

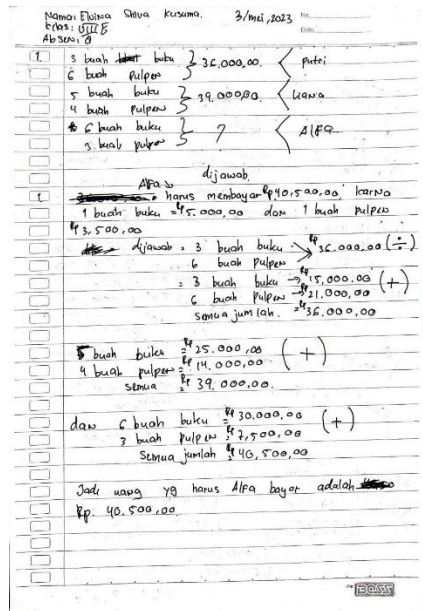
## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

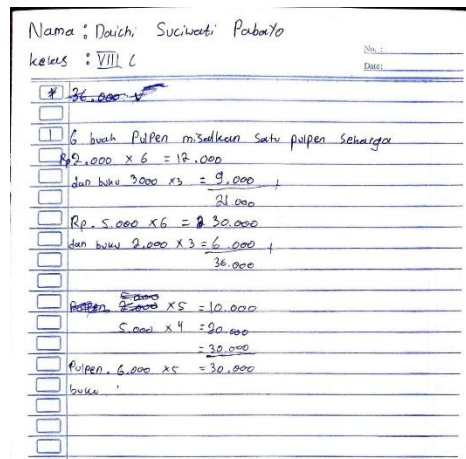
Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari struktur yang abstrak yang berhubungan dengan bilangan dan kalkulasi, diharapkan siswa mampu menanamkan konsep matematika, memahami, menguasai dan memperoleh konsep matematika melalui pola berpikir logis, analitis, kreatif, kritis dalam kehidupan nantinya (Yasmita, 2018). Kemampuan matematika yang membutuhkan logika pemecahan masalah dan keterampilan penalaran kritis siswa agar dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari inilah yang disebut dengan literasi matematika (Amelia dkk., 2023). PISA mengemukakan bahwa *“Mathematical literacy is an individual’s capacity to reason mathematically and to formulate, employ, and interpret mathematics to solve problems in a variety of realworld contexts. It includes concepts, procedures, facts and tools to describe, explain and predict phenomena”*. Literasi matematika adalah kapasitas individu untuk bernalar secara matematis dan untuk merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika untuk memecahkan masalah dalam berbagai konteks dunia nyata. Ini mencakup konsep, prosedur fakta dan alat untuk menggambarkan, menjelaskan dan meprediksi fenomena (OECD, 2018).

Kemampuan literasi matematika adalah kemampuan dalam pemahaman konsep (*conceptual understanding*), pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connection*), representasi (*representation*) pengetahuan matematika (Makhmudah, 2018). Kemampuan literasi matematika sangat penting bagi peserta didik dalam menyelesaikan berbagai masalah dalam kehidupannya. Peserta didik mampu menyelesaikan suatu persoalan bila peserta didik tersebut mampu mengkaji persoalan tersebut menggunakan pengetahuannya dalam situasi yang baru. Namun kegiatan literasi dalam pembelajaran sering kali kurang mendapatkan

perhatian. Padahal untuk mengukur pemahaman siswa sejauh mana memahami materi matematika perlu adanya kegiatan literasi (Nurlan dkk., 2023).



Gambar 1.1 Jawaban Siswa 1



Gambar 1.2 Jawaban Siswa 2

Gambar 1.1 menunjukkan siswa mampu mengidentifikasi konsep matematika dari masalah dunia nyata, mampu merancang dan menerapkan strategi untuk mendapatkan solusi dari masalah. Namun siswa belum mampu menjelaskan struktur matematika dari masalah menggunakan variabel yang sesuai, siswa belum mampu menerapkan aturan untuk membantu menemukan solusi untuk masalah serta siswa belum mampu

menafsirkan kembali hasil pertimbangan dari prosedur matematika dalam kondisi dunia nyata. Gambar 1.2 menunjukkan siswa belum mampu mengidentifikasi konsep matematika dari masalah dunia nyata, siswa belum mampu merancang dan menerapkan strategi untuk mendapatkan solusi dari masalah, siswa belum mampu menjelaskan struktur matematika dari masalah menggunakan variabel yang sesuai, siswa belum mampu menerapkan aturan untuk membantu menemukan solusi untuk masalah serta siswa belum mampu menafsirkan kembali hasil pertimbangan dari prosedur matematika dalam kondisi dunia nyata.

