

### Reviewer's Attachments Search

 14314 pemantik-review-assignment-6249-Article+Text-14096.docx	16 May 2023
---	-------------

### Revisions Search Upload File

 14339 pemantik-review-assignment-6249-Article+Text-14096.docx	16 May 2023	Article Text
 14340 Hasil revisi jurnal pemantik new.docx	16 May 2023	Article Text

### Review Discussions Add discussion

Name	From	Last Reply	Replies	Closed
No Items				

- Submissions
- Issues
- Announcements
  
- Settings**
- Journal
- Website
- Workflow
- Distribution
- Users & Roles
  
- Statistics**
- Articles
- Editorial Activity
- Users
- Reports
  
- Tools

6249 / **Wibawa et al.** / ANALISIS KESALAHAN SISWA BERDASARKAN PROSEDUR NEWMAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL TIPE PEMECA Library

**Workflow** **Publication**

**Submission** **Review** **Copyediting** **Production**

**Round 1**

**Round 1 Status**  
Submission accepted.

**Notifications**

<a href="#">[PEMANTIK] Editor Decision</a>	16-05-2023 13:50
<a href="#">[PEMANTIK] Editor Decision</a>	17-05-2023 10:07
<a href="#">[PEMANTIK] Editor Decision</a>	17-05-2023 10:11

## ANALISIS KESALAHAN SISWA BERDASARKAN PROSEDUR NEWMAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL TIPE PEMECAHAN MASALAH DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF FI DAN FD

Dilla Safira<sup>1</sup>, Kadek Adi Wibawa<sup>2</sup>, Putu Ledyari Noviyanti<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Mahasaraswati Denpasar  
Email: [adiwibawa@unmas.ac.id](mailto:adiwibawa@unmas.ac.id)

### ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the types of errors and the causes of errors made by students in solving type problems. Solving the material problem of Linear Inequality of Two Variables based on Newman's procedure in terms of the cognitive style of class X students of SMA Negeri 7 Denpasar. The method of this research is qualitative. The data was collected utilizing problem solving tests, GEFT, interviews, and documentation. The subjects of this study were students of class X MIPA 5 SMA Negeri 7 Denpasar which were then grouped based on cognitive styles, namely Field Independent (FI) and Field Dependent (FD) students and the number of errors in each cognitive style in answering Problem Solving questions categorized into 3, namely error is quite complex, complex, and very complex. Students with FD cognitive style have more errors than students with FI cognitive style. The causes of errors in FI subjects are not calm in working on problems, rush to solve quickly, do not know the steps that must be taken to solve problems, are not careful in arithmetic operations, lack of time in working on questions. completion process, and do not check back to the written answer. The causes of FD student errors are incomplete in reading the questions, in a hurry to finish quickly, not knowing what is known in the questions implicitly, not being able to retell the information in the questions, not knowing the steps to take to solve the questions, not being thorough. in arithmetic operations, lack of time in the completion process, and not re-checking the final answer that has been written down.

