

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Berdasarkan Undang-Undang nomor 20 Tahun 2003 menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha yang disengaja dan terencana untuk mencapai proses belajar-mengajar yang efisien dan efektif. Sementara itu tujuan pendidikan Indonesia yakni untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan potensi peserta didik menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur, sehat, berilmu, dan profesional, serta menjadi bagian dari warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab.<sup>1</sup>

Allah Subhanahu wa Ta'ala berfirman:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Ayat diatas mengandung sebuah tafsir tentang keutamaan bagi orang-orang yang beriman dan orang-orang yang berilmu yakni diangkatnya derajat di sisi Allah swt sehingga berada pada sebuah derajat kemuliaan. Diantara orang-orang yang beriman dan berilmu itu adalah orang-orang yang berpendidikan.

---

<sup>1</sup> “UNDANG-UNDANG NO. 20 TAHUN 2003 - SISDIKNAS.Pdf,” Google Docs, accessed May 3, 2024, [https://drive.google.com/file/d/0BxwPEXu0TpQ6MWFXSXZtcTY3Xzg/view?usp=sharing&usp=embed\\_facebook](https://drive.google.com/file/d/0BxwPEXu0TpQ6MWFXSXZtcTY3Xzg/view?usp=sharing&usp=embed_facebook).

Sejalan dengan visi Indonesia emas yang dirancang oleh Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional (KPPN) dengan diantara visinya yakni memfokuskan pembangunan sumber daya manusia dan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi di Indonesia.<sup>2</sup> Pendidikan merupakan salah satu kunci utama dalam pemembangunan kualitas sumber daya manusia dan kemajuan teknologi di Indonesia. Dengan adanya pendidikan memberikan harapan besar bagi bangsa ini untuk membentuk serta mewujudkan generasi emas yang mampu memberikan sebuah perubahan untuk kemajuan bangsa Indonesia dalam segala aspek kehidupan, baik dalam aspek pendidikan itu sendiri, sosial, budaya, sains teknologi, politik dan lainnya. Semua harapan itu bergantung dengan optimalisasi sistem pendidikan yang bersifat membangun dan berkualitas serta tenaga pendidik yang professional.

Menurut *Standart of National Education, every structure in the learning curriculum in Indonesia is required to maintain mathematical knowledge so that it is always taught at every level of education considering the important role of mathematics in life.*<sup>3</sup> Sesuai dengan Permendiknas RI No. 22 Tahun 2006, yang menekankan bahwa nilai-nilai pendidikan matematika dalam rangka mengembangkan kemampuan siswa dalam proses berpikir rasional, kritis, kreatif, analitis, dan kooperatif. Tujuan pembelajaran matematika adalah untuk membekali siswa dengan kemampuan tersebut sehingga mereka dapat memperoleh, mengatur, dan menerapkan pengetahuan untuk memecahkan

---

<sup>2</sup> "Beranda - RPJPN 2025-2045," accessed May 3, 2024, <https://indonesia2045.go.id/>.

<sup>3</sup> Ahmad Robby, P, "Hubungan Antara Kemampuan Koneksi Matematis Dan Minat Belajar Matematika Dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Xi Ipa Di Sma Muhammadiyah Boarding School Yogyakarta Tahun Ajaran 2018/2019," *Naskah Publikasi*, 2019, 2.

masalah dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga tujuan matematika adalah untuk mengajarkan siswa bagaimana memecahkan masalah dan mengekspresikan dalam menggunakan simbol, tabel, dan lainnya serta matematika juga memiliki peranan terhadap perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.<sup>4</sup>

Salah satu tujuan umum pembelajaran matematika menurut permendikbud nomor 58 tahun 2014 adalah agar siswa mampu memahami konsep-konsep matematika, mampu menjelaskan bagaimana konsep matematika yang saling berhubungan satu sama lain, mampu menerapkan konsep matematika, dan memiliki sikap mengakui nilai-nilai urgensi matematika dalam kehidupan sehari-hari, diantaranya memiliki rasa ingin tahu, perhatian, serta memiliki rasa percaya diri dalam pemecahan masalah. Selanjut dengan itu, NCTM menyebutkan bahwa *is developing mathematical ability including: problem solving, reasoning and proof, mathematical connection, mathematical representation, mathematical communication.*<sup>5</sup> Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa salah satu kemampuan dalam standar proses pembelajaran matematika menurut NCTM salah satunya adalah kemampuan koneksi matematis (*mathematical connection*) yang harus ditingkatkan selama pembelajaran matematika berlangsung di sekolah untuk memudahkan siswa dalam menguasai konsep matematika yang telah diajarkan dengan memaksimalkan ingatan siswa baik untuk mengingat konsep dan prosedur penyelesaian dalam matematika maupun berbagai simbol dan rumus dalam matematika itu sendiri.

---

<sup>4</sup> Ahmad Robby, P, "Hubungan Antara Kemampuan Koneksi Matematis...", 2.

<sup>5</sup> NCTM, "Principle and Standard for school Mathematics", *Reston: The National Council of Teacher Mathematics*, 2000.

