

# BAB I

## PENDAHULUAN

### **A. Latar Belakang Masalah**

Matematika ialah salah satu elemen yang mendapatkan peran penting dalam pendidikan. Tak heran jika matematika menjadi mata pelajaran yang diberikan diseluruh jenjang pendidikan, mulai dari pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi. Perkembangan zaman yang diiringi oleh kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat mendorong lembaga pendidikan untuk meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas. Salah satu cara untuk meningkatkannya adalah melalui pembelajaran matematika di sekolah. Perkembangan matematika di Indonesia dapat dilihat melalui pencapaiannya dari peranan Indonesia mengikuti riset International, *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) maupun dapat dilihat juga pada *Program for International Student Assessment* (PISA). Pada hasil PISA 2019 menunjukkan bahwa hasil siswa Indonesia hanya 379 poin dan mendapat peringkat ke 74 dari 79 negara (OECD, 2019, hlm. 18).

Sama dengan yang dikemukakan NCTM (2000) yang mengatakan perlunya meningkatkan uraian serta pemakaian keterkaitan (koneksi) matematika dalam gagasan ataupun pemikiran matematika siswa. NCTM (2000) mengatakan bahwa jika program pendidikan disekolah dari jenjang TK (Taman Kanak-kanak) hingga kelas XII seharusnya memperbolehkan siswa untuk mengidentifikasi serta memakai koneksi antar ide-ide ataupun gagasan dalam matematika, menguasai bagaimana keterkaitan ataupun koneksi ide-ide dalam matematika serta menyusunnya untuk menciptakan sesuatu ikatan yang konsisten, dan mengidentifikasi serta menawarkan matematika dalam konteks kasus diluar matematika. NCTM (2000) mendefinisikan keahlian dalam kemampuan matematis sebagai keahlian untuk menghadapi mengalami kasus, dalam matematika ataupun kehidupan nyata. Berikutnya, NCTM (2000) mengatakan persaingan yang dibesarkan pada pelajaran matematika melingkupi kemampuan pemecahan masalah, komunikasi, penalaran, koneksi, serta representasi.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki mahasiswa dalam mata kuliah matematika. Dengan kegiatan pemecahan masalah, pembelajaran aspek yang penting dalam pembelajaran matematika dapat ditingkatkan dengan baik. Pada dunia pendidikan matematika, terkadang berupa persoalan mengenai masalah yang berisi pertanyaan ataupun pertanyaan matematika yang harus untuk dijawab. Steiner & Cohors-Fresenberg (Rizal, 2011, hlm. 21) menyatakan tugas utama pendidikan matematika adalah memaparkan proses untuk berpikir siswa dalam proses pembelajaran dalam rangka meningkatkan kegiatan belajar di sekolah. Pada saat yang sama, Marpaung (Rizal, 2011, hlm. 21) memaparkan pada saat mengerjakan tugas pendidikan matematika harus memperjelas proses berpikir siswa saat belajar serta bagaimana pengetahuan matematika diinterpretasikan kedalam pikiran mereka. Untuk menginterpretasikan (data) yang dikumpulkan dengan mengamati perilaku siswa (hal pembentukan konsep dan juga situasi memecahkan masalah) saat belajar, maka proses berpikir siswa dapat dibangun.

Menurut Van De Walle, et al (Rohmah, 2020) kemampuan komunikasi matematis adalah proses untuk berbagi gagasan yang lebih dengan fokus dalam hal berbicara, menulis, menggambar, dan menjelaskan konsep matematika. Kemampuan tersebut memberikan kemungkinan siswa agar lebih menggali ide atau gagasan, kemudian berkomunikasi dengan seseorang secara lisan ataupun tulisan. Menurut Baroody (Rohmah, 2020) ada beberapa argumen yang penting untuk mempunyai kemampuan komunikasi matematis yakni, sebagai bahasa, matematika tidak hanya alat untuk berpikir, mencari rumus, memecahkan masalah, atau menarik kesimpulan, namun matematika mempunyai nilai yang tidak terbatas untuk mengungkapkan berbagai gagasan secara jelas, tuntas dan akurat. Kemudian, pembelajaran matematika merupakan salah satu jenis aktivitas social, yaitu aktivitas social pembelajaran matematika yang merupakan pembawa interaksi antara siswa dan alat komunikasi guru-siswa (Umar, 2012).

Menurut Arini & Rosyidi (2016) kemampuan penalaran ialah kegiatan berpikir yang penting untuk pemecahan suatu masalah. Kemampuan penalaran berhubungan dengan tipe kepribadian, dikarenakan kemampuan penalaran ialah jenis kegiatan

berpikir dalam pengambilan keputusan, dan tipe kepribadian berkaitan dengan perilaku yang dilaksanakan dalam penambilan keputusan. Kemampuan penalaran merupakan topik yang erat kaitannya dengan aspek yang biasa disebut berpikir. Dalam NCTM (2000) kemampuan penalaran matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam mempelajari matematika, dan merupakan dasar untuk memahami dan mengerjakan matematika.

Kemampuan koneksi ialah kemampuan berpikir tingkatan tinggi yang penting dan juga harus ditingkatkan, dikarenakan ketika belajar matematika, setiap konsep saling terkait. Yuniawati (2011, hlm. 106) mengemukakan bahwa kemampuan koneksi matematik sangat penting bagi siswa, agar siswa dapat menjalin hubungan yang bernilai antar konsep matematika ataupun bidang lain. Jika siswa dapat menghubungkan konsep-konsep matematika maka pemahamannya akan lebih dalam dan tahan lama, tetapi jika siswa mengalami kesulitan dalam menghubungkan materi yang telah dipelajarinya dengan prasyarat yang telah dikuasainya, maka konsep yang telah dipelajarinya tidak akan ada dibenak siswa. Warih, et al (2016) membuktikan jika siswa melakukan kesalahan pada indikator menggunakan hubungan antara ide ataupun gagasan matematis serta siswa belum bisa menghubungkan satu konsep dengan konsep lain yang telah dipelajari untuk menuntaskan soal koneksi matematis, siswa tidak mengidentifikasi ide matematis, serta siswa tidak dapat menggunakan ide matematis.

Kemampuan representasi merupakan kemampuan siswa mengkomunikasikan ide matematika yang mempelajari metode tertentu. Menurut Rahmi (2002), memaparkan representasi yang kerap dipakai dalam mengkomunikasikan ide matematis antara lain: diagram, tabel, pernyataan matematika, teks tertulis, maupun kombinasi dari keseluruhan. Kemampuan matematis sangat erat kaitannya dengan keyakinan peserta didik dalam menuntaskan soal, itu karena keyakinan yang dimiliki oleh peserta didik dalam kemampuan matematis dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Keyakinan tersebut dikenal dengan kata “*self-efficacy*”. *Self-efficacy* adalah keyakinan tiap individu untuk bisa mengatasi serta menyelesaikan sesuatu tugas yang dapat membuat seseorang malu, gagal, maupun sukses. *Self-efficacy* mempunyai sumber yang mempengaruhi *self-efficacy* dan berasal dari pencapaian suatu kinerja,

pengalaman orang lain, persuasi verbal dan pengaruh emosional (Bandura, 1977, hlm. 195). Sehingga dapat dikatakan bahwa *self-efficacy* dapat mempengaruhi kepercayaan diri seseorang untuk melakukan beberapa tugas tertentu agar mendapatkan hasil yang terbentuk dari proses belajar serta berinteraksi dengan lingkungan, dimana hal tersebut adalah suatu proses untuk mengaktualisasikan potensi yang dimiliki.

