

## ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA DAN NUMERASI DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF SISWA PADA MATERI BILANGAN BULAT

Muhammad Adam Iqbal<sup>1</sup>, Jamilah<sup>2</sup>, Dewi Risalah<sup>3</sup>

<sup>1, 2, 3</sup> Universitas PGRI Pontianak, Jl. Ampera No.88, Pontianak, Kalimantan Barat, Indonesia  
Email: [iqbalpanyungan15@gmail.com](mailto:iqbalpanyungan15@gmail.com)

---

### Article History

Received: 25-01-2025

Revision: 02-02-2025

Accepted: 04-02-2025

Published: 06-02-2025

**Abstract.** This study aims to find out the results of literacy and numeracy skills reviewed from students' cognitive styles. This study uses qualitative research methods. The form of this research is a case study. This research was carried out at SMP Negeri 13 Pontianak. The subjects of this study are students in grade VII F who have studied integer material. The subjects to be interviewed consisted of 4 students based on the categories of Field Independent and Field Dependent cognitive styles. The subject of this study was determined using a purposive sampling technique. The instruments used in this study are the GEFT test, written test and interview guidelines. The data produced was analyzed in a qualitative descriptive manner. The results of the study showed that students with mathematical literacy and numeracy skills in the FD category were only able to achieve 2 indicators out of 3 indicators. This is because students with the FD category also tend to hesitate and easily give up in dealing with the problems they face, while with the FI category students are able to meet 3 indicators. This is because students with the FI category are always optimistic and do not give up easily in solving the problems they face.

**Keywords:** Mathematical Literacy, Numeracy, Cognitive Styles, Integers

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil kemampuan literasi dan numerasi ditinjau dari gaya kognitif siswa. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif. Bentuk penelitian ini adalah studi kasus. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 13 Pontianak. Adapun subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII F yang sudah mempelajari materi bilangan bulat. Subjek yang akan diwawancarai terdiri dari 4 siswa berdasarkan kategori gaya kognitif *Field Independent* dan *Field Dependent*. Subjek penelitian ini ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes GEFT, tes tertulis dan pedoman wawancara. Data yang dihasilkan dianalisis secara deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan literasi matematika dan numerasi dengan kategori FD hanya mampu mencapai 2 indikator dari 3 indikator. Hal ini dikarenakan Siswa dengan kategori FD juga cenderung ragu-ragu dan mudah menyerah dalam menghadapi masalah yang dihadapinya, sedangkan dengan kategori FI siswa mampu memenuhi 3 indikator. Hal ini dikarenakan Siswa dengan kategori FI, selalu optimis dan tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya.

**Kata Kunci:** Literasi Matematika, Numerasi, Gaya Kognitif, Bilangan Bulat

---

**How to Cite:** Iqbal, M. A., Jamilah., & Risalah, D. (2025). Analisis Kemampuan Literasi Matematika dan Numerasi Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa pada Materi Bilangan Bulat. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 6 (1), 1281-1295. <http://doi.org/10.54373/imeij.v6i1.2656>

---

## PENDAHULUAN

Matematika adalah ilmu yang kuantitas, bentuk, susunan, dan ukuran, yang utama adalah metode dan proses untuk menemukan dengan konsep yang tepat dan lambing yang konsisten, sifat dan hubungan antara jumlah dan ukuran, baik secara abstrak, matematika murni atau dalam keterkaitan manfaat matematika terapan (Mustafa dalam Wijayanti, 2011). Salah satunya adalah kemampuan literasi dan numerasi, baik dalam bicara maupun menulis, yang kemungkinan siswa untuk menyampaikan gagasan dan pemikiran mereka dengan baik (Purwanti & Adriyani, 2018). Dari definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat salah satunya pada kemampuan literasi matematika dan numerasi.

Abidin et al. (2018), berpendapat bahwa kemampuan literasi matematika disebut sebagai kemampuan minimal yang dimiliki seseorang dibidang matematika yang bias digunakan untuk bias bertahan untuk menghadapi tugas-tugas pada bidang keahliannya literasi matematika mengaitkan pemahaman terhadap aktivitas matematis, penggunaan pengetahuan dan kemampuan matematika, penalaran dan bahasa untuk menyelesaikan masalah dalam berbagai keadaan serta kebutuhan kemampuan literasi matematika adalah kemampuan yang harus dimiliki seseorang untuk dapat mengestimasi, menginterpretasi data serta mampu bertahan dalam menghadapi masalah kehidupan sehari-hari kemampuan literasi matematika siswa untuk mengidentifikasi dan memahami peran matematika dalam kehidupan nyata.

Literasi matematika adalah pengetahuan dan kecakapan untuk (a) menggunakan berbagai macam angka dan simbol-simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari dan (b) menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, dan lain sebagainya) lalu menggunakan interpretasi hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan (Tim GLN, 2017).