Menurut Suherman definisi matematika berasal dari Yunani Kuno *mathema*, yang berarti penalaran, pembelajaran, merupakan sains dengan ruang lingkup terfokuskan, dengan demikian matematika merupakan pengetahuan yang diperoleh melalui penalaran untuk memecahkan suatu masalah. James mendefinisikan matematika sebagai ilmu logika dengan struktur, urutan, ruang lingkup, dan rangkaian gagasan konsep saling berkaitan. Matematika terbagi dalam tiga aspek penting yakni, aljabar, analisis dan geometri, meskipun pendapat lain juga menyebutkan bahwa matematika terbagi menjadi empat aspek penting di dalamnya yakni aritmatika, aljabar, geometri, dan analisis dengan aritmatika yang mencakup teori bilangan dan statistika.<sup>6</sup> Salah satu mata pelajaran yang memiliki dampak signifikan terhadap kehidupan sehari-hari adalah matematika. Menurut Karso bahwa tujuan program pembelajaran matematika yaitu untuk membentuk kemampuan siswa agar siap menghadapi rintangan kehidupan yang semakin berkembang lebih maju sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.<sup>7</sup>

Permendikbud RI No. 24 Tahun 2016 menyatakan bahwa pembelajaran matematika sangat penting untuk mengembangkan kemampuan siswa berpikir analitis, kreatif, kritis, logis, dan metodis sebagai bekal dalam memecahkan permasalahan sehari-hari. Selain mampu memperkuat kemampuan berpikir kritis siswa, matematika memainkan peranan penting dalam pengetahuan lain dan dunia nyata yang mendukung kemajuan teknologi kontemporer. Sehingga keterkaitan

---

<sup>6</sup> Nur, R, "Hakikat Pendidikan Matematika," *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2013, 3.

<sup>7</sup> LZR Hapsari and F Kristin, "Meta Analisis Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sd," *Jurnal Inovasi Penelitian*, no. Query date: 2024-05-05 05:57:24 (2021), <https://stp-mataram.e-journal.id/JIP/article/view/721>.

antara materi matematika dengan dunia nyata dan disiplin ilmu pengetahuan lain menjadi landasan terbentuknya koneksi matematis.<sup>8</sup> Menurut Bruner dan Kenny, *there are Theorems on Learning Mathematics as follows, construction theorem that sees the important of the role of related representation to concepts, principles, and mathematics rules, notation theorem that is representation would more simple, if symbols were used, theorem of contrast and variation that sees the need of contrast situations and various situations, and theorem of connectivity.*<sup>9</sup>

Kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan untuk menghubungkan konsep matematika yang saling berkaitan, konsep matematika dalam konteks permasalahan ilmu pengetahuan lain, konsep matematika dalam konteks permasalahan kehidupan nyata.<sup>10</sup> Kemampuan untuk menghubungkan konsep-konsep matematika tersebut yakni kemampuan koneksi matematis. Menurut Hudgson bahwa koneksi matematis memiliki fungsi sebagai alat yang digunakan dalam menyelesaikan suatu masalah yakni segala sesuatu yang diambil dari ingatan peserta didik untuk membantu menyelesaikan suatu permasalahan<sup>11</sup> Kemampuan koneksi matematis memiliki peran penting yang harus ditingkatkan siswa selama pembelajaran matematika karena matematika merupakan ilmu

---

<sup>8</sup> ENK Aviyanti and R Setianingsih, "Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Didik Kelas VIII Dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual Materi Geometri Ditinjau Dari Kemampuan Matematika," *Jurnal Penelitian Pendidikan ...*, no. Query date: 2024-05-05 06:19:59 (2020), <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jppms/article/view/12026>.

<sup>9</sup> Sugiman, "Koneksi matematika dalam pembelajaran matematika di sekolah menengah pertama", *Phytagoras* 4, 2018, 56.

<sup>10</sup> NR Dewi, "Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Mahasiswa Melalui Brain-Based Learning Berbantuan Web," *Makalah Pendamping: Pendidikan Matematika*, no. Query date: 2024-05-04 04:30:46 (2013), <http://math.fkip.uns.ac.id/wp-content/uploads/2014/06/Ruang-4.pdf>.

<sup>11</sup> Aviyanti and Setianingsih, "Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Didik Kelas VIII Dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual Materi Geometri Ditinjau Dari Kemampuan Matematika."

pengetahuan yang saling berakaitan satu sama lain membentuk satu kesatuan yang utuh dimana konsep yang satu sangat berhubungan dengan konsep lainnya atau bahkan menjadi konsep prasyarat dari konsep matematika lanjutan yang berjenjang secara sistematis. Oleh karena itu, dalam upaya meningkatkan pemahaman dan penguasaan seluruh konsep matematika tersebut kemampuan koneksi matematis sangat penting untuk ditingkatkan oleh setiap siswa pada pembelajaran matematika.<sup>12</sup> Menurut NCTM, *There are two types of mathematical connection: modelling connections and mathematical connections. Modelling connections are a connection between problem situations appeared in real life or other science disciplines with its mathematical representation. Mathematical connections are a connection between two equivalent representations and between processes of solution from each representation.*<sup>13</sup>

Menurut BSNP bahwa penguasaan pada ilmu matematika bukan hanya perihal penguasaan fakta, konsep dan prosedur matematis saja, namun didukung oleh beberapa kemampuan proses diantaranya, pemecahan masalah matematika, penalaran matematika, komunikasi matematika, dan koneksi matematika. Semua itu merupakan komponen yang saling mendukung dalam proses pembelajaran matematika sehingga mampu membantu siswa dalam menguasai pelajaran matematika yang dapat memberi pengaruh terhadap tingkat hasil belajar siswa.<sup>14</sup>

---

<sup>12</sup> W Widiyawati, A Septian, and S Inayah, "Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMK Pada Materi Trigonometri," *Jurnal Analisa*, no. Query date: 2023-06-13 05:32:01 (2020), <http://journal.uinsgd.ac.id/index.php/analisa/article/view/8566>.

<sup>13</sup> NCTM, "Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics", *Reston, VA: Authur*, 2019.

<sup>14</sup> M Azizah, "Pengaruh Kemampuan Koneksi Matematika Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Garis Singgung Lingkaran Kelas VIII SMPN 2 Sumbergepol Tulungagung," *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*, no. Query date: 2023-06-13 05:40:17 (2019), <http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jpmrafa/article/view/2106>.

Berdasarkan *Programme International Student Assessment* pada tahun 2022 yang diterbitkan oleh OECD, *that the level of mathematics ability of students in Indonesia is declining. PISA concludes that mathematical ability is with the ability to formulate, apply, and model mathematics in various contexts. Furthermore, PISA divides mathematical skills into eight levels, starting from the highest levels 6, 5, 4, 3, 2, 1a, 1b, to 1c.* Berdasarkan hasil survey PISA Pada tahun 2022 pelajar Indonesia memperoleh skor kemampuan matematika sebesar 366 poin, yang artinya terdapat penurunan dibanding dari hasil penilaian PISA pada tahun 2015-2018. Dengan perolehan skor 366 pada tahun 2022 menunjukkan bahwa kemampuan matematika pelajar Indonesia masuk ke level 1a yang menunjukkan bahwa secara keseluruhan pelajar Indonesia hanya mampu memecahkan permasalahan matematis dengan konteks sederhana, terdefinisi dengan jelas dengan informasi matematis yang sudah disediakan. Pelajar Indonesia dengan kemampuan matematika level 1a juga dapat memecahkan masalah matematika yang biasanya melibatkan bilangan bulat dengan menggunakan algoritma sederhana, rumus, dan prosedur dasar. Namun belum mampu berpikir kreatif serta mengkoneksikan seluruh konsep matematika untuk memecahkan resolusi pada masalah yang lebih rumit.<sup>15</sup> Hal tersebut sejalan dengan penelitian oleh Eka Safitri mahasiswi UIN Mataram pada tahun 2020 dengan hasil penelitian bahwa siswa yang memiliki kemampuan matematis tinggi memiliki kemampuan koneksi matematis yang baik, siswa yang memiliki kemampuan matematis yang sedang

---

<sup>15</sup> "PISA 2022: Kemampuan Matematika Pelajar Indonesia Turun," accessed May 3, 2024, <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2024/01/25/pisa-2022-kemampuan-matematika-pelajar-indonesia-turun>.

yakni mampu melakukan kemampuan koneksi matematis dengan baik namun tidak mampu menggunakan konsep matematika pada permasalahan yang lebih rumit baik dalam konteks matematika pada disiplin pengetahuan lain maupun dalam permasalahan di kehidupan sehari-hari, Dan kemampuan matematis rendah yakni memiliki kemampuan koneksi matematis yang kurang, baik itu dalam menghubungkan antar konsep matematika, maupun konsep matematika dengan konteks permasalahan bidang lain dan permasalahan kehidupan sehari-hari.<sup>16</sup> Dengan pembahasan yang sama berdasarkan hasil penelitian oleh Widiyawati, Ari Septian, dan Sarah Inayah dalam jurnal analisis menyebutkan bahwa tingkat kemampuan koneksi matematis siswa SMK dikategorikan termasuk rendah dengan jumlah siswa lima belas orang sehingga menandakan lebih banyak dibandingkan siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematis tinggi dan sedang.<sup>17</sup> Berdasarkan hal tersebut menyatakan bahwa kemampuan matematis siswa berada pada kategori 1a dan masih tergolong rendah sehingga dapat disimpulkan menjadi salah satu hal yang mempengaruhi tingkat hasil belajar siswa pada umumnya di Indonesia.

Hasil belajar siswa merupakan evaluasi dari proses pendidikan yang berfungsi sebagai tolak ukur untuk menilai keberhasilan siswa dalam mengetahui dan memahami pelajaran selama pembelajaran matematika berlangsung.<sup>18</sup> Hasil

---

<sup>16</sup> E Safitri, "Kemampuan Koneksi Matematis Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Materi Perbandingan Ditinjau Dari Kemampuan Awal Siswa Kelas VII Di MTs Negeri 4..." Query date: 2024-05-04 05:07:22 (etheses.uinmataram.ac.id, 2020), <https://etheses.uinmataram.ac.id/1681/>.

<sup>17</sup> W Widiyawati, A Septian, and S Inayah, "Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMK Pada Materi Trigonometri," *Jurnal Analisa*, no. Query date: 2023-06-13 05:32:01 (2020), <http://journal.uinsgd.ac.id/index.php/analisa/article/view/8566>.

