

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. LATAR BELAKANG

Pendidikan merupakan hal yang sangat dibutuhkan oleh setiap manusia. Pendidikan tidak hanya bisa didapatkan dengan jalur formal (dibangku sekolah) saja, akan tetapi juga bisa melalui jalur non formal (seperti kursus) dan juga jalur informal (seperti pendidikan yang didapatkan dari lingkungan keluarga dan masyarakat).<sup>1</sup> Pendidikan merupakan suatu upaya atau usaha dalam bentuk kegiatan belajar mengajar yang berguna untuk meningkatkan kemampuan serta meningkatkan kecerdasan siswa yang berguna untuk diri sendiri, masyarakat, agama serta bangsa dan negara. Pendidikan sangatlah penting untuk dilakukan, karena pendidikan berguna untuk mengurangi kebodohan dan mencerdaskan setiap individu.<sup>2</sup> Pendidikan juga dapat diartikan sebagai suatu hal vital di mana semua orang harus mendapatkan pendidikan agar mereka tidak tertinggal dengan perkembangan zaman yang semakin canggih seperti sekarang ini.

Mutu pendidikan di Indonesia yang diambil data UNESCO pada tahun 2011 berada pada peringkat 69 dari 127 negara, pada tahun 2012 berada pada peringkat 64 dari 120 negara, kemudian pada tahun 2013 naik ke tiga tingkat

---

<sup>1</sup>Nik Amah dan Angga D. Nugoho, "Pengaruh Fasilitas Sekolah Terhadap Hasil Belajar Akuntansi Dengan Lingkungan Sosial Sebagai Pemoderasi," *Journal of Accounting and Business Education* 2, no. 4 (6 September 2016): hal 1-2, <https://doi.org/10.26675/jabe.v2i4.6078>.

<sup>2</sup>Esy Widyastuti, "Hubungan Antara Minat Belajar Matematika Keaktifan Siswa Dan Fasilitas Belajar Disekolah Dengan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas X Smk Se-Kecamatan Umbulharjo," t.t., hal 9.

sehingga berada pada peringkat 121 dari 185 negara yang ada.<sup>3</sup> Dari penjelasan data yang didapat dari UNESCO tersebut dapat dikatakan bahwa pendidikan yang ada di Indonesia masih berada dalam kategori yang memprihatinkan. Oleh karena itu mutu dari pendidikan serta pemberian pendidikan harus lebih ditingkatkan lagi. Pendidikan di zaman yang serba canggih seperti sekarang ini sangatlah dibutuhkan. Dalam masyarakat pendidikan memang sudah tidak asing lagi, terlebih lagi pada era globalisasi sekarang ini.

Setiap warga negara Indonesia pada dasarnya berhak untuk mendapatkan pendidikan. Hal ini sesuai dengan penjelasan dalam Undang-Undang Republik Indonesia Tahun 1945 pasal 31 tentang pendidikan nasional. Pada Undang-Undang Republik Indonesia pasal 31 ayat 1 yang berbunyi “Setiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan.” Menjelaskan bahwa setiap warga negara Indonesia pada dasarnya berhak mendapatkan pendidikan yang layak. Mereka berhak mengenyam atau merasakan dunia pendidikan yang berguna untuk membekali hidupnya dimasa depan. Pada pasal 31 ayat 2 yang berbunyi “setiap warga negara wajib mengikuti pendidikan dasar dan pemerintah wajib membiayainya”. Hal ini sesuai dengan RPJMN (Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional) yang mana pemerintah mewajibkan setiap warga negara untuk melakukan pendidikan sampai dengan 12 tahun atau sampai pada jenjang SMA.

---

<sup>3</sup>Havid Muhamad, Agus Efendi, dan Basori Basori, “Pengaruh Fasilitas Belajar Berbasis Teknologi Terhadap Prestasi Belajar Siswa,” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik dan Kejuruan* 12, no. 1 (26 Maret 2019): hal 56, <https://doi.org/10.20961/jiptek.v12i1.19118>.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang berperan penting dalam dunia pendidikan. Matematika berperan penting bagi makhluk hidup, karena matematika merupakan salah satu ilmu yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam dunia pendidikan matematika merupakan ilmu utama, dimana konsep matematika selalu ada dalam seluruh pembelajaran. Pembelajaran matematika di sekolah adalah salah satu pembelajaran yang penting, karena matematika adalah disiplinnya ilmu yang mengandalkan proses berpikir, Pemahaman erat kaitannya dengan kemampuan koneksi matematis (mathematical connection). Hal ini dikarenakan dalam pemahaman siswa dituntut untuk bisa memahami lebih dari satu konsep dan merelasikannya.<sup>4</sup>

