

## BAB II

### KAJIAN TEORITIK

#### A. Deskripsi Konseptual

##### 1. Analisis

Analisis merupakan suatu usaha yang diperlukan untuk menguraikan permasalahan menjadi bagian tertentu sehingga masalah tersebut dapat dilihat dengan jelas karena lebih terperinci untuk diselesaikan dan mudah dimengerti. Menurut KBBI “analisis merupakan sebuah pokok bagian dan penelaahan bagian tersebut serta hubungan antar bagian dengan maksud untuk memperoleh pengertian yang pasti serta pemahaman arti keseluruhan.

Menurut Spradley (Sugiyono, 2015:335) menyatakan bahwa analisis merupakan suatu kegiatan yang bertujuan untuk mencari suatu pola yang berkaitan dengan pengujian yang dilakukan secara sistematis untuk menentukan antara bagian hubungan antar bagian dengan keseluruhan.

Menurut Sudjana (2016) analisis merupakan usaha dalam memilih suatu integritas dan menjadikannya bagian tertentu sehingga dapat memperjelas susunannya. Sedangkan menurut Majid (2013:54) analisis merupakan kemampuan penguraian suatu bentuk yang terpisah untuk membagi menjadi bagian-bagian, dapat membedakan antar bagian, dan memilih perbedaan.

Dari beberapa pendapat tersebut maka dapat disimpulkan analisis merupakan suatu kegiatan dalam rangka menemukan temuan pola terbaru

terhadap objek yang akan diteliti dengan menemukan bukti valid yang akurat pada objek yang ditentukan.

## **2. Pemecahan Masalah Matematis**

Pendapat Robert L. Solso (2018) Pemecahan permasalahan merupakan pemikiran seseorang yang terarah dan secara langsung dapat digunakan untuk menemukan solusi untuk suatu permasalahan yang spesifik. Sejalan dengan perihal tersebut Sumarno (2016) mengatakan pemecahan permasalahan merupakan sesuatu proses yang dilakukan untuk mengatasi kesulitan yang dialami untuk mencapai tujuan yang diinginkan

Menurut Ulvah (2020) menyatakan siswa yang aktif dalam kegiatan pembelajaran memiliki kecenderungan kemampuan pemecahan masalah lebih baik daripada siswa yang tidak aktif dalam kegiatan pembelajaran. sejalan dengan pendapat tersebut Hendriana & Sumarno (2019) menyatakan dengan kemampuan pemecahan masalah diharap siswa mampu menemukan sendiri konsep matematika yang sedang dipelajari.

Kusumawati dalam chotimah (2014) menyatakan kemampuan pemecahan permasalahan matematis merupakan kemampuan dalam mengenali unsur yang diketahui, ditanyakan, serta kecukupan faktor yang dibutuhkan, sanggup membuat ataupun menyusun model dari matematika, dapat memilah serta meningkatkan strategi pemecahan, sanggup menjelaskan serta mengecek kebenaran jawaban yang diperoleh. Menurut Susongko (2017:14) pemecahan masalah matematis merupakan

langkah-langkah yang berperan untuk merealisasikan tujuan yang berupa jawaban.

Pendapat Branca (2016) Kemampuan pemecahan masalah sangat penting bagi setiap siswa karena (a) pemecahan masalah adalah tujuan keseluruhan dari pengajaran matematika, (b) pemecahan masalah yang berisi metode, prosedur dan strategi merupakan proses inti dalam kurikulum matematika, (c) pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam pembelajaran matematika.

Menurut Sumarno (2016) bahwa indikator pemecahan masalah matematis sebagai berikut:

- 1) Mengidentifikasi data yang harus diketahui untuk pemecahan masalah
- 2) Membuat model matematis dari peristiwa yang menjadi permasalahan sehari-hari dan menyelesaikannya
- 3) Menerapkan strategi dalam penyelesaian permasalahan di dalam konteks matematika ataupun bukan matematika
- 4) Menjelaskan hasil yang telah ditemukan yang sesuai dengan permasalahan serta dapat memeriksa kebenarannya
- 5) Menggunakan matematika dengan bermakna

Menurut Dewey dalam Carson (2007) sebagai berikut:

- 1) Menghadapi masalah (*confront problem*)

Pada proses ini meliputi kesadaran mengenai hal yang belum diketahui, dan terlihat tidak dapat memahami ketidakjelasan situasi