<sup>18</sup> Tria Melvin dan Surdin, "Hubungan Antara Disiplin Belajar Di Sekolah Dengan Hasil Belajar Geografi Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 10 Kendari." *Jurnal Pendidikan Geografi*, 2017,



belajar merupakan suatu kumpulan kemampuan yang terdapat pada setiap siswa selama mengikuti pembelajaran. Perubahan dan peningkatan di sejumlah bidang, seperti pada kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa selama belajar disebut hasil belajar siswa.<sup>19</sup> Aspek kognitif diantaranya perubahan mengenai kemampuan berpikir dan pengetahuan, pada aspek afektif berupa perubahan mengenai kemampuan merasakan dan sikap, sedangkan pada aspek belajar psikomotorik terjadi perubahan kemampuan keterampilan. Sehingga hasil belajar merupakan sebuah perubahan setelah proses belajar mengajar baik pada sikap maupun tingkah laku, pengetahuan dan pemahaman, serta keterampilan.

Hasil belajar dipengaruhi oleh dua faktor diantaranya faktor internal maupun faktor eksternal. Faktor internal diantaranya motivasi, minat, kesungguhan, kecerdasan, kebiasaan belajar dan lainnya. Sedangkan faktor eksternal diantaranya dari lingkungan sendiri. Bentuk perubahan dari hasil belajar diantaranya pengetahuan pemahaman, sikap, tingkah laku, dan keterampilan<sup>20</sup>

Berdasarkan hasil penelitian oleh Siti Wasimah pada tahun 2021 menyebutkan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan antara kemampuan koneksi matematis terhadap hasil belajar siswa yang menunjukkan bahwa jika kemampuan koneksi matematis siswa rendah maka mempengaruhi rendahnya tingkat hasil belajar siswa dan sebaliknya jika kemampuan koneksi matematis

---

1-14.

<sup>19</sup> Miftahul Azizah dan Fitria Fauziyah. "Pengaruh Kemampuan Koneksi Matematika Terhadap Hasil Belajar Materi Garis Singgung Lingkaran SMPN 2 Sumbergempol Tulungagung," *Jurnal Pendidikan Matematika Raden Fatah*, 2019.

<sup>20</sup> Indah Lestari. "Pengaruh Waktu Belajar Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar matematika." *Jurnal Formatif*, 2015, 115-125.

siswa tinggi dapat mempengaruhi tingginya tingkat hasil belajar siswa.<sup>21</sup>

Berdasarkan informasi yang didapat dari guru mata pelajaran matematika terkait tingkat hasil belajar matematika pada nilai ulangan semester ganjil siswa kelas X SMA Negeri 3 Banjarbaru tahun ajaran 2023/2024 disimpulkan mendapatkan nilai bervariasi. Nilai ulangan semester siswa kelas X SMA Negeri 3 Banjarbaru tahun ajaran 2023/2024 dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1.1 Nilai UAS Siswa Kelas X Mata Pelajaran Matematika

Nilai Matematika siswa	Kategori	Persentase
Nilai < 29	Rendah	16,7 %
29 < Nilai < 69	Sedang	67,7%
Nilai > 69	Tinggi	16,7%

Sumber: Guru Matematika Kelas X SMA Negeri 3 Banjarbaru

Berdasarkan tabel 1.1 di atas menerangkan bahwa hasil belajar matematika siswa dengan kategori rendah sebesar 16,7 %, kategori sedang sebesar 67,7 %, dan kategori tinggi sebesar 16,7%. Hal tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar matematika kelas X SMA Negeri 3 Banjarbaru tahun ajaran 2023/2024 masih dikatakan pada kategori sedang dengan jumlah persentase 67,7%. Berdasarkan informasi yang didapatkan bahwasaya selama pembelajaran matematika guru mata pelajaran matematika ibu Noorlaila, M.Pd melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *open ended* untuk memaksimalkan kemampuan berpikir kritis siswa, kreatifitas siswa, dan mengasah kemampuan koneksi matematis siswa. Meskipun demikian masih terdapat siswa yang memiliki hasil belajar matematika yang rendah diantaranya berdasarkan hasil observasi disebabkan karena siswa kesulitan dalam

---

<sup>21</sup> S. Wasimah, "Pengaruh Kemampuan Koneksi Matematis Terhadap Hasil Belajar Pada Konsep Pola Bilangan Siswa Kelas VIII SMP Darul Fikr Andong ...," Query date: 2024-05-03 15:16:16 (e-repository.perpus.iainsalatiga.ac ..., 2022), <http://e-repository.perpus.iainsalatiga.ac.id/13794/>.

memahami simbol matematika, mengingat rumus dalam matematika, serta keterbatasan dalam menghubungkan konsep matematika. Tingkat hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 3 Banjarbaru tahun ajaran 2023/2024 dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya faktor internal siswa baik dari motivasi belajar, tingkat kecerdasan dan kemampuan matematis siswa, minat belajar matematika siswa, serta *self esteem* dan *self efficacy* dan faktor eksternal siswa yang lebih berkaitan dengan pengaruh luar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa faktor yang mempengaruhi hasil belajar salah satunya yakni tingkat kecerdasan dan kemampuan matematis siswa diantaranya kemampuan koneksi matematis yang juga memiliki peranan penting terhadap peningkatan hasil belajar matematika karena dengan kemampuan koneksi matematis memungkinkan siswa untuk memahami matematika secara mendalam sehingga membentuk pemahaman matematika yang kuat dan komprehensif. Dengan kemampuan koneksi matematis, siswa mampu melihat dan mengenali pola atau hubungan matematika dalam situasi kehidupan nyata dan pada masalah yang kompleks dan mampu menggunakan pengetahuannya dalam memecahkan segala masalah matematis sehingga kemampuan koneksi matematis mampu mengembangkan pemikiran kreatif, analitis, dan pemecahan masalah pada siswa. Sehingga dengan kemampuan koneksi matematis pada siswa mampu mempengaruhi proses pembelajaran matematika dan tingkat hasil belajar siswa. Jika kemampuan koneksi matematis tidak menjadi perhatian khusus selama pembelajaran matematika memungkinkan dapat mempengaruhi proses pembelajaran matematika dan tingkat hasil belajar siswa salah satu diantaranya siswa akan kesulitan dalam mengingat rumus matematika serta kebingungan dalam memecahkan masalah matematika karena