Terdapat dua karakteristik internal yang mempengaruhi keterampilan matematika siswa yaitu, motivasi dan potensi. Potensi siswa merupakan aspek yang berhubungan dengan kepribadian. Potensi siswa dapat mengambil bentuk berbagai kepribadian, yang masing-masing dapat mempengaruhi cara siswa berpikir. Chapman (Khorshidi, 2013, hlm. 31) karakter di bidang kepribadian yaitu Jung, Jung percaya bahwa dengan memahami sifat dan arah energy mental dalam diri seseorang, kita dapat menyimpulkan apa yang dia pikirkan. Akibatnya, dengan memahami dan mengkarakterisasi perasaan batin individu dan menghadirkan kerangka berpikir deskriptif, sifat-sifat seseorang dapat lebih mudah ditentukan. Hal ini memungkinkan untuk pengetahuan yang lebih dalam dan peningkatan kesadaran diri. Akibatnya, proses mental siswa akan terkait dengan arah energy psikis atau kepribadiannya. Jung menyatakan bahwa terdapat 2 tipe kepribadian yakni kepribadian extrovert dan introvert. Menurut Burtäverde & Mihaila (2011) tentang perbedaan utama antara ekstrovert dan introvert dalam reaksi konflik sederhana, orang introvert yang terkonsentrasi dan takut gagal lebih teliti, membuat lebih sedikit kesalahan, tetapi membutuhkan waktu lebih lama. Sebaliknya, kepribadian extrovert merespon lebih cepat tetapi lebih cenderung membuat kesalahan karena mereka lebih peduli dengan lingkungan daripada dengan diri mereka sendiri. Ekstrovert memiliki kapasitas yang lebih lemah untuk berkonsentrasi daripada introvert.

Pembelajaran online dinilai cukup bermanfaat untuk mendongkrak kapasitas belajar siswa di masa pandemic Covid-19 saat ini. Komunitas belajar diperluas melalui pembelajaran online (daring). Berkembang karena komunikasi online antar siswa lebih efektif dari pada percakapan tatap muka yang terkendala ruang dan waktu. Bahkan diskusi tatap muka yang baik memiliki kekurangan. Siswa cenderung kurang peduli tentang apa yang dikatakan teman sekelas mereka. Mungkin karena dia kesulitan

memahami konsep di kepalanya. Siswa mendapat manfaat dari pembelajaran daring karena mereka dapat berlatih dengan umpan balik dalam memadukan kegiatan belajar kolaboratif dan mandiri, serta menyesuaikan pembelajaran berdasarkan kebutuhan siswa melalui simulasi dan permainan. Beberapa prinsip mendasari pembelajaran daring, dan semuanya memiliki andil dalam menentukan keberhasilan proses pembelajaran. Hal ini membuat pembelajaran berbasis online menjadi efektif, yang sebagian besar bergantung pada pendapat pemangku kepentingan.

Berdasarkan uraian diatas, penulis bermaksud melakukan penelitian dengan judul **Analisis Kemampuan Matematis dan *Self-Efficacy* Siswa Sekolah Menengah Ditinjau dari Tipe Kepribadian Ekstrovert-Introvert melalui Pembelajaran Daring.**

## **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimanakah kemampuan matematis siswa sekolah menengah ditinjau dari tipe kepribadian ekstrovert-introvert?
2. Bagaimanakah proses kemampuan *self-efficacy* siswa sekolah menengah melalui pembelajaran daring?
3. Bagaimanakah hubungan antara kemampuan matematis dan *self-efficacy*?

## **C. Tujuan dan Manfaat Kajian**

### **1. Tujuan Kajian**

- a. Menganalisis kemampuan matematis siswa sekolah menengah ditinjau dari tipe kepribadian *extrovert-introvert*.
- b. Menganalisis kemampuan *self-efficacy* siswa sekolah menengah melalui pembelajaran daring.
- c. Menganalisis hubungan antara kemampuan matematis dan kemampuan *self-efficacy*.

### **2. Manfaat Kajian**

- a. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian tersebut dapat menambah ataupun memperkaya pemahaman dan isi dari kajian pustaka tentang “Analisis Kemampuan Matematis dan *Self Efficacy* Siswa Sekolah Menengah Ditinjau dari Tipe Kepribadian Ekstrovert-Introvert melalui

Pembelajaran Daring” sehingga penulis dapat memberikan manfaat bagi dunia pendidikan agar mengembangkan proses pembelajaran khususnya dalam pembelajaran matematika dan diharapkan dapat dijadikan bahan kajian teori yang dapat digunakan sebagai sumber informasi dan referensi.

#### b. Manfaat Praktis

Hasil penelitian tersebut sangat diharapkan dapat memberikan manfaat yang berguna bagi pihak yang terkait dalam penelitian, terutama bagi peneliti untuk menambah wawasan mengenai pengembangan pembelajaran matematika yang kreatif dan inovatif, selain itu peneliti diharapkan mampu memberikan manfaat bagi pendidikan difokuskan pada pembelajaran Matematika. Dengan demikian, penelitian ini dapat dijadikan sebagai materi kajian teori yang bisa digunakan sebagai sumber referensi untuk meningkatkan pembelajaran matematika dalam rangka mengembangkan kualitas pendidikan di Indonesia.

### **D. Definisi Variabel**

#### **1. Kemampuan Matematis**

NCTM (2000) mendefinisikan keahlian dalam kemampuan matematis sebagai keahlian untuk menghadapi mengalami kasus, baik dalam matematika maupun kehidupan nyata. Berikutnya, NCTM (2000) mengatakan kompetensi yang dibesarkan dalam pelajaran matematika meliputi kemampuan pemecahan masalah, komunikasi, penalaran, koneksi, serta representasi.

##### **a. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki mahasiswa dalam mata kuliah matematika. Melalui kegiatan pemecahan masalah, pembelajaran aspek-aspek penting dalam matematika dapat dikembangkan dengan baik. Dalam dunia pendidikan matematika, biasanya berupa persoalan mengenai masalah yang berisi pertanyaan atau soal matematika yang harus dijawab. Steiner dan Cohors-Fresenberg (Rizal, 2011, hlm. 21) menyatakan bahwa tugas utama pendidikan matematika adalah menjelaskan proses berpikir siswa dalam proses pembelajaran matematika dalam rangka meningkatkan pengajaran matematika di sekolah.