- 2) Pendefinisian masalah (*define problem*)

Tahap ini yaitu klarifikasi karakteristik situasi, untuk menemukan hal yang diketahui dan tidak, serta menemukan tujuan penyelesaian

3) Penemuan solusi (*inventory several solution*)

Tahap ini yaitu memperhatikan pola serta mengidentifikasi langkah dalam perencanaan dan penyelesaian masalah

4) Konsekuensi dugaan solusi (*conjecture consequence of solution*)

Tahap ini melaksanakan langkah yang telah ditentukan, mengumpulkan data yang diperlukan, serta merumuskan kembali masalah.

5) Menguji konsekuensi (*test consequences*)

Tahapan ini meliputi evaluasi apakah hipotesis sudah sesuai?, data yang digunakan tepat?, serta apakah ada alternatif jawaban yang diperoleh?

Menurut Polya (1973) ada empat tahapan pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melakukan perencanaan penyelesaian masalah, serta melihat kembali hasil yang diperoleh. 4 tahapan polya sebagai berikut:

1) Memahami masalah (*understand the problem*)

Meminta siswa untuk memahami inti masalah, apa saja yang ditanyakan, dan hubungan nilai-nilai yang terkait

2) Menyusun rencana pemecahan (*devise a plan*)

Siswa harus mengidentifikasi pertanyaan untuk membuat perencanaan menyelesaikan masalah. Hal ini dapat dilakukan oleh siswa dengan cara : mengidentifikasi pola masalah, menyederhanakan masalah, serta mengurutkan informasi.

3) Melaksanakan rencana pemecahan (*carry out the plan*)

Menjalankan perencanaan yang telah dibuat untuk menemukan jawaban, pada tahap ini siswa mempertahankan rencana yang telah disusun

#### 4) Memeriksa kembali (*looking back*)

Memeriksa kembali hasil yang telah diperoleh untuk mengecek kembali informasi yang didapat dalam penyelesaian masalah, mengecek semua perhitungan, serta melihat alternative jawaban yang tersedia.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas peneliti menggunakan pendapat dari Polya untuk pemecahan masalah dengan indikator 1) memahami permasalahan, 2) menyusun perencanaan penyelesaian masalah, 3) melaksanakan perencanaan pemecahan masalah, 4) memeriksa kembali hasil yang telah diperoleh. Oleh karena itu peneliti menggunakan pendapat dari polya karena sudah mencakup kedua pendapat sebelumnya dan juga lebih mudah dipahami.

### 3. Gaya Belajar

Gaya belajar menurut rahmadani (2015) merupakan suatu metode yang digunakan individu untuk belajar dan bagaimana mereka memahami suatu pelajaran. Model pembelajaran serta gaya belajar yang sesuai dengan kemampuan siswa akan memberikan pengaruh dalam peningkatan kemampuan belajar produktif (Damanik 2015).

Berdasarkan studi pendahuluan (Nur 2021) memberikan pendapat berupa gaya belajar dibagi menjadi tiga bagian, yaitu gaya belajar visual (*visual learning*), gaya belajar auditorial (*auditory learning*), dan gaya

belajar kinestetik (*kinesthetic learning*). Gaya belajar visual yaitu menggunakan penglihatan yang diutamakan dalam pembelajaran, untuk gaya auditorial menggunakan pendengaran yang diutamakan, dan kinestetik menggunakan gerakan ataupun sentuhan yang dilakukan pada saat pembelajaran. Dari ketiga gaya belajar tersebut siswa hanya mempunyai kecenderungan kepada salah satu gaya belajar.

Indikator Gaya belajar menurut DePorter dan Hemacki dalam (Sundayana 2016) Gaya belajar dibagi menjadi tiga bagian antara lain: visual, auditori, kinestetik. Indikator masing-masing gaya belajar sebagai berikut:

a. Gaya belajar visual

Gaya belajar visual berarti melalui visual atau penglihatan, peta konsep menjadi alat yang bagus dalam pelaksanaan pembelajaran karena belajar terbaik adalah yang memulai pembelajaran dengan gambaran keseluruhan. Ciri-ciri gaya belajar visual, yaitu: a) mudah dalam mengingat hal yang dilihat. b) lebih suka membaca. c) mementingkan penampilan. d) mengingat dengan asosiasi visual. e) teliti terhadap hal kecil. f) mengeja dengan baik dalam membaca. g) tidak terganggu oleh keributan saat pembelajaran. h) perencanaan dalam jangka panjang.

