

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Pembelajaran Matematika

1. Pembelajaran

Belajar merupakan proses perubahan tingkah laku dan pola pikir yang dilakukan oleh individu. Hal ini sesuai dengan pendapat Sugihartono, belajar merupakan proses yang dilakukan seseorang untuk mendapatkan perubahan tingkah laku sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya.³¹ Kemudian Henry E. Garret mengatakan, belajar merupakan proses yang terjadi dalam jangka waktu yang lama melalui latihan yang membawa terjadinya perubahan dalam diri sendiri. Belajar menurut pandangan B. F. Skinner mengatakan, belajar adalah suatu proses adaptasi atau penyesuaian tingkah laku yang berlangsung secara progressif.³²

Cronbach dalam bukunya *Educational Psychology*, mengatakan bahwa "*Learning is shown by change in behavior as a result of experience*". Pengertian belajar di sini merupakan belajar yang efektif adalah melalui pengalaman. Dalam proses belajar, seseorang berinteraksi langsung dengan objek belajar dengan menggunakan semua alat indera. Sedangkan menurut Howard L. Kingsley, "*Learning is the process by which behavior (in the broader sense) is originated or changed through practice or training*", yang artinya bahwa belajar adalah

³¹ Risa Safera, Skripsi: "Pengaruh Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Belief Siswa" (Bandar Lampung: Universitas Lampung, 2015), hal. 11, <http://digilib.unila.ac.id/7186/>, 2015), hal. 1, <http://digilib.unila.ac.id/7186/>.

³² Yudi Heryadi Sutrisno, Skripsi: "Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Sikap Percaya Diri dan Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN Bhakti Winaya" (Bandung: Universitas Pasundan, 2017), hal. 12, <http://repository.unpas.ac.id/30953/>.

proses di mana tingkah laku (dalam artian luas) ditimbulkan melalui praktek dan latihan.³³ Menurut Jerome Bruner belajar matematika akan lebih berhasil jika proses pengajaran diarahkan pada konsep-konsep dan struktur-struktur yang terbuat dalam materi yang diajarkan, disamping hubungan yang terkait antara konsep-konsep dan struktur-struktur. Bruner, melalui teorinya itu, mengungkapkan bahwa dalam proses belajar anak sebaiknya diberi kesempatan untuk memanipulasi benda-benda (alat peraga). Melalui alat peraga tersebut, anak akan melihat langsung bagaimana keteraturan dan pola struktur yang terdapat dalam benda yang diperhatikannya itu. Keteraturan tersebut kemudian oleh anak dihubungkan dengan keterangan intuitif yang telah melekat pada dirinya.³⁴

Menurut Oemar Muhammad al-Toumy al-Syaebani, belajar adalah usaha mengubah tingkah laku individu dilandasi nilai-nilai islami dalam kehidupan pribadinya atau kehidupan kemasyarakatannya dan kehidupan dalam alam sekitar melalui proses. Sementara Mohammad al-Djamaly, menyatakan bahwa belajar adalah proses yang mengarahkan manusia kepada kehidupan yang baik dan mengangkat derajat kemanusiaannya, sesuai dengan kemampuan dasar (fitrah) dan kemampuan ajarnya (pengaruh dari luar). Sedangkan Imam Bawani, menyatakan belajar adalah bimbingan jasmani-rohani hukum-hukum Islam menuju kepada terbentuknya kepribadian utama menurut ukuran-ukuran Islam.³⁵ Dengan belajar orang bisa mengetahui banyak hal, oleh sebab itu Islam amat

³³ Nidawati, "Belajar dalam Perspektif Psikologi dan Agama," *Pionir* 1, no. 1 (2013): 15. <http://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/Pionir/article/view/153>

³⁴ Risa Safera, Skripsi: "Pengaruh Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Belief Siswa" (Bandar Lampung: Universitas Lampung, 2015), hal. 12, <http://digilib.unila.ac.id/7186/>.

³⁵ Nidawati, "Belajar dalam Perspektif Psikologi dan Agama," *Pionir* 1, no. 1 (2013): 18. <http://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/Pionir/article/view/153>

menekankan masalah belajar. Hal ini sesuai dengan pertanyaan Allah Swt kepada rasul-Nya dalam surat Az-Zumar : 9

أَمَّنْ هُوَ قَانِتٌ آنَاءَ اللَّيْلِ سَاجِدًا وَقَائِمًا يَحْذَرُ الْآخِرَةَ وَيَرْجُو رَحْمَةَ رَبِّهِ ۗ قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ ۗ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُو الْأَلْبَابِ

Artinya :

*(Apakah kamu hai orang musyrik yang lebih beruntung) ataukah orang yang beribadat di waktu-waktu malam dengan sujud dan berdiri, sedang ia takut kepada (azab) akhirat dan mengharapkan rahmat Tuhannya? Katakanlah: "Adakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui?" Sesungguhnya orang yang berakallah yang dapat menerima pelajaran. (Q.S. Az-Zumar: 9).*³⁶