kurang menguasai konsep matematika.

Bedasarkan informasi dari guru mata pelajaran matematika yang menyebutkan bahwa selama kegiatan belajar mengajar di kelas X SMA Negeri 3 Banjarbaru masih terdapat beberapa materi yang belum selesai diajarkan dikarenakan keterbatasan waktu menuju ulangan semester ganjil. Diantara materi tersebut adalah materi barisan dan deret sehingga siswa masih belum maksimal dalam menguasai materi barisan dan deret tersebut secara keseluruhan. Sehingga pada penelitian ini materi barisan dan deret juga menjadi salah satu pokok penelitian tentang bagaimana tingkat penguasaan dan pemahaman materi siswa kelas X SMA Negeri 3 Banjarbaru tahun ajaran 2023/2024 pada materi barisan dan deret tersebut. Secara singkat materi barisan dan deret juga merupakan salah satu materi pada matematika yang banyak mengaitkan konsep dengan materi lain seperti salah satunya pada pola bilangan serta dengan konteks permasalahan dalam bidang lain semisal pada fisika dan bologi, bahkan dalam konteks permasalahan kehidupan sehari-hari semisal konsep aritmatika dalam konteks menghitung jumlah uang tabungan.

Pada penelitian ini peneliti melaksanakan penelitian di SMA Negeri 3 Banjarbaru yang merupakan salah satu sekolah Negeri yang berada di jalan Aneka Tambang, Cempaka, Loktabat Selatan, Banjarbaru dengan akreditasi A. SMA Negeri 3 Banjarbaru merupakan salah satu sekolah menengah atas yang berdiri sejak lama yakni sekitar 1998. SMA Negeri 3 Banjarbaru sekarang sangat berkembang dan maju, hal tersebut dapat terlihat dari jumlah siswa-siswi yang semakin banyak dari tahun ke tahun hingga pada tahun ajaran 2023/2024 berjumlah sekitar 1087 siswa, dengan tenaga pengajar sekitar 63 orang terdiri dari PNS, PPPK, dan Honorer dan memiliki

sarana dan prasarana yang lengkap. Berdasarkan hasil observasi selama peneliti melaksanakan kegiatan PPL 2 di SMA Negeri 3 Banjarbaru, disimpulkan bahwa sekolah tersebut dikategorikan disiplin dalam menjalankan aktivitas pembelajaran khususnya pada mata pelajaran matematika dengan beberapa tenaga pengajar matematika yang disiapkan bahkan ada yang sudah menempuh pendidikan S2 serta peneliti menemukan masalah yang sesuai dengan permasalahan yang diangkat yakni tingkat kemampuan koneksi matematis pada siswa yang dapat dilihat selama siswa mengikuti kegiatan pembelajaran matematika dan selama dalam menjawab soal-soal matematika serta rangkaian tugas yang diberikan oleh guru mata pelajaran matematika.

Berdasarkan analisis kondisi ideal dan faktual yang terjadi di SMA Negeri 3 Banjarbaru tahun ajaran 2023/2024, bahwa hasil belajar siswa dari nilai ulangan semester ganjil menunjukkan bahwa memiliki rata-rata sebesar 58,67 dengan kategori sedang. Namun demikian, tidak sejalan dengan hasil survey PISA yang diterbitkan oleh OECD yang menyatakan bahwa kemampuan matematis siswa diantaranya kemampuan koneksi matematis siswa di Indonesia dalam kategori 1a yang artinya berada pada kategori rendah. Sementara beberapa hasil penelitian yang masih relevan menyatakan bahwa antara kemampuan koneksi matematis dan hasil belajar siswa memiliki suatu hubungan dan berpengaruh.

Berdasarkan rangkaian latar belakang di atas mendorong peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul penelitian “Pengaruh Kemampuan Koneksi Matematis Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Barisan Dan Deret Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Banjarbaru Tahun Ajaran 2023/2024”.

## **B. Definisi Operasional**

### **1. Pengaruh**

Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), pengaruh merupakan dorongan yang lahir atau muncul dari sesuatu (orang/benda) sebagai bentuk sebab akibat yang melatarbelakangi terbentuknya sikap, keyakinan, atau kepribadian seseorang. Menurut Puwadarmita, pengaruh adalah suatu kekuatan yang terdapat pada suatu hal lain yang dapat melatarbelakangi adanya perubahan terhadap hal tersebut.<sup>22</sup> Pengaruh merupakan suatu daya atau tindakan yang dapat melatarbelakangi terjadinya sesuatu, yakni sesuatu yang dapat mendorong dan menyebabkan terjadinya perubahan terhadap suatu hal lainnya.<sup>23</sup> Sehingga dapat disimpulkan bahwasanya pengaruh adalah suatu kekuatan yang muncul sebagai bentuk sebab akibat yang mendorong terjadinya perubahan pada suatu hal yang dipengaruhinya. Pada penelitian ini pengaruh yang dimaksudkan oleh peneliti adalah pengaruh kemampuan koneksi matematis terhadap hasil belajar siswa.