Salah satu tes yang mengukur kemampuan literasi matematika adalah PISA (*Programme for International Student Assessment*). Menurut OECD (Suwarno & Ardani, 2022) "PISA merupakan suatu program asesmen yang memiliki tujuan untuk memonitor pengetahuan dan kemampuan anak pada usia 15 tahun di domain literasi sains (*science*), literasi matematika (*mathematics*), dan literasi membaca (*reading*)". Berdasarkan dari data raport pendidikan bahwa kemampuan literasi di Kota Pontianak mencapai kemampuan minimum, sebagian besar siswa telah mencapai batas kompetensi minimum untuk kemampuan literasi membaca namun perlu upaya mendorong lebih banyak siswa menjadi mahir (Kemendikbudristek, 2022). Dari hasil wawancara Ibu Hasidah, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika kelas VIII di SMP Negeri 17 Pontianak yang menyatakan bahwa "kemampuan literasi siswa masih tergolong rendah, dilihat dari mereka yang malas membaca buku". Kemampuan literasi matematika siswa pada saat ini masih tergolong rendah. Hal ini didukung oleh hasil PISA yang di terbitkan OECD, bahwa sejak tahun 2006 hingga 2018 Indonesia memperoleh peringkat yang tergolong rendah. Peringkat terendah di peroleh oleh Indonesia pada tahun 2012, yaitu peringkat 64 dari 65 negara. Sedangkan pada tahun 2015 mendapatkan peringkat 65 dari 72 negara. Pada tahun 2018 Indonesia mendapatkan peringkat 72 dari 79 negara yang berpartisipasi dalam PISA matematika (Mayari & Fitrianti, 2022).

PISA mengembangkan tiga komponen besar, yaitu konten, proses dan konteks. Komponen konten dalam studi PISA dimaknai sebagai isi atau materi atau subjek matematika yang dipelajari disekolah. Materi yang diujikan dalam komponen konten berdasarkan PISA meliputi perubahan dan keterkaitan (*change and relationship*), ruang dan bentuk (*space and shape*), kuantitas (*quantity*), dan ketidakpastian data (*uncertainty and data*) (Hakim dkk., 2019). Menurut Junaidi & Erna dijelaskan bahwa konten *change and relationship* (perubahan dan hubungan) merupakan kejadian atau peristiwa dalam setting yang bervariasi seperti pertumbuhan organisma, musik, siklus dari musim, pola dari cuaca, dan kondisi ekonomi (Fadillah & Ni'mah, 2019). Secara matematis, konten ini berhubungan dengan fungsi dan aljabar, termasuk ekspresi aljabar, persamaan dan pertidaksamaan, serta menciptakan, menafsirkan dan menerjemahkan antara representasi simbolis dan grafis dari hubungan-hubungan matematika (Dewantara, 2019). Secara khusus, menurut OECD (2019) hasil mengejutkan yang dirilis oleh PISA 2018 menunjukkan bahwa kemampuan siswa di Indonesia pada konten *change and relationship* jauh dibawah rata-rata dengan skor 379 dari 489 (Farida dkk., 2021).

Breen, dkk menyatakan ada beberapa faktor yang menyebabkan kemampuan literasi matematika siswa di Indonesia masih rendah salah satunya adalah gaya belajar siswa yang berbeda-beda (Anisa dkk., 2020). Menurut Ahmad (2020) gaya belajar merupakan cara yang cenderung dipilih atau dilakukan seseorang dalam melakukan kegiatan berpikir, menyerap informasi, memproses atau mengolah dan memahami suatu informasi serta mengingatnya dalam memori sebagai perolehan informasi dari pengetahuan, keterampilan atau sikap-sikap dalam memproses informasi tersebut melalui belajar atau pengalaman. Gaya belajar menurut DePorter gaya belajar ada tiga, yaitu visual (melalui visualisasi), auditorial (melalui pendengaran), dan kinestik (melalui gerakan atau aktivitas motorik) (Falah, 2019).

Berdasarkan hasil penelitian dari (Aula, 2018) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara kemampuan literasi matematika dengan gaya belajar. “Dari hasil penelitian tersebut mengungkapkan bahwa peserta didik dengan gaya belajar visual mampu menguasai *communication* (mengkomunikasikan masalah), *mathematising* (memodelkan permasalahan nyata menjadi bentuk matematika), dan *representation* (merepresentasikan/menggambarkan permasalahan) dengan baik, sedangkan peserta didik dengan gaya belajar auditori mampu menguasai *communication* (mengkomunikasikan masalah), *mathematising* (memodelkan permasalahan nyata menjadi bentuk matematika), dan *reasoning and argument* (memberikan alasan dan argumen) dengan baik, dan peserta didik dengan gaya belajar kinestetik mampu menguasai *communication* (mengkomunikasikan masalah) dan *mathematising* (memodelkan permasalahan nyata menjadi bentuk matematika) dengan baik”.

Begitupun dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Amaliya & Fathurohman, 2022) “Ditinjau dari gaya belajarnya, persentase ketuntasan tes kemampuan literasi matematika siswa dengan gaya belajar visual sebanyak 60,42%, siswa dengan gaya belajar auditorial sebanyak 64,47%, dan siswa dengan gaya belajar kinestetik sebanyak 55% dapat menjawab soal dengan benar. Berdasarkan data tersebut, diketahui bahwa gaya belajar berpengaruh terhadap kemampuan literasi matematika, siswa dengan gaya belajar auditorial memiliki kemampuan literasi matematika yang lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar visual dan kinestetik”.