Belajar dan pembelajaran merupakan dua konsep yang saling keterkaitan satu sama lain. aktivitas belajar peserta didik hanya memungkinkan berlangsung dalam suatu proses pembelajaran yang dapat memberi kesempatan bagi mereka untuk belajar dengan baik. Pembelajaran pada pokoknya merupakan tahapan-tahapan kegiatan guru dan siswa dalam menyelenggarakan program pembelajaran, yaitu rencana kegiatan yang menjabarkan kemampuan dasar dan teori pokok yang secara rinci memuat alokasi waktu, indikator pencapaian hasil belajar, dan langkah-langkah kegiatan pembelajaran untuk setiap materi pokok mata pelajaran.³⁷ Menurut Syaiful Sagala pembelajaran ialah membelajarkan siswa menggunakan asas pendidikan maupun teori belajar merupakan penentu utama keberhasilan pendidikan. Pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah, mengajar

³⁶ "Al-Qur'an Al-Fattah", Yakfi, Cimanggis Depok

³⁷ Muh. Sain Hanafy, "Konsep Belajar dan Pembelajaran," *Lentera Pendidikan* 17, no. 1 (2014): 74, http://journal.uin-lauddin.ac.id/index.php/lentera_pendidikan/article/viewFile/516/491.

dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik atau murid.³⁸

Makna pembelajaran dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, adalah proses, cara perbuatan menjadikan orang atau makhluk hidup belajar. Menurut Wina Sanjaya yang dikutip oleh mengemukakan bahwa pembelajaran merupakan kegiatan yang bertujuan membelajarkan siswa.³⁹ Menurut Dimiyati dan Mudjiono yang dikutip oleh Ahmar, pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional, untuk membuat belajar secara aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar.⁴⁰

Berdasarkan pemaparan di atas, belajar ialah proses perubahan tingkah laku. Sedangkan pembelajaran merupakan kegiatan yang terstruktur dan terprogram untuk melatih kemampuan dan menjadikan seseorang lebih baik dari sebelumnya.

2. Matematika

Matematika merupakan salah satu induk ilmu pengetahuan yang tentunya digunakan di berbagai ilmu pengetahuan lainnya. Menurut Abraham S Luchins dan Edith N Luchins, matematika dapat dijawab secara berbeda-beda tergantung pada bilamana pertanyaan itu dijawab, dimana dijawabnya, siapa yang

³⁸ Yudi Heryadi Sutrisno, Skripsi: "Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Sikap Percaya Diri dan Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN Bhakti Winaya" (Bandung: Universitas Pasundan, 2017), hal. 13, <http://repository.unpas.ac.id/30953/>.

³⁹ Mawar Ramadhani, Skripsi: "Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran E-Learning Berbasis Web Pada Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Kalasan" (Yogyakarta: Universitas Yogyakarta, 2012), hal. 6, http://eprints.uny.ac.id/8481/3/bab_2_08520241028.pdf.

⁴⁰ Ahmar Dwi Agung P, Skripsi: "Pelaksanaan Pembelajaran IPA Berbasis Lingkungan Alam Sekitar Kelas III di SD Islam Terpadu Ibnu Mas'ud Kulon Progo" (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2011), hal. 10, <http://eprints.uny.ac.id/8597/>.

menjawabnya, dan apa sajakah yang dipandang termasuk dalam matematika.⁴¹ Menurut James matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang yaitu aljabar, analisis, dan geometri.⁴²

Matematika terdiri dari empat wawasan yang luas, yaitu: Aritmetika, Aljabar, Geometri dan Analisis. Selain itu matematika adalah ratunya ilmu, maksudnya bahwa matematika itu tidak bergantung pada bidang studi lain. Sementara menurut Depdiknas bahwa matematika meliputi aspek-aspek bilangan, aljabar, geometri dan pengukuran serta statistika dan peluang.⁴³ Matematika terbentuk dari pengalaman manusia dalam dunianya secara empiris. Kemudian pengalaman itu diproses di dalam dunia rasio, diolah secara analisis dengan penalaran di dalam struktur kognitif sehingga sampai terbentuk konsep-konsep matematika supaya konsep-konsep matematika yang terbentuk itu mudah dipahami oleh orang lain dan dapat dimanipulasi secara tepat, maka digunakan bahasa matematika atau notasi matematika yang bernilai global (*universal*). Konsep matematika didapat karena proses berpikir, karena itu logika adalah dasar terbentuknya matematika. Pada awalnya cabang matematika yang ditemukan adalah Aritmetika atau Berhitung, Aljabar, Geometri setelah itu ditemukan

⁴¹ Andriani Suzana, Skripsi: "Pengembangan Modul Matematika Program Bilingual Pada Materi Segiempat dengan Pendekatan PMRI Untuk Siswa SMP Kelas VII Semester Genap" (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2012), hal. 12, <https://eprints.uny.ac.id/9151/>

⁴² Helda Guspiani, Skripsi: "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa (Studi pada Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 1 Terbanggi Besar Tahun Pelajaran 2012/2013)" (Lampung: Universitas Bandar Lampung, 2014), hal. 7-8 <http://digilib.unila.ac.id/1818/>

⁴³ Risa Safera, Skripsi: "Pengaruh Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Belief Siswa" (Bandar Lampung: Universitas Lampung, 2015), hal. 1, <http://digilib.unila.ac.id/7186/>.

