

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Kemampuan Literasi Matematika

a. Defenisi

Berbagai bentuk defenisi tentang kemampuan literasi matematika banyak dikemukakan para ahli yang telah dituangkan dalam berbagai referensi serta dalam buku-buku ilmiah maupun populer. Adapun penjabaran dari defenisi- defenisi tersebut adalah sebagai berikut:

Menurut *Draft Assessment Framework PISA (Programme for International Student Assessment)* 2012 mendeskripsikan literasi matematika sebagai kemampuan individu dalam merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai kontekstual dan menunjukkan bahwa siswa Indonesia memiliki kemampuan literasi yang sangat rendah. Sehingga literasi matematika sebagai pengetahuan untuk mengetahui dan menerapkan matematika dalam memecahkan masalah kehidupan sehari-hari.

Menurut Wilkins dikutip oleh penelitian Trusti Hapsari menyatakan bahwa literasi matematika mencakup pengetahuan konten matematika, penalaran matematis dan penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian literasi matematika menekankan pentingnya kemampuan seperti pemecahan masalah, berfikir matematis dan penerapan matematika. Menurut Abdussakir mendeskripsikan literasi matematika tidak hanya melibatkan prosedur-prosedur, tetapi menuntut pengetahuan dasar dan kompetensi serta rasa percaya diri untuk mengaplikasikan pengetahuannya dalam kehidupan sehari-hari. Literasi matematika menunjukkan pengetahuan dasar, kompetensi, dan kepercayaan diri untuk menerapkan pengetahuan dalam kehidupan sehari- hari.

Menurut OECD mendeskripsikan literasi matematika merupakan kapasitas siswa untuk merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Siswa mampu menghubungkan

konsep matematis dan menyelesaikan persoalan matematika yang terkait dengan berbagai konteks.

Dari beberapa pendapat ahli di atas peneliti dapat menyimpulkan literasi matematika adalah kemampuan seseorang menafsirkan matematika dalam memecahkan persoalan matematika yang terkait dengan berbagai konteks kehidupan sehari-hari.

Adapun strategi literasi untuk meningkatkan minat baca peserta didik (sukma, 2021) adalah:

- a. Melaksanakan kegiatan membaca 15 menit sebelum mata pelajaran di mulai, dengan bahan bacaan buku selain buku pelajaran.
- b. Membuat pojok baca di setiap kelas dengan buku bacaan di luar buku pelajaran.
- c. Menciptakan lingkungan yang kaya teks

Menurut Purwati, R. I., Lukman, H. S., & Imswatama, A. 2021 (dalam Nolaputra et al., 2018) terdapat tujuh indikator kemampuan literasi matematika yaitu

1. Kemampuan komunikasi matematika

Kemampuan literasi matematika yang melibatkan komunikasi, individu merasakan adanya tantangan dan rangsangan untuk mengenali serta memahami suatu permasalahan seperti membaca, menerjemahkan, juga menafsirkan hal-hal yang memungkinkan individu untuk membentuk model mental dari situasi. Mengekspresikan diri sendiri dengan berbagai cara seperti dengan lisan baik itu secara tertulis maupun lisan untuk membuktikan soal.

2. Matematisasi

Kemampuan literasi matematika yang melibatkan pengubahan suatu masalah yang didefinisikan dalam dunia nyata ke bentuk yang mencakup penataan, konseptualisasi, membentuk asumsi, dan merumuskan model matematika dalam kaitannya dengan masalah asli. Istilah matematisasi salah satu solusi mengubah masalah dalam bentuk konteks dunia nyata kedalam bentuk kalimat matematika.

3. Representasi

Kemampuan literasi matematika sering melibatkan representasi objek dan situasi matematika. Berbagai representasi digunakan untuk menangkap suatu situasi, berinteraksi dengan suatu masalah, atau mempresentasikan karya seseorang. Representasi yang dimaksud meliputi grafik, tabel, diagram, gambar, persamaan dan materi yang nyata.

4. Kemampuan bernalar dan memberi alasan

Kemampuan literasi matematika yang menggunakan logika untuk mencapai suatu kesimpulan. Kemampuan ini melibatkan proses berfikir yang secara logis mengeksplorasi dan menghubungkan elemen-elemen masalah sehingga dapat membuat kesimpulan mereka sendiri, memeriksa kebenaran yang diberikan atau memberikan pembenaran sebagai solusi untuk masalah.

