

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Koneksi Matematis**

##### **1. Pengertian Kemampuan Koneksi Matematis**

Menurut Ruspiandi kemampuan koneksi matematis adalah suatu kemampuan yang menghubungkan konsep-konsep matematika baik konsep antar topik matematika itu sendiri maupun dengan topik dalam bidang ilmu lain. koneksi matematis ini dapat membuat siswa menjadi pribadi yang memiliki pemikiran dan wawasan yang terbuka terhadap ilmu matematika bahkan tidak hanya terfokus pada topik dalam ilmu matematika saja, akan tetapi juga topik-topik yang ada dalam ilmu lain. Hibert dan Carpenter menjelaskan bahwa koneksi matematis merupakan sebagian dari jaringan mental yang terstruktur seperti sarang laba-laba.<sup>1</sup>

Menurut sumarmo koneksi matematis adalah kegiatan yang meliputi pencarian hubungan antara berbagai representasi konsep dan prosedur, pemahaman hubungan antar topik dalam matematika, penggunaan matematika dalam berbagai bidang studi lain atau dalam kehidupan sehari-hari, serta penggunaan koneksi antar topik matematika dan antar suatu topik dengan topik yang lainnya.<sup>2</sup>

Koneksi matematis juga dapat diartikan sebagai pengaitan ide-ide matematika baik antar topik yang ada didalam ilmu matematika itu sendiri maupun antar topik yang ada dalam bidang ilmu lain, serta pengkaitan antara

---

<sup>1</sup> Imas Muslihat, Dian Andriani,dkk., "Analisis Kemampuan Koneksi Matematis dan Motivasi Belajar Siswa SMK," *jurnal Of Education*, Vol. 1 No. 3 (3 April 2019): hal 174

<sup>2</sup> Muhammad Romli, "Profil Koneksi Matematis Siswa Perempuan SMA Dengan Kemampuan Matematika Tinggi Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika," *jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* ,vol. 1 no. 2 (8 Januari 2018): hal 146.

topik yang ada dalam ilmu matematika dengan kehidupan sehari-hari. Koneksi matematis merupakan salah satu hal penting yang harus dikuasai oleh siswa karena dengan kemampuan koneksi matematis ini akan membantu siswa untuk lebih menguasai konsep dalam bidang lainnya. Hal ini juga sesuai dengan pendapat Bruner bahwa konsep dalam ilmu matematika mempunyai keterkaitan yang erat, baik dari segi isi maupun dari segi penggunaan rumus-rumusnya.<sup>3</sup>

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa pengertian 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. Indikator Koneksi Matematis**

Menurut NCNM indikator matematis dibagi menjadi 3, yaitu sebagai berikut :

- a. Mengenal dan menggunakan hubungan antara ide-ide dalam matematika.
- b. Memahami bagaimana ide-ide matematika dihubungkan dan dibangun satu sama lain sehingga berkaitan secara lengkap.
- c. Mengenal dan menggunakan matematika dalam konteks diluar matematika (dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari ataupun dengan topik ilmu lain).<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> Zubaidah, Amir dan Risnawati, "Psikologi pembelajaran Matematika (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2015), 170.

<sup>4</sup> Junike Wulandari Puteri, "Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Pada Model Pembelajaran Connected Mathematics Project (CMP)" 3, no. 2 (2017): 8.

Sumarno mengemukakan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa dapat dilihat dari beberapa indikator berikut ini. Diantaranya yaitu sebagai berikut :

- a. Mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur.
- b. Memahami hubungan antar topik matematika.
- c. Menggunakan matematika dalam bidang studi lain atau dalam kehidupan sehari-hari.
- d. Memahami representasi ekuivalen dari konsep yang sama.
- e. Mencari koneksi satu prosedur ke prosedur lain dalam representasi yang ekuivalen.
- f. Menggunakan koneksi antar topik matematika serta antar topik matematika dengan konsep ilmu lain.<sup>5</sup>

### **3. Tujuan Koneksi Matematis**

Menurut NCTM tujuan koneksi matematis ada 3, yaitu :

- a. Memperluas wawasan pengetahuan

Dengan koneksi matematis siswa selalu diberikan materi yang dapat mencakup berbagai macam aspek permasalahan sehingga siswa tidak hanya terfokus pada materi yang sedang diajarkan saja. Siswa diajarkan untuk berpikir kritis yang tidak hanya terfokus pada materi yang terdapat pada buku saja.

