BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Saat ini perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin pesat. Perkembangan tersebut selaras dengan kemajuan di bidang pendidikan untuk menyokong tercapainya tujuan pendidikan. Hal ini sesuai dengan tujuan dan fungsi pendidikan nasional yang berdasarkan pancasila dan undang-undang dasar negara Republik Indonesia tahun 1945 yang berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi wagra negara yang demokratis serta bertanggung jawab.[1]

Pendidikan merupakan proses belajar untuk mendapatkan pengetahuan yang menyeluruh. Salah satu langkah untuk mendapatkan pengetahuan yaitu melalui aktivitas membaca. Al-Qur'an juga menegaskan perintah membaca dalam QS. Al-Alaq [96]:1 yang berbunyi :

اِقْرَأْبِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِىْ خَلَقَ

[1] *Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional nomor 22 tahun 2006*, hal.3.

Artinya : Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu Yang menciptakan,[2]

Ayat pertama ini menjelaskan mengenai pembebasan dari buta huruf, peningkatan apresiasi terhadap ilmu pengetahuan dan pengenalan hakikat kebenaran dalam kehidupan manusia. Allah mengajarkan apa yang belum mereka ketahui, mengeluarkan dari zaman kebodohan menuju cahaya ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga pendidikan juga berkembang kontinu.[3]

Pendidikan bagi generasi berkualitas dapat diwujudkan dengan pelaksanaan proses pembelajaran bermakna. Pada pembelajaran bermakna belajar dipandang sebagai mengkonstruksi pengetahuan dengan melaksanakan proses kognitif secara aktif, yakni memperhatikan informasi relevan yang datang, menata informasi diotak menjadi gambaran yang koheren dan memadukan informasi tersebut dengan pengetahuan yang telah diotak. Fokus pembelajaran bermakna berbeda dengan pembelajaran menghafal, dimana pembelajaran menghafal memandang belajar adalah menerima pengetahuan yang didalamnya siswa berusaha menyimpan informasi-informasi baru pada memorinya.[4]

Pelaksanaan pembelajaran bermakna melibatkan proses-proses kognitif dan beberapa jenis pengetahuan yang dilaksanakan secara bersama-sama. Misalnya dalam upaya memecahkan masalah dapat dilakukan berdasarkan pengetahuan dan pengalaman belajar yang telah diperoleh. Hal ini dapat membuat siswa memiliki

---

[2] Ustaz Iyus Kurnia, *Al-Qur'an Cordoba The Amazing: 33 Tuntunan Al-Qur'an untuk Hidup Anda*, (Bandung: Cordoba International Indonesia, 2012), hal. 1191

[3] Moh. Roqib, *Ilmu Pendidikan Islam : Pengembangan Pendidikan Integratif di Sekolah, Keluarga dan Masyarakat*, (Yogyakarta : LKiS, 2009), hal.1

[4] Addison Wesley Longman, *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom*, Terj. Agung Prihantoro, (Yogyakarta : Pustaka Belajar, 2010), hal. 98

kemampuan berpikir kritis, sistematis, logis, kreatif, bernalar dan bekerja sama secara efektif sehingga dapat memanfaatkan informasi yang melimpah ruah dari berbagai sumber untuk diolah dan dipilih sesuai dengan kebutuhan. Siswa dalam proses pendidikan memperoleh berbagai kemampuan tersebut salah satunya melalui pembelajaran matematika, mengingat matematika memiliki struktur dan keterkaitan yang kuat dan jelas baik antar konsepnya bahkan keterkaitan dengan kehidupan sehari-hari sehingga memungkinkan siswa terampil berpikir rasional.[5] Siswa dalam berpikir rasional dituntut menggunakan logika (akal sehat) untuk menentukan sebab akibat, menganalisis, menarik simpulan-simpulan, dan bahkan juga menciptakan hukum-hukum (kaidah teoretis) dan ramalan-ramalan. Sehingga berfikir rasional akan sangat berguna dalam memecahkan suatu masalah (*problem solving*).