Selain kemampuan literasi matematika, penguasaan kemampuan numerasi juga memiliki peran yang sangat penting. Menurut penelitian oleh Siskawati, Chandra, & Irawati (2020), keterampilan numerasi diperlukan dalam berbagai aspek kehidupan sehari-hari, baik di rumah, di tempat kerja, maupun di masyarakat. Kemampuan numerasi adalah pengetahuan dan kecakapan untuk menggunakan berbagai macam angka dan simbol-simbol yang terkait dengan matematika untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari dan menganalisa informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk. Numerasi memiliki arti penting dalam membantu manusia menyelesaikan masalah dalam kehidupan kesehariannya. Konsep-konsep pada ilmu numerasi dapat diterapkan untuk memecahkan

masalah yang sedang dihadapi. Menurut Zulkarnain, (2016), ada masalah besar dalam pendidikan matematika di Indonesia. Masalah tersebut adalah kemampuan siswa masih rendah dalam pengaplikasian literasi matematika dan numerasi yang berhubungan dengan soal matematika (Maulidina & Hartatik, 2019; Saraseila et al., 2020). Numerasi memiliki arti penting dalam membantu manusia menyelesaikan masalah dalam kehidupan kesehariannya. Konsep-konsep pada ilmu numerasi dapat diterapkan untuk memecahkan masalah yang sedang dihadapi.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini sangat penting untuk dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan meningkatkan kemampuan literasi matematika dan numerasi siswa melalui pengembangan model pembelajaran yang inovatif. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan kualitas pendidikan matematika di Indonesia, serta memberikan rekomendasi *практические* bagi guru dan pengembang kurikulum dalam merancang pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika dan numerasi siswa.

## **METODE**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif dengan jenis deskriptif, dengan tujuan untuk mendeskripsikan data mengenai kemampuan literasi dan numerasi siswa pada materi bulat secara akurat dan metodis. Penelitian ini berbasis studi kasus yang dilakukan terhadap siswa kelas VII SMP Negeri 13 Pontianak, dengan penekanan pada konsep kognisi *Field Dependent* (FD) dan *Field Independent* (FI). Penelitian dilakukan di SMP Negeri 13 Pontianak selama dua minggu pada bulan September 2024, dengan kegiatan meliputi tes *GEFT*, tes literasi matematika dan numerasi, serta wawancara. Pengambilan sampel secara purposif digunakan untuk memilih 30 siswa dari kelas VII F sebagai subjek penelitian. Mereka diurutkan berdasarkan hasil *GEFT*, hasil tes literasi matematika, dan numerasi. Prosedur penelitian terdiri dari tiga tahap: persiapan, pelaksanaan, dan akhir, yang mencakup pengurusan izin, penyusunan instrumen, pelaksanaan tes, dan analisis data. Teknik pengumpulan data meliputi tes tertulis dan wawancara, yang bertujuan untuk mengukur kemampuan siswa dan menggali informasi lebih dalam mengenai proses pembelajaran. Data yang dihasilkan dianalisis secara deskriptif. Dengan pendekatan ini, diharapkan penelitian dapat memberikan wawasan yang jelas tentang pengaruh gaya kognitif terhadap kemampuan literasi dan numerasi siswa.

**HASIL**

Hasil penelitian tes *Group Embedded Figures Test (GEFT)* yang diperoleh dari 30 siswa yaitu menghasilkan skor terendah 8 dan skor tertinggi 16 tiap jawaban sesuai dengan indikator bentuk-bentuk sederhana. Sehingga dari 30 siswa yang tes *Group Embedded Figures Test (GEFT)* terdapat 20 gaya kognitif *field independent* dan 10 gaya kognitif *field dependent*. Dapat dilihat sebagai berikut:

**Tabel 1.** Kategori tes *Group Embedded Figures Test (GEFT)*

No	Kategori Kognitif	Kode Siswa
1	FD	A9, A10, A11, A12, A19, A20, A21, A25, A28, dan A29
2	FI	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A13, A14, A15, A16, A17, A18, A22, A23, A24, A26 A27, dan A30

**Data Hasil Tes Kemampuan Literasi Matematika**

Setelah melakukan tes gaya kognitif, terpilih dua kategori yaitu siswa *field independent* dan *field dependent*. Tes kemampuan literasi matematika diberikan kepada siswa *field independent* dan *field dependent* kemudian dipilih 2 FD dengan subjek yang sama dan 4 FI dengan subjek yang berbeda, penelitian sesuai kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya., subjek penelitian sesuai kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya.