5. Menggunakan strategi menyelesaikan masalah

Kemampuan literasi matematika yang menggunakan strategi menyelesaikan masalah. Matematika sering membutuhkan strategi untuk memecahkan masalah secara matematis. Ini melibatkan serangkaian proses kritis yang menuntun seseorang mengenali, merumuskan, dan memecahkan masalah secara efektif.

6. Menggunakan simbol, bahasa formal dan teknik

Kemampuan literasi matematika membutuhkan penggunaan simbol, bahasa formal dan teknik dalam menyelesaikan berbagai konteks masalah kehidupan sehari-hari. Ini melibatkan pemahaman, menafsirkan, memanipulasi, dan dimanfaatkan dalam konteks matematika. Simbol, aturan dan sistem yang digunakan bervariasi sesuai dengan pengetahuan konten matematika apa yang diperlukan dalam tugas spesifik untuk merumuskan, menyelesaikan, atau menafsirkan matematika.

7. Menggunakan alat peraga matematika

Kemampuan literasi matematika perlu menggunakan alat peraga

matematika untuk memudahkan dalam menyelesaikan masalah. Alat matematika termasuk alat fisik, seperti alat ukur, kalkulator dan alat berbasis komputer yang banyak tersedia. Selain mengetahui bagaimana menggunakan alat-alat ini untuk membantu mereka dalam menyelesaikan tugas matematika.

2.1.2 Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa adalah suatu kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah menerima pengalaman belajar yang mencakup 3 unsur bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik dan diperoleh setelah melalui proses pembelajaran. Hasil belajar dapat dijadikan tolak ukur yang digunakan untuk mengukur keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran dari suatu tindak interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar yang dimiliki peserta didik setelah menerima pembelajaran yang dicapai dalam bentuk skor setelah diberikan tes hasil belajar pada setiap akhir pembelajaran.

Menurut Irwanti dan Widodo dikutip oleh penelitian Ria Nurfitriani dan Heni Pujiastuti, hasil belajar siswa merupakan indikator dari suatu pembelajaran yang mengukur keberhasilan siswa dalam menerima materi. Hasil yang diperoleh peserta didik setelah proses pembelajaran diwakili oleh nilai ujiannya diberikan oleh guru setiap menyelesaikan materi pelajaran yang diberikan kepada siswa.

Menurut Marlina, L., & Sholehun, S. (2021), adapun faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu faktor internal (dalam diri seseorang) dan faktor eksternal (diluar diri seseorang) yaitu:

a. Faktor Internal

1. Minat

Minat merupakan dorongan atau keinginan yang ada dalam diri seseorang. Minat juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa.

2. Bakat

Bakat merupakan kemampuan bawaan yang ada pada diri seseorang yang masih perlu dikembangkan atau di latih.

3. Motivasi

Motivasi merupakan hal yang paling penting dimiliki oleh seorang siswa agar memiliki semangat dalam belajar.

4. Cara Belajar

Cara belajar merupakan salah satu strategi yang dilakukan peserta didik agar lebih mudah memahami materi yang dijelaskan oleh guru atau pendidik.

b. Faktor Eksternal

1. Lingkungan Sekolah

Lingkungan sekolah merupakan tempat seorang siswa melakukan kegiatan belajar dan menunjang dalam keberhasilan belajar siswa.

2. Lingkungan Keluarga

Lingkungan keluarga merupakan lingkungan terkecil dalam masyarakat, tempat orang dilahirkan dan dibesarkan dan salah satu kekuatan pendorong dari luar untuk menambah motivasi belajar.

Jadi peneliti dapat menyimpulkan hasil belajar siswa merupakan proses pengumpulan nilai yang diperoleh siswa setelah mengikuti semua mata pelajaran yang diberikan oleh guru, seperti berupa angka, huruf, dan simbol.