### **b. Kemampuan Komunikasi Matematis**

Menurut Van De Walle, et al (Rohmah, 2020) kemampuan komunikasi matematis adalah cara untuk berbagi ide yang lebih dengan fokus dalam hal berbicara, menulis, menggambar, dan menjelaskan konsep matematika. Kemampuan ini memberikan kesempatan siswa untuk menggali ide atau gagasan, kemudian berkomunikasi dengan orang lain secara lisan ataupun tulisan.

### **c. Kemampuan Penalaran Matematis**

Kemampuan penalaran merupakan topik yang erat kaitannya dengan aspek yang biasa disebut berpikir. Dalam NCTM (2000) kemampuan penalaran matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam mempelajari matematika, dan merupakan dasar untuk memahami dan mengerjakan matematika.

### **d. Kemampuan Koneksi Matematis**

Kemampuan koneksi ialah salah satu kemampuan berpikir tingkatan tinggi yang paling penting dan harus ditingkatkan, karena ketika belajar matematika, setiap konsep saling terkait. Yuniawati (2011, hlm. 106) mengemukakan bahwa kemampuan koneksi matematik sangat penting bagi siswa, agar siswa dapat menjalin hubungan yang bermakna antara konsep matematika atau antara konsep dengan bidang lain.

### **e. Kemampuan Representasi Matematis**

Kemampuan representasi merupakan kemampuan siswa mengkomunikasikan ide maupun gagasan matematika yang dipelajari dengan metode tertentu. Menurut Rahmi (2002), mengemukakan representasi yang kerap digunakan dalam mengkomunikasikan ide matematis antara lain: diagram ataupun sajian benda konkrit, tabel chart, *statment* matematika, teks tertulis, maupun kombinasi dari keseluruhan.

## **2. Self-Efficacy**

*Self-efficacy* adalah keyakinan tiap individu untuk bisa mengatasi serta menyelesaikan sesuatu tugas yang dapat membuat seseorang malu, gagal, maupun sukses. *Self-efficacy* mempunyai sumber yang mempengaruhi *self-efficacy* dan berasal dari pencapaian suatu kinerja, pengalaman orang lain, persuasi verbal dan pengaruh emosional (Bandura, 1977, hlm. 195). Sehingga dapat dikatakan bahwa *self-efficacy* dapat mempengaruhi kepercayaan diri seseorang untuk melakukan beberapa tugas

tertentu agar mendapatkan hasil yang terbentuk dari proses belajar serta berinteraksi dengan lingkungan, dimana hal tersebut adalah suatu proses untuk mengaktualisasikan potensi yang dimiliki.

### **3. Tipe Kepribadian Ekstrovert-Introvert**

Kepribadian ialah segala bentuk perilaku, sifat dan juga tingkah laku yang khas pada seseorang yang digunakan untuk berinteraksi dengan orang lain dan juga menyesuaikan diri dengan lingkungan sekitar, sehingga terbentuk tingkah laku yang menjadi satu kesatuan fungsional pada setiap individu. Berikut adalah beberapa tipe kepribadian:

#### **a. Ekstrovert**

Ekstrovert dapat didefinisikan sebagai *life of the party*. Mereka tertarik dengan interaksi sosial dan bisa mengambil energi dari situasi tersebut. Ahli saraf mengemukakan bahwa ekstrovert lebih cepat respon terhadap stimulus dari luar lingkungannya karena otak mereka mengeluarkan lebih banyak dopamine di tengah-tengah situasi social. Dopamine ialah senyawa kimia di otak yang menyebabkan rasa senang dan puas.

#### **b. Introvert**

Kepribadian introvert ialah tipe kepribadian yang tertutup, sehingga cenderung memilih sendiri. Kepribadian introvert mengarahkan ke dunia dalam lingkungannya, introvert lebih berpikir ke arah subjektif dirinya sendiri. Seorang introvert tidak memiliki masalah jika harus berinteraksi dalam situasi sosial. Namun, jika terlalu lama menghabiskan waktu dengan ataupun berinteraksi dengan orang lain maka energinya akan mudah lemah. Hal tersebut tentu berbeda dengan para ekstrovert yang justru mendapatkan energi cukup banyak saat bertemu dengan lawan bicara.

### **4. Pembelajaran Daring**

Siswa mendapat manfaat dari pembelajaran daring karena mereka dapat berlatih dengan umpan balik dalam memadukan kegiatan belajar kolaboratif dan mandiri, serta menyesuaikan pembelajaran berdasarkan kebutuhan siswa melalui simulasi dan permainan. Beberapa prinsip mendasari pembelajaran daring, dan semuanya memiliki andil dalam menentukan keberhasilan proses pembelajaran. Hal

ini membuat pembelajaran berbasis online menjadi efektif, yang sebagian besar bergantung pada pendapat pemangku kepentingan.

## **E. Landasan Teori**

### **1. Kemampuan Matematis**

Sama dengan yang dikemukakan NCTM (2000) yang mengatakan perlunya meningkatkan uraian serta pemakaian keterkaitan (koneksi) matematika dalam gagasan ataupun pemikiran matematika siswa. NCTM (2000) mengatakan bahwa jika program pendidikan disekolah mulai dari jenjang TK (Taman Kanak-kanak) hingga kelas XII seharusnya memperbolehkan siswa untuk mengidentifikasi serta memakai koneksi antar ide-ide ataupun gagasan dalam matematika, menguasai bagaimana keterkaitan ataupun koneksi ide-ide dalam matematika serta menyusunnya untuk menciptakan sesuatu ikatan yang konsisten, dan mengidentifikasi serta menawarkan matematika dalam konteks-konteks kasus diluar matematika. NCTM (2000) mendefinisikan keahlian dalam kemampuan matematis sebagai keahlian untuk menghadapi mengalami kasus, baik dalam matematika maupun kehidupan nyata. Berikutnya, NCTM (2000) mengatakan kompetensi yang dibesarkan dalam pelajaran matematika meliputi kemampuan pemecahan masalah, komunikasi, penalaran, koneksi, serta representasi.

#### **a. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Kemampuan pemecahan masalah sangat penting dalam matematika, tidak hanya bagi mereka yang akan mempelajari matematika di masa yang akan datang, tetapi, bagi seseorang yang akan menggunakannya dalam bidang studi lain dan juga dalam kehidupan sehari-hari (Russeffendi, 2006). Menurut (Bell, 1978) pertanyaan adalah masalah bagi seseorang jika dia menyadari situasinya, setuju bahwa itu membutuhkan tindakan, dan tidak dapat menemukan solusi ataupun penyelesaian masalah dengan segera. Karena adanya hambatan, seseorang dalam memecahkan masalah tidak dapat diselesaikan secara langsung.

Dalam penelitian ini, indikator pemecahan masalah matematis adalah: (1) pemahaman masalah dan perencanaan pemecahan masalah; (2) mengembangkan proses pemecahan masalah; (3) menjelaskan atau menafsirkan hasil dalam kaitannya dengan masalah asli, dan memeriksa keakuratan hasil atau jawaban. Dalam Al-Qur'an

dijelaskan mengenai letak permasalahan dalam hidup manusia dari berbagai aspek. Dalam Alquran Surah Albalad ayat 4 Allah Swt berfirman:

لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي كَبَدٍ ۙ

Artinya: “Sesungguhnya Kami telah menciptakan manusia berada dalam susah payah.” (Q.S Albalad, Ayat 4).

Substansi masalah yang dimiliki oleh setiap individu atau kelompok dalam kehidupan manusia, menurut ayat diatas yaitu prosedur ata strategi untuk memecahkan masalah juga dijelaskan dalam Al-Qur’an secara umum. Allah SWT mengimbau umat manusia dalam kitab Suci Al-Qur’an untuk melakukan evaluasi diri atau intropeksi diri guna mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan masa lalu. Dalam Q.S al-Hasyr ayat 18 Allah SWT Berfirman:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا اتَّقُوا اللَّهَ وَلْتَنْظُرْ نَفْسٌ مَّا قَدَّمَتْ لِغَدٍ وَاتَّقُوا اللَّهَ إِنَّ اللَّهَ خَبِيرٌ بِمَا تَعْمَلُونَ ۙ ۱۸

Artinya: “Hai orang-orang beriman, bertaqwalah kepada Allah dan hendaklah setiap diri memperhatikan apa yang telah diperbuatnya untuk hari esok (akhirat), dan bertaqwalah kepada Allah, sesungguhnya Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan.” (Q.S Al-Hasry ayar 18).

Kemudian di dalam ayat tersebut mengatakan bahwa setelah sumber masalah telah diidentifikasi dan keputusan telah dibuat, maka segera melakukan tindakan atau terapkan keputusan solusi. Berikutnya, dalam islam telah dijelaskan dalam surah QS. Al Mudatsir ayat 1-7 tentang pemecahan masalah sebagaimana berikut ini:

يَتَأْتِيَا الْمُدْتِرِّ ۝ قُمْ فَأَنْذِرْ ۝ وَرَبِّكَ فَكَبِّرْ ۝ وَثِيَابَكَ فَطَهِّرْ ۝ وَالرُّجْزَ فَاهْجُرْ ۝

وَلَا تَمُنَّ بِمَنْ تَسْتَكْبِرُ ۝ وَلِرَبِّكَ فَاصْبِرْ ۝

Artinya:

“Hai orang yang berkemul (berselimut); Bangunlah, lalu berilah peringatan; Dan Tuhanmu agungkanlah; Dan pakaianmu bersihkanlah; Dan perbuatan dosa tinggalkanlah; Dan janganlah kamu memberi (dengan maksud) memperoleh (balasan) yang lebih banyak. dan untuk (memenuhi perintah) Tuhanmu.”

Kemudian selain berlandaskan keislaman pemecahan masalah matematis juga memiliki landasan kebudayaan sunda. Menurut Bishop dalam Hardiarti (Cahyadi et al, 2020) menyatakan bahwa matematika dapat digunakan untuk menafsirkan bentuk budaya tertentu. Artinya, etnomatematika dapat didefinisikan sebagai budaya yang memiliki konsep matematika. Konsep matematika yang telah dibahas dalam konteks kehidupan. Karena seseorang akan melakukan apa saja berdasarkan apa saja berdasarkan apa yang mereka rasakan dan amati, seseorang memiliki bakat matematika yang bergantung pada masa lalunya. Perilaku individu dan juga perkembangan pemahaman individu dapat dipengaruhi oleh budaya, karena budaya dapat membantu peserta didik untuk meningkatkan kemampuannya ketika belajar matematika. Menurut Cahyadi et al (2020) kemampuan pemecahan masalah siswa dapat ditingkatkan dengan melakukan kegiatan pembelajaran yang menggabungkan etnomatematika, seperti menggunakan bahan ajar atau media pembelajaran. Siswa akan lebih tertarik dan bahkan mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah jika dihadapkan pada berbagai budaya (misalnya budaya Sunda). Karena budaya sudah mendarah daging dalam kehidupan siswa.

### b. Kemampuan Komunikasi Matematis

Kemampuan siswa untuk menjelaskan atau mengungkapkan ide ataupun gagasan matematika menggunakan symbol, tabel, dan diagram dalam memperjelas situasi ataupun kesulitan dan juga mendiskusikan hal tersebut dengan orang lain dikenal sebagai kemampuan komunikasi matematis. Dalam hal untuk menyampaikan ataupun menyatakan gagasan dan juga ide matematika, misalnya dengan *symbol*, *table*, diagram dalam memperjelas situasi ataupun masalah serta membicarakannya dengan orang lain. Selanjutnya, ditemukan indikator kemampuan komunikasi matematis yakni, (1) kemampuan untuk menghubungkan objek gambar yang nyata dengan ide matematika, (2) kemampuan untuk menggambarkan ide matematika, situasi, atau hubungan secara tertulis, dan (3) kemampuan untuk menyampaikan kejadian biasa dalam bahasa atau simbol, semuanya merupakan indikasi dari keterampilan komunikasi matematis, (4) kemampuan memahami simbol-simbol matematika, serta (5) kemampuan menuliskan dan menganalisis ide-ide matematika. Terdapat dalam QS. Ibrahim ayat 4 yang berbunyi:

وَمَا أَرْسَلْنَا مِنْ رَّسُولٍ إِلَّا بِلِسَانٍ قَوْمِهِ لِيُبَيِّنَ لَهُمْ ۗ

Artinya: “Kami tidak mengutus seorang Rasul pun; melainkan dengan bahasa kaumnya, supaya ia dapat memberi penjelasan dengan terang kepada mereka.” (QS. Ibrahim ayat 4).

Ayat tersebut memaparkan, saat Rasul berkomunikasi menggunakan istilah yang tepat agar pendengarnya dapat memahami. Dapat menjelaskan konsep dengan jelas dalam bahasa dipahami melalui komunikasi. Hal tersebut juga ada dalam matematika, dimana hal itu dapat dikatakan sebagai kemampuan komunikasi matematis. Kemampuan yang mengajarkan peserta didik bagaimana mengekspresikan diri dalam bahasa mereka sendiri, yang mudah di pahami oleh banyak orang, baik secara tertulis maupun lisan. Karena siswa belajar dalam lingkungan yang aktif, pembelajaran komunikasi dalam matematika membantu perkembangan interaksi dan ekspresi ide dalam kelas (Kumalaretna, 2017).

### c. Kemampuan Penalaran Matematis

Menurut Arini dan Rosyidi (2016), kemampuan penalaran ialah salah satu kegiatan berpikir yang sangat penting dalam hal menyelesaikan masalah. Berkenaan dengan komunikasi penalaran, NCTM (2000) mengatakan bahwa guru berperan penting dalam mengembangkan kemampuan penalaran matematis siswa, baik dari segi metode pembelajaran yang digunakan maupun dari segi evaluasi berupa mengajukan pertanyaan pendukung. Agar dapat memenuhi tujuan pembelajaran, kemampuan penalaran matematis siswa harus didukung dengan pendekatan pembelajaran yang tepat. Penalaran adalah proses menarik kesimpulan atau membuat pernyataan baru berdasarkan pernyataan sebelumnya yang telah terbukti kebenarannya. Proses kemampuan penalaran selalu mengupayakan siswa agar terus berpikir. Dalam islam juga mengajarkan agar manusia menggunakan akal nya untuk berpikir. Sebagaimana firman-Nya dalam QS: Ali' Imron ayat 190 berikut:

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِأُولِي الْأَبْصَارِ

Artinya: “Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi; dan pergantian malam dan siang terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berakal.”