Soal tes kemampuan literasi matematika yang diberikan kepada siswa berjumlah 3 soal yang diambil dari soal literasi matematika pada materi bilangan bulat yang disajikan secara essay atau uraian. Keempat siswa yang terpilih tersebut kemudian masing-masing siswa diwawancarai. Adapun hasil tes kemampuan literasi matematika berdasarkan gaya kognitif siswa yaitu, untuk kategori FD terdapat 10 siswa dengan skor yang bervariasi antara 4 hingga 6. Rata-rata untuk kategori ini adalah 5,3, dengan sebagian besar siswa (6 dari 10) memperoleh skor 6 dan untuk kategori FI 20 siswa dengan skor 5 dan 6. Rata-rata skor untuk kategori ini adalah 5,3, dengan 12 siswa memperoleh skor 6. Secara keseluruhan, baik kategori FD maupun FI menunjukkan performa yang cukup baik dalam literasi matematika, dengan banyak siswa yang meraih skor tinggi (5 dan 6).

**Data Hasil Tes Kemampuan Numerasi**

Setelah melakukan tes gaya kognitif, terpilih dua kategori yaitu siswa *field independent* dan *field dependent*. Tes kemampuan numerasi diberikan kepada siswa *field independent* dan *field dependent* kemudian dipilih 2 FD dengan subjek yang sama dan 4 FI dengan subjek yang berbeda, penelitian sesuai kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya.

Soal tes kemampuan numerasi yang diberikan kepada siswa berjumlah 3 soal yang diambil dari soal literasi matematika pada materi bilangan bulat yang disajikan secara essay atau uraian. Keempat siswa yang terpilih tersebut kemudian masing-masing siswa diwawancarai. Adapun hasil tes kemampuan numerasi berdasarkan gaya kognitif siswa yaitu, untuk kategori FD terdapat 10 siswa dengan skor yang bervariasi antara 4 hingga 6. Rata-rata untuk kategori ini adalah 5,4, dengan 6 siswa memperoleh skor tertinggi yaitu 6 dan untuk kategori FI 20 siswa dengan skor 5 dan 6. Rata-rata skor untuk kategori ini adalah 5,6, dengan 17 siswa memperoleh skor 6. Secara keseluruhan, baik kategori FD maupun FI menunjukkan performa yang cukup baik dalam numerasi, dengan banyak siswa yang meraih skor tinggi (5 dan 6). Kategori FI memiliki proporsi siswa dengan skor 6 yang lebih tinggi dibandingkan dengan kategori FD.

Setelah data terkumpulkan dan dilakukan pengolahan data, langkah analisis yang sudah dilakukan sebelumnya. Analisis data tes ini dilakukan secara kualitatif, sehingga analisis akan disajikan secara dijabarkan kemampuan literasi matematika dan numerasi siswa berdasarkan hasil jawaban dan hasil wawancara mendalam antara peneliti dan siswa, pemilihan siswa dengan cara pemilihan secara purposive sampling 6 orang subjek penelitian yang terdiri dari 4 siswa *Field Dependent* pada kemampuan literasi matematika dan numerasi yang berbeda, dan 2 orang siswa *Field Independent* pada kemampuan literasi matematika dan numerasi yang sama. Adapun daftar siswa yang diwawancarai dengan kategori gaya kognitif sebagai berikut:

**Tabel 2.** Sumber data penelitian literasi Matematika

Kategori Gaya Kognitif	Kode Siswa	Hasil Tes Literasi Matematika
FD	A10	4
	A12	5
FI	A26	6
	A30	6

**Tabel 3.** Sumber data penelitian numerasi

Kategori Gaya Kognitif	Kode Siswa	Hasil Tes Numerasi
FD	A15	4
	A19	5
FI	A26	6
	A30	6

## Hasil Tes dan Wawancara Kemampuan Literasi Matematika

### Kategori FD 1

Hasil tes kemampuan literasi matematika subjek A10 pada nomor 1:

dik: tepung terigu = 2kg  
 dihabiskan sebanyak:  $\frac{8}{5}$  kg  
 tepung tumpah sebanyak  $\frac{1}{3}$  kg  
 2. ditanya: a. berapakah tepung di atas sekam?  
 b. simbol dari  $\frac{4}{7}$   
 jawab: a.  $2 - \frac{8}{5} - \frac{1}{3} = \frac{30-24-5}{15} = \frac{1}{15}$   
 b.  $\frac{1}{15} < \frac{4}{7}$

Gambar 1. Hasil Kerja Tes Subjek A10 Menyelesaikan Soal

Hasil analisis ini sejalan dengan temuan hasil wawancara sebagai berikut:

- P : “Dari soal tersebut apa yang kamu ketahui?”  
 S : “Yang saya ketahui adalah sebuah tepung dengan berat 2kg, yang dihabiskan  $\frac{8}{5}$  kg dan tepung tumpah  $\frac{1}{3}$  kg”  
 P : “Jadi formasinya seperti apa?”  
 S : “Jadi, untuk yang a  $[(2 - \frac{8}{5} - \frac{1}{3})] = \frac{30-24-5}{15} = \frac{1}{15}$  dan untuk yang b saya jawab  $\frac{1}{15} < \frac{4}{7}$ ”