**Keywords:** Error Analysis; Newman Procedure; Problem Solving; Cognitive Style

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis kesalahan dan penyebab kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal tipe Pemecahan masalah materi Pertidaksamaan Linear Dua Variabel berdasarkan prosedur Newman yang ditinjau dari gaya kognitif siswa kelas X SMA Negeri 7 Denpasar. Metode dari penelitian ini adalah metode kualitatif. Pengumpulan datanya dilakukan dengan tes soal pemecahan masalah, GEFT, wawancara, dan dokumentasi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X MIPA 5 SMA Negeri 7 Denpasar yang kemudian dikelompokkan berdasarkan gaya kognitif yaitu siswa Field Independent (FI) dan Field Dependent (FD) serta jumlah kesalahan di masing-masing gaya kognitif dalam menjawab soal Pemecahan Masalah dikategorikan menjadi 3 yaitu kesalahan cukup kompleks, kompleks, dan sangat kompleks. Kesalahan siswa dengan gaya kognitif FD lebih banyak daripada siswa gaya kognitif FI. Penyebab kesalahan Penyebab kesalahan pada subjek FI yaitu kurang tenang dalam mengerjakan soal, tergesa-gesa agar cepat selesai, kurang mengetahui langkah-langkah yang harus dilakukan untuk menyelesaikan soal, kurang teliti dalam operasi hitung, kekurangan waktu dalam proses penyelesaian, dan tidak ada melakukan pengecekan kembali terhadap jawaban yang dituliskan. Penyebab kesalahan siswa FD yaitu kurang lengkap dalam membaca soal, tergesa-gesa agar cepat selesai, tidak mengetahui yang diketahui dalam soal secara implisit, kurang dapat menceritakan kembali isi informasi dalam soal, tidak mengetahui langkah-langkah yang harus dilakukan untuk menyelesaikan soal, kurang teliti dalam operasi hitung, kekurangan waktu dalam proses penyelesaian, dan tidak melakukan pengecekan ulang terhadap jawaban akhir yang telah dituliskan.

**Kata Kunci:** Analisis Kesalahan; Prosedur Newman; Pemecahan Masalah; Gaya Kognitif

### PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu yang berfungsi untuk mengembangkan kemampuan berhitung dan mengukur, sehingga matematika adalah bidang ilmu yang tidak pernah luput

Commented [A1]: Kalimat ini perlu diperjelas

Commented [A2]: Penyebab kesalahan diketik dua kali

dari kehidupan sehari – hari. Menurut Hudojo (dalam Haryati, 2003:40) matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berpikir, sehingga matematika sangat diperlukan baik untuk kehidupan sehari – hari maupun dalam menghadapi kemajuan IPTEK yang membuat matematika perlu dibekalkan kepada setiap siswa sejak pendidikan dasar, bahkan sejak pendidikan dini. Pembelajaran Matematika merupakan suatu bidang ilmu yang menjadi dasar perkembangan teknologi modern. Pada proses pembelajaran matematika diperlukan kemampuan dan pemahaman materi yang baik oleh siswa sehingga, prestasi belajar matematika siswa pun akan baik hasilnya dan siswa dapat menyelesaikan persoalan – persoalan matematika maupun ilmu – ilmu lainnya.

**Commented [A3]:** Penempata tanda koma kurang tepat

Pembelajaran matematika bukan merupakan ilmu yang hanya sekedar menghafal rumus-rumus, dan menghitung dengan cepat, melainkan dengan rumus- rumus yang ada kita harus mampu mengembangkan, mengaplikasikan, dan menggunakan dengan tepat untuk membantu dalam menyelesaikan soal. Sebab dengan ketepatan dan ketelitian dalam menghitung akan mengurangi tingkat kesalahan dalam menyelesaikan soal. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal belum maksimal dan berakibat pada tingkat kesalahan masih tinggi. Salah satu tujuan dari pembelajaran matematika adalah agar siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh (BSNP, 2006: 346)

Rendahnya kemampuan matematika siswa dapat dilihat dari penugasan dan kesulitan siswa terhadap materi yang sedang dipelajari. Menurut Amir dan Risnawati (dalam Fatimah, 2016:188), kesulitan belajar matematika adalah hambatan atau gangguan belajar pada anak yang di tandai oleh ketidak mampuan anak untuk mengekspresikan hubungan – hubungan kuantitatif dan keruangan. Kesulitan belajar matematika dapat dilihat dari hasil pengerjaan soal – soal matematika. Siswa masih banyak melakukan kesalahan dalam menerapkan rumus - rumus, menafsirkan konsep dan memahami bahasa matematika. Salah satunya adalah dengan memberikan soal-soal pemecahan masalah matematika yang dapat memicu penalaran berfikir dari siswa. Fauzi (2018:26) melakukan penelitian terkait identifikasi kesulitan dalam memecahkan masalah matematika yang menyatakan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan pada kemampuan verbal yaitu memahami dan menafsirkan soal dalam bentuk matematika. Dari hasil pengerjaan soal – soal, perlu dilakukan tindak lanjut agar guru dapat mengetahui kesalahan – kesalahan yang sering dilakukan oleh siswa pada materi tersebut.

