

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pendidikan adalah usaha sadar yang dilakukan keluarga, masyarakat serta pemerintahan melalui kegiatan pembelajaran di sekolah maupun di luar sekolah, bersifat seumur hidup untuk mempersiapkan peserta didik di masa yang akan datang. Dalam usaha mewujudkan pendidikan di Indonesia yang berkualitas dibutuhkan kegiatan pembelajaran di sekolah yang membangun, memotivasi, menginspirasi, menantang dan menyenangkan.

Pendidikan menurut al-Ghazali bertujuan untuk mendekatkan diri kepada Allah SWT, sebagaimana tujuan penciptaan manusia yang termaktub dalam (QS. Al-Dzariyat: 56).

وَمَا خَلَقْتُ الْجِنَّ وَالْإِنْسَ إِلَّا لِيَعْبُدُونِ

*Artinya : Aku tidak menciptakan jin dan manusia melainkan agar mereka beribadah kepada-Ku.*

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No.58 Tahun 2014 mengatakan bahwa tujuan pembelajaran adalah untuk mengembangkan sikap, pengetahuan, dan keterampilan peserta didik sebagai dasar dan penguatan kemampuan dalam bermasyarakat, berbangsa dan bernegara. Pembelajaran di sekolah diwujudkan dalam bentuk mata pelajaran. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib diajarkan pada semua jenjang pendidikan. Mata

pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, kritis, inovatif, sistematis, kreatif dan kemampuan bekerja sama.<sup>1</sup>

Belajar matematika tidak hanya mengembangkan ranah kognitif. Ketika siswa berusaha menyelesaikan masalah matematis, antara lain diperlukan rasa ingin tahu, percaya diri, melakukan refleksi atas cara berfikir<sup>2</sup>. Membekali siswa dengan kemampuan penalaran logis matematis, sistematis, analitis, kreatif, kritis dan mampu bekerja sama merupakan tujuan dari pembelajaran matematika. Kemampuan serta kegigihan tersebut tidak serta dimiliki seseorang melainkan dapat dipelajari dan dilatih salah satunya melalui pembelajaran matematika.

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran wajib diharapkan tidak hanya membekali peserta didik kemampuan berhitung atau mengerjakan soal tes saja, tetapi juga memapu bernalar dan analitis pada masalah sehari-harinya. Matematika juga menjadi salah satu fondasi perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi informasi, dan semua aspek yang berhubungan dengan matematika. Sebagaimana dalam Permendikbud No.20 Tahun 2016, dimensi keterampilan matematika yaitu keterampilan berpikir dan bertindak: 1) kreatif, 2) produktif, 3) kritis, 4) mandiri, 5) kolaboratif, dan 6) komunikatif.<sup>3</sup> Hal ini sejalan dengan pandangan NCTM

---

<sup>1</sup> Kemendikbud, "Peraturan Menteri pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No.58 Tahun 2014 Tentang Kurikulum SMP dalam Lampiran III" (Kemendikbud, 2014).

<sup>2</sup> Karmilah, *Pengembangan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah serta Disposisi Matematis Mahasiswa PGSD Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah* (Bandung, 2015). Hal.10

<sup>3</sup> National Council of Teachers of Mathematic, "Principal an standars for School Mathematics," 2000.

(*National Council of Teaching Mathematics*) diantaranya yaitu untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematis (*communication*), pemecahan masalah matematis (*problem solving*), penalaran dan pembuktian matematis (*reasoning and proof*), dan penyajian matematis (*representation*) sebagai standar proses pada pembelajaran matematika.<sup>4</sup> Apabila siswa dapat menghubungkan konsep-konsep matematika secara matematis, maka siswa akan memiliki pemahaman yang mendalam dan bertahan lama. Pemahaman siswa terhadap pelajaran matematika dapat lebih baik jika siswa dapat mengaitkan ide, dan konsep dari pelajaran yang dikehui dengan pelajaran yang didapat.<sup>5</sup> Tuntutan kemampuan siswa dalam matematika bernalar yang logis dan kritis pada permasalahan yang dihadapinya sehari-hari.