### **2. Kemampuan Koneksi Matematis**

Kemampuan koneksi matematika merupakan kemampuan untuk mengimplementasikan keterkaitan konsep matematika baik secara internal maupun eksternal, diantaranya yakni menghubungkan antara konsep matematika yang saling berkaitan, menghubungkan konsep matematika dengan konteks

---

<sup>22</sup> W.J.S Poewadarmita, *Kamus Umum Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 1996), 664.

<sup>23</sup> S. Wasimah, "Pengaruh Kemampuan Koneksi Matematis ...", 12.

permasalahan disiplin ilmu lain, serta menghubungkan antar konsep matematika dengan konteks peristiwa dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga dapat disimpulkan kemampuan koneksi matematis dengan kemampuan untuk menghubungkan satu konsep matematika dengan konsep matematika lain yang saling berkaitan, suatu konsep matematika dalam konteks ilmu pengetahuan lain, serta konsep matematika dalam konteks permasalahan kehidupan sehari-hari..<sup>24</sup>

### **3. Hasil Belajar Matematika**

Hasil belajar merupakan cerminan kemampuan siswa setelah mengikuti proses pembelajaran dan dapat digunakan sebagai indikator keberhasilan proses belajar yang dinyatakan dalam bentuk nilai.<sup>25</sup> Pencapaian pada proses pembelajaran tersebut berdasarkan target serta tujuan dari proses pembelajaran yang dilaksanakan. Dengan demikian, hasil belajar matematika merupakan hasil evaluasi yang menjadi tolak ukur pada pembelajaran matematika yang ditandai dengan perubahan dan peningkatan dalam aspek kognitif, aspek afektif maupun aspek psikomotorik yang didapat siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika.

### **4. Barisan Dan Deret**

Barisan bilangan adalah pola bilangan yang tersusun berdasarkan suatu aturan tertentu. Jika pada suatu barisan memiliki selisih antara dua suku berurutan sama maka disebut barisan aritmatika, namun jika pada suatu barisan terdiri dengan

---

<sup>24</sup> Mulyono,(dkk). "Pentingnya Koneksi Matematika dan Self-Efficacy pada Pembelajaran Matematika SMA." *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2019, 679-686.

<sup>25</sup> Siti Masitoh, *Meningkatnya Hasil Belajar Siswa Dengan Strategi Komplementer Melalui Motivasi Belajar*, (Jatinangor: CV Mega Press Nusantara, 2023), 8.

rasio antara dua suku berurutan menunjukkan tetap atau konstan maka disebut barisan geometri. Sedangkan deret bilangan adalah jumlah dari tiap suku dari barisan bilangan tersebut. Deret bilangan terdiri dari deret aritmetika dan deret geometri.<sup>26</sup>

### C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka peneliti dapat mengidentifikasi beberapa masalah pada penelitian ini:

1. Bagaimana tingkat kemampuan koneksi matematis dan tingkat hasil belajar siswa pada materi barisan dan deret siswa kelas X SMA Negeri 3 Banjarbaru tahun ajaran 2023/2024?
2. Bagaimana hubungan antara kemampuan koneksi matematis dan hasil belajar siswa pada materi barisan dan deret kelas X SMA Negeri 3 Banjarbaru tahun ajaran 2023/2024?
3. Bagaimana pengaruh kemampuan koneksi matematis terhadap hasil belajar siswa pada materi barisan dan deret kelas X SMA Negeri 3 Banjarbaru tahun ajaran 2023/2024?

---

<sup>26</sup> Dicky Susanto, dkk, *Matematika untuk SMA/SMK Kelas X*, (Jakarta: Pusat Kurikulum Dan Pembukuan Badan Penelitian Dan Pengembangan Dan Pembukuan X Kenentrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, 2021), 33.



#### **D. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui bagaimana tingkat kemampuan koneksi matematis dan tingkat hasil belajar siswa pada materi barisan dan deret siswa kelas X SMA Negeri 3 Banjarbaru tahun ajaran 2023/2024.
2. Untuk mengetahui bagaimana hubungan antara kemampuan koneksi matematis dan hasil belajar siswa pada materi barisan dan deret kelas X SMA Negeri 3 Banjarbaru tahun ajaran 2023/2024.
3. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh kemampuan koneksi matematis terhadap hasil belajar siswa pada materi barisan dan deret siswa kelas X SMA Negeri 3 Banjarbaru tahun ajaran 2023/2024.

#### **E. Signifikansi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan dengan sebuah tujuan agar mampu memberikan dampak positif baik secara langsung maupun tidak langsung terhadap dunia pendidikan, siswa, guru, sekolah, maupun peneliti. Adapun tujuan penelitian ini sebagai berikut:

##### **1. Secara Teoritis**

Penelitian ini merupakan aktivitas akademik dan bersifat ilmiah dengan menguji beberapa teori menurut ahli yang masih relevan, beberapa survey dari instansi yang masih belum teruji secara kontekstual sehingga perlu diteliti kebenarannya dilapangan dengan tahap-tahap secara ilmiah sehingga mampu menciptakan pengetahuan baru yang bersifat ilmiah untuk perbaikan, peningkatan

dan kemajuan dalam dunia pendidikan.