Menurut Istianingsih (2019), mengatakan bahwa ada berbagai cara untuk meningkatkan pola pikir peserta didik, diantaranya adalah dengan melakukan percobaan kuis, memberikan pertanyaan, melaksanakan penyelidikan terhadap masalah yang diberikan, serta mempresentasikan hasil belajar. Salah satu indikator yang dipaparkan dalam NCTM (2000), bahwa kemampuan penalaran ialah kemampuan peserta didik dalam melakukan cara pembelajaran matematika, yang dimana penalaran ialah proses untuk berpikir siswa yang valid secara pendekatan induktif dan juga deduktif.

### d. Kemampuan Koneksi Matematis

Kemampuan koneksi ialah salah satu kemampuan berpikir tingkatan tinggi yang paling penting dan harus ditingkatkan, karena ketika belajar matematika, setiap konsep saling terkait. Yuniawati (2011, hlm. 106) mengemukakan bahwa kemampuan

koneksi matematik sangat penting bagi siswa, agar siswa dapat menjalin hubungan yang bermakna antara konsep matematika atau antara konsep dengan bidang lain. Jika siswa dapat menghubungkan konsep-konsep matematika maka pemahamannya akan lebih dalam dan tahan lama, tetapi jika siswa mengalami kesulitan dalam menghubungkan materi yang telah dipelajarinya dengan prasyarat yang telah dikuasainya, maka konsep yang telah dipelajarinya tidak akan ada dibenak siswa. Warih, et al (2016) membuktikan jika siswa melakukan kesalahan pada indikator menggunakan hubungan antara ide ataupun gagasan matematis serta siswa belum bisa menghubungkan satu konsep dengan konsep lain yang telah dipelajari untuk menuntaskan soal koneksi matematis, siswa tidak mengidentifikasi ide matematis, serta siswa tidak dapat menggunakan ide matematis.

Pembelajaran matematika dan kemampuan koneksi matematis merupakan suatu kesatuan yang tidak bisa dipisahkan, karena dalam penyelesaian masalah matematika sangat dibutuhkan proses koneksi dari peserta didik. Koneksi atau hubungan merupakan hal yang dimiliki oleh setiap manusia, sebagaimana dalam Al-Qur'an, yaitu salah satunya dalam surah Al-hujurat ayat 13:

﴿يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِنَّا خَلَقْنَاكُمْ مِنْ ذَكَرٍ وَأُنْثَىٰ وَجَعَلْنَاكُمْ شُعُوبًا وَقَبَائِلَ لِتَعَارَفُوا إِنَّ أَكْرَمَكُمْ عِنْدَ اللَّهِ أَتْقَاكُمْ إِنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ خَبِيرٌ﴾

Artinya: “Hai manusia, sesungguhnya kami menciptakan kamu dari seorang laki-laki dan seorang perempuan dan menjadikan kamu berbangsa dan bersuku-suku supaya kamu saling kenal mengenal. Sesungguhnya orang yang mulia diantara kamu disisi Allah ialah orang yang paling taqwa diantara kamu. Sesungguhnya, Allah Maha Mengetahui lagi Maha Mengenal”

Dapat dipahami bahwa ayat tersebut menggambarkan kemampuan koneksi atau kemampuan hubungan yang berkaitan dengan manusia merupakan hal yang sangat penting dan harus ada pada diri manusia, dengan tujuan agar mereka mampu mengenal dan memahami hal satu dengan yang lainnya begitupun dalam mempelajari ilmu. Menurut NCTM (Alhamin, 2019) yang mengatakan bahwa tujuan kemampuan koneksi matematika kepada peserta didik pada jenjang sekolah menengah agar peserta didik

dapat: (1) mengidentifikasi representasi yang ekuivalen dari sesuatu konsep yang serupa, (2) mengidentifikasi relasi prosedur satu kemampuan representasi yang ekuivalen, (3) menggunakan serta menilai beberapa topik koneksi, (4) menggunakan serta menilai koneksi antarmatematika dan juga disiplin ilmu.

#### **e. Kemampuan Representasi Matematis**

Kemampuan representasi ialah kemampuan peserta didik mengkomunikasikan ide ataupun gagasan matematika yang dipelajari dengan cara tertentu. Menurut Rahmi (2002), mengatakan bahwa diagram (gambar) penyajian benda konkrit, tabel, pernyataan matematis, bahasa tulis, atau kombinasi dari semuanya itu merupakan representasi yang umum digunakan dalam menyajikan ide-ide matematika. Representasi internal dan eksternal adalah dua jenis representasi. Representasi eksternal berupa item verbal, visual, dan benda konkrit diperlukan ketika memikirkan ide-ide matematika yang kemudian ditransmisikan. Representasi internal adalah representasi mental dari konsep matematika yang memungkinkan pikiran seseorang untuk beroperasi pada konsep itu. Representasi internal terlihat karena tersimpan dalam pikiran (Hierbert & Carpenter (Hudojo, 2002)).

Representasi sebagai komponen standar proses, cukup logis, karena seseorang harus mewakili konsep matematika dalam banyak cara untuk berpikir secara matematis dan mengkomunikasikan ide-ide matematika. Menurut Hudiono (2005) komunikasi dalam matematika, mengharuskan penggunaan representasi eksternal seperti symbol tertulis, gambar, atau objek fisik.

## **2. *Self-efficacy***

*Self-efficacy* (keyakinan diri) (Subaidi, A, 2016, hlm. 64) peserta didik ialah dimensi yang penting untuk pemecahan masalah matematis. Dalam Al-Qur'an, Allah SWT berfirman dalam berbagai surah, serta memerintahkan kepada hamba-Nya untuk senantiasa yakin, teguh, dan tidak bersikap lemah dalam menyelesaikan permasalahan. Ayat yang akan diteliti terkait konsep keyakinan seseorang terhadap kemampuannya dalam menyelesaikan permasalahan tertentu hanya sebatas pelacakan. Berkenaan dengan persepsi seseorang mengenai kemampuannya dalam menyelesaikan permasalahan untuk mencapai sebuah tujuan yang berpengaruh pada motivasi yang

kemudian akan mendorong seseorang tersebut berusaha yang lebih giat. Allah SWT berfirman:

لَهُ مُعَقِّبَاتٌ مِّنْ بَيْنِ يَدَيْهِ وَمِنْ خَلْفِهِ يَحْفَظُونَهُ مِنْ أَمْرِ اللَّهِ إِنَّ  
 اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ  
 بِقَوْمٍ سُوءًا فَلَا مَرَدَّ لَهُ وَمَا لَهُم مِّنْ دُونِهِ مِنْ وَّالٍ

Artinya: “Bagi manusia ada malaikat-malaikat yang selalu mengikutinya bergiliran; di muka dan di belakangnya; mereka menjaganya atas perintah Allah. Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri; Dan apabila Allah SWT menghendaki keburukan terhadap sesuatu kaum, Maka tak ada yang dapat menolaknya; dan sekali-kali tak ada pelindung bagi mereka selain Dia.” (Q.S Ar-Ra’d ayat 11).