Hasil tes kemampuan literasi matematika subjek A10 pada nomor 2:

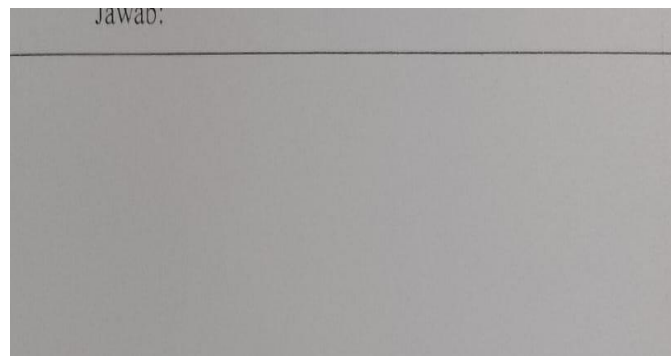
dik = Jumlah Siswa: 30  
 tidak hadir = 5  
 dit = berapa jumlah suara untuk kandidat dgn Nama Muhammad Tauhid  
 2.  
 $30 - 7 - 10 - 5 = 8 - 5 = 3$

Gambar 2. Hasil Kerja Tes Subjek A10 Menyelesaikan Soal

Hasil analisis ini sejalan dengan temuan hasil wawancara sebagai berikut:

- P : “Dari Soal tersebut apa yang ditanyakan?”  
 S : “Yang ditanyakan pada soal tersebut adalah berapa berapa jumlah suara untuk kandidat dengan nama Muhammad Tauhid?”  
 P : “Dari soal tersebut apa yang kamu ketahui?”  
 S : “Yang saya ketahui adalah jumlah siswa 30 orang, jumlah suara Rizky Sabdo Pangestu 7 orang, jumlah suara Eka wulandari 10 orang, jumlah suara Yuli Aulianata 5 orang dan jumlah yang tidak hadir 5 Orang”  
 P : “Jadi formasinya seperti apa?”  
 S : “Jadi, 30-7-10-5=3”

Hasil tes kemampuan literasi matematika subjek A10 pada nomor 3:



**Gambar 3.** Hasil kerja tes subjek A10 menyelesaikan soal

Hasil tes kemampuan literasi matematika subjek A10 pada nomor 1 menunjukkan bahwa subjek dapat mengidentifikasi dua pertanyaan dalam soal, yaitu mengenai jumlah tepung yang dimiliki Diana dan perbandingan tepung terigu antara Diana dan kakaknya. Subjek A10 menjelaskan bahwa ia mengetahui berat tepung yang dimiliki adalah 2 kg, dengan pengeluaran  $\frac{8}{5}$  kg dan tumpahan  $\frac{1}{3}$  kg. Dalam perhitungan, subjek menyatakan, “Jadi, untuk yang a  $[(2 - \frac{8}{5} - \frac{1}{3})] = \frac{(30 - 24 - 5)}{15} = \frac{1}{15}$  dan untuk yang b saya jawab  $\frac{1}{15} < \frac{4}{7}$ .”

Pada nomor 2, subjek A10 juga mampu menjelaskan bahwa yang ditanyakan adalah jumlah suara untuk kandidat Muhammad Tauhid. Ia menyebutkan jumlah siswa sebanyak 30 orang dan rincian suara untuk masing-masing kandidat. Subjek menyimpulkan, “Jadi,  $30 - 7 - 10 - 5 - 5 = 3$ .” Namun, pada soal nomor 3, meskipun subjek A10 menunjukkan pemahaman yang baik, hasilnya tidak seakurat pada soal sebelumnya.

#### Kategori FD-2

Hasil tes kemampuan literasi matematika subjek A12 pada nomor 1:

Jawab:

dik: tepung terigu: 2kg  
 menghabiskan tepung:  $\frac{8}{5}$  kg  
 tumpah sebanyak:  $\frac{1}{3}$  kg  
 dit: brp tepung diana?

b. simbol dari  $\frac{4}{7}$

A. dij:  $\frac{2}{1} - \frac{8}{5} - \frac{1}{3} = \frac{30 - 24 - 5}{15} = \frac{1}{15}$

b:  $\frac{1}{15} < \frac{4}{7}$  ✓

**Gambar 4.** Hasil Kerja Tes Subjek A12 Menyelesaikan Soal

Hasil analisis ini sejalan dengan temuan hasil wawancara sebagai berikut:

P: “Dari soal tersebut apa yang kamu ketahui?”

S: “Yang saya ketahui adalah sebuah tepung dengan berat 2kg, yang dihabiskan  $\frac{8}{5}$  kg dan tepung tumpah  $\frac{1}{3}$  kg”

P: “Jadi formasinya seperti apa?”

