BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Suatu ilmu dapat diperoleh melalui pendidikan. Pendidikan merupakan segala kegiatan pembelajaran yang berlangsung sepanjang zaman dalam segala situasi kegiatan kehidupan. Pendidikan berlangsung di segala jenis, bentuk, dan tingkat lingkungsn hidup, yang kemudian mendorong pertumbuhan segala potensi yang ada dalam diri individu. Melalui kegiatan pembelajaran, seorang individu mampu mengubah dan mengembangkan diri menjadi semakin dewasa, cerdas, dan matang.[1]

Menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional pasal (1) ayat (1) pendidikan adalah usaha sadar terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.[2]

---

[1] Suparlan Suhartono, *Filsafat Pendidikan*, (Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA, 2008), hal. 79-80

[2] SISDIKNAS, (Jakarta: Sinar Grafika Offset, 2006), hal. 2

Pendidikan erat kaitannya dengan suatu ilmu pengetahuan. Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang menduduki peranan penting dalam pendidikan dan kehidupan bermasyarakat.[3] Matematika sendiri merupakan salah satu ilmu yang mendasari perkembangan kemajuan sains dan teknologi, sehingga matematika dipandang sebagai suatu ilmu yang terstruktur dan terpadu, ilmu tentang pola dan hubungan, dan ilmu tentang cara berfikir untuk memahami dunia sekitar.

Hal tersebut sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika dalam standar isi yang dikeluarkan dalam Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP) menunjukkan bahwa penguasaan matematika tidak hanya sebatas penguasaan fakta dan prosedur matematika serta pemahaman konsep, tetapi juga berupa kemampuan proses matematika siswa seperti pemecahan masalah, penalaran, komunikasi dan koneksi matematika. Semuanya harus saling menunjang dalam proses pembelajaran matematika sehingga siswa dapat menguasai matematika secara utuh.[4]

Sejalan dengan itu, *National Council of The Teachers Mathematics* (NCTM), menyatakan bahwa standar matematika meliputi standar isi (*mathematical content*) dan standar proses (*mathematical processes*).[5] Adapun

---

[3] Ni Luh Gede Eka Indrawati dan Ndara T Rendra, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Divisons (STAD) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VI SD NO. 1 Sading Kecamatan Mengwi Kabupaten Badung Semester 1 Tahun Pelajaran 2016/2017", dalam *Journal Of Education Action Research* 1, no. 2 (2017): 69

[4] Miftahul Azizah dan Fitria Fauziyah, "Pengaruh Kemampuan Koneksi Matematika Terhadap Hasil Belajar Materi Garis Singgung Lingkaran SMPN 2 Sumbergempol Tulungagung", dalam Jurnal Pendidikan Matematika Rafa 5, no. 1 (2019): 2

[5] NTCM, *Principles And Standard for School Mathematic*s dalam Hasratudin, "*Membangun Karakter Melalui Pembelajaran Matematika*", Volume 6 Nomor 2 2014, dalam http:// unimed.ac.id/journal/index.php/…/12, pdf, hal. 134.

standar isi (*mathematical content*) meliputi *number and operation, algebra, geometry, measurement, data analysis and probability*. Sedangkan standar proses terdiri dari pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*), koneksi (*connection*), komunikasi (*communication*), dan representasi (*representation*).[6]

Koneksi matematis sendiri merupakan salah satu dari lima pilar standar proses belajar matematika. Dalam proses belajar matematika, koneksi matematis sangat diperlukan. Karena ilmu matematika tidaklah terpartisi dalam berbagai aspek yang saling terpisah, namun matematika merupakan satu kesatuan. Selain itu matematika juga tidak bisa terpisah dari ilmu selain matematika dan masalah-masalah yang terjadi dalam kehidupan. Tanpa koneksi matematis maka siswa harus belajar dan mengingat terlalu banyak konsep dan prosedur matematika yang saling terpisah.[7] Apabila siswa mampu mengaitkan ide-ide matematika maka pemahaman matematikanya akan semakin dalam dan bertahan lama karena mampu melihat keterkaitan antar ide-ide matematik, dengan disiplin ilmu lain, dan dengan pengalaman hidup sehari-hari.[8]