**Commented [A4]:** Tanpa spasi

**Commented [A5]:** Tanpa spasi

Sumber kesalahan dalam mengerjakan soal oleh siswa harus segera mendapatkan solusi. Kesulitan siswa dalam memahami pemecahan masalah matematika telah dilakukan oleh Jatmiko (2018) yang memberikan solusi alternatif guna mengatasi kesulitan siswa dalam memahami masalah matematika antara lain (1) guru harus mengubah cara mengajar serta mempelajari cara memberi motivasi kepada siswa; (2) siswa harus meningkatkan kemampuan literasi matematika; (3) guru harus belajar dari guru lain yang telah berhasil melaksanakan pemecahan masalah matematika; (4) keterlibatan siswa sangat penting untuk pemecahan masalah matematika; (5) guru diharapkan untuk mempelajari model pembelajaran dan kemudian membawa mereka untuk mengelola kegiatan di kelas. Solusi tersebut dapat diperoleh dari menganalisis akar permasalahan yang menjadi faktor penyebab kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menjawab soal bentuk uraian matematika. Selanjutnya diupayakan langkah- langkah analisis dilakukan secara tuntas untuk meminimalkan kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal dan juga dapat digunakan sebagai koreksi oleh guru. Hasil penelitian Moru dkk (dalam Fatimah, 2014) menyatakan bahwa analisis kesalahan dapat menambah pengetahuan dalam mengajar, pengenalan dengan kesalahan siswa dan analisis kesalahan dari bahasa, karena beberapa kesalahan dalam matematika saling berhubungan, dan membuat upaya untuk memperoleh pemahaman tentang teori – teori belajar, karena mereka berkaitan dengan bagaimana pengetahuan dibangun oleh pelajar.

Secara alamiah kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah berbeda- beda sehingga ada kemungkinan kesalahan yang ditimbulkan juga berbeda- beda. Selain itu, siswa juga dapat berbeda dalam cara pendekatan terhadap situasi belajar, dalam cara menerima, mengorganisasikan dan menghubungkan pengalaman-pengalaman mereka. Siswa memiliki cara-cara sendiri yang disukai dalam menyusun apa yang dilihat, diingat, dan dipikirkannya. Perbedaan-perbedaan individual yang menetap dalam cara menyusun dan mengelola informasi serta pengalaman-pengalaman tersebut dikenal dengan gaya kognitif.

Darmono (2012) mengungkapkan bahwa gaya kognitif terbagi atas dua bagian, yakni gaya kognitif *field independence (FI)* dan *field dependence (FD)*, yang mana jenis gaya kognitif tersebut berdasarkan psikologi siswa. Ciri-ciri siswa yang memiliki gaya kognitif tipe FD atau FI dikemukakan Witkin sebagai berikut: (1) Siswa yang memiliki gaya kognitif tipe FD cenderung mempersepsi suatu pola sebagai keseluruhan. Sukar baginya untuk memusatkan perhatian pada satu aspek situasi atau menganalisis suatu pola menjadi bermacam-macam. (2) Siswa yang memiliki gaya kognitif tipe FI cenderung mempersepsi

Commented [A6]: spasi

Commented [A7]: spasi

bagian-bagian yang terpisah dari suatu pola menurut komponen-komponenya. Oleh karena itu, dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan materi segiempat akan timbul beberapa pendapat yang berlainan dari masing- masing siswa yang menentukan benar atau salahnya jawaban siswa.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian kualitatif yaitu penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, dan tindakan (Sidiq & Choiri, 2019:). Penelitian kualitatif deskriptif digunakan untuk mendapatkan data langsung dari sumber data melalui tes dan pedoman wawancara. Penelitian ini dideskripsikan untuk mengumpulkan informasi mengenai analisis kesalahan berdasarkan prosedur Newman dalam menyelesaikan soal tipe Pemecahan Masalah materi Pertidaksamaan Linear Dua Variabel ditinjau dari gaya kognitif siswa kelas X SMAN 7 Denpasar. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2021/2022 bulan November 2021 di kelas X MIPA 5 SMA N 7 Denpasar.