S: “Jadi, untuk yang a  $[(2 - \frac{8}{5} - \frac{1}{3})] = \frac{30-24-5}{15} = \frac{1}{15}$  dan untuk yang b saya jawab  $\frac{1}{15} < \frac{4}{7}$ ”

Hasil tes kemampuan literasi matematika subjek A12 pada nomor 2:

2. Dik = jumlah siswa = 30 ; Rizky sabdo = 7  
Eka wulandari = 10  
tidak hadir = 5 ; Yuli Aulianata = 5  
Dit = muhammad Tauhid?

jawab      0      (2)

$30 - 7 - 10 - 5 - 5 = 3 \text{ orang}$

**Gambar 5.** Hasil kerja tes subjek A12 menyelesaikan soal

Hasil analisis ini sejalan dengan temuan hasil wawancara sebagai berikut:

S: “Yang saya ketahui adalah jumlah siswa 30 orang, jumlah suara Rizky Sabdo Pangestu 7 orang, jumlah suara Eka wulandari 10 orang, jumlah suara Yuli Aulianata 5 orang dan jumlah yang tidak hadir 5 orang”

P: “Jadi formasinya seperti apa?”

S: “Jadi,  $30 - 7 - 10 - 5 - 5 = 3$ ”

Hasil tes kemampuan literasi matematika subjek A12 pada nomor 3:

Jawab:

$160 + 195 = 355$

$\frac{355}{5} = 71$

**Gambar 6.** Hasil kerja tes subjek A12 menyelesaikan soal

Hasil analisis ini sejalan dengan temuan hasil wawancara sebagai berikut:

P : “Dari Soal tersebut apa yang ditanyakan?”

S : “Yang ditanyakan pada soal tersebut adalah berapakah ayam yang akan di terima anak Om Burhan?”

P : “Dari soal tersebut apa yang kamu ketahui?”

S : “Yang saya ketahui adalah Om Burhan mempunyai kandang sebanyak 6 buah kandang diantaranya 2 kandang ayam potong yang berisikan 160 ekor

ayam dan 4 kandang ayam petelur yang berisikan 195 ekor ayam tetapi saya tidak menuliskan pak di jawaban jadi saya langsung jumlahkan saja”

P : “Jadi formasinya seperti apa?”

S : “Jadi, pertama saya jumlahkan dulu jumlah ayam petelur sama ayam potong  $160 + 195 = 355$ , setelah itu saya bagi dengan  $\frac{355}{5} = 71$  ekor ayam”

Subjek A12 menunjukkan kemampuan yang serupa pada soal nomor 1, di mana ia dapat mengidentifikasi pertanyaan dan informasi yang relevan. Ia menjelaskan, “Yang ditanyakan pada soal tersebut ada 2, yang pertama berapakah tepung Diana sekarang dan perbandingan tepung Diana dengan kakak Diana?” Subjek A12 juga menyebutkan informasi yang sama mengenai berat tepung dan perhitungan yang dilakukan. Pada nomor 2, subjek A12 menjelaskan bahwa yang ditanyakan adalah jumlah suara untuk kandidat Muhammad Tauhid, dengan informasi yang lengkap mengenai jumlah siswa dan suara yang diperoleh. Ia menyimpulkan, “Jadi,  $30-7-10-5-5=3$ .” Namun, pada soal nomor 3, meskipun subjek A12 mampu mengidentifikasi pertanyaan, ia mengalami kesulitan dalam menyelesaikan perhitungan yang lebih kompleks.

### Kategori FI-1

Hasil tes kemampuan literasi matematika subjek A26 pada nomor 1:

Dik: Tepung Tengu: 2kg  
 dihabiskan:  $\frac{8}{5}$  kg  
 Tepung Tumpah:  $\frac{1}{3}$  kg

2.

Dit: a. Berapakah tepung Diana sekarang  
 b. Simbol dari  $\frac{4}{7}$  ...

a.  $\frac{2}{1} - \frac{8}{5} - \frac{1}{3} = \frac{30-24-5}{15} = \frac{1}{15}$   
 b.  $\frac{1}{15} < \frac{4}{7}$

**Gambar 7.** Hasil kerja tes subjek A26 menyelesaikan soal

Hasil analisis ini sejalan dengan temuan hasil wawancara sebagai berikut:

P: “Dari soal tersebut apa yang kamu ketahui?”

S: “Yang saya ketahui adalah sebuah tepung dengan berat 2kg, yang dihabiskan  $\frac{8}{5}$  kg dan tepung tumpah  $\frac{1}{3}$  kg”

P: “Jadi formasinya seperti apa?”