2.1.3. Materi Penelitian Barisan dan Deret

Barisan aritmetika adalah suatu barisan bilangan dimana selisih di antara setiap suku dengan suku sebelumnya adalah bilangan tetap/konstan. Bentuk umum barisan aritmetika adalah sebagai berikut:

$$U_n = a + (n - 1)b$$

Keterangan :

a = suku pertama

b = beda ($U_n - U_{n-1}$)

Deret aritmatika adalah penjumlahan dari suku-suku pada barisan aritmatika. Bentuk umum deret dinyatakan sebagai :

$$S_n = \frac{1}{2}n (a + U_n) \text{ atau } S_n = \frac{1}{2}n \{2a + (n - 1)b\}$$

Keterangan , S_n = jumlah n

Suku pertama Barisan bertingkat merupakan salah satu jenis barisan aritmetika khusus dimana beda atau selisih sebenarnya tidak tetap, namun selisih atau beda tetapnya diperoleh dengan mencari pola di barisan yang dibentuk dari beda atau selisih barisan sebelumnya

Rumus umum suku ke-n untuk barisan tingkat banyak adalah

$$U_n = a + (n - 1)b + \frac{(n-1)(n-2)c}{2!} + \frac{(n-1)(n-2)(n-3)d}{3!} + \dots$$

Dimana :

a = suku ke 1 barisan mula – mula

b = suku ke 1 barisan tingkat satu

c = suku ke 1 barisan tingkat dua

d = suku ke 1 barisan tingkat tiga, dst.

2.2. Penelitian Relevan

1. Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMA Kelas X Dalam Menyelesaikan Soal Tipe Pisa Konten Change and Relationship

Berdasarkan uraian hasil dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa berkemampuan tinggi menunjukkan performa literasi matematis yang baik, yakni siswa mampu memenuhi ketiga aspek proses matematis yaitu merumuskan, menerapkan dan menafsirkan hasil matematika ke dalam konteks dunia nyata. Siswa berkemampuan sedang hanya mampu memenuhi indikator pada aspek proses matematis yakni *formulate* dan *employ*. Siswa berkemampuan rendah memiliki kemampuan literasi matematis yang kurang baik, karena kurang tepat dalam menggunakan rancangan model matematika dalam menemukan solusi, tidak mampu menafsirkan hasil matematika yang diperoleh. Adapun kemampuan literasi matematis yang ditunjukkan siswa berkemampuan rendah yaitu mengidentifikasi aspek-aspek matematika dalam permasalahan yang terdapat pada situasi konteks nyata; mampu mengubah permasalahan menjadi model matematika yang sesuai ke dalam bentuk variabel.