Keyakinan yang diperoleh dalam setiap orang mengenai kemampuan dalam mencapai tujuan akan sangat mempengaruhi usaha yang akan dilakukan. Semakin kuat keyakinan seseorang terhadap kemampuan yang dimiliki, maka akan semakin besar usaha yang dilakukannya. Sebaliknya, semakin rendah keyakinan seseorang, maka akan semakin kecil usaha yang dilakukannya. Konsep keyakinan seseorang dalam mencapai suatu tujuan banyak dijelaskan dalam Al-Qur’an dan selalu dikaitkan dengan keimanan kepada Allah SWT. Allah SWT yang berfirman:

إِذْ يُوحِي رَبُّكَ إِلَى الْمَلِكَةِ أَنِّي مَعَكُمْ فَتَبَيَّنُوا الَّذِينَ آمَنُوا  
 سَأَلْتَنِي فِي قُلُوبِ الَّذِينَ كَفَرُوا الرُّعْبَ فَاضْرِبُوا فَوْقَ الْأَعْنَاقِ  
 وَاضْرِبُوا مِنْهُمْ كُلَّ بَنَانٍ

Artinya: “Ingatlah, ketika Tuhanmu mewahyukan kepada para malaikat, “Sesungguhnya Aku bersama kamu, maka teguhkanlah (pendirian) orang-orang yang telah beriman.” Kelak akan Aku berikan rasa ketakutan ke dalam hati orang-orang kafir, maka pukullah di atas leher mereka dan pukullah tiap-tiap ujung jari mereka.” (Q.S Al-Anfal ayat 12).

Ayat tersebut menjelaskan seseorang memiliki dua jenis harapan untuk mencapai suatu tujuan atau pencapaian. Selain ekspektasi *self-efficacy*, ekspektasi tersebut merupakan konsekuensi yang diharapkan. Perkiraan ataupun harapan nilai yang dapat dicapai seseorang dari perilakunya disebut sebagai hasil harapan. Upaya seseorang, di sisi lain didorong oleh harapan dan pandangannya. Pentingnya mengembangkan *self-efficacy* siswa dalam menyelesaikan masalah matematika karena: (1) *Self-efficacy* siswa dalam membangun kemampuan matematis siswa dalam penyelesaian masalah matematika (Shadiq, 2007), (2) *Self-efficacy* siswa dalam membangun kemampuan matematika siswa dalam penyelesaian masalah matematika (Bandura, 1993), dan juga (3) Pelajaran matematika diasumsikan oleh kebanyakan peserta didik menjadi pelajaran yang sulit dipahami, membuat stress, dan juga membosankan, dimana *Self-efficacy* yang tinggi permasalahan tersebut mampu direduksi siswa (Leonard dan Supardi, 2010).

Menurut hasil penelitian (Anita, N, M, Y., et al, 2013, hlm. 4) diperoleh bahwa untuk masing-masing indikator *self-efficacy* yakni:

- 1) Keyakinan kemampuan dalam menghadapi suatu situasi yang tidak menentu yang mengandung unsur keaburan.
- 2) Keyakinan kemampuan dalam menghadapi suatu situasi yang tidak dapat diprediksi.
- 3) Keyakinan terhadap kemampuan dalam menghadapi situasi yang penuh tekanan.
- 4) Keyakinan terhadap kemampuan menggerakkan motivasi.
- 5) Keyakinan terhadap kemampuan kognitif.
- 6) Keyakinan terhadap kemampuan melaksanakan tindakan yang diperlukan untuk mencapai suatu hasil.
- 7) Keyakinan untuk mencapai target yang telah ditentukan.

8) Keyakinan kemampuan mengatasi masalah yang ada.

Kemudian penulis mendapatkan pernyataan mengenai landasan kebudayaan sunda tentang *self-efficacy* yaitu tujuan hidup “Orang Sunda” yang salah satunya adalah “*cageur*”, yang dapat diartikan tiap orang itu harus menjaga kesehatan jasmaninya dengan jalan antara lain makan jangan asal makan (*ulah jangji bres*), tinggal di tempat yang bersih serta berperilaku baik itu dari segi agama maupun ketentuan masyarakat dan negara (*kudu saluyu kana aturan agama jeung darigama*). Tujuan hidup ini berkaitan dengan perilaku positif yang harus dimiliki agar mengembangkan *perceived self-efficacy*. Maka dari itu, kebudayaan orang sunda berpengaruh besar terhadap peningkatan kemampuan *self-efficacy*.

### 3. Tipe Kepribadian *Extrovert-Introvert*

Menurut Feist et al (2009, hlm. 86), system kepribadian fisik dan psikologis, termasuk perilaku berwujud dan pemikiran tidak berwujud, bukan hanya sesuatu, tetapi juga melakukan sesuatu. Kepribadian ialah substansi dan perubahan, produk dan proses, struktur dan perkembangan. Menurut Sukmadinata (2003, hlm. 136), kepribadian adalah keterpaduan berbagai aspek kepribadian, yaitu aspek psikologis, kecerdasan, bakat, sikap, motivasi, minat, kemampuan, moralitas, dan aspek fisik seperti postur tubuh, tinggi badan, serta berat badan, dan lain hal sebagainya.

Chapman (Khorshidi, 2013, hlm. 31) memaparkan terdapat tokoh dalam bidang kepribadian yaitu Jung, percaya bahwa ketika anda mengetahui sifat dan juga arah energi psikis ataupun spiritual seseorang, anda secara tidak langsung dapat mengetahui apa yang dia pikirkan. Oleh karena itu, dengan memahami dan juga menggambarkan perasaan batin individu serta menyajikan keadaan pikiran yang deskriptif, akan lebih mudah untuk menentukan karakteristik seseorang, sehingga memperoleh pemahaman yang mendalam dan juga meningkatkan kesadaran diri. Berdasarkan, Burtäverde dan Mihaila (2011) tentang perbedaan yang bermakna antara individu extrovert dan juga introvert dalam reaksi sederhana dalam situasi konflik.