Salah satu kemampuan peserta didik dalam ilmu matematika yang masih dirasa rendah adalah kemampuan koneksi matematis. Hal ini sesuai dengan hasil studi yang dilakukan oleh Ruspiani dalam jurnal yang ditulis oleh Sulistyaningsih dkk, mengungkapkan bahwa pada umumnya kemampuan peserta didik dalam koneksi matematis masih rendah. Rendahnya kemampuan koneksi matematis peserta didik akan mempengaruhi kualitas belajar peserta didik yang berdampak pada rendahnya hasil belajar didik di sekolah.

Menurut Hardian, koneksi matematis merupakan keterkaitan atau hubungan antara konsep-konsep yang ada didalam matematika secara internal (hubungan konsep matematika dengan pelajaran matematika itu sendiri)

---

<sup>4</sup>Sarah Isnaeni, Aditia Ansori, Padillah Akbar, dan Martin Bernard, "Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Smp pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel," *Jurnal On Education*, vol 01, No.02 (Februari): hal 309.

maupun secara eksternal (hubungan konsep matematika dengan konsep pelajaran lain maupun yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari). Koneksi matematis merupakan suatu keterampilan yang harus dibangun dan dipelajari, karena dengan kemampuan koneksi matematis yang baik akan membantu peserta didik untuk dapat mengetahui hubungan berbagai konsep dalam matematika dan mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Dengan kemampuan koneksi matematis siswa akan merasakan manfaat dalam mempelajari matematika, dan kelangkaan pemahaman siswa terhadap konsep yang dipelajarinya akan bertahan lebih lama.<sup>5</sup>

*National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) menetapkan standar-standar kemampuan matematis seperti pemecahan masalah, penalaran dan pembuktian, komunikasi, koneksi, dan representasi, seharusnya dapat dimiliki oleh peserta didik. Semua kemampuan tersebut yang diharapkan dapat dimiliki oleh siswa tidak serta merta dapat terwujud hanya dengan mengandalkan proses pembelajaran yang selama ini terbiasa ada di sekolah kita, dengan urutan-urutan langkah seperti, diajarkan teori dan definisi, diberikan contoh-contoh dan diberikan latihan soal tanpa melibatkan siswa secara aktif di dalam pembelajaran tetapi juga dengan mengajak siswa untuk berpikir secara kritis untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang dilakukan.

Scriven, Paul dan Angelo memandang berpikir kritis sebagai proses disiplin cerdas dari konseptualisasi, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi aktif dan berketerampilan yang dikumpulkan dari, atau dihasilkan oleh

---

<sup>5</sup>Muhammad Daut Siagian, "Kemampuan Koneksi Matematik Dalam Pembelajaran Matematika", *Jurnal MES (Mathematics Education and Science*, Vol 02, No.01 (Oktober 2016): hal 59.

observasi, pengalaman, refleksi, penalaran, atau komunikasi sebagai sebuah penuntun menuju kepercayaan dan aksi. Selain itu, berpikir kritis juga telah didefinisikan sebagai “berpikir yang memiliki maksud, masuk akal, dan berorientasi tujuan” dan “kecakapan untuk menganalisis sesuatu informasi dan ide-ide secara hati-hati dan logis dari berbagai macam perspektif” Secara umum nampak bahwa berpikir kritis yaitu proses intelektual yang aktif dan penuh dengan keterampilan dalam membuat pengertian atau konsep, mengaplikasikan, menganalisis, membuat sistesis, dan mengevaluasi. Semua kegiatan tersebut berdasarkan hasil observasi, pengalaman, pemikiran, pertimbangan, dan komunikasi, yang akan membimbing dalam menentukan sikap dan tindakan.