Berdasarkan penjelasan dari ciri-ciri diatas guru dapat menggunakan beberapa strategi dalam pembelajaran untuk siswa yang memiliki gaya belajar visual sebagai berikut:

- 1) Memberikan pembelajaran dengan beragam media pembelajaran,

diantaranya gambar ilustrasi, powerpoint, film, catatan dll.

- 2) Mendorong siswa untuk menggunakan gambar dan warna dalam upaya meningkatkan konsep pemahaman
- 3) Menggunakan kata kunci untuk diberikan kepada siswa sehingga siswa mencari definisi atau pengertian dengan bahasanya sendiri
- 4) Penggunaan media pembelajaran yang sudah tersedia di dalam kelas

b. Gaya belajar auditori

Gaya belajar auditori menggunakan media pendengaran dalam proses pembelajaran, para siswa lebih suka mendengarkan berulang-ulang daripada melihat. Ciri-ciri dari gaya belajar auditori, yaitu: a) sering berbicara pada diri sendiri ketika mencatat sesuatu. b) konsentrasi mudah terpecah oleh keributan saat pembelajaran. c) membaca dengan nada suara keras. d) mampu mengulangi hal-hal yang telah dibaca dengan benar. e) kesulitan dalam menulis, tetapi pandai dalam bercerita.

Berdasarkan penjelasan ciri-ciri diatas guru dapat memberikan pembelajaran untuk siswa dengan gaya belajar auditori sebagai berikut: a) Menerapkan pekerjaan kelompok dalam proses pembelajaran kemudian siswa dituntut untuk mendengarkan dan memahaminya, b) Variasi vokal saat memberikan penjelasan materi, c) Pengulangan konsep yang sudah diberikan, d) Selingi pembelajaran dengan musik

c. Gaya belajar kinestetik

Gaya belajar kinestetik ini berarti siswa mudah memahami pembelajaran melalui gerakan. Ciri-ciri gaya belajar kinestetik, yaitu:

- a) berbicara secara perlahan.
- b) lebih menanggapi perhatian gerakan.
- c) berorientasi terhadap fisik atau gerakan.
- d) belajar melalui praktik.
- e) menggunakan jari sebagai alat tunjuk saat membaca.

Berdasarkan ciri-ciri diatas guru dapat menggunakan strategi pembelajaran untuk anak dengan gaya belajar kinestetik sebagai berikut:

- a) Memberikan pembelajaran yang berorientasi pada gerakan,
- b) Belajar menggunakan media pembelajaran atau belajar diluar kelas untuk memberikan gambaran materi kepada siswa,
- c) Menguji memori dari siswa terkait pembelajaran dengan turun langsung ke lapangan,
- d) Menggunakan drama atau simulasi dalam pembelajaran

Dalam berbagai gaya yang telah disebutkan diatas Ilmiah dalam (Setiyono, 2016) menyatakan bahwa perbedaan gaya belajar setiap siswa dapat berpengaruh terhadap pemahaman suatu informasi sehingga ada perbedaan dalam menyelesaikan permasalahan

#### **4. Kemandirian belajar**

Kemandirian belajar menurut Susilawati dalam (Islam & Sumatera, n.d.) menyatakan kemandirian belajar sebagai berikut:

- a) Usaha siswa dalam meningkatkan tanggung jawabnya,
- b) Kemandirian merupakan sifat yang dimiliki oleh setiap siswa,
- c) Kemandirian bukan berarti menyendiri dan menjauhi siswa lain,
- d) Pembelajaran dapat membuat berpikir kreatif dalam segala situasi,
- e) Kemandirian melibatkan banyak faktor berupa SDM dalam berbagai aktivitas, dan
- f) Peran guru dalam

kemandirian belajar untuk berdialog, mencari sumber, dan mengevaluasi hasil belajar siswa

Kemandirian belajar menurut Desmita (2017) sebagai berikut: 1) suatu kondisi dimana siswa memiliki inisiatif untuk kebaikan dirinya. 2) dapat mengambil keputusan untuk mengatasi masalahnya sendiri. 3) memiliki kepercayaan diri untuk melaksanakan tugasnya sendiri. 4) dapat bertanggung jawab atas apa yang diperbuatnya.