S: “Jadi, untuk yang a  $[(2 - \frac{8}{5} - \frac{1}{3})] = \frac{30-24-5}{15} = \frac{1}{15}$  dan untuk yang b saya jawab  $\frac{1}{15} < \frac{4}{7}$ ,”

Hasil tes kemampuan literasi matematika subjek A26 pada nomor 2:

Taufid  
Jawab:  
dik = jumlah Siswa = 30  
tidak hadir = 5  
dit = berapa jumlah Suara untuk kandidat dgn Nama  
Muhammad Taufid  
J  
 $30 - 7 - 10 - 5 = 8 - 5 = 3$

**Gambar 8.** Hasil Kerja Tes Subjek A26 Menyelesaikan Soal

Hasil analisis ini sejalan dengan temuan hasil wawancara sebagai berikut:

P: “Dari soal tersebut apa yang kamu ketahui?”

S: “Yang saya ketahui adalah jumlah siswa 30 orang, jumlah suara Rizky Sabdo Pangestu 7 orang, jumlah suara Eka wulandari 10 orang, jumlah suara Yuli Aulianata 5 orang dan jumlah yang tidak hadir 5 Orang”

P: “Jadi formasinya seperti apa?”

S: “Jadi,  $30 - 7 - 10 - 5 = 3$ ”

Hasil tes kemampuan literasi matematika subjek A26 pada nomor 3:

Jawab:  
Dik: jumlah ayam potong = 160  
" " " " petelur = 195  
Dit = jumlah ayam arab omburhan  
Jawab  
J  
 $160 + 195 = 355$   
 $\frac{355}{5} = 71$  2.

**Gambar 9** Hasil Kerja Tes Subjek A26 Menyelesaikan Soal

Hasil analisis ini sejalan dengan temuan hasil wawancara sebagai berikut:

P: “Dari soal tersebut apa yang kamu ketahui?”

S: “Yang saya ketahui adalah Om Burhan mempunyai kandang sebanyak 6 buah kandang diantaranya 2 kandang ayam potong yang berisikan 160 ekor ayam dan 4 kandang ayam petelur yang berisikan 195 ekor ayam”

P: “Jadi formasinya seperti apa?”

S: “Jadi, pertama saya jumlahkan dulu jumlah ayam petelur sama ayam potong  $160 + 195 = 355$ , setelah itu saya bagi dengan  $\frac{355}{5} = 71$  ekor ayam”

## Kategori FI-2

Hasil tes kemampuan literasi matematika subjek A30 pada nomor 1:

Dik: Tepung Tengu: 2kg  
 dihabiskan:  $\frac{8}{5}$  kg  
 Tepung Tumpah:  $\frac{1}{3}$  kg

Dit: a. Berapakah tepung Diana Sekarang  
 b. Simbol dari  $\frac{4}{7}$  ...

a.  $\frac{2}{1} - \frac{8}{5} - \frac{1}{3} = \frac{30-24-5}{15} = \frac{1}{15}$   
 b.  $\frac{1}{15} < \frac{4}{7}$

**Gambar 10.** Hasil kerja tes subjek A30 menyelesaikan soal

Hasil analisis ini sejalan dengan temuan hasil wawancara sebagai berikut:

P: “Dari soal tersebut apa yang kamu ketahui?”

S: “Yang saya ketahui adalah sebuah tepung dengan berat 2kg, yang dihabiskan  $\frac{8}{5}$  kg dan tepung tumpah  $\frac{1}{3}$  kg”

P: “Jadi formasinya seperti apa?”

S: “Jadi, untuk yang a [ $2 - \frac{8}{5} - \frac{1}{3}$ ] =  $\frac{30-24-5}{15} = \frac{1}{15}$  dan untuk yang b saya jawab  $\frac{1}{15} < \frac{4}{7}$ ”

Hasil tes kemampuan literasi matematika subjek A30 pada nomor 2:

Dik: Jumlah siswa hadir 30  
 yang tidak hadir 5

Dit: berapa jumlah suara untuk kandidat dgn nm

$30 - 7 - 10 - 5 = 8 - 5 = 3$

**Gambar 11.** Hasil Kerja Tes Subjek A30 Menyelesaikan Soal

Hasil analisis ini sejalan dengan temuan hasil wawancara sebagai berikut:

S: “Yang saya ketahui adalah jumlah siswa 30 orang, jumlah suara Rizky Sabdo Pangestu 7 orang, jumlah suara Eka wulandari 10 orang, jumlah suara Yuli Aulianata 5 orang dan jumlah yang tidak hadir 5 Orang”

P: “Jadi formasinya seperti apa?”

S: “Jadi,  $30 - 7 - 10 - 5 = 3$ ”

Hasil tes kemampuan literasi matematika subjek A30 pada nomor 3:

Dik: Jumlah ayam potong 160  
 — " — Petelur 195  
 Dit: Jumlah ayam anak omburhan  
 Jawab  
 a.  $160 + 195 = 355$   
 $\frac{355}{5} = 71 \text{ 2}$

**Gambar 12.** Hasil kerja tes subjek A30 menyelesaikan soal

Hasil analisis ini sejalan dengan temuan hasil wawancara sebagai berikut:

P: "Dari soal tersebut apa yang kamu ketahui?"