Kalkulus, Statistika, Topologi, Aljabar Abstrak, Aljabar Linear, Himpunan, Geometri Linier, Analisis Vektor, dll.⁴⁴

Berdasarkan penjelasan di atas dapat ditarik garis besarnya bahwa matematika terbentuk dari bagaimana setiap manusia menatap pengalaman yang telah dipelajari ataupun dialami. Matematika ada karena kebutuhan manusia untuk menyelesaikan masalah yang ada, tentunya berkaitan dengan logika.

3. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika adalah proses komunikasi fungsional antara siswa dengan guru dan siswa dengan siswa dalam rangka perubahan sikap dan pola pikir yang akan menjadi kebiasaan siswa yang bersangkutan. Dalam arti sempit, proses pembelajaran adalah proses sosialisasi individu siswa dengan lingkungan sekolah, seperti guru, sumber atau fasilitas, dan teman-teman siswa.⁴⁵ Kini pembelajaran matematika sudah mengalami perkembangan yang cukup pesat. Selain sebagai mata pelajaran yang wajib dipelajari diberbagai jenjang pendidikan, matematika juga digunakan sebagai alat bantu untuk menyelesaikan berbagai masalah. Menurut pendapat dari Soedjadi menyatakan bahwa tujuan pendidikan matematika untuk masa depan haruslah memperhatikan (1) tujuan yang bersifat formal, yaitu penataan nalar serta pembentukan pribadi anak, dan (2)

⁴⁴ Tiurlina, "Hakikat Matematika dan Pembelajaran Matematika di SD," *Model Pembelajaran Matematika*, hal. 3-4, http://file.upi.edu/Direktori/DUAL-MODES/MODEL_PEMBELAJARAN_MATEMATIKA/HAKIKAT_MATEMATIKA.pdf.

⁴⁵ Nur Ngazizah, Skripsi: "Penerapan Model Learning Cycle Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas XI MA At-Tauhid Sidoresmo Dalam Surabaya Pada Materi Peluang" (Surabaya: Institut Agama Islam Negeri Sunan Ampel, 2010), hal. 15, <http://digilib.uinsby.ac.id/8721/>

tujuan yang bersifat material, yaitu penerapan matematika serta keterampilan matematika.⁴⁶

Pembelajaran matematika, menurut Bruner adalah belajar tentang konsep dan struktur matematika yang terdapat dalam materi yang dipelajari serta mencari hubungan antara konsep dan struktur matematika di dalamnya. Menurut Cobb pembelajaran matematika sebagai proses pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif mengkonstruksi pengetahuan matematika.⁴⁷ Pembelajaran matematika dilakukan dengan pola instruksi, bukan konstruksi dan rekonstruksi pengetahuan. Bahkan tanpa memberi kesempatan pada siswa untuk menentukan sendiri arah mana siswa ingin bereksplorasi dalam menemukan pengetahuan yang bermakna bagi dirinya.⁴⁸

Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan pembelajaran matematika ialah proses atau kegiatan belajar mengajar antara siswa dan guru untuk membahas permasalahan yang berkaitan dengan matematika.

B. Keyakinan Matematis

1. Keyakinan

Keyakinan adalah suatu kekuatan yang muncul di dalam diri seseorang untuk menggerakkannya sesuai dengan keinginannya. Keyakinan atau kepercayaan merupakan terjemahan dari kata *belief* yang berasal dari bahasa

⁴⁶ Idrus Alhaddad, “Perkembangan Pembelajaran Matematika Masa Kini “, *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, Vol.4, No.1, April 2015, hal. 13, <http://ejournal.unkhair.ac.id/index.php/deltapi/article/view/141/104>

⁴⁷ Meita Fitriawanawati, Skripsi: “Pengembangan Media Pembelajaran Logika Berbasis Multimedia Interaktif Untuk Siswa SMA Kelas X Sebagai Sumber Belajar Mandiri” (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2012), hal. 12 <https://eprints.uny.ac.id/9275/>

⁴⁸ Rahmita Yuliana Gazali, “Pembelajaran Matematika Yang Bermakna”, *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 2, No. 3, September-Desember 2016, hal. 181 <https://media.neliti.com/media/publications/176892-ID-pembelajaran-matematika-yang-bermakna.pdf>

Inggris. Secara leksikal, dalam kamus Oxford, *belief* diartikan sebagai perasaan yang kuat tentang kebenaran atau keberadaan sesuatu (*a strong feeling that something/someone exists or is true*) atau percaya bahwa sesuatu itu baik atau benar (*confident that something/someone is good or right*).⁴⁹ Borg pernah mengatakan “Keyakinan adalah kondisi mental yang didalamnya sesuatu diakui benar olehnya, meskipun orang lain tidak mengakui kebenarannya”. Selanjutnya Chong menyatakan bahwa “Keyakinan adalah sifat alamiah seseorang”.⁵⁰ Jadi dapat dikatakan keyakinan adalah sikap pemikiran yang positif dalam menghadapi dan melakukan sesuatu tanpa memikirkan pendapatnya salah menurut orang lain.