- b. Memandang matematika sebagai suatu keseluruhan yang padu, bukan materi yang berdiri sendiri.

---

<sup>5</sup> Muhammad Romli, "Profil Koneksi Matematis Siswa Perempuan SMA dengan Kemampuan Matematika Tinggi dalam Menyelesaikan Masalah Matematika", vol 1, no. 2: 148

Dalam hal ini matematika merupakan ilmu yang dapat dikaitkan dengan studi lain, dalam artian matematika tidak hanya ilmu yang membahas tentang penjumlahan dan pengurangan saja.

- c. Mengetahui relevansi serta manfaat matematika, baik di sekolah maupun di luar sekolah.

Dengan koneksi matematis konsep matematika bisa dengan mudah dikaitkan dengan pembelajaran lain atau dengan kehidupan sehari-hari. Penekanan koneksi matematis yang ada pada diri siswa dapat membantu siswa untuk lebih memahami bagaimana ide-ide yang ada dalam ilmu matematika yang berbeda tetapi saling berkaitan satu sama lain.<sup>6</sup>

Koneksi matematis akan membuat pelajaran matematika semakin mudah untuk dimengerti serta lebih bermakna, karena dengan koneksi matematis siswa dapat mempelajari konsep-konsep baru.

## **B. Kemampuan Berpikir Kritis**

### **1. Pengertian Berpikir Kritis**

Menurut Plato, berpikir kritis merupakan berbicara dalam hati. “Berpikir adalah meletakkan hubungan antara bagian-bagian pengetahuan kita”<sup>7</sup>. Menurut Ennis berpikir kritis adalah suatu proses berpikir reflektif yang berfokus pada memutuskan apa yang diyakini dan apa yang dilakukan. Eliana Crespo menjelaskan berpikir kritis adalah istilah yang diberikan untuk berbagai keterampilan umum seperti keterampilan kognitif dan intelektual yang membutuhkan beberapa komponen pendukung diantaranya yaitu : mengidentifikasi,

---

<sup>6</sup> Ibid,150.

<sup>7</sup> Sumadi Suryabrata, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Prasad, 2006), hal.54

menganalisa, mengevaluasi secara efektif, menentukan dan mengatasi permasalahan, merumuskan dan menyajikan alasan untuk mendukung suatu kesimpulan, serta membuat alasan yang tepat tentang apa yang harus diyakini dan dilakukan.<sup>8</sup>

Definisi lain menyatakan bahwa “*critical thinking includes the component skills of analyzing argumen, making inferences using inductive or deductive reasoning, judging or evaluating and making decisions or solving problem*” definisi tersebut dicetuskan oleh Lai yang memiliki arti bahwa berpikir kritis meliputi komponen-komponen ketrampilan menganalisis argumen, membuat kesimpulan menggunakan penalaran baik bersifat induktif maupun deduktif, melakukan penilaian atau evaluasi, serta membuat keputusan dan memecahkan masalah.<sup>9</sup>

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis adalah sebuah kemampuan untuk berpikir secara rasional dan tertata yang bertujuan untuk memahami hubungan antara ide atau fakta.

## **2. Ketrampilan Berpikir Kritis**

Garnison dan Anderson telah meembagi 4 ketrampilan berpikir kritis, yaitu sebagai berikut :

- a. Cepat tanggap terhadap peristiwa, yaitu mengidentifikasi atau mengenali masalah, dilema dari pengalaman seseorang dengan cepat.

---

<sup>8</sup> Linda Zakiah, Ika Lestari, *Berpikir Kritis Dalam Konteks Pembelajaran*, (Bogor : Erzamata Karya Abadi, 2019) ed. 1, hal. 4-5

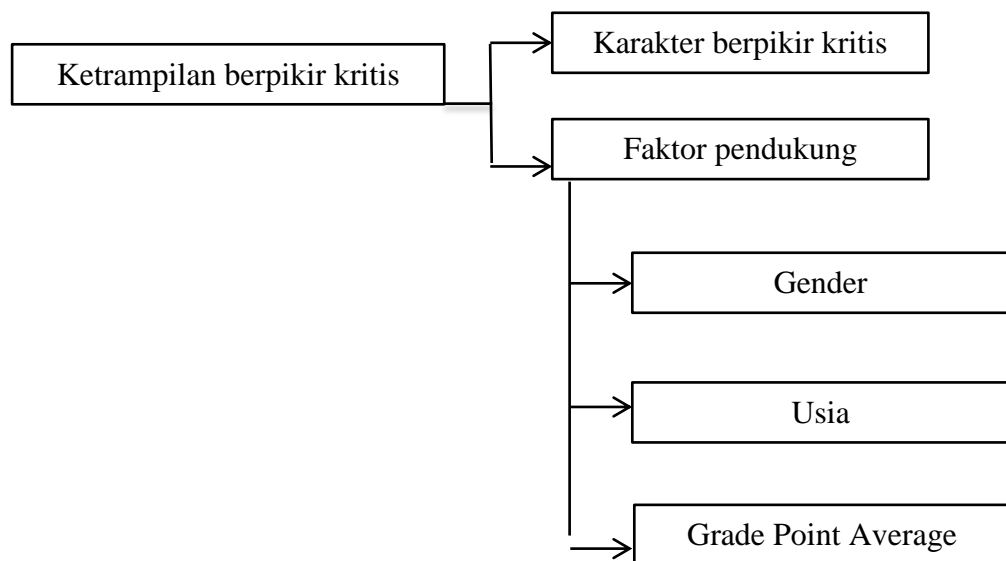
<sup>9</sup>Linda Zakiah, hal 3

- b. Eksplorasi, yaitu memikirkan ide personal dan sosial dalam rangkai untuk membuat keputusan
- c. Integrasi, yaitu mengkontruksi maksud dari gagasan dan mengintegrasikan informasi relevan yang telah ditetapkan pada taha sebelumnya.
- d. Mengusulkan, yaitu mengusulkan solusi secara hipotesis, atau menerapkan solusi seccara langsung kepada isu, dilema atau masalah serta menguji gagasan dan hipotesis.

Selain memiliki ketrampilan berpikir kritis, siswa juga harus memiliki bangunan dasar berpikir kritis. Adapun bangunan dasar berpikir kritis tersebut yaitu klaim (*Claim*), masalah (*Issue*), dan Argumen (*Argument*).

Samsudin mengutip model yang diadaptasi dari Triandis keterampilan berpikir kritis merupakan perilaku yang dipengaruhi oleh karakter berpikir kritis dan sejumlah faktor pendukung, yang digambarkan dalam skema pada Gambar dibawah ini :

**Gambar 2. 1 Kemampuan Berpikir Kritis**



### 3. Indikator Berpikir Kritis

Ennis mengelompokkan indikator aktivitas berpikir kritis ke dalam lima besar aktivitas berikut:

- a. Memberikan penjelasan sederhana, yang berisi: memfokuskan pertanyaan, menganalisis pertanyaan dan bertanya, serta menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan atau pernyataan.
- b. Membangun keterampilan dasar, yang terdiri atas mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak dan mengamati serta mempertimbangkan suatu laporan hasil observasi.
- c. Menyimpulkan, yang terdiri atas kegiatan mendeduksi atau mempertimbangkan hasil deduksi, meninduksi atau mempertimbangkan hasil induksi, dan membuat serta menentukan nilai pertimbangan.
- d. Memberikan penjelasan lanjut, yang terdiri atas mengidentifikasi istilah-istilah dan definisi pertimbangan dan juga dimensi, serta mengidentifikasi asumsi.
- e. Mengatur strategi dan teknik, yang terdiri atas menentukan tindakan dan berinteraksi dengan orang lain.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Herlinda Fatmawati, Mardiyah, Triyanto, "Analisis Berpikir Kritis Siswa dalam Pemecahan Masalah-Masalah Matematika Berdasarkan Polya Paada Pokok Bahasan Persamaan Kuadrat," *Jurnal elektronik pembelajaran matematika*, 2, no. 9 (November 2014), hal 913 <https://doi.org/10.30656/lontar.v6i1.645>.