Definisi berpikir kritis yang lain adalah berikut ini. *“Critical thinking is the intellectually disciplined process of actively and skillfully conceptualizing, applying, synthesizing, and/or evaluating information gathered from, or generated by, observation, experience, reflection, reasoning, or communication as a guide to belief and action. In its exemplary form, it is based on universal intellectual values that transcend subject matter divisions: clarity, accuracy, precision, consistancy, relevance, sound evidence, good reasons, depth, breadth, and fairness. It entails the examination of those structures or elements of thought implicit in all reasoning: purpose, problem, or questionate-issue, assumptions, concepts, empirical grounding; reasoning leading to conclusions, implication and consequences, objection from alternative viewpoints, and frame of reference”*

Pengertian tersebut menunjukkan bahwa berpikir kritis dapat diartikan

sebagai proses juga sebagai suatu kemampuan. Proses dan kemampuan tersebut digunakan untuk memahami konsep, menerapkan, mensintesis dan mengevaluasi informasi yang didapat atau informasi yang dihasilkan. Tidak semua informasi yang diterima dapat dijadikan pengetahuan yang diyakini kebenarannya untuk dijadikan panduan dalam tindakan. Demikian halnya dengan informasi yang dihasilkan tidak selalu merupakan informasi yang benar. Informasi tersebut perlu dilakukan pengkajian melalui berbagai kriteria seperti kejelasan, ketelitian, ketepatan, reliabilitas, kemampuserapan, bukti-bukti lain yang mendukung, argumentasi yang digunakan dalam menyusun kesimpulan, kedalaman, keluasan, serta dipertimbangkan kewajarannya.<sup>6</sup> Kemampuan berpikir kritis yang baik dapat berpengaruh juga terhadap hasil belajar yang dilakukan oleh siswa.

Hasil belajar memiliki arti yaitu kemampuan kemampuan yang telah dimiliki oleh siswa atau peserta didik setelah mereka mengikuti proses pembelajaran. dalam proses belajar mengajar sendiri guru tidak hanya dituntut untuk menyampaikan materi saja, akan tetapi juga dituntut untuk membantu keberhasilan belajar siswa. Menurut purwanto hasil belajar merupakan capaian dari tujuan pendidikan yang telah diikuti oleh siswa melalui proses belajar mengajar. Hasil belajar juga dapat diartikan sebagai perubahan yang dialami oleh siswa baik itu dalam kecapakan fisik, mental, maupun intelektual yang didapatkan melalui proses belajar baik itu secara

---

<sup>6</sup> Siti Zubaidah, "Berpikir Kritis: Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi yang Dapat Dikembangkan melalui Pembelajaran Sains", 3.

formal, non formal, maupun informal.<sup>7</sup> Hasil belajar siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu faktor intern (berasal dari diri siswa) dan faktor ekstern (berasal dari luar).

Berdasarkan hasil wawancara yang telah peneliti lakukan dengan Bapak Fauzi selaku wali kelas 5 di MI Syamsul Huda, beliau mengatakan bahwa matematika ini merupakan salah satu mata pelajaran yang memang digemari oleh siswa. Akan tetapi hasil belajar yang dilihat dari nilai ulangan harian, masih ada sekitar 45% siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKM. Bapak Fauzi juga mengatakan bahwa kemampuan koneksi matematis di kelas 5 ini belum begitu maksimal. Siswa terkadang masih kesulitan untuk mengenali apa itu koneksi matematis serta mempraktikkannya dalam pembelajaran yang dilakukan.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Koneksi Matematis Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 5 di Mi Syamsul Huda ”**

## **B. RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan dari uraian latar belakang diatas, maka peneliti membuat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Adakah pengaruh koneksi matematis terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas 5 di MI Syamsul Huda ?

---

<sup>7</sup> Metta Ariyanto, “Peningkatan Hasil Belajar Ipa Materi Kenampakan Rupa Bumi Menggunakan Model Scramble,” *Profesi Pendidikan Dasar* 3, no. 2 (8 Januari 2018): hal 133, <https://doi.org/10.23917/ppd.v3i2.3844>.

2. Adakah pengaruh koneksi matematis terhadap hasil belajar matematika siswa kelas 5 di MI Syamsul Huda ?
3. Adakah pengaruh koneksi matematis terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar matematika siswa kelas 5 di MI Syamsul Huda ?