Menurut Cooper dan Mc Gaugh keyakinan adalah sikap yang melibatkan sejumlah struktur kognitif. Secara operasional, seseorang bersikap terhadap dan percaya tentang suatu objek. Keyakinan berkonotasi dengan sikap seseorang secara mendalam terhadap suatu objek. Seseorang menggunakan keyakinan sebagai dasar untuk memprediksi apa yang akan terjadi kemudian. Menurut Rokeach, keyakinan adalah pernyataan yang sederhana, disadari atau tidak disadari sebagai bagian dari apa yang seseorang katakan atau lakukan, biasanya didahului dengan ungkapan “Saya percaya bahwa“ Dengan adanya keyakinan seseorang akan berusaha mempertahankan pendapat yang diyakininya.⁵¹

Berdasarkan pemaparan diatas keyakinan ialah dorongan dari dalam diri setiap individu yang membuat bergerak dan menganggap benar pendapatnya.

⁴⁹ Sugiman, “Aspek Keyakinan Matematika Siswa Dalam Pendidikan Matematika,” *E-Journal Student UNY* (2011): 1–2, http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/131930135/2009b_KYM.pdf

⁵⁰ Sugeng Sutiarto et al., “Analisis Tingkat Keyakinan Guru (Teachers’ Belief) dalam Pembelajaran Matematika,” *Jurnal Pendidikan MIPA* 13, no. 1 (2012): 76 <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JPM/article/view/400/157>

⁵¹ Sugiman, “Aspek Keyakinan Matematika Siswa dalam Pendidikan Matematika,” *E-Journal Student UNY* (2011): 2–3, http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/131930135/2009b_KYM.pdf

Orang yang selalu berfikir negatif, kadang lebih banyak tidak percaya diri dalam hal apapun ketimbang orang yang selalu berfikir positif.

2. Matematis

Matematis menurut KBBI ialah bersangkutan dengan matematika bersifat matematika sangat pasti dan tepat.⁵² Sedangkan menurut Hamzah matematis adalah kemampuan berfikir, berkomunikasi, kemampuan untuk memecahkan berbagai persoalan yang unsur-unsurnya logika dan intuisi, analisis dan konstruksi. Menurut Gardner salah satu kecerdasan manusia adalah kecerdasan matematis. Kemampuan berfikir matematis menurut seseorang untuk bisa berfikir secara logis, linear, teratur.⁵³

Berdasarkan pemaparan di atas, matematis berbeda dengan matematika tetapi ada didalam diri matematika yang didalamnya terdapat logika, intuisi, analisis, konstruksi, bersifat pasti dan tepat.

3. Keyakinan Matematis

Keyakinan matematis dapat diartikan sebagai dorongan didalam diri seseorang yang membantunya selalu berfikir positif dan selalu merasa dirinya ketika mempelajari matematika dan tentunya dengan modal konsep pengetahuan yang telah dimilikinya. Presmeg pernah mengatakan berkaitan dengan matematika “keyakinan dan konsepsi dapat saling dipertukarkan dalam konteks sifat natural

⁵² Arti Matematis diakses pada tanggal 15 November 2018 pada <https://kbbi.web.id/matematis>

⁵³ Embun Permatasari, Skripsi: “Peningkatan Keyakinan Matematis dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dengan Pemelajaran Pemecahan Masalah Kelas VIII C SMP N 4 Mrebet” (Purwokerto: Universitas Muhammadiyah Purwokerto, 2013), hal. 6, <http://repository.ump.ac.id/6940/>.

matematika”.⁵⁴ Menurut Pehkonen, keyakinan matematis (*Belief of mathematics*)

dibagi menjadi empat bidang, antara lain :

- a. Keyakinan tentang matematika
- b. Keyakinan tentang diri
- c. Keyakinan tentang mengajar matematika
- d. Keyakinan tentang konteks sosial.⁵⁵

Schoenfeld sebagai penggagas awal tentang keyakinan dalam matematika menuliskan bahwa “*Belief systems are one’s mathematical world view, the perspective with which one approaches mathematics and mathematical tasks*”.

Pengertian keyakinan matematik menurut Schoenfeld di atas adalah spesifik karena hanya meliputi keyakinan terhadap sifat natural matematika dan terhadap tugas-tugas matematika. Padahal dengan menggunakan keyakinan matematik, siswa mampu mengkoneksikan antara aktivitas di rumah dengan pelajaran matematika di sekolah. Pendefinisian yang lebih luas adalah keyakinan merupakan cara kita berfikir tentang sesuatu pada kita atau sekeliling kita. Sehingga keyakinan matematik dapat meliputi subjek matematika atau hal-hal yang terjadi pada diri dan lingkungannya.⁵⁶ Keyakinan matematis terhadap pendidikan dalam proses belajar, *belief* siswa tentang sifat matematika dan faktor-faktor yang berhubungan dengan pembelajaran matematika adalah dua komponen yang selalu menjadi perhatian pendidik matematika. *Belief* matematik siswa

⁵⁴ Sugiman, “Aspek Keyakinan Matematika Siswa Dalam Pendidikan Matematika,” *E-Journal Student UNY* (2011): 2, http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/131930135/2009b_KYM.pdf

⁵⁵ Embun Permatasari, Skripsi: “Peningkatan Keyakinan Matematis Dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dengan Pemelajaran Pemecahan Masalah Kelas VIII C SMP N 4 Mrebet” (Purwokerto: Universitas Muhammadiyah Purwokerto, 2013), hal. 7, <http://repository.ump.ac.id/6940/>.