Matematika sebagai ilmu yang mendasari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memiliki peran yang penting untuk mengembangkan kemampuan berpikir siswa. Saat siswa menyelesaikan soal matematika, siswa melibatkan proses-proses kognitif dan menggunakan beberapa pengetahuan yang ia miliki, misalnya siswa dapat menafsirkan (memahami setiap kalimat dalam soal), mengingat kembali (pengetahuan faktual yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah), mengorganisasi (menyebutkan informasi-informasi pokok secara koheren dalam suatu soal; pengetahuan konseptual), merencanakan (membuat

[5] Kanisius Mandur, dkk, "Kontribusi Kemampuan Koneksi, Kemampuan Representasi, dan Disposisi Matematis Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa SMA Swasta di Kabupaten Manggarai", dalam *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha* 2, (2013): 2

rencana penyelesaian masalah), memproduksi (melaksanakan rencana penyelesaian masalah ; pengetahuan prosedural).[6]

Hakikatnya, matematika merupakan ilmu yang terstruktur dan sistematis yang berarti antara konsep dan prinsip saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya. Pembelajaran matematika dilaksanakan secara bertahap mulai dari penanaman konsep sederhana dan penggunaan konsep serta rumus yang ada untuk menyelesaikan soal yang diberikan. Melalui pembelajaran matematika siswa dapat mengembangkan kemampuan analisis masalah serta mengetahui langkah pemecahan masalah yang harus ditempuh. Siswa dalam pembelajaran matematika diharapkan mampu mengembangkan beberapa ketrampilan yakni: (1) pemecahan masalah matematika (*mathematical problem solving*); (2) penalaran dan pembuktian matematika (*mathematical reasoning and proof*); (3) komunikasi matematika (*mathematical communication*); (4) koneksi matematika (*mathematical connection*); (5) representasi matematika (*mathematical representation*).[7]

Kemampuan koneksi matematis siswa merupakan salah satu keterampilan yang dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika. Kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan menghubungkan pengetahuan konseptual dan prosedural, menggunakan matematika pada topik lain, menggunakan matematika dalam aktivitas kehidupan, mengetahui koneksi antar topik dalam matematika.[8] Apabila siswa dapat mengkaitkan ide-ide matematis maka pemahaman mereka

---

[6] Addison Wesley Longman, *Kerangka*…, hal. 135.

[7] Iik Faiqotul Ulya, dkk, "Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Dan Motivasi Belajar Siswa Menggunakan Pendekatan Kontekstual", dalam *Jurnal Pena Ilmiah* 1, no. 1 (2016): 122.

[8] A.F. Coxford, "The Case for Connections", dalam P.A. House dan A.F Coxford (eds) *Connecting Mathematics Across the Curriculum*, (Reston Virginia: NCTM, 2000).

akan menjadi lebih dalam dan bertahan lama. Kemampuan koneksi matematika sangat penting untuk dimiliki siswa karena konsep dalam matematika yang saling terkait dan hal ini juga mampu menciptakan pemahaman siswa dalam menghubungkan matematika dengan kehidupan sehari-hari sesuai pengalamannya.[9] Sehingga kemampuan koneksi matematika akan memudahkan siswa dalam mengingat, memahami dan menerapkan antar konsep juga prosedur dalam matematika dengan baik.

Menurut teori Jone Burner, pembelajaran matematika akan berhasil jika diarahkan pada struktur pokok bahasan dan juga hubungan antar konsep dan struktur.[10] Hal tersebut didukung penelitian terakait koneksi matematis yang menyatakan bahwa kemampuan koneksi matematika memegang peran yang penting dalam menyelesaikan masalah matematika. Siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematika yang baik akan memahami masalah matematika secara detail.[11] Selain itu, penelitian lain juga menyimpulkan bahwa kemampuan koneksi matematis sangat penting untuk dikuasai. Penguasaan koneksi matematis yang baik akan membantu siswa menguasai hubungan antar konsep dan penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga siswa akan

---

[9] Hafiziani Eka Putri, *Pendekatan Concrete-Pictorial-Abstract (CPA), Kemampuan-Kemampuan Matematis, dan Rancangan Pembelajarannya*, (Sumedang: UPI Sumedang Press, 2017), hal 29.

[10] Hadi Kusmanto dan Iis Marliyana, "Pengaruh Pemahaman Matematika Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VII Semester Genap SMP Negeri 2 Kasokandel Kabupaten Majalengka", dalam *Jurnal Pendidikan Matematika, EduMa* 3, no.2 (2014): 67.