Menurut Killpatrick *et al.* disposisi produktif adalah sikap positif serta kebiasaan dalam melihat matematika sebagai sesuatu yang logis, berguna dan bermanfaat.<sup>6</sup> Dari pernyataan tersebut mengidentifikasi bahwa disposisi produktif merupakan faktro utama dalam menentukan kesuksesan siswa belajar. Selain itu, biasanya siswa belum dapat merasakan manfaat belajar matematika dalam kehidupan sehari-hari, karena di awal pembelajaran tidak dikaitkan kepada

---

<sup>4</sup> Rosalina Hera Novitasri, *Litrasi Matematika: Apa, Mengapa dan Bagaimana, Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika* (Universitas Negeri Yogyakarta: Yogyakarta, 2015).

<sup>5</sup> amrudin miftahusani, “kemampuan koneksi matematis ditinjau dari disposisi produktif siswa pada model pembelajaran core,” (skripsi) 2020. Hal.4

<sup>6</sup> Kill Patrick et al., *Adding It Up, Helping Children Learn Mathematics* (Washington DC: National Academy Press, t.t.).

hubungan kosnep dengan masalah nyata. Misalnya menjelaskan kalimat yang dia baca atau didengarnya, memberikan contoh lain dari yang sudah dicontohkan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa disposisi produktif matematis merupakan sikap terkait kebiasaan dalam memandang matematika sebagai ilmu yang bermanfaat dan masuk akal.

Berpikir metafora merupakan konsep berpikir yang menekankan pada hubungan matematika dan fenomena nyata. Pemikiran metaforis dalam matematika digunakan untuk mengklarifikasi bagaimana pikiran dikaitkan dengan kegiatan matematika, dimulai dengan pemoelan matematika dari suatu situasi. Belajar matematika dengan metafora adalah cara untuk menghubungkan konsep matematika dengan konsep diketahui siswa dalam kehidupan sehari-hari. Penerapan kemampuan berpikir metaofra secara tidak langsung siswa diberi kesempatan berperan dalam merangsang ide-ide atau pemikiran-pemikiran siswa untuk menghubungkan konsep matematis. Dia mengekspresikan konsep tersebut ke dalam bahasanya sendiri untuk menunjukkan pemahaman siswa tentang konsep tersebut.<sup>7</sup>

Peneliti melakukan observasi untuk mendalami bagaimana siswa pada saat belajar matematika. Dengan masalah yang diteliti maka peneliti memilih sekolah SMK Negeri 1 Banjarbaru sebagai objek penelitian. Setelah melakukan sedikit wawancara kepada guru matematika ternyata siswa cenderung hanya evesien

---

<sup>7</sup> Lessa Roesdiana, "Pembelajaran dan Pendekatan Metaphorical Thinking untuk Mengembangkan Kemampuan Komuniasi dan Penalaran Matematis Siswa" 4 no.2 (2016): 172.

terhadap produktif belajar matematika, ketika materi dijelaskan seperti hal biasanya mereka akan mendengarkan, berusaha memahami materi yang dijelaskam, namun siswa belum mampu menumbuhkan sikap positif serta kerbiasaan untuk melihat matematika secara logis, berpikir secara konsep terhadap kehidupan sehari-harinya dengan materi yang diajarkan. Disposisi produktif pada siswa yang diharapkan adalah cara untuk dapat menciptakan sesuatu yang akan memiliki nilai manfaat baik terhadap dirinya sendiri serta untuk orang lain, menyikapi berbagai persolan dalam matematika baik saat pembelajaran matematika di kelas, pemberian tugas matematika, dan pandangan untuk matematika itu sendiri. maka relevan pada saat siswa menggunakan berpikir metafora sebagai proses berpikir untuk memahami suatu konsep.

Pentingnya peranan disposisi produktif matematis dalam belajar matematika tidak sesuai fakta yang terjadi di sekolah, khususnya pada siswa SMK Negeri 1 Banjarbaru. Siswa kurang bersikap positif ketika pembelajaran matematika dimulai, dimana siswa kesulitan untuk percaya diri terhadap dirinya sendiri. Tetapi ketika diberikan soal berupa tes soal, siswa ini mampu menalarkan berpikir metaforanya dengan konsep matematika dengan konsep cara berpikirnya sendiri. Hubungan disposisi produktif matematis dengan kemampuan berpikir metafora adalah siswa mampu berpikir positif dan percaya diri terhadap dirinya maka akan siswa mampu berproses berpikir dengan mengomunikasikan suatu konsep matematika

menggunakan pengalamannya sendiri sebagai perumpamaan untuk mengilustrasikan suatu konsep matematika yang telah dipelajarinya.