⁵⁶ Sugiman, “Aspek Keyakinan Matematika Siswa Dalam Pendidikan Matematika,” *E-Journal Student UNY* (2011): 3, http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/131930135/2009b_KYM.pdf

secara bertahap berkembang sejak siswa mulai belajar matematika, dan memiliki pengaruh besar pada kegiatan pembelajaran matematika serta prestasi siswa.⁵⁷ Hal ini sejalan dengan Goldin mengungkapkan bahwa keyakinan matematik seseorang terbentuk dari sikap (*attitude*) terhadap matematika yang dimilikinya dan selanjutnya keyakinan tersebut akan membentuk nilai matematika pada diri orang tersebut. Keyakinan matematik meliputi keyakinan tentang peran dan fungsi guru, keyakinan tentang kemampuan dirinya dalam matematika, keyakinan tentang matematika sebagai suatu aktivitas sosial, dan keyakinan tentang matematika sebagai disiplin ilmu.⁵⁸

Peserta didik dapat secara aktif mengembangkan potensi dirinya apabila seseorang tersebut memiliki rasa percaya diri terlebih dahulu, sehingga dapat meningkatkan perkembangannya baik oleh dirinya sendiri maupun lingkungan yang akan membantu pencapaiannya.⁵⁹ Semakin tinggi keyakinan diri yang dimiliki, akan semakin baik kegiatan yang dilakukan dalam berbagai tugas dan tanggung jawabnya. Siswa dengan Keyakinan diri yang rendah mungkin menghindari pelajaran yang banyak tugasnya, khususnya untuk tugas-tugas yang menantang.⁶⁰

Menurut Greer, Verschaffel, dan Corte salah satu cara yang efektif dalam menumbuhkan keyakinan matematik siswa adalah melalui guru, buku teks,

⁵⁷ Wulan Izzatul Himmah, "Analisis Belief Matematik Siswa Tingkat SMP", *Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, Vol. 1, No. 1, Januari 2017, hal. 50, <http://e-journal.ikip-veteran.ac.id/index.php/matematika/article/view/457>

⁵⁸ Sugiman, "Peningkatan Keyakinan Matematik Melalui Pembelajaran Matematika Realisyik", *E-Journal Student UNY* (2006): 2, http://staffnew.uny.ac.id/upload/131930135/penelitian/2010b_Keyakinan_Mat.pdf

⁵⁹ Rina Aristiani, "Meningkatkan Percaya Diri Siswa Melalui Layanan Informasi Berbantuan Audiovisual", *Jurnal Konseling GUSJIGANG*, Vol. 2 No. 2, Juli-Desember 2016

⁶⁰ Irma Fitri, "Self Efficacy Terhadap Matematika Melalui Pendekatan *Aptitude Treatment Interaction*", *Jurnal Review Pembelajaran Matematika*, Vol. 2, No. 2, Desember 2017, hal. 168, <http://jrpm.uinsby.ac.id/index.php/jrpm/article/view/31/38>

strategi pembelajaran, dan yang utama pemanfaatan masalah-masalah yang ada di sekitar siswa untuk kegiatan pembelajaran. Selama mengikuti pelajaran matematika, siswa tidak hanya belajar konsep dan prosedur matematik, namun mereka juga belajar bagaimana berinteraksi di dalam kelas, mereka belajar tentang serangkaian keyakinan, dan mereka belajar bagaimana berperilaku dalam pelajaran matematika.⁶¹

Goldin mengungkapkan bahwa keyakinan matematik seseorang terbentuk dari sikap (*attitude*) terhadap matematika yang dimilikinya dan selanjutnya keyakinan tersebut akan membentuk nilai matematika pada diri orang tersebut. Keyakinan matematik terhadap konteks sosial meliputi keyakinan tentang peran dan fungsi guru, keyakinan tentang kemampuan dirinya dalam matematika, keyakinan tentang matematika sebagai suatu aktivitas sosial, dan keyakinan tentang matematika sebagai disiplin ilmu.⁶² Hal ini sejalan dengan Hidayat yang mengungkapkan bahwa, rasa percaya diri guru yang tinggi diyakini akan berdampak pada ketuntasan implementasi kurikulum dan pembelajaran di kelas, dan sebaliknya rasa percaya diri guru yang rendah akan menyebabkan rendahnya implementasi kurikulum dan pembelajaran di kelas.⁶³

Memperhatikan dari apa yang telah diuraikan diatas, keyakinan matematis dapat diartikan sikap dari dalam diri tentang apa yang telah dipelajari pada matematika, kegunaan matematika, dan penyelesaian setiap masalah yang berkaitan

⁶¹ Sugiman, "Aspek Keyakinan Matematika Siswa Dalam Pendidikan Matematika", *E-Journal Student UNY* (2011): 5, http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/131930135/2009b_KYM.pdf

⁶² Sugiman, "Peningkatan Keyakinan Matematik Melalui Pembelajaran Matematika Realisyik", *E-Journal Student UNY* (2006): 2, http://staffnew.uny.ac.id/upload/131930135/penelitian/2010b_Keyakinan_Mat.pdf

⁶³ Sugeng Sutiarto, dkk, "Analisis Tingkat Keyakinan Guru (Teachers' Belief) dalam Pembelajaran Matematika", *Jurnal Pendidikan MIPA*, Vol. 13, No. 1, April 2012, <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JPM/article/view/400>

dengan matematika. Dengan adanya komponen-komponen yang telah di yakini siswa tersebut, siswa akan lebih mudah dalam mempelajari matematika dan mempercayai dirinya sendiri dalam menghadapi setiap permasalahan matematika.

C. Persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel

Dari sudut pandang geometri, nilai mutlak dari x ditulis $|x|$, adalah jarak dari x ke 0 pada garis bilangan real. Karena jarak selalu positif atau nol maka nilai mutlak x juga selalu bernilai positif atau nol untuk setiap x bilangan real.

Secara formal, nilai mutlak x didefinisikan dengan

$$|x| = \begin{cases} x & \text{jika } x \geq 0 \\ -x & \text{jika } x < 0 \end{cases}$$

Definisi diatas dapat kita maknai sebagai berikut :

Nilai mutlak bilangan positif atau nol adalah bilangan itu sendiri dan nilai mutlak bilangan negatif adalah lawan dari bilangan tersebut.

Persamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel

Sebagai contoh kita akan mengubah bentuk $|2x - 1| = 7$

$$|2x - 1| = \begin{cases} 2x - 1 & \text{jika } x \geq \frac{1}{2} \\ -(2x - 1) & \text{jika } x < \frac{1}{2} \end{cases}$$

Akibatnya diperoleh 2 persamaan, yaitu sebagai berikut.

Untuk $x \geq \frac{1}{2}$, $2x - 1 = 7$, $2x = 7 + 1$, $2x = 8$ untuk $x = 4$

Untuk $x < \frac{1}{2}$, $-(2x - 1) = 7$, $-2x + 1 = 7$, $-2x = 7 - 1$, $-2x = 6$ atau $x = -3$

Jadi, nilai $x = 4$ atau $x = -3$ memenuhi persamaan nilai mutlak $|2x - 1| = 7$

Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel

Sebagai contoh kita akan mengubah bentuk $|t - 34| \leq 0,2$

$$|t - 34| = \begin{cases} t - 34 & \text{jika } t \geq 34 \\ -(t - 34) & \text{jika } t < 34 \end{cases}$$

Akibatnya, $|t - 34| \leq 0,2$ berubah menjadi

$$t - 34 \leq 0,2 \text{ dan } -(t - 34) \leq 0,2 \text{ atau}$$

$$t - 34 \leq 0,2 \text{ dan } (t - 34) \geq -0,2$$

atau dituliskan menjadi

$$|t - 34| \leq 0,2 \Leftrightarrow -0,2 \leq t - 34 \leq 0,2$$

$$\Leftrightarrow 33,8 \leq t \leq 34,2$$

Dengan demikian, interval didapatkan $\{t | 33,8 \leq t \leq 34,2\}$.

D. Penelitian Terdahulu

Penelitian dengan judul “Keyakinan Matematis Dalam Pembelajaran Matematika Pada Materi Persamaan Dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel Di SMA Ma’arif NU Pandaan Pasuruan” yang akan dilakukan merupakan pengembangan dari hasil penelitian sebelumnya. Sebagai bahan informasi untuk menyusun penelitian dan untuk menghindari terjadinya pengulangan hasil temuan yang membahas permasalahan yang sama, maka peneliti mencantumkan beberapa kajian terdahulu yang relevan. Adapun beberapa bentuk tulisan penelitian terdahulu yang relevan adalah sebagai berikut:

1. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Sugiman, Universitas Negeri Yogyakarta yang berjudul “Aspek Keyakinan Matematik Siswa dalam Pendidikan Matematika”. Perbedaan dengan penelitian yang sekarang terletak pada subyek penelitian dan pelaksanaan pembelajaran. Penelitian terdahulu

menggunakan subyek tingkat SMP dan pelaksanaan pembelajaran PMR (Pendidikan Matematika Realistik), sedangkan penelitian yang sekarang menggunakan subyek tingkat SMA dan pelaksanaan pembelajaran Konvensional.

2. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Muhammad Amin Fauzi Dosen Unimed di Medan dan Fimasyah Dosen UMN di Medan, yang berjudul “Pembentukan *Belief* Siswa melalui Kemandirian Belajar Matematika di Sekolah”. Perbedaan dengan penelitian yang sekarang terletak pada peninjauanya penelitian terdahulu meninjau dari konseptual tentang belief siswa dalam kemandirian belajar matematika di sekolah, sedangkan penelitian yang sekarang meninjau dari keyakinan matematis siswa dalam pembelajaran matematika.
3. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Djamilah Bondan WIdjajanti, Universitas Negeri Yogyakarta yang berjudul “Mengembangkan Keyakinan (*Belief*) Siswa Terhadap Matematika Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah”. Perbedaan dengan penelitian yang sekarang terletak pada peninjauanya penelitian terdahulu menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis masalah, sedangkan penelitian yang sekarang meninjau dari pembelajaran matematika yang biasa digunakan guru didalam kelas.
4. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Muhtarom dkk, Universitas Negeri Surabaya yang berjudul “Pengembangan Angket Keyakinan Terhadap Pemecahan Masalah dan Pembelajaran Matematika”. Perbedaan dengan penelitian yang sekarang terletak pada peninjauanya penelitian terdahulu

terhadap pemecahan masalah dan pembelajaran matematika sedangkan peneliti yang sekarang hanya pada pembelajaran matematika

5. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Wulan Izzatul Himmah, Institut Agama Islam Negeri Salatiga yang berjudul “Analisis belief matematik siswa tingkat SMP”. Perbedaan dengan penelitian yang sekarang terletak pada jenis penelitian yaitu menggunakan kualitatif dan kuantitatif sedangkan penelitian yang sekarang hanya menggunakan penelitian kualitatif.

Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu dengan Sekarang

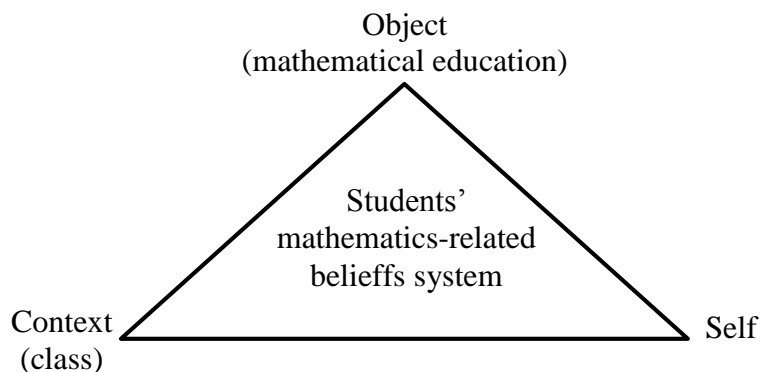
No	IDENTITAS	PERSAMAAN	PERBEDAAN
1	Penelitian dilakukan oleh Sugiman, Universitas Negeri Yogyakarta dengan judul “Aspek Keyakinan Matematik Siswa dalam Pendidikan Matematika”	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fokus utama penelitian adalah keyakinan matematis 2. Menggunakan aspek keyakinan matematis yang sama sebagai tolak ukur keyakinan matematis siswa 	<ol style="list-style-type: none"> a. Jenis penelitian Kualitatif dan Kuantitatif b. Subyek penelitian terdahulu pada tingkat SMP sedangkan penelitian sekarang pada tingkat SMA c. Pelaksanaan pembelajaran pada penelitian terdahulu menggunakan PMR (Pembelajaran Matematika Realistik) sedangkan pada peneliti yang sekarang menggunakan konvensional
2	Penelitian dilakukan oleh Muhammad Amin Fauzi Dosen Universitas Negeri Medan dan Firmansyah Dosen Universitas Muslim Medan, dengan judul “Pembentukan Belief siswa melalui kemandirian belajar matematika di sekolah”.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fokus utama penelitian adalah keyakinan matematis 2. Menggunakan aspek yang sama dalam mempengaruhi keyakinan matematis 3. Jenis penelitian kualitatif 	a. Penelitian terdahulu meninjau keyakinan matematis dari kemandirian belajar matematika sedangkan penelitian yang sekarang dalam pembelajaran matematika
3	Penelitian dilakukan oleh Djamilah Bondan Widjajanti, Universitas Negeri Yogyakarta, dengan judul	1. Fokus penelitian pada keyakinan siswa terhadap matematika	a. Penelitian terdahulu menggunakan pendekatan pembelajaran

	Mengembangkan Keyakinan (Belief) Siswa terhadap matematika melalui pembelajaran berbasis masalah	2. Jenis penelitian kualitatif	berbasis masalah, sedangkan penelitian yang sekarang meninjau dari pembelajaran matematika yang biasa digunakan guru didalam kelas
4	Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Muhtarom dkk, Universitas Negeri Surabaya yang berjudul “Pengembangan Angket Keyakinan Terhadap Pemecahan Masalah dan Pembelajaran Matematika”.	1. Fokus utama penelitian pada keyakinan diri	a. Perbedaan dengan penelitian yang sekarang terletak pada peninjauanya penelitian terdahulu terhadap pemecahan masalah dan pembelajaran matematika sedangkan peneliti yang sekarang hanya pada pembelajaran matematika b. Jenis penelitian kualitatif dan kuantitatif
5	Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Wulan Izzatul Himmah, Institut Agama Islam Negeri Salatiga yang berjudul “Analisis belief matematik siswa tingkat SMP”.	1. Fokus peneltian utama pada keyakinan (belief) matematis siswa	a. Jenis penelitian yang digunakan pada penenliti terdahulu menggunakan campuran yaitu kualitatif dan kuantitatif sedangkan peneliti yang sekarang hanya menggunkana penelitian kualitatif. b. Tingkatan sekolah yang diteliti pada tingkatan SMP sedangkan yang sekarang pada tingkat SMA

E. Paradigma Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti bermaksud mengetahui keyakinan matematis siswa dalam pembelajaran matematika. Melalui penelitian ini dapat diketahui bagaimana keyakinan matematis siswa dalam proses belajar pada materi

matematika. Menurut Eynde, Corte, dan Verschaffel, diagram sistem keyakinan siswa yang terkait dengan matematika digambarkan sebagai berikut.