[11] Agil Arif Nugraha, "Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel", dalam *Suska Journal of Mathematics Education* 4, no. 1 (2018): 63.

merasakan manfaat dari pembelajaran yang dilakukan serta pemahaman yang dibangun saat pembelajaran akan lebih melekat dalam diri siswa.[12]

Kemampuan koneksi matematis membantu siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Terutama dalam menghubungkan antar konsep, prosedur dan antar materi bahkan dengan kehidupan sehari-hari. Namun, pada penerapan di sekolah siswa masih merasa kesulitan. Siswa merasa tidak bisa menerapkan konsep yang telah dipelajari sebelumnya dengan konsep yang telah dipelajari selanjutnya.[13] Siswa juga kesulitan mengitkan ide-ide yang telah diketahui untuk menyesaikan soal matematika.[14] Sehingga siswa kurang mampu memahami dan kesulitan menyelesaikan soal matematika.

Terdapat faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya koneksi matematika siswa yaitu faktor ekstern dan intern. Faktor ekstern meliputi sarana dan prasarana, lingkungan belajar, metode pembelajaran dll. Sedangkan faktor intern meliputi minat, kecerdasan, motivasi dan gaya belajar siswa. Setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda yaitu auditori, visual dan kinestetik.[15] Gaya belajar siswa memiliki peranan sangat penting dalam belajar matematika, karena gaya belajar matematika merupakan ciri khas yang konsisten yang dilakukan siswa dalam

---

[12] Muhammad Daut Siagian, "Kemampuan Koneksi Matematik Dalam Pembelajaran Matematika", dalam *Jurnal Of Mathematics Education and Science* 2, no. 1 (2016): 66.

[13] Pratiwi Dwi Warih, dkk, "Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VIII Pada Materi Teorema Pythagoras" dalam *Prosiding konferensi Nasional Penelitian Matematika dan Pembelajarannya (KNPM)* 1, (2016): 383.

[14] Fikri Apriyono, "Profil Kemampuan Koneksi Matematika Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Gender" dalam *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut (Mosharafa)* 5, no. 2 (2016): 167.

[15] Siti Nur Asiyah, *Kemampuan Koneksi Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas X Pada Model Pembelajaran REACT*, (Semarang: UNNES, 2017), hal 44.

menyerap informasi. Gaya belajar dan koneksi matematis merupakan dua faktor penentu memahami materi matematika.[16]

Siswa kelas VIII telah diajarkan materi SPLDV. Dimana SPLDV adalah suatu persamaan yang terdiri atas dua atau lebih persamaan linear dua variabel (PLDV) dan setiap persamaannya memiliki dua variabel.[17] Dalam materi tersebut dibahas cara menentukan himpunan penyelesaian melalui metode grafik, substitusi, eliminasi juga metode campuran (eliminasi dan substitusi). Untuk menguasai materi sistem persamaan linear dua variabel maka kita harus menghubungkan dan menguasai materi prasyaratnya. Pada pembahasan ini ditekankan pada penguasaan materi matematika oleh siswa, kemampuan menghubungkan antar topik matematika juga menerapkan matematika untuk menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan masalah sistem persamaan linear dua variabel.

Berdasarkan hasil observasi di SMPN 3 Kalidawir Tulungagung, pada pelaksanaan proses pembelajaran matematika sering dijumpai siswa yang merasakan kesulitan dalam menghubungkan antar konsep dan materi bahkan siswa sulit menghubungkan materi yang mereka pelajari dengan materi prasyarat yang sudah dikuasai. Berdasarkan wawancara dengan guru SMP Negeri 3 Kalidawir, beliau menyatakan bahwa dalam proses pembelajaran terdapat siswa yang mampu menerima materi dengan baik juga sebaliknya. Sebagian besar siswa kelas VIII yang merasa kesulitan dalam materi SPLDV terutama jika diberikan soal yang terkait dengan kehidupan sehari-hari juga soal non-rutin.

---

[16] Siti Nur Asiyah, *Kemampuan ...,* hal 8

[17] Jhon Abdi, "Cara Cepat Menyelesaikan Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)" dalam http://jhonabdi.wordpress.com, diakses pada tanggal 14 April 2019 pukul 21.19 WIB.