### **C. TUJUAN PENELITIAN**

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah disebutkan diatas, maka tujuan penelitian yang hendak dicapai oleh peneliti yaitu :

1. Untuk mengetahui adakah pengaruh koneksi matematis terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas 5 di MI Syamsul Huda.
2. Untuk mengetahui adakah pengaruh koneksi matematis terhadap hasil belajar matematika siswa kelas 5 di MI Syamsul Huda.
3. Untuk mengetahui adakah pengaruh koneksi matematis terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar matematika siswa kelas 5 di MI Syamsul Huda

### **D. MANFAAT PENELITIAN**

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat dan masukan dalam perkembangan ilmu pengetahuan khususnya yang berkaitan dengan peningkatan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar Matematika di tingkat SD/MI.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi penulis

Penelitian ini diharapkan mampu untuk menambah wawasan penulis dan selanjutnya dapat dijadikan untuk acuan dalam proses pembelajaran. serta



diharapkan mampu menambah ketrampilan peneliti.

b. Bagi sekolah MI Syamsul Huda

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan masukan untuk meningkatkan dan memperbaiki proses pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan juga hasil belajar siswa.

c. Bagi Pendidik MI Syamsul Huda

Penelitian ini diharapkan mampu membantu pendidik untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik secara efektif serta diharapkan mampu untuk meningkatkan kemampuan atau skill pendidik agar pembelajaran yang dilakukan dapat berjalan dengan baik.

d. Bagi Peserta Didik MI Syamsul Huda

Penelitian ini juga diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan maksimal, untuk menambah pengetahuan bagi peserta didik serta untuk mengatasi permasalahan peserta didik mengenai kesulitan dalam belajar.

## **E. PENELITIAN TERDAHULU**

1. Penelitian yang dilakukan oleh Siti Amira, dkk. pada tahun 2021 dalam jurnal berjudul “Pengaruh Kemampuan Koneksi Matematis dan Kebiasaan Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika ”. Dalam penelitian tersebut Hidayana menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan metode *expost de facto*. penelitian tersebut dilakukan dengan sampel yang berjumlah 87 siswa dan menggunakan teknik pengumpulan data berupa instrumen tes dan juga angket. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh antara kemampuan koneksi matematis dan

kebiasaan belajar secara bersama-sama terhadap hasil belajar matematika. Hal tersebut dibuktikan dengan data hasil menggunakan rumus uji-F pada taraf signifikansi 0,05. Pengaruh kemampuan koneksi matematis dan kebiasaan belajar secara bersama-sama terhadap hasil belajar matematika ditandai dengan nilai F-hitung > F-tabel ( $3,209 > 3,11$ ) dan Signifikansi 0,046 0,05. Besarnya pengaruh kemampuan koneksi matematis dan kebiasaan belajar secara bersama-sama terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IX SMP Negeri 3 Tinambung yaitu sebesar 7,7% dan sisanya 92,3% dipengaruhi oleh faktor lain diluar penelitian.

Dalam penelitian tersebut terdapat persamaan terhadap penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu dalam segi variabel X mengenai kemampuan koneksi matematika serta variabel Y yaitu hasil belajar matematika. Sedangkan perbedaan penelitian terdahulu tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penelitian yaitu penggunaan variabel. Pada penelitian yang dilakukan oleh Siti Amira dkk, menggunakan variabel  $X_1$  dan  $X_2$  terhadap Y, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti menggunakan variabel X terhadap  $Y_1$  dan  $Y_2$ .

2. Penelitian yang dilakukan oleh Miftahul Azizah dan Fitria Fauziya, pada tahun 2019 dengan jurnal berjudul “Pengaruh Kemampuan Koneksi Matematika Terhadap Hasil Belajar Materi Garis Singgung Lingkaran” Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif, dengan menggunakan uji korelasi pearson productmoment sebagai uji hubungan antara kemampuan koneksi matematika dengan hasil belajar siswa. Hasil dari penelitian tersebut yaitu Uji hipotesis menghasilkan signifikansi 0,001 yang kurang dari 0,05

yang artinya terdapat korelasi antara kemampuan koneksi matematika dan hasil belajar siswa. Nilai korelasi pearson product momentnya adalah 0,706 yang berarti hubungannya dalam kategori kuat. Kemampuan koneksi matematis terhadap hasil belajar siswa memiliki pengaruh dan pengaruh tersebut tergolong dalam kategori kuat dengan hubungan yang positif. Hal ini dapat diartikan bahwa siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematis tinggi secara otomatis juga akan memiliki hasil belajar yang tinggi pula, sebaliknya jika siswa memiliki tingkat kemampuan koneksi matematika rendah maka akan berpengaruh terhadap hasil belajar yang ikut rendah.<sup>8</sup>

Dalam penelitian tersebut terdapat persamaan terhadap penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu dalam segi variabel X mengenai kemampuan koneksi matematika serta variabel Y yaitu hasil belajar matematika. Sedangkan perbedaan penelitian terdahulu tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penelitian yaitu penggunaan variabel. Pada penelitian yang dilakukan oleh Miftahul Azizah, Fitria Fauziyah menggunakan variabel X terhadap Y, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti menggunakan variabel X terhadap  $Y_1$  dan  $Y_2$ .