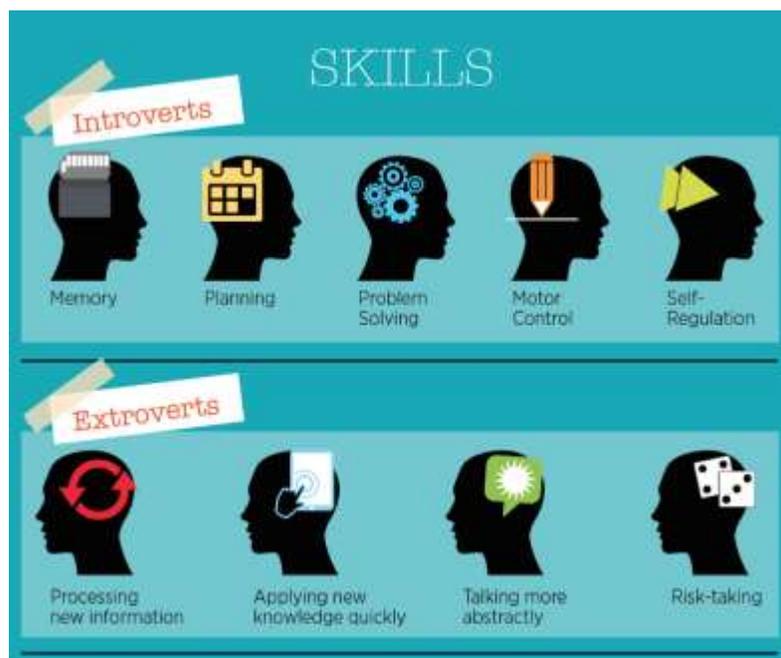
#### a. Ekstrovert

Dibandingkan dengan individu dengan ciri kepribadian ekstrovert, individu dengan sifat ekstrovert cenderung stress ketika menghadapi masalah yang mengancam

atau menggagalkan hubungan interpersonalnya (Wijono, 2011, hlm. 135). Suryabrata (1993), percaya bahwa ekstrovert dipengaruhi oleh dunia objektif, yaitu dunia luar. Arahnya terutama keluar. Pikiran, perasaan dan tindakan terutama ditentukan oleh lingkungan social dan non-sosial. Dia memiliki sikap positif terhadap komunitasnya, seperti hati yang terbuka, mudah bergaul, dan hubungan yang lancar dengan orang lain. Bahaya bagi kepribadian ekstrovert ini ialah jika hubungan dengan dunia luar terlalu kuat, ia tenggelam ke dalam dunia objektif, kehilangan dirinya ataupun tidak selaras dengan dunia sbjektifnya sendiri (Nuqul, 2006, hlm. 29).

#### b. Introvert

Orang introvert memiliki beberapa ciri, antara lain: tertarik pada pikiran dan perasaannya sendiri, memiliki wajah yang tenang, terlihat penuh pikiran, biasanya tidak memiliki banyak teman, sulit menjalin hubungan baru, seperti konsentrasi dan menyendiri, tidak suka pada kunjungan mendadak, bekerja sendiri lebih baik daripada bekerja sama. Menurut teori Jung (Eysenck, 2006. Hal: 293), teori tersebut menjelaskan beberapa karakteristik introvert, terutama dalam situasi emosi atau konflik, orang dengan kepribadian ini cenderung menarik diri dan kesepian. Mereka lebih memilik sendiri daripada berbicara dengan orang lain.



**Gambar 1. 1 Keterampilan Tipe kepribadian Ekstrovert-Introvert**

Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa introvert fokus dan juga takut gagal untuk membangun karakter mereka lebih teliti, serta membangun hal lebih sedikit kesalahan, tetapi membutuhkan waktu lebih lama untuk berpikir. Di sisi lain, ekstrovert bereaksi lebih cepat tetapi rentan terhadap kesalahan karena mereka lebih memperhatikan lingkungan daripada diri mereka sendiri, dan kemampuan perhatian ekstrovert lebih rendah daripada introvert.

#### **4. Pembelajaran Daring**

Berdasarkan penelitian Rusman, 2011 terdapat prinsip utama dalam Pembelajaran Daring, di antaranya:

##### **1. Interaksi**

Interaksi berarti kapasitas komunikasi dengan orang lain yang tertarik terhadap topik yang sama ataupun memakai pembelajaran berbasis Pembelajaran Daring. Dalam area belajar, interaksi berarti kapasitas berdialog baik antar partisipan ataupun antara partisipan dengan instruktur. Interaksi membuat perbedaan antara pembelajaran online dan pembelajaran berbasis komputer (Computer-Based Instruction). Artinya orang yang mengikuti pembelajaran berbasis *online learning* berkomunikasi dengan orang lain (baik peserta maupun instruktur) yang mungkin atau tidak mungkin berada di lokasi yang sama pada waktu yang sama. Interaksi tidak hanya membangun hubungan antar manusia, tetapi juga membangun keterhubungan konten, di mana setiap orang dapat berkomunikasi satu sama lain untuk saling membantu memahami substansi materi. Ini menghasilkan lapisan pembelajaran terdalam yang tidak mampu dihasilkan oleh pengembangan media.

##### **2. Ketergunaan**

Istilah "*usability*" mengacu pada bagaimana pembelajaran berbasis online dapat dilaksanakan. Prinsip kegunaan memiliki dua komponen mendasar: konsistensi dan kesederhanaan. Tujuannya agar terciptanya pembelajaran berbasis *online learning* menghasilkan lingkungan belajar yang konsisten dan lugas, memastikan bahwa siswa tidak memiliki masalah dalam mempelajari dan menavigasi konten (materi dan kegiatan pembelajaran lainnya). Metode pembelajaran online learning tidak hanya mencakup interaksi dengan internet, tetapi juga fitur penting yaitu "lebih aman (*safer*)",

yang memungkinkan pembelajaran daring menumbuhkan komunitas belajar. Oleh karena itu, pengguna pendidikan atau sering disebut dengan guru dapat lebih mudah menemukan alur pembelajaran yang tepat dan benar bagi peserta didik.

## **F. Metode Penelitian**

Metode penelitian, menurut Raco (2010, hlm. 5) menyatakan, “secara umum didefinisikan sebagai sesuatu kegiatan ilmiah yang terorganisir, terstruktur, sistematis serta mempunyai tujuan praktis ataupun teoritis”. Pada skripsi ini, metode penelitian yang digunakan oleh peneliti yaitu sebagai berikut:

### **1. Jenis dan Pendekatan Penelitian**

Penelitian ini ialah jenis penelitian kepustakaan dengan menggunakan pendekatan kualitatif, penelitian kepustakaan adalah jenis penelitian yang menggunakan beragam literatur, buku, catatan, terbitan berkala, dan referensi lain, serta hasil penelitian terdahulu yang relevan, untuk mengumpulkan informasi dan data yang mendalam guna memperoleh solusi dan landasan teori atas permasalahan yang dihadapi. “Riset kepustakaan dilakukan dengan membaca, mempelajari, dan mendokumentasikan beragam literatur atau bahan bacaan yang relevan dengan materi pelajaran, kemudian disaring dan dituangkan kedalam kerangka teori”, sesuai dengan teknik literatur. Baik teori maupun praktik sama-sama penting. Penelitian kepustakaan merupakan jenis penelitian yang melibatkan pengumpulan informasi dan data dari berbagai sumber kepustakaan atau di internet yang relevan dengan subjek yang ada. Untuk mengidentifikasi jawaban atas tantangan yang dihadapi, kegiatan dilakukan secara sistematis untuk mengumpulkan, mengolah, dan menyimpulkan data dengan menggunakan metodologi pendekatan tertentu.