B. Fokus Penelitian

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

1. Bagaimana kemampuan koneksi matematis siswa dengan gaya belajar Visual dalam menyelesaikan masalah pada materi SPLDV kelas VIII SMPN 3 Kalidawir Tulungagung?
2. Bagaimana kemampuan koneksi matematis siswa dengan gaya belajar Auditori dalam menyelesaikan masalah pada materi SPLDV kelas VIII SMPN 3 Kalidawir Tulungagung?
3. Bagaimana kemampuan koneksi matematis siswa dengan gaya belajar Kinestetik dalam menyelesaikan masalah pada materi SPLDV kelas VIII SMPN 3 Kalidawir Tulungagung?

C. Tujuan Penelitian

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

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa dengan gaya belajar Visual dalam menyelesaikan masalah pada materi SPLDV kelas VIII di SMPN 3 Kalidawir Tulungagung.
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa dengan gaya belajar Auditori dalam menyelesaikan masalah pada materi SPLDV kelas VIII di SMPN 3 Kalidawir Tulungagung.

3. Untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa dengan gaya belajar Kinestetik dalam menyelesaikan masalah pada materi SPLDV kelas VIII di SMPN 3 Kalidawir Tulungagung.

D. Kegunaan Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian diatas maka diharapkan dapat memperoleh manfaat sebagai berikut

1. Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan mengenai kemampuan koneksi matematis siswa agar dapat merencanakan pembelajaran yang baik melalui penggunaan strategi, model dan metode pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajar siswa sehingga mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi matematika yang akan berdampak pada peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa.

2. Secara Praktis

a. Bagi Siswa

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai pengetahuan bahwa kemampuan koneksi matematis sangat penting agar siswa dapat memahami materi yang diajarkan dengan baik.

b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai patokan guru untuk mengembangkan strategi, model dan metode yang sesuai untuk meningkatkan

pemahaman dan prestasi siswa melalui peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa meskipun tiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda.

c. Bagi Sekolah

Hasil penelitian dapat dijadikan pedoman untuk menyelenggarakan pembelajaran matematika yang mampu meningkatkan kemampuan koneksi matematis dan pemahaman siswa.

d. Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai pengetahuan baru mengenai kemampuan koneksi matematis dan sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya mengenai kemampuan matematis siswa.

E. Penegasan Istilah

Untuk mempermudah pembaca dalam memahami variabel penelitian maka akan dijelaskan mengenai istilah-istilah yang terkait penelitian.

1. Secara konseptual

a. Kemampuan

Kemampuan dapat diartikan sebagai kesanggupan, kecakapan, dan kekuatan.[18]

b. Kemampuan koneksi matematis

Menurut Ruspiani, kemampuan koneksi adalah kemampuan mengaitkan konsep-konsep matematika baik antar topik dalam matematika itu sendiri maupun

[18] Kamus Besar Bahasa Indonesia, "Kemampuan" dalam https://id.wikipedia.org/wiki/Kemampuan diakses 26 Maret pukul 21.19 WIB.

mengaitkan konsep matematika dengan konsep dalam bidang lainnya. Sementara menurut *National Council of Teachers of Mathematics*, koneksi matematis adalah keterkaitan antar topik matematika dengan disiplin ilmu yang lain dan keterkaitan matematika dengan dunia nyata atau kehidupan sehari-hari. Menurut pemaparan dari Ruspiani dan NCTM dapat disimpulkan bahwa keterkaitan bukan sekedar keterkaitan antar konsep dalam matematika saja. Tetapi juga antara matematika dengan bidang ilmu yang lain dan matematika dengan kehidupan sehari-hari.[19]

c. Gaya belajar

Gaya belajar adalah cara dimana anak-anak menerima informasi baru dan proses yang akan mereka gunakan untuk belajar. Gaya belajar terbagi menjadi tiga yaitu gaya belajar visual, auditori dan kinestetik. Gaya belajar visual dimana anak akan belajar lebih baik dari melihat dan membaca. Gaya belajar auditori dimana anak belajar lebih baik dari mendengar. Gaya belajar kinestetik dimana anak belajar lebih baik dari mencoba dan melakukan secara langsung.[20]

d. Sistem persamaan linear dua variabel

SPLDV adalah suatu persamaan yang terdiri atas dua atau lebih persamaan linear dua variabel (PLDV) dan setiap persamaannya memiliki dua variabel.[21]

---

[19] Agil Arif Nugraha, "Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)", dalam *Suska Journal of Mathematics Educatio* 4, no. 1 (2018): 59.