## **C. Hasil Belajar**

### **1. Pengertian Hasil Belajar**

Hasil belajar dijelaskan dengan memahami 2 kata yang membentuknya, yaitu “hasil” dan juga “belajar”. Pengertian hasil yaitu suatu yang diperoleh akibat aktivitas yang dilakukan oleh seseorang. Sedangkan belajar yaitu usaha yang dilakukan oleh seseorang untuk mendapatkan sesuatu. Mudjiono menjelaskan bahwa hasil belajar yaitu hasil yang dicapai dalam bentuk angka atau skor yang diberikan setelah tes kepada siswa pada waktu tertentu.<sup>11</sup>

Hasil Belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh seorang siswa setelah ia mengikuti proses pembelajaran. Hasil belajar merupakan sejumlah pengalaman yang diperoleh seseorang yang mencakup tiga ranah, yaitu ranah kognitif, efektif, psikomotor. Berikut penjelasan menurut Bloom:

1) Kemampuan Kognitif meliputi:

- a. Remembering (mengingat)
- b. Understanding (memahami)
- c. Applying (menerapkan)
- d. Analysing (menganalisis)
- e. Evaluating (menilai)
- f. Creating (mencipta)

2) Kemampuan Efektif meliputi:

- a. Receiving (sikap menerima)
- b. Responding (merespon)

---

<sup>11</sup> Anggraini Fitriyaningtyas , “Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Model Discovery Learning Siswa Kelas IV SDN Gedanganak 02 ,” *Jurnal mitra pendidikan*, 1, no. 6 (Agustus 2017), hal 710



- c. Valuating (menilai)
- d. Organization (mengorganisasi)
- e. Charancterization (karakterisasi)

3) Kemampuan Psikomotor meliputi:

- a. Gerakan refleksi (gerakan yang dilakukan secara tidak sadar)
- b. Keterampilan gerakan dasar
- c. Kemampuan visual, auditif, perceptual, motoris, dan sebagainya
- d. Kemampuan dibidang fisik seperti: keharmonisan
- e. Gerakan dibidang skill
- f. Kemampuan mengenai komunikasi nondecursive yaitu seperti: ekspresif dan interprelatif.

## **2. Indikator Hasil Belajar**

Menurut Straus, Tetroe dan Graham dalam buku yang ditulis oleh Richardo dan Meilani pada tahun 2017 menjelaskan bahwa indikator dalam hasil belaaajar itu ada 3, yaitu sebagai berikut :

- a. Ranah kognitif yang memfokuskan bagaimana cara agar siswa memahami materi yang disampaikan oleh guru melalui metode pembelajaran tertentu.
- b. Ranah efektif yang berkaitan dengan perubahan tingkah laku pada diri siswa yang berupa sikap.
- c. Ranah psikomotorik, ranah ini lebih memfokuskan pada penilaian ketrampilan serta pengembangan diri pada siswa.

### **3. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar**

#### **a. Faktor Internal**

Faktor internal yang mempengaruhi hasil belajar ini berasal dari dalam diri siswa itu sendiri. Faktor internal dalam hasil belajar dibedakan menjadi 2 yaitu:

- 1) Faktor Fisiologis, faktor ini pada umumnya meliputi kondisi kesehatan siswa, cacat fisik pada diri siswa dan lain sebagainya. Hal tersebut dapat mempengaruhi proses belajar dan juga hasil belajar siswa.
- 2) Faktor psikologis, faktor ini pada umumnya meliputi keadaan psikis siswa, karena pada umumnya mental seseorang itu berbeda beda. Faktor psikologis seperti intelegensi (IQ), bakat, motivasi belajar, dan lain sebagainya.<sup>12</sup>