3. Penelitian yang dilakukan oleh Santi Widyawati, pada tahun 2016 dengan jurnal berjudul “Pengaruh Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar” Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif. Pada penelitian tersebut menghasilkan hasil penelitian sebagai berikut. 1) Siswa

---

<sup>8</sup> Miftahul Azizah dan Fitria Fauziyah, “Pengaruh Kemampuan Koneksi Matematika Terhadap Hasil Belajar Materi Garis Singgung Lingkaran SMPN 2 Sumbergempol Tulungagung,” Thn. 2019, 9.

yang mempunyai kemampuan koneksi matematika kategori tinggi memiliki prestasi belajar lebih baik dibandingkan siswa yang mempunyai kemampuan koneksi matematika kategori sedang dan rendah, serta siswa yang mempunyai kemampuan koneksi matematika kategori sedang memiliki prestasi lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mempunyai kemampuan koneksi matematika. 2) Siswa dengan gaya belajar visual dan siswa dengan gaya belajar kinestetik mempunyai prestasi belajar yang sama, sementara keduanya mempunyai prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan siswa dengan gaya belajar auditorial. 3) Pada masing-masing tipe gaya belajar (visual, auditorial, dan kinestetik), siswa yang mempunyai kemampuan koneksi matematika kategori tinggi memiliki prestasi belajar lebih baik dibandingkan siswa yang mempunyai kemampuan koneksi matematika kategori sedang dan rendah, serta siswa yang mempunyai kemampuan koneksi matematika kategori sedang memiliki prestasi lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mempunyai kemampuan koneksi matematika kategori rendah.<sup>9</sup>

4. Penelitian yang dilakukan oleh Ary Kiswanto Kenedi, Yullys Helsa, Yetti Ariani, Melva Zainil, Sherlyane Hendri, pada tahun 2019 dengan judul "*Mathematical Connection Of Elementary School Students To Solve Mathematical Problems*" Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif. Pada penelitian tersebut menghasilkan hasil penelitian sebagai berikut : *the mathematical connection ability of elementary school students in solving mathematical problems is measured through the problems made based on*

---

<sup>9</sup> Santi Widyawati, "Pengaruh Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Siswa Kelas IX Smp di Kota Metro," Thn. 2016, 21.

*mathematical connection indicator which is adjusted with the learning material in class III. These indicators include recognizing and exploiting the relationship between ideas in mathematics, understanding how ideas in mathematics interconnect and underlie each other to produce a coherent unity, and recognize and apply mathematics in everyday life. From the results of the study, we conclude that the mathematical connection ability of elementary school students is categorized as low.*

Persamaan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti dengan penelitian yang sudah ada yaitu sama sama meneliti tentang koneksi matematika, sedangkan perbedaannya yaitu terletak pada jenis penelitian yang digunakan. Pada penelitian yang sudah ada menggunakan kualitatif, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti menggunakan kuantitatif.

## **F. DEFINISI OPERASIONAL**

Dalam sebuah penelitian definisi operasional ini diperlukan apabila diperkirakan akan timbul perbedaan pengertian. Definisi operasional adalah definisi yang didasarkan atas sifat-sifat hal yang akan didefinisikan serta yang dapat diamati. Definisi operasional ini merujuk pada variabel yang akan diteliti oleh peneliti.

1. Kemampuan koneksi matematis yaitu kemampuan untuk mengkaitkan antar topik pada ilmu matematika maupun dengan topik pada ilmu lain serta kemampuan untuk mengkaitkan topik ilmu matematika dengan kehidupan sehari-hari.

2. Kemampuan berpikir kritis yaitu sebuah kemampuan untuk berpikir secara rasional dan tertata yang bertujuan untuk memahami hubungan antara ide atau fakta.
3. Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh seorang siswa setelah ia mengikuti proses pembelajaran.
4. Matematika yaitu ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran serta konsep-konsep yang berhubungan antara satu dengan yang lainnya yang terbagi menjadi 3 bidang yaitu aljabar, analisi dan geometri.