S: "Yang saya ketahui adalah Om Burhan mempunyai kandang sebanyak 6 buah kandang diantaranya 2 kandang ayam potong yang berisikan 160 ekor ayam dan 4 kandang ayam petelur yang berisikan 195 ekor ayam tetapi saya tidak menuliskan pak di jawaban jadi saya langsung jumlahkan saja"

P: "Jadi formasinya seperti apa?"

S: "Jadi, pertama saya jumlahkan dulu jumlah ayam petelur sama ayam potong  $160 + 195 = 355$ , setelah itu saya bagi dengan  $\frac{355}{5} = 71$  ekor ayam"

Dari hasil tes dan wawancara pada setiap soal untuk subjek A26 dan A30 dapat disimpulkan bahwa, dalam aspek merumuskan pada soal nomor 1, subjek A26 dan A30 menunjukkan kesulitan dalam menyebutkan informasi yang diketahui secara lengkap dan benar. Meskipun demikian, subjek A26 berhasil mengidentifikasi apa yang ditanyakan dalam soal tersebut. Kedua subjek mampu mengubah masalah nyata menjadi model matematika. Namun, pada soal nomor 2, meskipun mereka dapat menyebutkan informasi yang diketahui, mereka belum mampu menuliskan apa yang ditanyakan dan juga belum dapat mengubah masalah nyata menjadi model matematika. Hasil Tes dan Wawancara Kemampuan numerasi

## DISKUSI

### Kemampuan Literasi Matematika

Dari hasil tes dan wawancara untuk subjek A10 dan A12, dapat disimpulkan bahwa keduanya menunjukkan kemampuan yang baik dalam merumuskan informasi pada soal nomor 1 dan 2, tetapi mengalami kesulitan pada soal nomor 3. Mereka berhasil mengubah masalah nyata menjadi model matematika pada soal pertama dan kedua, tetapi belum dapat menyelesaikan soal nomor 3 dengan baik. Temuan ini sejalan dengan penelitian Sahrani & Kusumawati (2023) dan Hadiana et al. (2020), yang menunjukkan bahwa siswa dengan gaya

kognitif FD dapat mengenali informasi dalam soal dan memahami permasalahan, meskipun masih mengalami kesulitan dalam aspek menggunakan dan menafsirkan solusi.

Sedangkan pada gaya kognitif FI dalam aspek menggunakan, subjek A26 dan A30 mampu melakukan perhitungan dengan benar dan menerapkan pengetahuan matematikanya dengan baik. Selanjutnya, dalam aspek menafsirkan dan mengevaluasi, mereka juga belum dapat menafsirkan solusi dalam konteks permasalahan, membuat kesimpulan yang tepat, dan memeriksa kembali solusi yang diberikan. Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh Rahnasari & Setyaningsih (2023) dan Abidin (2015), yang menunjukkan bahwa siswa dengan gaya kognitif field independent memiliki kemampuan literasi matematis yang baik dalam merumuskan, menggunakan, menafsirkan, dan mengevaluasi solusi. Dalam hal ini, subjek A26 dan A30 masih perlu meningkatkan kemampuan mereka dalam aspek-aspek tersebut untuk mencapai pemahaman dan penerapan yang lebih baik dalam literasi matematika.

### **Kemampuan Numerasi**

Dalam penggunaan angka dan simbol, kedua subjek menunjukkan kemampuan dasar, tetapi mengalami kesulitan dalam operasi hitung pembagian untuk angka besar dan yang memiliki koma. Mereka tidak mampu menghasilkan kesimpulan matematis yang jelas, terutama pada soal nomor 3, yang tidak dikerjakan karena dianggap sulit.

Secara keseluruhan, siswa FD mampu memenuhi dua indikator kemampuan numerasi: menganalisis informasi dan menggunakan angka serta simbol untuk menyelesaikan masalah. Namun, mereka menunjukkan kinerja yang terbatas dan kurang berprestasi, sejalan dengan pendapat Wooldridge dan Melanie (2017) yang menyatakan bahwa siswa FD cenderung mengandalkan pengalaman, cepat bingung, dan lebih menyukai lingkungan belajar yang santai dan sosial. Sedangkan pada kategori FI dalam pemeriksaan pendapat, mereka mampu membuat kesimpulan untuk soal nomor 1 meskipun langkah penyelesaian yang diambil masih salah, dan dapat memasukkan data dengan teliti pada nomor 2. Pada soal nomor 3, mereka berhasil menjawab dengan benar dan membuat kesimpulan. Selama wawancara, A26 dan A30 memberikan jawaban yang rinci dan jelas, serta melakukan pengecekan jawaban sebanyak 2 hingga 3 kali ketika masih ada waktu.

Ketiga soal yang disajikan hanya dapat dijawab oleh siswa FI, menunjukkan kemampuan mereka dalam memecahkan soal yang dianggap sulit oleh siswa FD. Temuan ini sejalan dengan pendapat Wooldridge dan Melanie (2017) yang menyatakan bahwa siswa FI lebih analitis, mandiri, dan termotivasi secara intrinsik, serta lebih fokus dan disiplin dalam proses

pembelajaran. Mereka juga lebih memilih lingkungan belajar formal yang kondusif dan berorientasi pada prestasi.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan wawancara mengenai kemampuan literasi matematika dan numerasi siswa pada materi bilangan bulat, ditemukan perbedaan signifikan antara siswa dengan gaya kognitif *Field Dependent* (FD) dan *Field Independent* (FI). Siswa dengan gaya kognitif FD tidak memenuhi indikator kemampuan literasi matematika, mengalami kesulitan dalam memahami dan merumuskan permasalahan sehari-hari, serta tidak dapat mengidentifikasi konsep dan prosedur matematika yang relevan. Mereka juga kesulitan dalam menerapkan formula yang telah dipelajari dan menafsirkan solusi dalam konteks kehidupan sehari-hari. Sebaliknya, siswa dengan gaya kognitif FI menunjukkan pemahaman yang baik terhadap permasalahan sehari-hari, mampu mengidentifikasi dan menerapkan konsep matematika dengan tepat, serta dapat menafsirkan solusi dengan baik. Dalam hal numerasi, siswa FD juga tidak memenuhi indikator dalam menggunakan angka dan simbol, serta tidak mampu menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk. Sementara itu, siswa FI menunjukkan kemampuan yang baik dalam menggunakan angka dan simbol, serta mampu menganalisis dan menafsirkan informasi dengan tepat. Temuan ini menegaskan bahwa siswa dengan gaya kognitif FI lebih mampu dalam memahami dan menerapkan konsep matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari dibandingkan dengan siswa FD.

## REFERENSI

- Abidin, Mulyati, & Yunansah. (2018). Kemampuan literasi matematika sebagai kemampuan minimal individu. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Lestari, D., & Prabowo, H. (2019). Analisis Kemampuan Numerasi Siswa di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Hidayati, R., & Mulyani, S. (2022). Literasi Matematika dan Gaya Kognitif dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*,
- Hidayati, N., & Rahmawati, D. (2019). Pengaruh Gaya Kognitif Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*.
- Indah Rahnasari, & Nining Setyaningsih. (2023). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Berdasarkan Gaya Kognitif. *Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2016). Standar Kompetensi Lulusan untuk Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Kemdikbud. <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog>
- Lestari, D., & Prabowo, H. (2019). Analisis Kemampuan Numerasi Siswa di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Matematika*.

- Mardiana, R., & Setiawan, A. (2020). Gaya Kognitif dan Prestasi Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, <https://ejournal.stkipgrisumenep.ac.id/index.php/JIPM/article/view/187>
- Purwanti, A., & Adriyani. (2018). Matematika untuk Menyapa Dunia: Peningkatan Literasi Matematis Melalui Pembelajaran Berbasis Konteks. *Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Rahnasari, I., & Setyaningsih, N. (2023). The impact of cognitive styles on mathematical literacy skills. *Journal of Mathematics Education*, 12(1), 45-60. <https://doi.org/10.1234/jme.v12i1.5678>
- Sahrani, A., & Kusumawati, D. (2023). Cognitive styles and mathematical problem-solving: A study on field dependent students. *Journal of Educational Research*, 15(2), 123-135. <https://doi.org/10.1234/jer.v15i2.910>
- Siskawati, F. S., Chandra, F. E., & Tri Novita Irawati. (2020). Profil Kemampuan Literasi Numerasi di Masa Pandemi Cov-19. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(101), 258.
- Snowman, J., McCown, R., & Biehler, R. (2019). The impact of cognitive styles on learning outcomes. *Journal of Educational Psychology*, 111(2), 123-135. <https://doi.org/10.1037/edu0000345>
- Supriyadi, A., & Sari, R. (2020). Literasi Matematika dan Numerasi dalam Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Sugiyono. (2019). *Metodelogi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif Dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- Suryabrata, S. (2015). *Metodologi Penelitian*. Depok: PT. Raja Grafindo.
- Wooldridge, M., & Melanie, S. (2017). The influence of cognitive styles on learning environments. *Journal of Educational Psychology*, 109(3), 345-360. <https://doi.org/10.1037/edu0000234>
- Witkin. 1997. Field dependent and Field-independent Cognitive Style and their Education Implication. *J. Review of educational Research* 47
- Zulkarnain. (2016). Kemampuan peserta didik dalam pengaplikasian literasi numerasi di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Matematika*