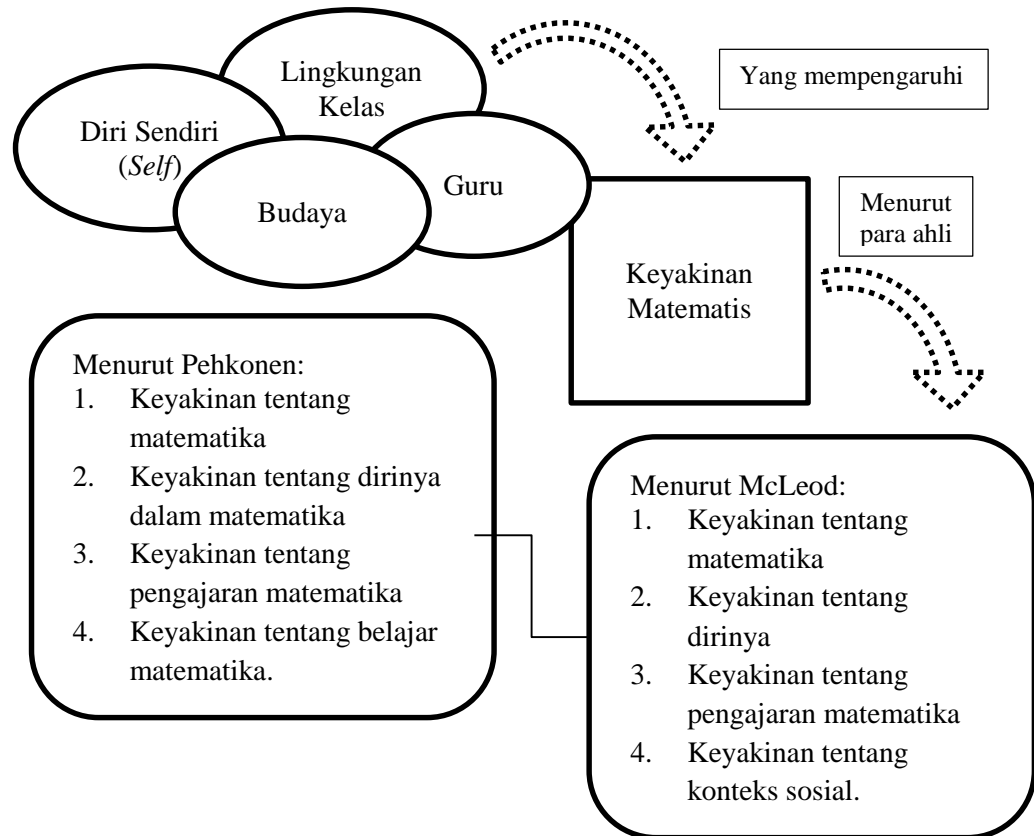


Gambar 2.1 Aspek-aspek dalam Sistem Keyakinan Matematik

Ketiga aspek tersebut satu sama lain saling berkait dalam membentuk keyakinan matematik pada diri siswa. Implikasinya dalam pembelajaran matematika adalah untuk meningkatkan keyakinan matematik siswa maka perlu memperhatikan kondisi masing-masing siswa, situasi kelas secara umum, interaksi antar siswa, buku matematika yang menjadi pegangan, media pembelajaran, dan metode mengajar. Belief matematik memiliki peran dalam pembelajaran matematika siswa. NCTM menyebutkan bahwa belief matematik siswa sangat berpengaruh pada: (1) kemampuan siswa dalam mengevaluasi kemampuan diri sendiri, (2) keinginan siswa untuk mengerjakan tugas-tugas matematika, dan (3) disposisi matematik yang dimiliki siswa.⁶⁴

⁶⁴ Wulan Izzatul Himmah, "Analisis Belief Matematik Siswa Tingkat SMP" 1, no. 1 (2017): 53, <http://e-journal.ikip-veteran.ac.id/index.php/matematika/article/view/457>.

Berdasarkan uraian diatas, maka (paradigma) kerangka berfikir peneliti dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.2 Paradigma Penelitian

Dari penjelasan di atas diperlihatkan apa yang akan diteliti oleh peneliti, yaitu melihat keyakinan matematis siswa dari aspek-aspek pada keyakinan matematis : (1) keyakinan tentang pendidikan matematika, (2) yaitu keyakinan tentang diri sendiri, (3) keyakinan tentang konteks sosial. Dengan menggunakan teori utama dan pendukung yang ada dapat dilihat keyakinan matematis dalam pembelajaran matematika.