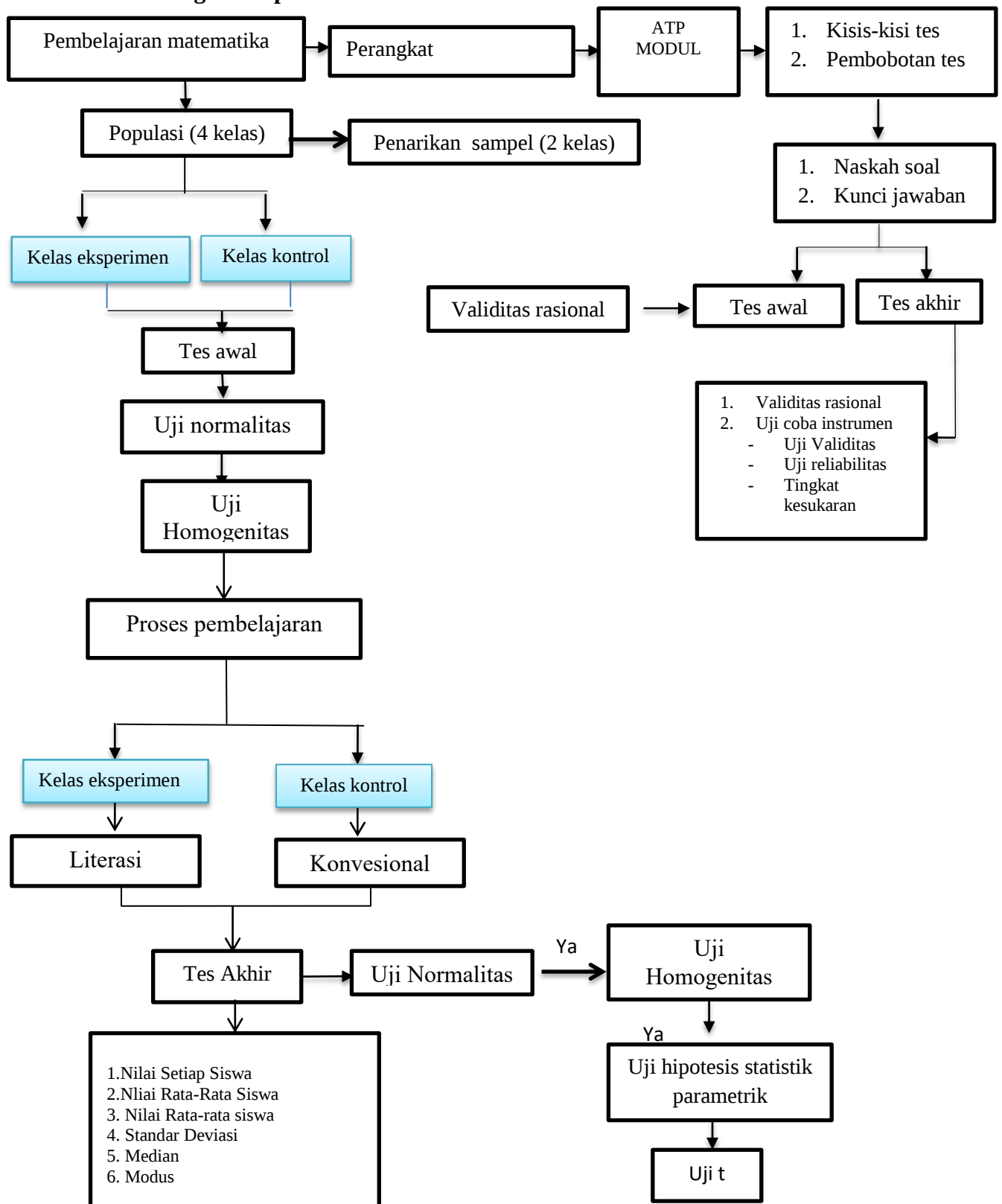
2. Profil Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau Dari Disposisi Matematis Siswa

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh simpulan penelitian sebagai berikut, yaitu dari 35 siswa yang menjadi subjek penelitian, diketahui bahwa terdapat 6 siswa yang memiliki disposisi matematis rendah, 18 siswa memiliki disposisi matematis sedang, dan 11 siswa lain memiliki disposisi matematis tinggi. Siswa yang memiliki disposisi matematis rendah mencapai kemampuan literasi matematika pada level 1. Siswa dengan disposisi matematis sedang mencapai level 4 kemampuan literasi matematika. Siswa dengan disposisi matematis tinggi mencapai level 5 pada kemampuan literasi matematika.

3. Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Dalam Meyelesaikan Soal Tipe Hots Kelas XI SMK Muhammadiyah Kaje

Berdasarkan hasil analisis tes dan wawancara diperoleh bahwa kemampuan literasi matematika di SMK Muhammadiyah Kaje berbeda-beda. Siswa yang berkategori tinggi memiliki kemampuan merumuskan situasi secara matematis, mampu menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran matematika, dan mampu menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika. Sedangkan siswa yang berkategori sedang belum sepenuhnya mampu merumuskan situasi secara matematis, belum sepenuhnya mampu menggunakan konsep fakta, prosedur dan penalaran matematika, dan belum sepenuhnya mampu menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika. Dan siswa yang berkategori rendah kurang mampu merumuskan situasi secara matematis, kurang mampu menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran matematika, serta kurang mampu dalam menafsirkan dan mengevaluasi hasil matematika.

2.3. Kerangka Berpikir



2.4. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara pada hasil sebuah penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti. Adapun hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini adalah hipotesis deskriptif dalam penelitian ini dirumuskan “ada pengaruh kemampuan literasi matematika terhadap hasil belajar siswa SMA Swasta Santu Xaverius”.

$$H_0 : \beta = 0$$

$$H_1 : \beta \neq 0$$

Keterangan :

H_0 : Tidak ada pengaruh kemampuan literasi matematika terhadap hasil belajar siswa SMA Swasta Santu Xaverius

H_1 : Terdapat pengaruh kemampuan literasi matematika terhadap hasil belajar siswa SMA Swasta Santu Xaverius

Hipotesis 2: