

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu proses pembentukan kemampuan fundamental yang berkaitan dengan intelektual (daya pikir) maupun emosional (daya perasaan) sesuai tabiat manusia sebagai manusia biasa. Pendidikan bertujuan agar peserta didik mampu mengembangkan potensi dirinya secara aktif sehingga memiliki kekuatan spiritual atau keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan bagi dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara melalui suatu usaha sadar dan terencana dalam mewujudkan suasana dan proses belajar dan pembelajaran. Oleh sebab itu, kegiatan pendidikan harus sadar dengan tujuan akhir yang hendak dicapai. Tujuan akhir proses pendidikan tersebut merupakan bagian yang sangat penting untuk dicapai melalui proses pendidikan.¹

Dalam upaya pencapaian tujuan pendidikan, pelaksanaan proses pembelajaran harus berdasarkan dengan perencanaan yang matang, sehingga dihasilkan tujuan akhir pembelajaran yang diharapkan pada semua mata pelajaran, termasuk mata pelajaran matematika. Matematika merupakan polapikir rasional dan logis memiliki peranan yang sangat penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*high order thinking skill*) pada siswa. Pola pikir matematis yang dimiliki siswa akan sangat bermanfaat di dalam kehidupan sehari-hari karena matematika berkaitan dengan pengembangan penalaran logis.²

Matematika tidak nyata atau bersifat abstrak sering dianggap sebagai pelajaran yang sulit dipahami. Siswa dihadapkan dengan rumus-rumus, dan konsep yang harus dimengerti dengan baik. Namun sulit bagi siswa untuk mengerti dengan konsep-konsep yang tidak nyata

¹ Nasution, E.Y.P. dkk. (2020). *Analisis Terhadap Disposisi Berpikir Kritis Siswa Jurusan Ips Pada Pembelajaran Matematika*. Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika. Vol 5. No 1. ISSN 2502-5872

² Ibid Nasution, E. Y.P., Dkk.

tersebut. Hal itulah yang membuat matematika menjadi momok sebagai mata pelajaran yang sulit bahkan ditakuti siswa.

Dalam proses pembelajaran tidak jarang siswa akan dihadapkan pada hambatan belajar. Hambatan belajar adalah suatu kondisi dimana peserta didik merasa kesulitan memahami materi pembelajaran atau kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal. Kesulitan menyelesaikan soal-soal dapat terjadi karena kurangnya pemahaman siswa terhadap suatu materi yang telah diajarkan. Ada tiga jenis hambatan yaitu hambatan ontogeni, hambatan didaktis dan hambatan epistemologi.³

Epistemologi adalah nama lain dari logika material atau logika mayor yang membahas dari isi pikiran manusia, yaitu pengetahuan. Epistemologi merupakan studi tentang pengetahuan, bagaimana mengetahui benda-benda. Pengetahuan ini berusaha menjawab pertanyaan-pertanyaan seperti: cara manusia memperoleh dan menangkap pengetahuan dan jenis-jenis pengetahuan. Dengan demikian epistemologi ini membahas sumber, proses, syarat, batas fasilitas, dan hakekat pengetahuan yang memberikan kepercayaan dan jaminan bagi guru bahwa ia memberikan kebenaran kepada murid-muridnya.⁴

Schommer menyatakan bahwa konsep keyakinan epistemologis terdiri atas lima dimensi, yaitu: kepastian pengetahuan (*certainty of knowledge*) – mulai dari absolut sampai sementara, struktur pengetahuan (*structure of knowledge*) – sederhana sampai kompleks, sumber pengetahuan (*source of knowledge*) – berasal dari ahli atau melalui proses berpikir, kontrol pengetahuan (*control of knowledge*) – kemampuan belajar merupakan bawaan lahir atau kemampuan belajar dapat berubah, dan kecepatan pemerolehan pengetahuan (*speed of*

³ Khairani, Dkk. (2019). *Hambatan Epistemologi Siswa Dalam Pembelajaran Perkalian Bilangan Di Kelas II SD Negeri 10 Langsa Tahun Pelajaran 2018/2019*. Journal of Basic Education Studies. Vol 2. No 2. e-ISSN: 2656-6702.

⁴ Utam, D.A.P. (2020). *Tinjauan Ontologi, Epistemologi, dan Aksiologi Kebijakan Gerakan Literasi Sekolah (GLS) di SMP Negeri 9 Yogyakarta*. Jurnal Filsafat Indonesia. Vol 3. No 2 . ISSN: E-ISSN 2620-7982, P-ISSN: 2620-7990.

knowledge acquisition) – pengetahuan didapat dengan cepat atau tidak semua pengetahuan dapat secara bertahap diperoleh.⁵

Musa Asy'arie, epistemologi adalah cabang filsafat yang membicarakan mengenai hakikat ilmu, dan ilmu sebagai proses merupakan usaha pemikiran yang terancang serta teratur untuk menemukan prinsip kebenaran yang terdapat pada suatu objek kajian ilmu. Menurut Harun Nasution dalam bukunya berjudul falsafat Agama, memberikan arti lain bahwa, episteme artinya pengetahuan dan epistemologi adalah ilmu yang membahas mengenai apa itu pengetahuan, dan bagaimana cara memperoleh pengetahuan.⁶

Menurut al-Qur'an, cara untuk mengetahui kebenaran adalah dengan melihat atau memperhatikan, menggunakan hati, memahami dan berpikir.

QS. Al-Ghasyiyah ayat 17 sebagai berikut:

أَفَلَا يَنْظُرُونَ إِلَى الْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ

Artinya: “Maka apakah mereka tidak memperhatikan unta bagaimana ia diciptakan”

Q.S. Al-Jatsiyah ayat 23:

وَحَتَمَ عَلَى سَمْعِهِ وَقَلْبِهِ وَجَعَلَ عَلَى بَصَرِهِ عَشْرَةَ قَشْرَةً فَمَنْ يَهْدِيهِ مِنْ بَعْدِ اللَّهِ أَفَلَا تَذَكَّرُونَ

Artinya “Dan Allah telah mengunci mati pendengaran dan hatinya dan meletakkan tutupan atas penglihatannya? Maka siapakah yang akan memberinya petunjuk sesudah Allah (membiarkannya sesat). Maka mengapa kamu tidak mengambil pelajaran?”

QS. Ali Imran ayat 191 yang berbunyi sebagai berikut:

الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا

خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ

⁵ Sebayang, F.A.A. & Silalahi, M. (2018). *Keyakinan Epistemologis Dan Konsep Belajar Mengajar Mahasiswa Pendidikan Guru Anak Usia Dini Universitas Negeri Medan*. Jurnal Usia Dini. Vol 4 No.2. E-ISSN: 2502-7239. P-ISSN: 2301-914X.

⁶ Eka Riana Sari. “*Struktur Fundamental Epistemologi (Rancang Bangun Pemikiran Amin Abdullah)*”, Skripsi, (Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2019), hlm. 21-22.

Artinya: “Dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata) : “Ya Tuhan kami, tiadalah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia. Maha Suci Engkau, maka peliharalah kami dari siksa neraka”.”⁷

Epistemologi dalam psikologi pendidikan juga disebut sebagai epistemologi personal, yang didefinisikan sebagai “bagaimana kepercayaan-kepercayaan individu tentang bagaimana pengetahuan terjadi, seberapa banyak pengetahuan didapat, di mana didapatkan, dan bagaimana pengetahuan dikonstruksi dan dievaluasi”. Pentingnya keyakinan epistemologis individu berpengaruh terhadap hakekat atau sifat pengetahuan dan kepercayaan terhadap belajar, serta pengaruh kepercayaan tersebut terhadap proses kognitif, seperti bagaimana kepercayaan individu dalam menyetujui kebenaran suatu informasi, bagaimana mendapatkan pengetahuan, dan bagaimana membenarkan pengetahuan.⁸

Keyakinan epistemologi memainkan peran penting di dalam perilaku-perilaku akademis, seperti mempengaruhi penggunaan teknik-teknik dalam belajar. Sebagai contoh, para individu yang percaya bahwa struktur pengetahuan terdiri dari potongan-potongan yang tidak bertalian dengan informasi, kemungkinan akan menggunakan teknik menghafal sebagai teknik belajar dan bukan teknik pemahaman. Penelitian ini juga menyimpulkan bahwa para individu yang memandang bahwa pengetahuan adalah sama, tak berubah dan stabil cenderung menggunakan teknik menghafal fakta-fakta ilmiah. Berbeda dengan para individu yang memandang pengetahuan dinamis, yang akan lebih mengutamakan aspek pemahaman informasi. Lebih dari itu, para individu yang percaya bahwa teknik memahami adalah strategi terbaik dalam belajar, akan mempunyai hasil yang lebih baik pada saat ujian akhir dibandingkan dengan para individu yang percaya bahwa teknik menghafal adalah teknik yang terbaik.⁹

