Cirebon : EduMa Vol. 5 No. 1, 2016), hal. 21

⁴¹Adzikra Ibrahim, “Pengertian Karakter Menurut Para Ahli” *dalam pe definisi.com/pengertian-karakter-menurut-pendapat-para-ahli/*, diakses 25 September 2018

⁴²Guntur Suhandoyo dan Pradnyo Wijayanti, *Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking Ditinjau dari Adversity Quotient (AQ)*, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, MATHEdunesa*, Vol. 3, No. 5, Tahun 2016, ISSN : 2301-9085, hal. 157

2) Penegasan Istilah Secara Operasional

- a. Pengertian berpikir refraktif adalah suatu proses berpikir yang didahului dengan proses berpikir reflektif yakni penggalian informasi berdasarkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya. Setelah melalui proses berpikir reflektif, selanjutnya menuju proses berpikir yang lebih kompleks yakni berpikir kritis. Jadi, berpikir refraktif adalah perpaduan dari berpikir reflektif dan berpikir kritis.
- b. Pengertian masalah adalah suatu keadaan yang membutuhkan penyelesaian tetapi tidak dapat diselesaikan menggunakan cara biasa atau cara rutin sehingga membutuhkan pemikiran yang mendalam untuk menemukan solusinya.
- c. Pengertian geometri adalah cabang matematika yang mempelajari tentang titik, garis, bidang datar, bangun ruang beserta sifat-sifat , ukuran dan hubungan satu sama lain.
- d. Pengertian karakteristik manusia adalah sifat-sifat khas yang ada dalam diri seseorang yang membedakan dirinya dengan manusia lain.
- e. Pengertian *Adversity Quotient* (AQ) adalah suatu kemampuan yang dimiliki seseorang untuk menghadapi serta memecahkan permasalahan yang sedang dihadapinya

F. Sistematika Pembahasan

Dalam sebuah karya ilmiah adanya sistematika merupakan bantuan yang dapat digunakan untuk mempermudah mengetahui urutan sistematis dari isi karya

ilmiah tersebut. Adapun sistematika penyusunan skripsi dapat dibagi menjadi tiga bagian utama, yaitu :

Bagian awal, terdiri dari : halaman sampul luar, halaman sampul dalam, halaman persetujuan, halaman pengesahan, halaman pernyataan keaslian tulisan, halaman motto, halaman persembahan, prakata, daftar tabel, daftar bagan, daftar gambar, daftar lampiran, abstrak dan daftar isi.

Bagian inti, terdiri dari lima bab, yaitu :

Bab I memuat pendahuluan, yang terdiri dari : (1) konteks penelitian, (2) fokus penelitian, (3) tujuan penelitian, (4) kegunaan penelitian, (5) penegasan istilah secara konseptual dan operasional dan, (6) sistematika pembahasan.

Bab II memuat landasan teori, yang terdiri dari :(1) deskripsi teori, (2) penelitian terdahulu, (3) paradigma penelitian.

Bab III memuat metode penelitian, terdiri dari : (1) rancangan penelitian, (2) kehadiran peneliti, (3) lokasi penelitian, (4) sumber data, (5) teknik pengumpulan data, (6) teknik analisis data, (7) pengecekan keabsahan data, dan (8) tahap-tahap penelitian.

Bab IV memuat hasil penelitian, terdiri dari : (1) deskripsi data, (2) analisis data, dan (3) penemuan penelitian

Bab V memuat pembahasan

Bab VI penutup, terdiri dari : (1) kesimpulan, dan (2) saran-saran.

Bagian penutup, terdiri dari : (1) daftar pustaka, dan (2) lampiran-lampiran.