[20] Andri Priyatna, *Pahami Gaya Belajar Anak! Memaksimalkan Potensi Anak dengan Modifikasi Gaya Belajar*, (Jakarta: Elex Media Komputindo, 2013), hal. 3.

[21] Jhon Abdi, *Cara Cepat Menyelesaikan Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)*, dalam http://jhonabdi.wordpress.com, diakses pada tanggal 14 April 2019 pukul 21.19 WIB

Dimana PLDV merupakan relasi sama dengan dalam bentuk aljabar yang memiliki dua variabel dan berpangkat satu.[22]

2. Secara operasional

a. Kemampuan

Kemampuan adalah kesanggupan siswa dalam menyelesaikan masalah SPLDV.

b. Kemampuan koneksi matematika

Koneksi matematis adalah usaha siswa dalam menghubungkan ide-ide antar konsep, materi dalam matematika, menghubungkan matematika dengan ilmu selain matematika, dan matematika dengan kehidupan sehari-hari. Kemampuan koneksi matematis diperhatikan melalui kemampuan siswa menghubungkan materi prasyarat (bilangan, aljabar, sistem persamaan linear satu variabel) dengan materi system persamaan linear dua variabel.

c. Gaya belajar

Gaya belajar adalah cara siswa untuk menyerap, mengatur dan mengolah informasi yang diterima. Gaya belajar terdiri dari tiga yaitu gaya belajar visual, gaya belajar aditori dan gaya belajar kinestetik. Gaya belajar visual merupakan cara dan proses mempelajari pengetahuan yang diterima siswa dengan melihat catatan pembelajaran guru di papan tulis. Gaya belajar audiori merupakan cara proses mempelajari pengetahuan yang diterima siswa dengan mendengar guru yang menjelaskan materi pembelajaran. Gaya belajar kinestetik merupakan cara dan

[22] Jayid Erik Siska, "Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)", dalam https://erikwcwcstkippgrisidoarjo.wordpress.com/2014/06/26/sistem-persamaan-linier-dua-variabel-SPLDV/ diakses 02 April 2019, pukul 22.55 WIB.

proses mempelajari pengetahuan yang diterima siswa dengan melakukan praktek atau simulasi pembelajaran.

d. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Sistem persamaan linear dua variabel adalah persamaan yang terdiri dari dua atau lebih persamaan linear dua variabel dimana persamaan linear dua variabel ini merupakan relasi sama dalam bentuk aljabar yang memiliki dua variabel dan pangkat tertinggi satu.

F. Sistematika Pembahasan

Secara garis besar, skripsi ini terdiri dari tiga bagian yaitu bagian awal, bagian isi dan bagian akhir yang diuraikan sebagai berikut.

1. Bagian awal

Bagian awal terdiri dari halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan,pernyataan keaslian, surat pernyataan kesediaan publikasi karya ilmiah, motto, halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar bagan, daftar lampiran dan abstrak.

2. Bagian isi

Bagian isi merupakan bagian pokok skripsi yang terdiri dari enam bab, yaitu:

a. Bab I Pendahuluan terdiri dari: A) konteks penelitian; B) fokus penelitian; C) tujuan penelitian; D) kegunaan penelitian; E) penegasan istilah; F) sistematika pembahasan.

b. Bab II Kajian Teori terdiri dari: A) deskripsi teori; B) penelitian terdahulu; C) paradigma penelitian.

c. Bab III Metode Penelitian terdiri dari: A) pendekatan dan jenis penelitian; B) lokasi penelitian; C) kehadiran peneliti; D) sumber data; E) teknik pengumpulan data; F) teknik analisis data; G) pengecekan keabsahan data; H) tahap-tahap penelitian.

d. Bab IV Analisis Data terdiri dari: A) deskripsi data; B) hasil analisis data; C) temuan penelitian

e. Bab V Pembahasan terdiri dari pembahasan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti.

f. Bab VI Penutup terdiri dari: A) kesimpulan; B) saran

3. Bagian akhir

Bagian akhir terdiri dari daftar pustaka dan lampiran-lampiran.