⁷ Lubis, A.S. (2014). *epistemologi ilmu pengetahuan dan relevansinya dalam studi al-qur'an*. Vol. 8, No. 1.

⁸ Devinta, M.S., Dkk. *Epistemologi Pendidikan Menurut Beragam Filsafat Dunia: Idealisme, Realisme, Pragmatisme, Eksistensialisme*.

⁹ Ghufroon, M.N., & Suminta, R.R. (2017). *Hubungan Antara Kepercayaan Epistemologis Dengan Belajar Berdasar Regulasi Diri*. Jurnal Psikologi Insight. Vol. 1, No. 1.

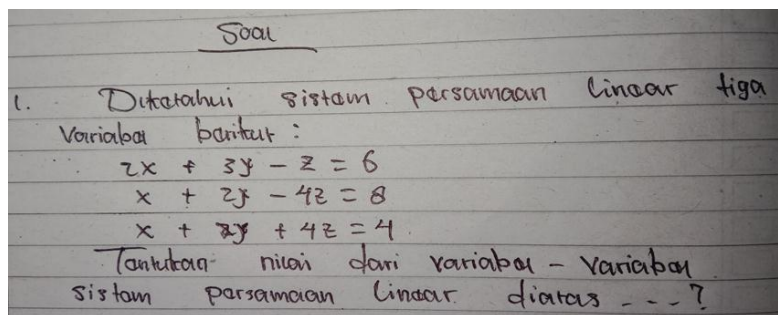
Pemahaman epistemologis banyak ditelaah dalam konteks sekolah dan pendidikan tinggi. Siswa yang percaya bahwa pengetahuan bersifat permanen (tidak berubah) cenderung mengambil simpulan yang terlalu hitam-putih mengenai sebuah bacaan. Pemahaman epistemologis memprediksi prestasi akademik secara lebih langsung pengaruh pemahaman epistemologis pada proses berpikir dan strategi belajar siswa. Misalnya, pandangan siswa tentang objektivitas serta kepastian pengetahuan memengaruhi cara mereka menelusuri dan mengevaluasi informasi daring (*online*) tentang sebuah topik sains.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap guru SMP di beberapa wilayah di Tiongkok, Lee dkk. (2013) menemukan bahwa *innate/ fixed ability* dan *certainty knowledge* berkorelasi negatif dengan konsep belajar mengajar konstruktivisme tetapi memiliki hubungan korelasi positif dengan konsep belajar mengajar tradisional. Sebaliknya, keyakinan bahwa guru atau ahli dapat dikritisi secara signifikan memiliki hubungan korelasi positif dengan konsep konstruktivisme, dan berkorelasi negatif dengan konsep tradisional. Selain itu, usaha belajar (*learning effort/process*) secara signifikan memiliki hubungan korelasi positif dengan konsep belajar mengajar konstruktivisme.¹⁰