Koneksi matematis adalah usaha yang dilakukan siswa untuk mengenali dan menggunakan hubungan antar ide-ide dalam matematika, memahami keterkaitan ide-ide matematika dan membentuk ide satu dengan yang lain

---

[6] NTCM, *Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics*, (Reston VA: NTCM, 2000), hal. 29

[7] *Ibid*., hal. 274

[8] *Ibid*., hal. 64

sehingga menghasilkan suatu keterkaitan yang menyeleuruh, serta mengenali dan menerapkan matematika dama konteks konteks di luar matematika. Akan tetapi, dalam prosesnya ada kekurangan siswa dalam mewujudkan koneksi matematis. Salah satunya adalah siswa harus mengingat teori dan konsep yang berkaitan dengan materi yang sedang dipelajarinya.

Untuk mengaitkan beberapa konsep dalam matematika atau dengan bidang ilmu lainnya, maka diperlukan kemandirian belajar siswa dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang akan dihadapi. Kemandirian belajar (*self regulated learning*) merupakan sebuah strategi dalam belajar atau pendekatan kongnitif Graham. Maka dengan kemandirian belajar siswa dapat mengombinasi belajar akademik serta pengendalian diri sehingga belajar siswa lebih termotivasi untuk mencapai tujuan belajar secara mandiri, tanggung jawab diri dalam belajar serta membangun tujuan belajar dimana siswa diberikan kebebasan sehingga siswa tidak tertekan dengan pemberian pembelajaran dari guru melainkan merasakan keleluasaan belajar dituntut belajar secara mandiri.[9]

Hargis dan Kerlin mengemukakan bahwa kemandirian belajar (*self regulated learning*) merupakan proses perancangan dan pemantauan diri yang seksama terhadap proses pengetahuan dan keterampilan untuk menyelesaikan suatu tugas akademik, serta siswa yang memiliki kemandirian belajar baik cenderung lebih diunggulkan dalam pembelajaranya, mampu memantau,

[9] Hadin, dkk, "Analisis Kemampuan Koneksi Matematik Siswa MTs Ditinjau Dari *Self Regulated Learning*", dalam Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif 1, no. 4 (2018): 658

mengevaluasi, dan mengatur belajarnya secara efektif; menghemat waktu dalam menyelesaikan tugasnya dan mengatur belajar dan waktu secara efisien. Dalam menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan koneksi matematika sering ditemukan beberapa kesalahan sehingga perlu adanya analisis kemampuan koneksi matematis yang dilihat dari kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa. Selain itu untuk melihat seberapa besar pengaruh kemandirian belajar dalam menyelesaikan soal-soal kemampuan koneksi matematika.[10] Dalam penelitian ini, *self regulated learning* adalah kegiatan yang dilakukan oleh siswa yang meliputi inisiatif belajar, mendiagnosa kebutuhan belajar, menetapkan tujuan belajar, memilih dan menggunakan sumber, memilih dan menerapkan strategi belajar, belajar mandiri, bekerja sama dengan orang lain, dan mengontrol diri.

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada saat magang II dan dikuatkan dengan hasil wawancara dengan guru matematika di MA Darul Hikmah Tawangsari Tulungagung yang bernama Ika Ratna Merinasari bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan untuk memahami materi yang disampaikan dan mengerjakan soal-soal yang diberikan oleh guru. Misalnya ketika siswa diberikan soal cerita, siswa bisa memahami soal tersebut tetapi ketika melakukan perhitungan siswa merasa kesulitan. Hal tersebut terjadi karena siswa lupa dengan materi yang berkaitan dengan proses perhitungan

[10] Hadin, dkk, “Analisis Kemampuan...,” hal. 658

yang dilakukan. Selain itu masih banyak siswa yang hanya menunggu penjelasan dari guru tanpa mencari sumber belajar yang lain.