## 2. Secara Praktis

### a. Untuk Siswa.

Dengan adanya penelitian ini memberikan motivasi untuk siswa agar meningkatkan kemampuan keterampilan matematisnya diantaranya kemampuan koneksi matematis yang merupakan salah satu diantara standar proses yang harus tercapai selama pembelajaran matematika, memotivasi siswa agar selalu bersemangat dalam belajar ilmu matematika karena telah dijelaskan bahwa matematika merupakan ilmu yang penting dan selalu berkaitan dengan ilmu lain bahkan dipakai dalam kehidupan sehari-hari. Serta penelitian ini memiliki tujuan untuk memotivasi siswa agar lebih mencintai pelajaran matematika.

### b. Untuk Guru

Penelitian ini membahas tentang salah satu standar proses pembelajaran dalam matematika diantaranya kemampuan koneksi matematis siswa serta tingkat hasil belajar siswa sehingga dapat memberikan informasi ilmiah kepada guru tentang tingkat kemampuan koneksi matematis siswa dan tingkat hasil belajar siswa sebagai bahan pertimbangan agar kedepannya mampu mengatasi *problem* serta mampu meningkatkan hasil pembelajaran matematika. Untuk mendapatkan hasil belajar siswa yang maksimal diharapkan guru mampu memaksimalkan serta menyesuaikan proses pembelajaran matematika baik dengan media, strategi, bahkan pendekatan pembelajaran yang berorientasi kepada peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa yang merupakan salah satu kemampuan

dalam standar proses pembelajaran matematika selain standar isi pembelajaran matematika yang harus menjadi target tercapainya dalam pembelajaran matematika.

c. Untuk sekolah

Dengan adanya penelitian ini mampu memberikan informasi secara ilmiah terkait kondisi pembelajaran dan kualitas peserta didik di sekolah sehingga menjadi perhatian bagi pihak sekolah sebagai bentuk evaluasi dan peningkatan terhadap perbaikan sistem belajar mengajar yang berorientasi terhadap perkembangan intelektual siswa khususnya kemampuan matematis pada siswa sehingga siswa mampu mengimplementasikan ilmu yang diajarkan dalam kehidupan sehari-hari. Disamping itu penelitian ini juga secara tidak langsung berdampak positif untuk lembaga sekolah yakni untuk memberikan langkah solutif dalam meningkatkan kualitas peserta didik serta menjadi salah satu aspek penilaian pada akreditasi di sekolah tersebut.

**F. Penelitian Terdahulu**

1. Penelitian oleh Siti Wasimah mahasiswi IAIN Salatiga tahun 2022 dengan judul skripsi “Pengaruh Kemampuan Koneksi Matematis Terhadap Hasil Belajar Pada Konsep Pola Bilangan Siswa Kelas VIII SMP Darul Fikr Andong Tahun Pelajaran 2021/2022.” Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana kemampuan koneksi matematis dapat mempengaruhi hasil belajar pada konsep pola bilangan siswa SMP VIII Darul Fikr Andong tahun ajaran

2021–2022. Pada penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan metode *ex-post-facto*. Dengan populasi penelitian yakni siswa kelas VIII SMP Darul Fikr Andong, dan sampel penelitian yang digunakan menggunakan teknik sampel jenuh, tes, pengisian kuesioner, wawancara, dokumentasi, dan observasi adalah beberapa metode yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini. Dengan teknik pengujian hipotesis menggunakan analisis regresi linear sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: tingkat kemampuan koneksi matematis dengan kategori sedang pada siswa SMP Darul Fikr Andong kelas VIII tahun ajaran 2021–2022 memiliki persentase kemampuan koneksi matematis sebesar 60,46%, dan hasil belajar sebesar 65,12%. Persamaan regresi linier  $Y = 6,078 + 0,926 X$  menegaskan bahwa kemampuan koneksi matematis berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar dengan nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yakni  $25,618 > 1,989$ , nilai signifikansi  $0,00 < 0,05$ , nilai koefisien korelasi 0,942, nilai koefisien determinasi 0,887.<sup>27</sup>

2. Penelitian oleh Mentari Rahmawati mahasiswi IAIN Tulungagung Tahun 2020 dengan judul skripsi “Pengaruh Kemampuan Koneksi Matematis Terhadap Hasil Belajar dan Motivasi Belajar Materi Bangun Ruang Siswa Kelas VIII MTsN 3 Kota Kediri Tahun 2019/ 2020”. Dalam rangka penelitian siswa MTsN kelas VIII Kota Kediri, penelitian ini bermaksud untuk memastikan apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan koneksi matematis terhadap hasil belajar dan motivasi belajar. Penelitian ini menggunakan desain

---

<sup>27</sup> S. Wasimah, "Pengaruh Kemampuan Koneksi Matematis Terhadap Hasil Belajar ...".