Peneliti berharap penelitian ini dapat membantu dan menjadi referensi guru untuk memahami gaya belajar siswa dalam mengembangkan metode pengajaran yang lebih efektif dan efisien untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa. Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, peneliti bermaksud melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Tipe *Programme For International Student*

*Assessment (PISA) Dalam Konten Change And Relationship Ditinjau Dari Gaya Belajar*” yang akan dilaksanakan di SMP Negeri 17 Pontianak.

## **B. Fokus dan Sub Fokus Penelitian**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan maka masalah umum pada penelitian ini adalah “Bagaimana kemampuan literasi matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 17 Pontianak dalam menyelesaikan soal tipe *programme international student assesment (PISA)* dalam konten *change and relationship* ditinjau dari gaya belajar?”.

1. Bagaimana kemampuan literasi matematika siswa yang memiliki gaya belajar visual dalam menyelesaikan soal tipe PISA?
2. Bagaimana kemampuan literasi matematika siswa yang memiliki gaya belajar auditori dalam menyelesaikan soal tipe PISA?
3. Bagaimana kemampuan literasi matematika siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik dalam menyelesaikan soal tipe PISA?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan maka tujuan penelitian ini secara umum adalah untuk:

1. Mendeskripsikan kemampuan literasi matematika siswa yang memiliki gaya belajar visual dalam menyelesaikan soal tipe PISA.
2. Mendeskripsikan kemampuan literasi matematika siswa yang memiliki gaya belajar auditori dalam menyelesaikan soal tipe PISA.
3. Mendeskripsikan kemampuan literasi matematika siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik dalam menyelesaikan soal tipe PISA.

## **D. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini secara teoritis diharapkan dapat dijadikan sebagai sumber referensi untuk penelitian Kemampuan Literasi Matematika

Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Tipe *Programme For International Student Assessment (PISA)* Dalam Konten *Change And Relationship* Ditinjau Dari Gaya Belajar.

## 2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Siswa, penelitian ini diharapkan dapat memfasilitasi siswa agar siswa dalam memecahkan masalah dalam pembelajaran matematika
- b. Bagi Guru, penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan untuk menganalisis kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan masalah matematika agar guru dapat menggunakan metode dan strategi pengajaran yang tepat untuk menunjang peningkatan kualitas belajar mengajar dalam kelas
- c. Bagi Peneliti, penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan tentang kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal tipe *programme for international student assessment (PISA)* dalam konten *change and relationship* ditinjau dari gaya belajar di SMP Negeri 17 Pontianak.

## E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini mencakup variabel penelitian dan definisi operasional, antara lain:

### 1. Variabel Penelitian

Sugiyono (2019: 68) mengemukakan variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Berdasarkan hal tersebut maka variabel dalam penelitian ini adalah Kemampuan Literasi Matematika dan Gaya Belajar.

### 2. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi kekeliruan penafsiran istilah yang terdapat pada penelitian ini, maka perlu dijelaskan sebagai berikut:

a. Analisis

Analisis adalah suatu bentuk penguraian dari pokok pembahasan untuk ditelaah agar mendapatkan suatu hubungan dan hasil dari bagian tersebut.

b. Kemampuan Literasi Matematika

Kemampuan literasi matematika diartikan sebagai kemampuan seorang individu dalam merumuskan, menafsirkan, mengeksplorasi dan menggambarkan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

c. *Programme for International Student Assessment (PISA)*

PISA merupakan suatu program asesmen yang memiliki tujuan untuk memonitor pengetahuan dan kemampuan anak pada usia 15 tahun di domain literasi sains (*science*), literasi matematika (*mathematics*), dan literasi membaca (*reading*). Soal yang akan diberikan kepada siswa adalah soal level 3 (tingkat sedang) dengan indikator siswa mampu melaksanakan prosedur dengan jelas, siswa mampu menerapkan strategi memecahkan masalah, dan siswa mampu menginterpretasikan informasi yang berbeda

d. Konten *Change And Relationship*

Konten ini berhubungan dengan fungsi dan aljabar, termasuk ekspresi aljabar, persamaan dan pertidaksamaan, serta menciptakan, menafsirkan dan menerjemahkan antara representasi simbolis dan grafis dari hubungan-hubungan matematika. Dalam penelitian ini peneliti mengambil materi SPLDV.

e. Gaya Belajar

Gaya belajar adalah upaya seorang individu untuk memahami, berpikir, menyerap dan mengelola informasi tentang pengetahuan yang diperolehnya. Terdapat 3 macam gaya belajar yaitu gaya belajar visual (menggunakan mata), gaya belajar auditori (menggunakan telinga), dan gaya belajar kinestetik (dilambangkan dengan tangan).