Dalam penjelasan latar belakang di atas, penulis tertarik untuk meneliti dan menuangkannya dalam skripsi yang berjudul “Hubungan Disposisi Produktif Dengan Kemampuan Berpikir Metafora Siswa Kelas X Pada Materi Barisan dan Deret Di Sekolah SMKN 1 Banjarbaru Tahun Pelajaran 2022/2023”.

## **B. Definisi Operasional**

Untuk menghindari kesalahan penafsiran judul, maka peneliti merasa perlu menegaskan sebagai berikut:

### **1. Disposisi Produktif Matematis**

Disposisi produktif adalah kecenderungan dalam memandang matematika sebagai sesuatu yang mudah dipahami, merasakan matematika sebagai ilmu yang berguna, meyakini usaha yang tekan dan ulet dalam belajar matematika membuahkan hasil, serta melakukan kegiatan berbasis matematika.

Adapun indikator pada penelitian ini yaitu: (1) antusia dalam belajar matematik. (2) penuh perhatian dalam belajar matematika. (3) gigih dan tekun dalam menghadapi matematika. (4) penuh percaya diri dalam belajar dan menyelesaikan masalah. (5) bersikap luwes dan terbuka. (6) memiliki rasa ingin tahu yang tinggi. (7) kemampuan berbagi pendapat dengan orang lain.

## 2. Berpikir Metafora Matematis

Berpikir metafora adalah aktivitas mental dengan menggunakan metafora-metafora yang sesuai dengan situasi yang dihadapi. Metafora adalah suatu ide untuk mengaitkan masalah yang dihadapi dengan pengalaman sehari-hari dan materi matematika yang dikenalnya.<sup>8</sup> Metafora bukan hanya ungkapan bahasa melainkan cara berpikir. Metafora adalah bagian mendasar dari berpikir matematis, oleh karena itu berpikir metafora dapat diterapkan dalam proses berpikir siswa ketika menyelesaikan pemahaman sendiri.

## 3. Barisan dan Deret

Barisan aritmetika adalah urutan bilangan yang memiliki setiap selisih. Secara umum, barisan adalah sebuah daftar bilangan yang diurutkan dari kiri ke kanan. Setiap urutan bilangannya memiliki karakteristik atau pola tertentu. Sementara itu, deret adalah penjumlahan suku-suku dari suatu barisan.

## C. Rumusan Masalah

Berdasarkan rincian latar belakang yang telah disusun secara sistematis, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

---

<sup>8</sup> “Profil Berpikir Metaforis (Metaphorical Thinking) siswa SMP dalam memecahkan masalah pengukuran,” t.t., 208–16, <https://doi.org/10.15294/kreano.v7i2.7127>.

1. Bagaimana tingkat disposisi produktif matematis pada materi barisan dan deret siswa kelas X SMK Negeri 1 Banjarbaru Tahun Pelajaran 2022/2023?
2. Bagaimana tingkat kemampuan berpikir metafora matematis pada materi barisan dan deret siswa kelas X SMK Negeri 1 Banjarbaru Tahun Pelajaran 2022/2023?
3. Apakah terdapat hubungan disposisi produktif matematis dengan kemampuan berpikir metafora matematis siswa kelas X pada materi barisan deret di sekolah SMKN 1 Banjarbaru Tahun Ajaran 2022/2023?

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

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disusun secara sistematis dengan substansi uraian latar belakang, maka diperlukan tujuan yang relevan. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Tingkat disposisi produktif matematis pada materi barisan dan deret siswa kelas X di SMK Negeri 1 Banjarbaru Tahun Pelajaran 2022/2023.
2. Tingkat kemampuan berpikir metafora matematis pada materi barisan dan deret siswa kelas X SMK Negeri 1 Banjarbaru Tahun Pelajaran 2022/2023.

3. Hubungan signifikansi disposisi produktif matematis dengan kemampuan berpikir metafora matematis pada materi barisan dan deret siswa kelas X di SMK Negeri 1 Banjarbaru Tahun Pelajaran 2022/2023.

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

Adapun manfaat yang didapatkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Secara Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi sumber informasi atau referensi penelitian selanjutnya dalam hal mengetahui bahwa siswa dapat berpikir metafora pada kehidupan sehari-hari, dapat percaya diri dalam matematis.

2. Secara Praktis

- a. Dapat mengetahui sejauh mana siswa mampu belajar matematika secara produktif dan mengetahui kemampuan berpikir metafora pada materi yang dipelajari.
- b. Dapat meningkatkan suatu ide untuk mengaitkan konsep matematika dengan pengalaman sehari-hari.

## **F. Penelitian Terdahulu**

1. Penelitian pertama yang berjudul “Hubungan Disposisi Matematika dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Kelas V Di SDIT Bina Anak Islam Krapyak” mengemukakan kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang positif antara disposisi matematika dengan kemampuan pemecahan masalah.
2. Penelitian kedua yang berjudul “Analisis Kemampuan Berpikir Metafora Pada Pokok Bahasan Barisan Dan Deret” tujuan peneliti ini adalah dilakukan analisis pada kemampuan metafora siswa pada pokok barisan dan deret dengan studi kasus di SMA Negeri 1 Gorontalo Utara. Adapun kesimpulan yang didapatkan dari peneliti ini adalah kemampuan berpikir metafora siswa SMA 1 Gorontalo Utara tergolong pada kategori sedang dengan tingkat presentasi sebesar 53,16%. Hasil ini ditunjukkan dengan kemampuan siswa yang sebagian besar siswa mampu menyelesaikan soal tetapi ada tahapan-tahapan yang keliru.
3. Penelitian ketiga yang berjudul “Kemampuan Koneksi Matematis Di tinjau Dari Disposisi Produktif Siswa Pada Model Pembelajaran Core” tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan kemampuan dan mendeskripsikan, kesimpulan yang didapatkan dari peneliti adalah kemampuan koneksi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran CORE mencapai ketuntasan belajar, deskripsi kemampuan

koneksi matematis subjek ditinjau dari disposisi produktif diperoleh hasil yaitu, subjek dengan disposisi produktif tinggi mampu memenuhi semua indikator kemampuan koneksi matematis dan subjek dengan disposisi produktif sedang hanya memenuhi beberapa indikator kemampuan koneksi matematis.

4. Penelitian keempat yang berjudul "Hubungan Antara Disposisi Matematis dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Materi Statistika Di SMA" dengan nama peneliti Ade Riyani, hasil penelitiannya secara umum yaitu bahwa siswa yang mempunyai disposisi sangat positif, siswa dengan disposisi sangat positif mampu memenuhi semua indikator disposisi matematis.
5. Penelitian kelima yang berjudul "Analisis Tingkat Kelancaran Prosedural Dan Disposisi Produktif Matematis Siswa Kelas VIII Negeri 1 Baitussalam" dengan nama peneliti Rahmayuni Hardisa, hasil penelitiannya secara umum yaitu subjek yang memenuhi indikator disposisi produktif matematis. Subjek menyatakan bahwa antusias dan senang dalam menyelesaikan masalah matematika yang diberikan. Dilihat dari kepercayaan diri, subjek menunjukkan bahwa mereka yakin mampu menyelesaikan soal tes tersebut.

## **G. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis dapat diartikan sebagai dugaan awal atau jawaban sementara atas rumusan masalah penelitian. Sedangkan menurut statistik hipotesis ialah pernyataan keadaan populasi pernyataan keadaan populasi yang akan diuji kebenarannya dari data yang didiapatkan melalui sampel. Adapun hipotesis dalam penekitian ini yaitu:

$H_0$  = tidak ada hubungan disposisi produktif matematis dengan kemampuan berpikir metafora matematis siswa kelas X pada materi barisan dan deret di sekolah SMKN 1 Banjarbaru Tahun Pelajaran 2022/2023.

$H_1$  = terdapat ada hubungan disposisi produktif matematis dengan kemampuan berpikir metafora matematis siswa kelas X pada materi barisan dan deret di sekolah SMKN 1 Banjarbaru Tahun Pelajaran 2022/2023.

## **H. Sistematika Penulisan**

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan sistematika penulisan terdiri dari lima bab dan diperinci lagi menjadi beberapa sub bab sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan, berisi tentang: latar belakang, definisi operasional, rumusan masalah, tujuan penelitian, signifikan/manfaat penelitian, tinjauan pustaka, hipotesis penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II Landasan Teori, berisi tentang: Hubungan, Disposisi Produktif Matematis, Kemampuan Metafora Matematis.

BAB III Metode penelitian yang berisi jenis dan pendekatan penelitian, variabel penelitian, desain penelitian, subjek dan objek, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, instrumen dan pengujian instrumen penelitian, teknik pengolahan dan analisis data.

BAB IV Hasil penelitian yang berisi tentang gambaran umum lokasi penelitian, penyajian data serta analisis data.

BAB V penutup yang berisi Kesimpulan dan Saran