

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang diajarkan di sekolah dari jenjang pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi. Bahkan sejak dini seorang anak sudah diperkenalkan dengan matematika oleh orang tuanya melalui mengenal angka dan berhitung. Peranan matematika sangatlah penting dalam bidang pendidikan. Matematika dapat digunakan sebagai alat bantu untuk mengatasi permasalahan yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Suherman berpendapat bahwa matematika adalah ratu dan pelayan ilmu dimaksudkan bahwa matematika adalah sebagai sumber dari ilmu yang lain.¹ Selain itu, matematika juga merupakan suatu ilmu dasar yang mempelajari tentang logika karena matematika sebagai dasar dalam ilmu pengetahuan, terutama untuk menguasai ilmu sains, teknologi atau disiplin ilmu lainnya.²

Matematika menjadi subjek yang sangat penting dalam sistem pendidikan di seluruh dunia. Negara yang mengabaikan pendidikan matematika sebagai prioritas utama akan tertinggal dari kemajuan segala bidang (terutama sains dan teknologi), dibanding dengan negara lainnya

¹ Erman Suherman, dkk. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontempore*, (Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2013), hal. 14

² Moch. Maskur, dkk, *Mathematical Intelligence*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2007), hal. 42-43

yang memberikan tempat bagi matematika sebagai subjek yang sangat penting.³ Dengan belajar matematika sama halnya seseorang belajar logika, karena kedudukan matematika dalam ilmu pengetahuan adalah sebagai ilmu dasar atau ilmu alat. Sehingga untuk dapat berkecimpung di dunia sains, teknologi, atau disiplin ilmu lainnya, langkah awal yang harus ditempuh adalah menguasai alat atau ilmu dasarnya, yakni menguasai matematika secara benar.⁴

Setiap orang yang beriman diwajibkan untuk belajar dan memikirkan apa yang ada disekitarnya karena dengan belajar dan berpikir, maka seseorang akan dihindarkan dari kebodohan. Perintah untuk belajar sudah disebutkan dalam firman Allah SWT Surat Al-‘alaq ayat 1-5:

اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ {1} خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ {2} اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ {3} الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ {4} عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ {5}

Artinya :”*Bacalah dengan (menyebut) nama tuhanmu yang menciptakan, Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah, Bacalah, dan tuhanmu lah yang paling pemurah, yang mengajar (manusia) dengan perantaran kalam. Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahui*”.⁵

³ Mohamad Muchib Azhari, *Kemampuan Berpikir Reflektif dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Perbandingan pada Siswa Kelas VII-C MTsN Ngantru Tulungagung Tahun Pelajaran 2016/2017*, (Tulungagung : Skripsi Tidak Ditebitkan , 2017), hal. 2

⁴ *Ibid.*

⁵ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, (Surabaya: Terbit Terang , 2008), hal. 904

Pada ayat tersebut kita diperintahkan untuk belajar. Menurut Quraish Shihab, *iqra'* berasal dari akar kata yang berarti menghimpun. Dari menghimpun inilah lahir aneka makna seperti menyampaikan, menelaah, mendalami, meneliti dan berpikir. Berbagai makna yang muncul dari kata tersebut sebenarnya secara tersirat menunjukkan perintah untuk melakukan kegiatan belajar, karena dalam belajar juga mengandung kegiatan-kegiatan seperti mendalami, meneliti, membaca, proses berpikir dan lain sebagainya.⁶

Secara sederhana tingkatan berpikir dibedakan dengan menggunakan istilah “berpikir biasa” (*thinking*), “berpikir kritis” (*critical thinking*), “berpikir Reflektif” (*reflective thinking*), dan “berpikir kreatif” (*creative thinking*).⁷ Skemp mengemukakan bahwa berpikir Reflektif dapat digambarkan sebagai proses berpikir yang merespon masalah dengan menggunakan informasi atau data yang berasal dari dalam diri (internal), dapat menjelaskan apa yang telah dilakukan, memperbaiki kesalahan yang ditemukan dalam memecahkan masalah, serta mengkomunikasikan ide dengan simbol bukan dengan gambar atau objek langsung. Dengan demikian berpikir *reflektif* dapat menjadikan proses belajar mengajar akan lebih bermakna, sebab dengan berpikir *reflektif* siswa bukan hanya mampu menyelesaikan masalah tetapi siswa juga mampu mengungkapkan bagaimana proses yang berjalan di pikirannya dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan tersebut. Dewey

⁶ Bahruddin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2010), hal. 31

⁷ R Soedjadi, *Masalah Kontekstual Sebagai Batu Sendi Matematika Sekolah*, (Surabaya : Pusat SAINS dan Matematika UNESA, 2007), hal. 19

menyatakan bahwa individu yang mengamalkan pemikiran yang reflektif dapat menghadapi segala bentuk halangan pada pribadi atau profesional dan menjadi proaktif.⁸

Siswa pada proses berpikir reflektif ini akan mulai berpikir untuk memecahkan suatu permasalahan matematika. Untuk dapat merangsang dan melatih kemampuan berpikir siswa maka perlu digunakan cara yang tepat dalam pembelajaran matematika yaitu dengan pemecahan masalah.⁹ Pemecahan masalah matematika didefinisikan suatu proses yang menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman yang dimiliki dalam menyelesaikan masalah yang tidak dapat diselesaikan dengan prosedur rutin akan tetapi harus dipecahkan dengan menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman yang dimiliki untuk mencapai tujuan.¹⁰

Dalam memecahkan masalah, perbedaan karakteristik siswa pasti perlu mendapat perhatian guru. sebab sedekat apapun hubungan keluarganya siswa tetap memiliki berbagai perbedaan, baik dalam hal minat, sikap, motivasi, kemampuan dalam menyerap suatu informasi, gaya belajar, dan sebagainya. Salah satu faktor siswa yang juga penting untuk diperhatikan guru adalah gaya kognitif. Hal ini dikarenakan bahwa gaya

⁸ Urip Tisngati, "Proses Berpikir Reflektif Mahasiswa dalam Pemecahan Masalah Pada Materi Himpunan Ditinjau Dari Gaya Kognitif Berdasarkan Langkah Polya," dalam *Jurnal Beta* Vol. 8 No. 2 (November) 2015, p-ISSN: 2085-5893 / e-ISSN: 2541-0458, hal. 117

⁹ Nahda Cindy Aprilia et.al, "Proses Berpikir Siswa Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif dalam Memecahkan Masalah Matematika di Kelas VII SMPN 11 Jember," dalam *Jurnal Edukasi* 2016, III (1), hal. 3

¹⁰ Restu Widiawati, *Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Berdasarkan Gender Kelas VIII Di MTs Negeri Tanjunganom*, (Kediri : Skripsi Tidak Diterbitkan, 2016), hal. 6

kognitif berhubungan dengan cara penerimaan dan pemrosesan informasi seseorang, sehingga sangat berpengaruh terhadap keberhasilan siswa memecahkan masalah. Banyak ahli yang telah mendefinisikan pengertian gaya kognitif, diantaranya: Woolfolk menyatakan bahwa gaya kognitif merupakan cara seseorang dalam menerima dan mengorganisasi informasi.¹¹ Selanjutnya, gaya kognitif adalah karakteristik individu dalam hal merasa, mengingat, mengorganisasikan, memproses dan pemecahan masalah, sebagai upaya untuk membedakan, memahami, menyimpan, dan menginformasikan.

Dari beberapa pengertian gaya kognitif yang dikemukakan di atas, pada dasarnya menitikberatkan pada karakteristik konsistensi individu dalam hal cara berpikir, mengingat, dan memecahkan masalah. Dari pengertian gaya kognitif ini juga terlihat bahwa antara gaya kognitif dan pemecahan masalah memiliki keterkaitan. Oleh sebab itu dalam pembelajaran pemecahan masalah perlu memperhatikan gaya kognitif siswa. Salah satu gaya yang telah dipelajari secara meluas adalah apa yang disebut dengan *gaya kognitif reflektif* dan *gaya kognitif impulsif*. Pemilihan ini didasarkan pada derajat kecepatan reaksi berpikir dan ketepatan jawaban siswa terhadap permasalahan yang dihadapinya. Siswa yang memiliki *gaya kognitif reflektif* lebih lambat dalam memberikan reaksi terhadap masalah yang diberikan, karena ia memerlukan waktu untuk memikirkan permasalahan yang diterimanya. Sedangkan siswa yang

¹¹ Woolfolk Anita, *Educational Psychology*, (Jakarta : Allyn dan Bacon, 1993), hal. 128

memiliki gaya *kognitif impulsif*, memberikan reaksi yang cepat terhadap masalah yang diterimanya, tanpa perenungan yang mendalam.

Kedua tipe individu ini masing-masing memiliki kelebihan dan kelemahan. Karena harus melalui perenungan yang mendalam, maka individu *reflektif* berpeluang memberikan reaksi atau respon yang cermat dan tepat. Tapi, karena harus melakukan perenungan individu seperti ini memerlukan waktu yang relatif lama dibandingkan dengan individu *impulsif*. Sedangkan siswa *impulsif*, karena hanya memerlukan waktu yang relatif singkat untuk memberikan respon atau reaksi, akibatnya kecermatan dan ketepatan responnya cenderung kurang.¹²

Berdasarkan pengamatan di MTs Negeri 1 Tulungagung pada saat Magang 1 tanggal 13 Maret - 13 April 2019, kebanyakan siswa masih belum mampu melakukan proses berpikir reflektif. Ketika dimulai pelajaran yang baru maka materi pelajaran yang lama dilupakan, bahkan konsep-konsep matematika yang sederhana mereka juga masih kesulitan. Ketika melakukan pengamatan pada kelas VIII, kebanyakan siswa masih kesulitan mengenai bagaimana cara memecahkan soal tentang sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV), siswa kurang memahami bahwa materi tersebut ada kaitannya dengan materi sebelum-sebelumnya yang telah mereka pelajari dikelas VII ataupun kelas VIII awal, misalnya penjumlahan, pengurangan, perkalian serta pembagian aljabar. Misalnya ketika siswa dijelaskan contoh soal tentang SPLDV, siswa lupa bagaimana

¹² Ahmad Nasriadi, "Berpikir Reflektif Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Perbedaan Gaya Kognitif," dalam *Jurnal Matematika* ISSN 2355-0074 Volume III Nomor 1 April 2016, hal. 17

cara menyederhanakan bentuk aljabar, banyak siswa yang masih salah dalam mengerjakannya. Contohnya soal $2x + 3y$, kebanyakan siswa menjawab $5xy$ sedangkan jawaban yang benar adalah $2x + 3y$ itu sendiri, karena $2x + 3y$ tidak memiliki variabel yang sama sehingga tidak bisa dioperasikan. Sedangkan kunci dari penyelesaian materi SPLDV adalah materi aljabar. Dengan hasil pengamatan seperti itu bisa dikatakan bahwa kebanyakan siswa belum mampu berpikir reflektif. Hal ini membuat peneliti ingin mengetahui sejauh apa proses berpikir reflektif siswa jika ditinjau dari gaya kognitif *reflektif-impulsif* dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan SPLDV.

Berdasarkan hasil penelitian, materi SPLDV dipilih untuk mengetahui proses berpikir reflektif siswa karena materi tersebut merupakan bagian dari materi aljabar yang sudah dipelajari siswa sebelumnya. Dengan demikian diharapkan peneliti mengetahui sejauh mana proses berpikir reflektif siswa dalam menyelesaikan masalah SPLDV berdasarkan gaya kognitif yang dimiliki siswa. Oleh karena itu, peneliti tertarik mengadakan penelitian dengan judul “Kemampuan Berpikir *Reflektif* dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya *Kognitif* pada Materi SPLDV di MTsN 1 Tulungagung”.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian diatas, maka fokus penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kemampuan berpikir Reflektif siswa dengan gaya *Kognitif Reflektif* dalam memecahkan masalah matematika pada materi SPLDV di MTs Negeri 1 Tulungagung ?
2. Bagaimana kemampuan berpikir Reflektif siswa dengan gaya *Kognitif Impulsif* dalam memecahkan masalah matematika pada materi SPLDV di MTs Negeri 1 Tulungagung?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir Reflektif siswa dengan gaya *Kognitif Reflektif* dalam memecahkan masalah matematika pada materi SPLDV di MTs Negeri 1 Tulungagung.
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir Reflektif siswa dengan gaya *Kognitif Impulsif* dalam memecahkan masalah matematika pada materi SPLDV di MTs Negeri 1 Tulungagung.

D. Manfaat Penelitian

Adanya penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi serta kontribusi di dunia pendidikan yang ditinjau dari berbagai aspek, diantaranya:

1. Secara teoritis

Dalam penelitian ini, peneliti berharap dapat memberikan gambaran tentang kemampuan berpikir *reflektif* siswa ditinjau dari gaya *kognitif reflektif* dan *impulsif*. Sehingga hasil dari penelitian ini dapat dijadikan dasar dalam mengembangkan kegiatan belajar mengajar selanjutnya serta meningkatkan pemahaman dan kemampuan berpikir *reflektif* siswa terutama dalam gaya kognitif dalam suatu pembelajaran.

2. Secara Praktis

a. Bagi peneliti, untuk menambah pengetahuan dan pengalaman dalam menerapkan pengetahuan yang diperoleh dibangku kuliah terhadap masalah yang dihadapi di dunia pendidikan secara nyata dan menjadi bekal di masa mendatang.

b. Bagi sekolah, diharapkan dengan adanya hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan dan pertimbangan sebagai salah satu bahan alternatif dalam kemajuan semua mata pelajaran pada umumnya dan matematika pada khususnya.

c. Bagi guru

Sebagai masukan dalam pembelajaran agar guru selalu memperhatikan kemampuan dan perkembangan berfikir *reflektif* siswa, sehingga guru dapat menciptakan lingkungan belajar yang

nyaman agar segala hambatan yang terjadi dalam belajar siswa dapat teratasi dengan baik.

d. Bagi siswa

Dapat membantu siswa untuk terampil dalam mengidentifikasi informasi, memilih pengetahuan yang relevan, mengorganisasikan keterampilan yang sudah dimiliki, membuat rencana dan menarik kesimpulan dalam menyelesaikan soal matematika khususnya tentang materi SPLDV

e. Bagi peneliti lain

Penelitian ini diharapkan mampu menjadi acuan bagi peneliti lain sehingga penelitian ini tidak berhenti sampai di sini, akan tetapi dapat terus dikembangkan dan disempurnakan menjadi sebuah karya yang lebih baik lagi.

E. Penegasan Istilah

Agar tidak terjadi kesalahpahaman atau salah penafsiran istilah dalam penelitian ini, maka perlu adanya pembatasan istilah sebagai berikut:

1. Secara Konseptual

a. Kemampuan Berpikir

Kemampuan yang dimiliki seseorang berperan besar dalam meningkatkan kemungkinan suatu pesan atau informasi ditelaah secara cermat didalam pikirannya. Seseorang harus mempunyai

pengetahuan yang memadai agar bisa membandingkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya.¹³

b. Berpikir *Reflektif*

Berpikir *Reflektif* adalah berpikir untuk mengingat kembali terhadap apa yang sudah dilakukan dalam rangka melakukan introspeksi, refleksi dan spirit koreksi atas berbagai kualitas dan cara kerja yang sudah kita lakukan dalam kehidupan ini.¹⁴

c. Pemecahan Masalah (*Problem Solving*)

Pemecahan masalah adalah suatu ketrampilan yang meliputi kemampuan untuk mencari informasi, menganalisis situasi dan mengidentifikasi masalah dengan tujuan untuk bisa menghasilkan alternatif sehingga dapat digunakan untuk mengambil suatu tindakan keputusan untuk mencapai sasaran yang diharapkan.¹⁵

d. Gaya kognitif

Gaya kognitif merupakan kecenderungan perseorangan dalam melakukan pemrosesan informasi.

Kagan mengelompokkan gaya kognitif menjadi 2 kelompok, yaitu:

1) Gaya Kognitif *Reflektif*

Gaya kognitif reflektif yaitu gaya kognitif anak yang memiliki karakteristik lambat dalam menjawab masalah, tetapi cermat atau teliti, sehingga jawaban cenderung benar.

¹³ Asmadianto, *Psikologi Komunikasi* (Bogor: Ghalia Indonesia, 2010), hal. 40

¹⁴ Baharuddin, *Psikologi Pendidikan Refleksi Teoretis Terhadap Fenomena*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2007), hal. 119

¹⁵ Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), hal.135

2) Gaya Kognitif *Impulsif*

Gaya kognitif impulsif yaitu gaya kognitif anak yang memiliki karakteristik cepat dalam menjawab masalah, tetapi tidak atau kurang cermat, sehingga jawaban cenderung salah.¹⁶

e. SPLDV

SPLDV merupakan sebuah sistem atau kesatuan dari beberapa persamaan linear dua variabel yang sejenis.¹⁷

2. Secara Operasional

a. Kemampuan Berpikir

Kemampuan berpikir dalam penelitian ini seberapa bisa siswa dalam memecahkan suatu masalah dan tugas yang telah diberikan

b. Berpikir *Reflektif*

Berpikir reflektif dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa untuk dapat memecahkan masalah dengan pengetahuan yang sudah diperoleh sebelumnya

c. Pemecahan Masalah (*Problem Solving*)

Pemecahan masalah dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam memahami, memilih pendekatan dan strategi pemecahan untuk dapat menyelesaikan masalah yang ada. Dalam penelitian ini kemampuan pemecahan masalah yang akan diukur melalui kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah dengan

¹⁶ Warli, "Pentingnya Memahami Gaya Kognitif Impulsif Vs Reflektif bagi Guru," dalam *Majalah Ilmiah Sains dan Edukasi* Vol. 6, No. 2 Juli 2008.

¹⁷ Kurniawan, *Fokus Matematika Siap Ujian Nasional untuk SMP/MTs*, (Jakarta : Gelora Aksara Pratama, 2008), hal. 185

menggunakan langkah - langkah pemecahan masalah menurut Polya yaitu: (1) memahami masalah, (2) menyusun rencana pemecahan masalah, (3) melaksanakan rencana penyelesaian masalah, dan (4) melakukan pengecekan kembali.

d. Gaya kognitif

Gaya kognitif dalam penelitian ini adalah gaya berpikir seseorang dalam menjawab persoalan yang dihadapi.

Gaya kognitif dibagi menjadi 2, yaitu

1) Gaya kognitif *Relektif*

Gaya berpikir seseorang yang lambat dalam menjawab suatu permasalahan sehingga jawaban cenderung lebih tepat.

2) Gaya kognitif *Impulsif*

Gaya berpikir yang cepat dalam menjawab suatu permasalahan sehingga jawaban yang ia berikan biasanya kurang tepat karena tidak cermat.

e. SPLDV

SPLDV merupakan beberapa persamaan yang memiliki dua variabel.

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan bertujuan untuk menjelaskan urutan-urutan yang dibahas dalam skripsi. Skripsi dengan judul “Kemampuan Berpikir *Reflektif* dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya *Kognitif*” memiliki sistematika pembahasan sebagai berikut:

1. Bagian Awal terdiri dari: halaman sampul depan, halaman judul , halaman persetujuan pembimbing, halaman pengesahan skripsi, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran dan abstrak.
2. Bagian inti, terdiri dari sub-sub bab, antara lain:

BAB I (Pendahuluan), terdiri dari: A) Konteks Penelitian; B) Fokus Penelitian; C) Tujuan Penelitian; D) Manfaat Penelitian; E) Penegasan Istilah; dan F) Sistematika Pembahasan.

BAB II (Kajian Pustaka), terdiri dari: A) Deskripsi Teori; B) Penelitian Terdahulu; dan C) Paradigma Penelitian.

BAB III (Metode Penelitian) terdiri dari : A) Rancangan Penelitian; B) Kehadiran Peneliti; C) Lokasi Penelitian; D) Sumber Data; E) Teknik Pengumpulan Data; F) Teknik Analisis Data; G) Pengecekan Keabsahan Data; dan H) Tahap - Tahap Penelitian.

BAB IV (Hasil Penelitian) terdiri dari : A) Deskripsi Data; B) Temuan Penelitian; dan C) Analisis Data.

BAB V (Pembahasan), terdiri dari : Pembahasan Temuan Penelitian.

BAB VI (Penutup), terdiri dari: A) Kesimpulan; dan B) Saran.
3. Bagian Akhir, terdiri dari: Daftar Rujukan, Lampiran - Lampiran, Surat Pernyataan Keaslian Tulisan / Skripsi, dan Daftar Riwayat Hidup.