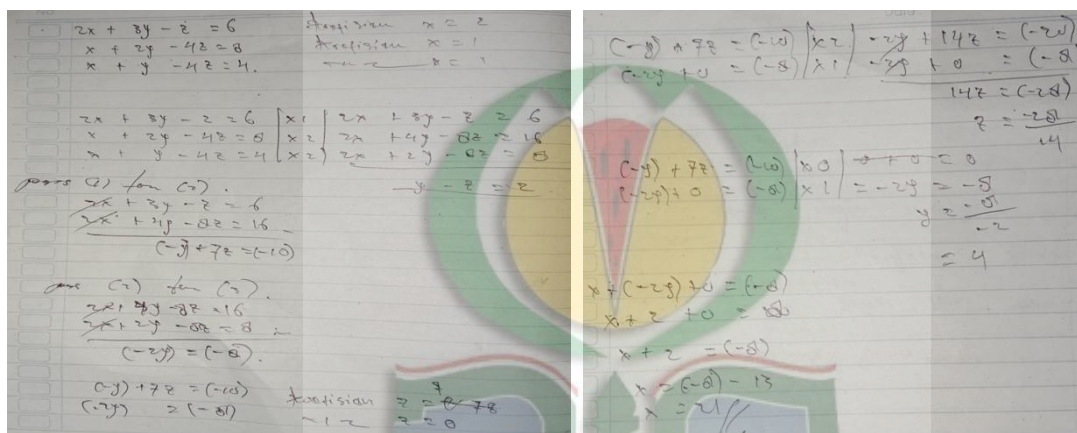
Hasil penelitian lain menunjukkan bahwa keyakinan epistemologis mahasiswa Politeknik tentang matematika masuk kategori positif rendah" Sub skala Waktu, Pemahaman dan Kegunaan dengan kategori positif, sedangkan pada sub skala Langkah dengan kategori negatif" Hal tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa Politeknik mempunyai keyakinan *availing* yaitu: menyelesaikan masalah matematika mungkin memerlukan waktu lama, pemahaman penting dalam matematika, dan matematika berguna dalam kehidupan sehari-hari" Namun sebagian besar mahasiswa masih memegang keyakinan *nonavailing* yaitu

¹⁰ Sebayang, F.A.A. & Silalahi, M. (2018). *Keyakinan Epistemologis Dan Konsep Belajar Mengajar Mahasiswa Pendidikan Guru Anak Usia Dini Universitas Negeri Medan*. Jurnal Usia Dini. Vol. 4, No. 2. E-ISSN: 2502-7239. P-ISSN: 2301-914X.

menyelesaikan matematika harus menggunakan rumus/prosedur langkah-demi-langkah yang sudah disediakan, bukan menggunakan logika atau nalar"¹¹



Gambar 1.1 : Soal Tes Observasi Awal



Gambar 1.2 : Hasil Pekerjaan Siswa Pada Observasi Awal

Pada observasi awal yang peneliti lakukan di MA Binakarya Melati, Pada tahap observasi ini juga dilakukan tes awal dan wawancara, dari hasil tes awal yang dilakukan didapat siswa mampu menyelesaikan soal tes yang diberikan tetapi ketika dilakukan wawancara tampak siswa ragu dengan apa yang mereka kerjakan bahkan mereka menganggap hasil kerja yang diperoleh salah.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penulis tertarik melakukan penelitian yang berjudul “Keyakinan Epistemologi Siswa Pada Materi Sistem persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV)”.

B. Rumusan Masalah

¹¹ Hakim & Rahman, A. “Pergeseran Keyakinan Epistemologis Tentang Matematika Pada Mahasiswa Politeknik “, Tesis (Malang: Universitas Negeri Malang, 2016). Hal. 1.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah yang dapat diambil adalah Bagaimana Keyakinan Epistemologi Siswa Pada Materi Sistem persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV)?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang akan dicapai pada penelitian ini adalah untuk mengetahui Keyakinan Epistemologi Siswa Pada Materi Sistem persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV)?

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk peneliti sebagai bahan referensi dan pengetahuan terkait keyakinan epistemologi matematika.
2. Dapat memberikan gambaran kepada guru mengenai keyakinan epistemologi siswa terhadap mata pelajaran matematika.
3. Dapat memperoleh pengalaman langsung dalam menganalisis keyakinan epistemologi siswa terhadap mata pelajaran matematika.

E. Penjelasan Istilah

Penulis akan menjelaskan mengenai istilah-istilah yang digunakan dalam judul skripsi ini agar tidak terdapat perbedaan penafsiran atau perbedaan dalam menginterpretasikan.

1. Keyakinan adalah suatu sikap yang ditunjukkan oleh manusia saat ia merasa cukup tahu dan menyimpulkan bahwa dirinya telah mencapai kebenaran.
2. Keyakinan epistemologis adalah keyakinan individu tentang sifat pengetahuan dan pengaruh mengetahui terhadap proses kognitif, seperti bagaimana kepercayaan individu menyetujui kebenaran suatu informasi, mengorganisasi informasi, mendapatkan pengetahuan dan membenarkan pengetahu