Metode penelitian kualitatif, menurut (Sugiyono, 2013) ialah metode penelitian yang digunakan untuk mengkaji situasi objek alam, dimana peneliti sebagai instrumen utama, teknik pengumpulan data bersifat triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif, serta hasil penelitian kualitatif menekankan makna di atas generalisasi. Sumber data adalah subjek dan objek penelitian. Literatur atau data dari berbagai literatur, seperti buku, jurnal, surat kabar, dokumen pribadi, dan lain sebagainya, merupakan contoh sumber data. Sumber data penelitian dibedakan

menjadi dua kategori yaitu data primer dan juga data sekunder.

## **2. Sumber Data**

### **Data Sekunder**

Menurut Yaniawati (2020) memaparkan bahwa data sekunder ialah sumber data tambahan yang menurut penulis menunjang akan data pokok yaitu, buku atau artikel yang berfungsi sebagai pendukung buku ataupun artikel primer yang mempertahankan konsep dalam buku ataupun artikel pokok. Menurut Hamzah (2020) menyatakan bahwa data sekunder merupakan data yang menjelaskan data pokok atau data primer. Dalam penelitian ini, penulis dalam pencarian artikel yang dipublikasikan melalui *Google Schola* dan *e-resources* perpunas yang terkait dengan kemampuan matematis, *self-efficacy*, tipe kepribadian ekstrovert-introvert, dan pembelajaran daring. Sumber sekunder dalam penelitian ini yakni berupa artikel dari macam-macam jurnal nasional ataupun jurnal internasional yang berhubungan mengenai kemampuan matematis, *self-efficacy*, tipe kepribadian ekstrovert-introvert, dan pembelajaran daring.

### **1. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dan juga informasi yang tepat digunakan dalam pendekatan kualitatif yaitu observasi, wawancara, studi dokumentasi, *focus group discussion* serta partisipatoris (Indrawan & Yaniawati, 2014, hlm. 139). Hal ini penulis memilih teknik pengumplan data yang akan digunakn adalah melalui studi dokumentasi. Teknik dokumentasi untuk pengumpulan data studi dicirikan sebagai upaya untuk mengumpulkan data dan juga informasi tentang suatu topik dalam bentuk catatan tertulis atau foto yang disimpan. Yaniawati (2020, hlm. 18) menyebutkan bahwa tahapan dalam pengumpulan data diantaranya: (a) *editing* adalah pemeriksaan ulang terhadap data yang diperoleh, khususnya dalam hal kelengkapan, kejelasan makna, dan keserasian makna antar data; (b) *organizing* adalah pengorganisasian data yang diperoleh dengan kerangka yang diperlukan; (c) *finding* adalah analisis lebih lanjut dari hasil pengorganisasian data dengan menggunakan aturan, teori, serta metode yang telah ditentukan untuk sampai pada kesimpulan.

### **2. Teknik Analisis Data**

Analisis data penelitian kualitatif dasarnya akan dilakukan pada sejak awal

kegiatan penelitian hingga akhir penelitian. Selanjutnya, dengan cara tersebut penulis berharap terdapat konsistensi data secara menyeluruh. Oleh karena itu, mengingat penelitian tersebut bersifat deskriptif, maka digunakanlah analisis data filosofis ataupun logika yaitu:

a) Deduktif

Penalaran deduktif adalah metode penerapan prinsip-prinsip yang luas untuk situasi tertentu (individu). Pola berpikir silogistik, dua pernyataan, dan kesimpulan digunakan dalam inferensi deduktif, dan silogisme memiliki premis mayor dan minor. Cara penarikan kesimpulan dari hal yang bersifat umum menjadi kasus yang bersifat berpikir deduktif adalah cara berpikir yang dimulai dengan generalisasi dan kemudian menghubungkannya dengan cara-cara tertentu.

b) Induktif

Pendekatan induktif merupakan cara berpikir yang melibatkan pembentukan kesimpulan berdasarkan informasi tertentu. Teknik induktif ini diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi yang dapat digeneralisasikan (ditarik menuju kesimpulan umum). Temuan empiris kemudian dibandingkan dengan teori saat ini.

c) Interpretatif

Penelitian ini mengambil pendekatan paradigma interpretatif memakai pendekatan paradigma interpretatif terhadap realitas social, memandangnya secara utuh, multifaset, dinamis, dan penuh makna dengan ketertarikan gejala yang saling berinteraksi (reciprocal). *Humanistic scholarship* merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan mereka yang mengadopsi metode ini. Pendekatan penelitian interpretative berusaha untuk mengembangkan interpretasi, sedangkan metode objektif dalam penelitian kualitatif berusaha untuk membakukan pengamatan. Peneliti menggunakan paradig ini berusaha untuk memahami tanggapan subjektif individu, sedangkan ilmuwan berusaha untuk menghilangkan perbedaan antara peneliti pada objek yang diteliti. Metode kajian ilmiah, menurut pendekatan interpretative, tidak cukup untuk menjelaskan misteri pengalaman manusia, oleh karena itu penelitian harus memiliki aspek kemanusiaan yang kuat. Pendekatan interpretative dimulai dengan pencarian alasan atas peristiwa social atau budaya berdasarkan pengalaman

individu atau kelompok yang diteliti.

### **G. Sistematika Skripsi**

Pada skripsi ini, penulis sajikan sistematika skripsi yang berisi urutan penyusunan setiap bab dan subbab pada skripsi dari awal bab I sampai bab V.

#### **BAB I PENDAHULUAN:**

1. Latar Belakang
2. Rumusan Masalah
3. Tujuan dan Manfaat Kajian
4. Definisi Variabel
5. Landasan Teori
6. Metode Penelitian
7. Sistematika Skripsi

#### **BAB II KAJIAN KEMAMPUAN MATEMATIS DAN *SELF-EFFICACY* SISWA SEKOLAH MENENGAH DITINJAU DARI TIPE KEPERIBADIAN EXTROVERT-INTROVERT:**

1. Sumber Analisis Data
2. Kajian Kemampuan Matematis Ditinjau dari Tipe Kepribadian Ekstrovert-Introvert (SMP)
3. Kajian Kemampuan Matematis Ditinjau dari Tipe Kepribadian Ekstrovert-Introvert (SMA)
4. Hasil Pembahasan

#### **BAB III KAJIAN KEMAMPUAN *SELF-EFFICACY* MELALUI PEMBELAJARAN DARING:**

1. Sumber Analisis Data
2. Kajian Kemampuan *Self-efficacy* Siswa Sekolah Menengah
3. Kajian Pembelajaran Daring
4. Hasil Pembahasan

#### **BAB IV KEMAMPUAN MATEMATIS DAN *SELF-EFFICACY*:**

1. Sumber Analisis Data

2. Kajian Kemampuan Matematis dan *Self-efficacy* Siswa Sekolah Mengah Pertama (SMP)
3. Kajian Kemampuan Matematis dan *Self-efficacy* Siswa Sekolah Mengah Atas (SMA)
4. Hasil Pembahasan

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN:**

1. Kesimpulan
2. Saran