#### **b. Faktor Eksternal**

Faktor eksternal hasil belajar yaitu faktor yang berasal dari luar diri siswa. Faktor eksternal yang mempengaruhi hasil belajar yaitu sebagai berikut :

##### **1) Keluarga**

Keluarga memiliki pengaruh besar terhadap keberhasilan belajar anak. Dalam hal ini tinggi rendahnya pendidikan orang tua, besar kecilnya penghasilan, perhatian yang diberikan, bimbingan dan

---

<sup>12</sup> Homroul Fauhah dan Brillian Rosy, "Analisis Model Pembelajaran Make A match terhadap Hasil Belajar Siswa" 9, no. 2 (2021): 326–28.

lain-lain semua itu akan mempengaruhi siswa dalam mencapai keberhasilan belajar.

2) Sekolah

Keberadaan tempat belajar siswa akan mempengaruhi hasil belajar siswa itu sendiri. Diantaranya kualitas guru, metode pengajarannya, kesesuaian kurikulum dengan siswa, fasilitas disekolah dan lain-lain, semua ini akan mempengaruhi keberhasilan belajar siswa.

3) Masyarakat

Siswa yang tempat tinggalnya terdiri dari masyarakat yang memiliki latar belakang dari orang-orang yang berpendidikan, hal ini akan menjadikan siswa lebih giat dalam belajar, begitupun sebaliknya.

4) Lingkungan sekitar

Keberadaan lingkungan disekitar tempat tinggal juga akan mempengaruhi terhadap keberhasilan belajar. Dimana keadaan lingkungan ini meliputi bangunan rumah, suasana belajar, iklim dalam tempat tinggalnya dan lain-lain.<sup>13</sup>

## **D. Pelajaran Matematika**

### **1. Pengertian Matematika**

Matematika merupakan ilmu yang bersifat universal yang mempunyai peran penting dalam dunia pendidikan matematika juga merupakan salah ilmu yang mendasari perkembangan teknologi modern,

---

<sup>13</sup> M. Dalyono, "*Psikologi Pendidikan*", (Jakarta: PT. Rineke Cipta, 2005), hal. 55

tidak hanya itu matematika juga berpengaruh terhadap perkembangan pola pikir pada manusia.<sup>14</sup>

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan disekolah, baik itu sekolah dasar (SD), sekolah menengah pertama (SMP), sekolah menengah atas (SMA) bahkan hingga diperguruan tinggi.

Kata matematika berasal dari bahasa latin *mathematike* yang mempunyai arti yaitu mempelajari. Matematika berasal dari kata *mathema* yang berarti ilmu atau pengetahuan. Kata *mathematike* juga memiliki arti yang sama dengan kata *mathein* atau *mathenein* yang memiliki arti belajar atau berpikir. Berdasarkan uraian diatas maka matematika dapat diartikan sebagai ilmu pengetahuan yang menekankan kepada pola pikir atau bernalar. Matematika merupakan suatu ilmu yang lebih menekankan kegiatan berpikir dengan rasio (bernalar), tidak menekankan dari hasil eksperimen maupun observasi.

Pada awalnya cabang ilmu matematika yang ditemukan adalah aritmatika, aljabar dan geometri, kemudian ditemukan lagi beberapa cabang ilmu matematika yang lain yaitu statistika, kalkulus, himpunan, geometri linier, topologi, dan lain sebagainya.<sup>15</sup> Pelajaran matematika merupakan suatu mata pelajaran yang indetik berhubungan dengan berbagai konsep.

## **2. Matematika Menurut Para Ahli**

Berikut adalah beberapa definisi matematika menurut para ahli :

---

<sup>14</sup> Sufri Mashuri, *Media Pembelajaran Matematika* (Yogyakarta: Budi Utama, 2019). Hal. 1

<sup>15</sup> Nur Rahmah, "Hakikat Pendidikan Matematika," *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam* 1, no. 2 (19 Agustus 2018): 1–10, <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v1i2.88>.

a. Menurut James dan James

Matematika merupakan ilmu yang berpikir secara logika mengenai bentuk, susunan, besaran, serta konsep-konsep yang berhubungan antara satu dengan yang lainnya.

b. Menurut Johnson dan Rissing

Matematika merupakan ilmu tentang pola berpikir, pembuktian yang logis, serta ilmu yang terstruktur dan juga terorganisasi.

c. Menurut Reys dkk

Matematika merupakan telaah tentang hubungan dan pola, suatu seni, serta suatu alat dan suatu bahasa.

Seperti yang sudah dijelaskan diatas, bahwa matematika merupakan ilmu pengetahuan yang diajarkan pada beberapa jenjang sekolahan, yaitu sekolah dasar (SD), sekolah menengah pertama (SMP), sekolah menengah atas (SMA) dan bahkan ada juga yang diajarkan sampai dijenjang perguruan tinggi. Ilmu matematika yang dipilih yaitu ilmu matematika yang dapat mengajarkan siswa bagaimana cara untuk menalar, yang membentuk kepribadian siswa, menanamkan nilai-nilai serta memecahkan masalah.

### **3. Matematika disekolah**

Matematika sekolah pada dasarnya berbeda dengan matematika sebagai ilmu. Dikatakan demikian karena matematika sekolah dan juga matematika ilmu memiliki beberapa perbedaan dalam hal penyajian, pola pikir, keterbatasan semesta, serta tingkat keabstrakan. Berikut penjelasan lebih jelasnya :

a. Penyajian matematika

Penyajian pada matematika sekolah disesuaikan dengan perkembangan intelektual peserta didik. Penyampaian materi yang ada biasanya dikaitkan lebih dikaitkan dengan realita sehari-hari, jadi penyampaian materi tidak hanya terfokus pada butir-butir matematika saja. Misalkan pada materi perkalian  $4 \times 3$ . Guru membuat 3 kelompok lidi dan setiap kelompok lidi terdiri dari 4 batang lidi. Dengan pengelompokan ini maka secara tidak langsung guru telah mengaitkan pembelajaran matematika dengan kehidupan sehari-hari.

b. Pola pikir matematika

Matematika merupakan ilmu yang deduktif, artinya ilmu matematika ini lebih condong kepada pembahasan yang menjuru ke umum kemudian baru ke khusus atau imtinya. Misalkan seorang guru ingin menjelaskan mengenai bangun datar persegi panjang maka guru tersebut menunjuk salah satu benda yang berbentuk persegi panjang misalkan buku gambar, dengan sistem ini secara visual siswa dapat secara langsung mengetahui mana yang merupakan bentuk persegi panjang dan mana yang bukan persegi panjang.

c. Keterbatasan Semesta

Semesta dalam hal ini diartikan sebagai suatu batasan dalam matematika sekolah. Semakin tinggi jenjang pendidikan yang ditempuh maka semesta dalam matematika ini akan semakin diperluas. Misalkan pada saat siswa duduk dibangku kelas 4 hanya dikenalkan dengan bilangan cacah 1 sampai 100 maka dalam tingkat kelas 5 siswa akan

dikenalkan bagaimana cara pengoperasian bilangan cacah dan juga akan dikenalkan bilangan cacah yang lebih dari 100.

d. Tingkat keabstrakan

Matematika sekolah memiliki tingkat ke abstrakan yang tinggi. Hal ini yang menyebabkan seorang guru kesulitan mengajarkan matematika sekolah. Oleh karena itu seorang guru harus mampu mengurangi sifat keabstrakan yang dimiliki oleh matematika ini, agar siswa juga dapat memahami penjelasan matematika dengan mudah. Misalkan dalam materi irisan bangun datar. Guru bisa mengurangi keabstrakan ini dengan cara menggunakan media bangun datar yang untuk menjelaskan materi yang isrisan yang dimaksud. Guru menunjukkan secara langsung bagaimana irisan yang tepat pada bangun datar. Dengan begitu siswa mampu memahami materi yang disampaikan dengan baik dan mudah.<sup>16</sup>

#### **4. Fungsi dan Tujuan Pendidikan Matematika**

Fungsi dari pelajaran matematika ini yaitu untuk mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur serta untuk megembangkana kemampuan-kemampuan penggunaan rumus matematika yang dapat digunakan untuk kehidupan sehari hari.

Tujuan dari metematika yaitu untuk menumbuhkan serta melatih cara berpikir siswa secara logis, sistematis, kreatif serta konsisten. Matematika juga bertujuan untuk menumbuhkan rasa percaya diri dan sikap gigih pada diri siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang ada.

---

<sup>16</sup> Rahmah. Hal 6-7

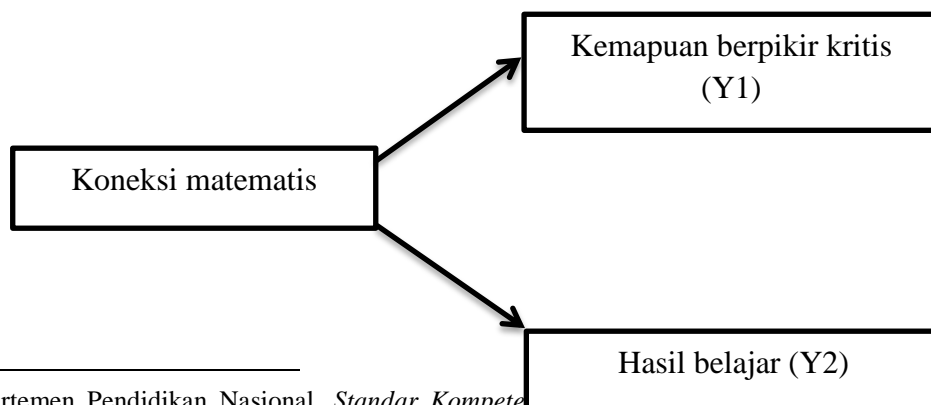
Dalam buku yang berjudul standar kompetensi pelajaran matematika, disebutkan beberapa tujuan matematika antara lain untuk merangsang siswa agar mereka memiliki kemampuan untuk mengkomunikasikan sebuah gagasan atau pendapat mereka menggunakan simbol, tabel, grafik, dan diagram untuk memperjelas permasalahan atau keadaan.<sup>17</sup>

### E. Kerangka konseptual

Kerangka berpikir merupakan sebuah model konseptual mengenai bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai suatu masalah yang penting.<sup>18</sup> Dari pengertian tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa kerangka berpikir yaitu pemikiran penulis mengenai keterkaitan antar variabel yang akan diteliti.

Dalam hal ini penulis beranggapan bahwa kemampuan koneksi matematis yang baik dapat berpengaruh baik terhadap kemampuan berpikir kritis dan juga hasil belajar matematika siswa. Sehingga dapat digambarkan sebagai berikut :

**Gambar 2. 2 Kerangka Konseptual**



<sup>17</sup> Departemen Pendidikan Nasional, *Standar Kompetensi dan Pengetahuan Matematika SMA/MA Kelas XI* (Jakarta: Pusat Kurikulum, Balitbang Depdiknas, 2003).

<sup>18</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan RnD*, (Bandung, Alfabeta, 2010) hlm. 91



## F. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap suatu permasalahan penelitian yang dianggap paling mungkin dan paling tinggi tingkat kebenarannya. Hipotesis dibutuhkan untuk mengarahkan langkah-langkah penelitian, pengumpulan data, melakukan analisis, uji persyatan analisis serta uji hipotesis dan juga menarik kesimpulan dari hasil penelitian.<sup>19</sup> Hipotesis dalam penelitian ini yaitu :

1. Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara koneksi matematis terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas 5 di MI Syamsul Huda.
2. Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara koneksi matematis terhadap hasil belajar matematika siswa kelas 5 di MI Syamsul Huda.
3. Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara koneksi matematis terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar matematika siswa kelas 5 di MI Syamsul Huda.

---

<sup>19</sup> Winarno, *Metodologi Penelitian dalam Pendidikan Jasmani*, 1 ed. (Malang: Universitas Negeri Malang, 2011).