Salah satu masalah yang sering dihadapi siswa dalam pelajaran matematika adalah materi matriks. Berdasarkan fakta yang ada, ketika ada soal matriks yang berkaitan dengan penggunaan matriks dalam menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari, siswa masih merasa kesulitan. Siswa merasa kesulitan dalam melakukan perhitungan. Hal itu disebabkan karena siswa lupa dengan materi yang berkaitan dengan soal tersebut.

Berdasarkan uraian di atas peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian dengan tujuan untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa yang dinjau dari *self regulated learning*. Oleh karena itu, peneliti tertarik maengadakan penelitian dengan judul "Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Ditinjau Dari *Self Regulated Learning* di MA Darul Hikmah Tawangsari Tulungagung*"*.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian yang telah dipaparkan di atas, maka yang menjadi fokus penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan koneksi matematis siswa yang memiliki *self regulated learning tinggi* dalam menyelesaikan soal matematika materi matriks?

2. Bagaimana kemampuan koneksi matematis siswa yang memiliki *self regulated learning* sedang dalam menyelesaikan soal matematika materi matriks?
3. Bagaimana kemampuan koneksi matematis siswa yang memiliki *self regulated learning* rendah dalam menyelesaikan soal matematika materi matriks?

C. Tujuan Penelitian

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

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa yang memiliki *self regulated learning* tinggi dalam menyelesaikan soal matematika materi matriks.
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa yang memiliki *self regulated learning* sedang dalam menyelesaikan soal matematika materi matriks.
3. Untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa yang memiliki *self regulated learning* rendah dalam menyelesaikan soal matematika materi matriks.

D. Kegunaan Penelitian

1. Secara Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan khususnya dalam pembelajaran matematika yang berkaitan dengan koneksi

matematis siswa ditinjau dari *self regulated learning* dalam menyelesaikan soal matematika pada materi matriks.

2. Secara Praktis

   a. Bagi Sekolah

      Sebagai bahan masukan dan evaluasi untuk menetapkan suatu kebijakan yang berhubungan dengan pembelajaran matematika di sekolah terutama yang berkaitan dengan koneksi matematis.

   b. Bagi Guru

      Sebagai informasi dan masukan bagi guru dalam proses pembelajaran matematika agar lebih memperhatikan mengenai pentingnya koneksi matematis siswa ditinjau dari *self regulated learning*.

   c. Bagi Siswa

      Sebagai bahan masukan dan memotivasi siswa untuk lebih meningkatkan koneksi matematis dalam menyelesaikan soal matematika.

   d. Bagi Peneliti

      Sebagai tambahan informasi, wawasan, pengetahuan, dan pengalaman ketika terjun ke dunia pendidikan.

   e. Bagi Peneliti Lain

      Sebagai salah satu bahan informasi untuk membuat penelitian yang lebih luas tentang kemampuan koneksi matematis siswa dengan karakteristik yang berbeda dan materi yang berbeda.

E. Penegasan Istilah

Untuk mendapatkan pengertian yang benar dan untuk menghindari kesalah pahaman tentang penelitian ini, maka akan diuraikan secara jelas istilah-istilah sebagai berikut:

1. Secara Konseptual

   a. Kemampuan

      Kemampuan memiliki arti kesanggupan, kecakapan, dan kekuatan.[11]

   b. Koneksi Matematis

      Menurut Sumarmo koneksi matematis (*mathematis connection*) adalah kegiatan yang meliputi: (1) mencari hubungan antara berbagai representasi konsep dan prosedur, (2) memahami hubungan antar topik matematika, (3) menggunakan matematika dalam bidang studi lain atau kehidupan sehari-hari, (4) memahami representasi ekuivalen konsep yang sama, (5) mencari representasi satu prosedur lain dalam representasi yang ekuivalen, (6) menggunakan koneksi antar topik matematika, dan antar topik matematika dengan topik lain. Sedangkan pendapat lain mengatakan bahwa koneksi matematik adalah hubungan satu idea tau gagasan lain dalam lingkup yang sama atau bidang lain dalam lingkup yang lain. [12]