Menurut Sugandi dalam Ekananda (2020) kemandirian belajar adalah sikap yang dimiliki oleh siswa yang berinisiatif dalam belajar, dapat mendiagnosis kebutuhan belajarnya, dapat menentukan tujuan belajar, memantau dan mengendalikan kinerja pembelajaran, melihat suatu tantangan, memanfaatkan sumber belajar yang relevan, dan dapat mengevaluasi hasil belajar.

Berdasarkan kedua pendapat di atas maka dapat diambil kesimpulan bahwa kemandirian belajar adalah aktivitas belajar yang didorong dari dalam diri sendiri, dan dapat bertanggung jawab dengan dirinya tanpa bantuan orang lain. secara garis besar indikator kemandirian belajar sebagai berikut:

- a. Inisiatif dalam diri
- b. Kesadaran diri dalam memperhatikan penjelasan yang diberikan
- c. Rasa ingin memahami materi pembelajaran
- d. Bertanggung jawab dengan apa yang telah ia pilih
- e. Kedisiplinan dalam mematuhi peraturan yang telah ditetapkan
- f. Percaya diri dalam kemandirian belajar yang dimiliki oleh siswa,

dalam hal ini siswa diharuskan percaya dengan diri sendiri dalam hal kemandirian.

Faktor internal dan faktor eksternal yang mempengaruhi kemandirian belajar menurut Nur Syam (1999:10) Untuk faktor internal sendiri ada beberapa diantaranya:

- a. Sikap tanggung jawab siswa dalam menyelesaikan tugas yang diberikan
- b. Tingkat kesadaran dari diri siswa
- c. Kedewasaan diri siswa dalam memotivasi dirinya sendiri
- d. Kesadaran untuk mengembangkan kesehatan jasmani dan rohani
- e. Sikap kedisiplinan dari diri siswa dalam mematuhi peraturan yang telah ditentukan

Faktor kedua yaitu faktor yang berfungsi sebagai pendorong kemandirian belajar siswa diantaranya:

- a. Kesehatan jasmani dan rohani
- b. Sumber daya manusia
- c. Sosial dan ekonomi
- d. Kondisi dan suasana lingkungan

Berdasarkan penjelasan diatas maka dapat diambil kesimpulan bahwa faktor yang mempengaruhi kemandirian belajar meliputi kepercayaan diri, kedisiplinan, inisiatif, bertanggung jawab, dan motivasi.

## **B. Penelitian Relevan**

1. Penelitian yang berjudul “analisis kemampuan pemecahan masalah

matematis peserta didik ditinjau dari gaya belajar siswa pada materi program linear kelas XI MIPA 1 MAN 2 Tulungagung tahun ajaran 2018/2019”. Penelitian yang dilakukan oleh Fika Nurlova mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika Institut Agama Islam negeri Tulungagung tahun 2019. Dalam penelitian ini mendapatkan hasil: (1) siswa yang menggunakan gaya belajar kinestetik dapat memahami permasalahan dengan baik. Di tahap perencanaan masalah dapat merencanakan dengan cukup baik, sedangkan di dalam tahap pelaksanaan rencana penyelesaian mendapat predikat baik. Dan pada tahap memeriksa kembali hasil yang diperoleh mendapat predikat baik. (2) Untuk siswa dengan gaya belajar auditori di dalam tahap memahami permasalahan mendapat predikat baik, untuk tahap perencanaan mendapat predikat baik, namun dalam tahap proses menyelesaikan permasalahan mendapat predikat cukup, dan tahap memeriksa kembali hasil yang ditemukan mendapat predikat kurang baik. (3) untuk siswa yang menggunakan gaya belajar visual mampu memahami permasalahan dengan baik dan pada tahap perencanaan mendapat predikat baik juga, sedangkan pada tahap penyelesaian mendapat predikat sangat baik, dan di tahap memeriksa kembali mendapat predikat baik.

2. Penelitian dengan judul “analisis kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik pada materi segiempat dan segitiga dengan prosedur polya”. Penelitian ini dilakukan oleh Maudy Tri Ambarwati mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Pancasakti

Tegal tahun 2020. Dalam penelitian ini mendapatkan hasil bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan prosedur polya pada tahapan memahami permasalahan sebesar 56%, pada tahapan penyusunan perencanaan penyelesaian masalah mendapat 74,40%, dan tahap pelaksanaan rencana yang telah disusun mendapat 86,40%, serta pada tahapan pengecekan kembali hasil yang telah ditemukan mendapat 38,40%. Berdasarkan penelitian tersebut maka dapat disimpulkan konsep pemecahan masalah matematis peserta didik di SMP Negeri 13 Tegal berdasarkan prosedur polya dikatakan kategori cukup tinggi.

3. Penelitian dengan judul “analisis kemampuan literasi matematis ditinjau dari gaya belajar dan kemandirian belajar materi segitiga dan segi empat kelas VIII siswa/i SMPN 9 Banjarmasin tahun pelajaran 2019/2020.” Penelitian ini menggunakan penelitian lapangan yang bertujuan dengan terjun langsung. Pendekatan penelitian ini menggunakan pendekatan mixed methods. Berdasarkan hasil analisis penelitian ini diperoleh bahwa kemampuan literasi matematika dengan gaya belajar visual mampu memenuhi kriteria sebagai berikut: (1) Merumuskan, (2) Menerapkan, serta (3) Menafsirkan. Sedangkan siswa dengan gaya belajar auditori mampu memenuhi kemampuan literasi : (1) Merumuskan, (2) Menerapkan. Siswa dengan gaya belajar kinestetik memenuhi kemampuan literasi : (1) Merumuskan. Hasil analisis dari penelitian ini adalah siswa dengan kemandirian tinggi mampu memenuhi kemampuan literasi : (1) Merumuskan, (2)

Menerapkan, (3) Menafsirkan. Sedangkan siswa dengan kemandirian tingkat sedang mampu memenuhi kemampuan literasi : (1) Merumuskan, (2) Menerapkan. Siswa dengan kemandirian tingkat rendah hanya memenuhi kemampuan literasi : (1) Merumuskan

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang digunakan untuk referensi dalam penelitian ini, perbedaan yang terdapat pada penelitian ini dan penelitian relevan yaitu dari metode sumber data dan subyek penelitian

### **C. Kerangka Pikir**

Pada abad 21 dimasa sekarang kemampuan pemecahan masalah penting untuk dikuasai setiap siswa karena mempunyai hubungan erat dengan keahlian yang lain, yaitu: meneliti, kreativitas, menganalisis, kemampuan mendengar, dan pengambilan keputusan. Dalam proses pemecahan suatu permasalahan diperlukan aspek gaya belajar dan kemandirian belajar yang dibutuhkan dalam penyelesaian masalah oleh siswa. Kemampuan pemecahan masalah sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari karena mengharuskan siswa berpikir kritis dan analitis dalam mengambil suatu keputusan. Untuk memecahkan suatu permasalahan matematis, Kemampuan pemecahan masalah merupakan inti dari pembelajaran matematika dan juga merupakan tujuan dari pembelajaran terutama matematika

Aspek penting yang dibutuhkan oleh siswa yaitu gaya belajar yang akan mempermudah siswa dalam menggapai tujuan pembelajaran karena motivasi yang keluar dari diri siswa. Karena dengan gaya belajar maka siswa tersebut mampu menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh

pengajar. Permasalahan yang ada di dalam pembelajaran matematika disebut juga permasalahan matematis, dalam hal ini maka gaya belajar dapat menyelesaikan permasalahan matematis karena gaya belajar merupakan aspek penting dalam proses pembelajaran.

Aspek kemandirian belajar siswa juga penting dalam mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa. Karena kemandirian belajar dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa. Kemandirian belajar siswa dikategorikan menjadi 2 yaitu kemandirian belajar tinggi dan kemandirian belajar rendah.

Untuk mengetahui bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang ditinjau dari gaya belajar dan kemandirian belajar siswa, peneliti melakukan penelitian dengan metode tes dan angket yang diberikan kepada siswa, selanjutnya akan dipilih beberapa siswa dari kategori gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik. Dipilih juga siswa dengan kemandirian tinggi dan rendah. Setelah terpilih beberapa siswa yang telah diseleksi peneliti melakukan wawancara dengan siswa untuk membuktikan bahwa hasil angket yang diberikan sesuai dengan data wawancara sehingga data yang akan dikumpulkan valid. Sehingga peneliti mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari gaya belajar dan kemandirian belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Patimuan.