penelitian asosiatif dan metodologi kuantitatif. Dengan sampel penelitian pada siswa kelas VIII C, populasi penelitian terdiri dari seluruh siswa MTsN kelas VIII di Kota Kediri. Tes, kuesioner, dan dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat ditarik sebuah kesimpulan berdasarkan hasil uji coba melalui uji tes kemampuan koneksi matematis bahwasanya kemampuan koneksi matematis berdampak besar terhadap hasil belajar materi bangun ruang pada siswa MTsN 3 Kota Kediri kelas VIII. Selain itu, hasil tes angket siswa menunjukkan bahwa kemampuan koneksi matematis berdampak signifikan terhadap motivasi belajar materi bangun ruang pada siswa MTsN 3 kelas VIII Kediri.<sup>28</sup>

3. Penelitian oleh M. Nur Ma'ayis Annazah mahasiswa UIN Walisongo pada tahun 2021 dengan judul skripsi "Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Didik Dalam Pemecahan Masalah Kontekstual Pada Materi Barisan Kelas XI MAN BREBES". Metodologi penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah kualitatif. Dengan subjek penelitian yakni seluruh peserta didik dengan beragam tingkat kemampuan koneksi matematis dengan teknik pengambilan data penelitian dengan wawancara. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa kelas XI MAN 1 Brebes dibagi menjadi tiga kategori yakni tinggi, sedang, dan rendah. Kemampuan koneksi matematis pada peserta didik disimpulkan masih belum maksimal dan belum mampu memenuhi indikator lain, dengan mayoritas

---

<sup>28</sup> M. Rahmawati, "Pengaruh Kemampuan Koneksi Matematis Terhadap Hasil Belajar Dan Motivasi Materi Bangun Ruang Siswa Kelas VIII MTsN 3 Kota ...", Query date: 2024-05-04 07:39:21 (repo.iain-tulungagung.ac.id, 2021), <http://repo.iain-tulungagung.ac.id/id/eprint/21271>.

kemampuan koneksi matematis siswa kelas XI MAN 1 Brebes berada pada nilai kategori rendah, dengan deskripsi kemampuan yang hanya memungkinkan mereka mampu memenuhi indikator mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur matematis.<sup>29</sup>

4. Penelitian oleh Achmad Robby Pangestu tahun 2019 dengan judul jurnal ilmiah “Hubungan Antara Kemampuan Koneksi Matematis dan Minat Belajar Matematika Dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI IPA di SMA Muhammadiyah Boarding School Yogyakarta Tahun Ajaran 2018/2019.” Subjek penelitian yakni siswa kelas XI IPA di SMA Muhammadiyah Boarding School Yogyakarta tahun ajaran 2018/2019 yang berjumlah 160 siswa. Dengan sampel penelitian kelas X Ipa 3 yang ditentukan dengan Teknik random sampling. Teknik pengumpulan data yang digunakan yakni angket dan tes tertulis. Serta teknik analisis data yang digunakan yakni analisis *product moment* dan analisis regresi linear berganda. Berdasarkan hasil penelitian pada siswa kelas XI IPA di SMA Muhammadiyah Boarding School Yogyakarta, menunjukkan terdapat hubungan positif dan signifikan antara kemampuan koneksi matematis dengan minat belajar matematika dan hasil belajar matematika tahun ajaran 2018/2019.<sup>30</sup>

---

<sup>29</sup> M. Nur Ma'ayis Annazah “Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Dalam Pemecahan Masalah Kontekstual Pada Materi Bari san Kelas XI MAN Brebes”, Query date: 2024-05-04 (repo.uin-walisongo.ac.id,2021), <http://repo.uin-walisongo.ac.id/id/eprint/21271>.

<sup>30</sup> Ahmad Robby. P, "Hubungan Antara Kemampuan Koneksi Matematis..", 9.

## **G. Hipotesis Penelitian.**

### **1. Hipotesis Pertama**

$H_a$  : Terdapat hubungan antara kemampuan koneksi matematis dan hasil belajar siswa pada materi barisan dan deret kelas X SMA Negeri 3 Banjarbaru tahun ajaran 2023/2024.

$H_0$  : Tidak terdapat hubungan antara kemampuan koneksi matematis dan hasil belajar siswa pada materi barisan dan deret kelas X SMA Negeri 3 Banjarbaru tahun ajaran 2023/2024.

### **2. Hipotesis Kedua**

$H_a$  : Terdapat pengaruh kemampuan koneksi matematis terhadap hasil belajar siswa pada materi barisan dan deret kelas X SMA Negeri 3 Banjarbaru tahun ajaran 2023/2024.

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh kemampuan koneksi matematis terhadap hasil belajar siswa pada materi barisan dan deret kelas X SMA Negeri 3 Banjarbaru tahun ajaran 2023/2024.

## **H. Sistematika Penulisan**

BAB I Pendahuluan: latar belakang penelitian, definisi operasional, rumusan masalah, tujuan penelitian, signifikansi penelitian, penelitian terdahulu yang relevan, hipotesis penelitian, sistematika penulisan.

BAB II Kajian teori dan Kerangka pikir

BAB III Metode penelitian: jenis dan pendekatan penelitian, desain penelitian, *setting* penelitian, populasi dan sampel, data dan sumber data penelitian, teknik pengumpulan data, instrument penelitian, teknik analisis data.

BAB IV Hasil dan Pembahasan

BAB V Penutup: kesimpulan, saran, daftar pustaka.