---

[11] *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi ketiga*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2005), hal.707

[12] Suhenda, *Materi Pokok Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika* 1-9, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2007), hal. 22

c. *Self Regulated Learning*

Menurut Hargis dan Kerlin mengemukakan bahwa kemandirian belajar (*self regulated learning*) merupakan proses perancangan dan pemantauan diri yang seksama terhadap proses pengetahuan dan keterampilan untuk menyelesaikan suatu tugas akademik, serta siswa yang memiliki kemandirian belajar baik cenderung lebih diunggulkan dalam pembelajaranya, mampu memantau, mengevaluasi, dan mengatur belajarnya secara efektif; menghemat waktu dalam menyelesaikan tugasnya dan mengatur belajar dan waktu secara efisien.[13]

2. Secara Operasional

a. Kemampuan

Kemampuan adalah kesanggupan individu untuk melakukan suatu pekerjaan.

b. Koneksi Matematis

Koneksi matematis adalah usaha yang dilakukan siswa untuk mengenali dan menggunakan hubungan antar ide-ide dalam matematika, memahami keterkaitan ide-ide matematika dan membentuk ide satu dengan yang lain sehingga menghasilkan suatu keterkaitan yang menyeleuruh, serta mengenali dan menerapkan matematika dama konteks konteks di luar matematika.

[13] Hadin, dkk, "Analisis Kemampuan...," hal. 658

c. *Self Regulated Learning*

Self regulated learning adalah kegiatan yang dilakukan oleh siswa yang meliputi inisiatif belajar, mendiagnosa kebutuhan belajar, menetapkan tujuan belajar, memilih dan menggunakan sumber, memilih dan menerapkan strategi belajar, belajar mandiri, bekerja sama dengan orang lain, dan mengontrol diri. *Self regulated learning* tinggi, sedang, dan rendah siswa dapat diketahui berdasarkan skor angket *self regulataed learning* yang diperoleh siswa.

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika penulisan skripsi dengan pendekatan kualitatif dapat dibagi menjadi tiga bagian yaitu bagian awal, bagian utama (inti), dan bagian akhir.

1. Bagian Awal

Bagian awal dalam penulisan skripsi memuat halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan penguji, halaman pernyataan keaslian, motto, halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar lampiran, dan abstrak.

2. Bagian Utama (Inti)

Bagian utama, terdiri dari enam bab dan masing-masing bab berisi sub-sub bab antara lain:

Bab I adalah Pendahuluan, dalam bab ini dipaparkan mengenai: A. Konteks Penelitian; B. Fokus Penelitian; C. Tujuan Penelitian; D. Kegunaan Penelitian; E. Penegasan Istilah; F. Sistematika Pembahasan.

Bab II Kajian Pustaka, yang di dalamnya membahas: A. Deskripsi Teori; B. Penelitian Terdahulu.

Bab III Metode Penelitian, berisi tentang: A. Rancangan Penelitian; B. Kehadiran Peneliti; C. Lokasi Penelitian; D. Sumber Data; E. Teknik Pengumpulan Data; F. Teknik Analisis Data; G. Pengecekan Keabsahan Data; H. Tahap-Tahap Penelitian.

Bab IV Hasil Penelitian, terdiri dari: A. Deskripsi Data; B. Temuan Penelitian; C. Analisis Data.

Bab V Pembahasan, mencakup: Pembahasan Temuan Penelitian.

Bab VI Penutup, terdiri dari: A. Daftar Rujukan; B. Lampiran-Lmpiran; C. Daftar Riwayat Hidup

3. Bagian Akhir

Pada bagian akhir memuat uraian tentang daftar rujukan, lampiran-lampiran, dan daftar riwayat hidup.