Instrumen dalam penelitian ini menggunakan GEFT (Group Embeded Figure Test), soal tipe pemecahan masalah, dan pedoman wawancara. GEFT digunakan untuk mengetahui gaya kognitif siswa, Hasil GEFT yang sudah dijawab oleh siswa akan diperiksa oleh peneliti. Jika siswa salah dalam menjawab akan diberikan skor 0 dan jika benar akan diberikan skor 1. Siswa yang tergolong FD adalah siswa yang mendapatkan skor 0-11 dan siswa yang tergolong FI adalah siswa yang mendapatkan skor 12-18. Pedoman penskoran ini mengacu pada penelitian Rifqiyana, dkk (2016). soal tipe pemecahan masalah digunakan untuk mengetahui kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah, dan pedoman wawancara digunakan untuk mengetahui penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal tipe pemecahan masalah. Soal tipe Pemecahan Masalah dalam penelitian ini berbentuk uraian yang berkaitan dengan materi SPtLDV. Soal tes dibuat dengan mengadopsi soal yang sudah ada. Butir-butir soal dalam instrumen tes tertulis diuji terlebih dahulu validitas dan reabilitasnya agar dapat berfungsi secara maksimal. Dalam penelitian ini, validitas instrumen diuji menggunakan validitas Konstruk dan validitas Isi (item). Uji validitas dilakukan dengan pengkajian butir-butir soal oleh validator yang ahli dalam bidang matematika yaitu guru matematika dan dosen bidang matematika. wawancara (interview) adalah suatu kejadian atau suatu proses interaksi antara pewawancara (interviewer) dan sumber informasi atau orang yang di wawancarai (interviewee) melalui komunikasi langsung (Yusuf, 2014).

Commented [A8]: Cetak miring

Commented [A9]: reliabilitas

Pada masing-masing kelompok FD dan FI, siswa dibagi menjadi 3 kategori berdasarkan kesalahannya yaitu kategori kesalahan cukup kompleks, kompleks, dan sangat kompleks. Kemudian 1 siswa diambil dari tiap kategori berdasarkan kesalahannya tersebut sehingga subjek penelitian ada 6 siswa kemudian dianalisis kesalahannya menggunakan prosedur Newman lalu diwawancara. Kesimpulan dalam penelitian ini didapat dari membandingkan analisis pekerjaan dan hasil wawancara terhadap subjek penelitian sehingga dapat diketahui kesalahan-kesalahan serta penyebabnya dalam menyelesaikan soal tipe pemecahan masalah materi pertidaksamaan linear dua variabel.

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Dari jawaban siswa pada tes GEFT, peneliti dapat mengetahui gaya kognitif siswa. Hasil dari tes GEFT menunjukkan sebanyak 6 siswa dengan gaya kognitif FI dan 23 siswa dengan gaya kognitif FD. Setelah peneliti memberikan tes GEFT, peneliti memberikan tes Pemecahan Masalah. Dari hasil tes Pemecahan Masalah menunjukkan 3 siswa dengan gaya kognitif FI digunakan sebagai subjek penelitian dan untuk siswa dengan gaya kognitif FD digunakan 3 siswa sebagai subjek penelitian.

**Tabel 1. Jumlah kesalahan siswa dengan gaya kognitif FI dan FD**

<b>Kategori</b>	<b>FI</b>	<b>FD</b>
Sangat Kompleks	1	2
Kompleks	4	13
Cukup Kompleks	1	8

**Tabel 2. Persentase kesalahan siswa dengan kategori FI dan FD**

<b>Tahapan kesalahan</b>	<b>FI</b>	<b>FD</b>
Kesalahan membaca	0%	0%
Kesalahan memahami	13,33%	42,67%
Kesalahan transformasi	14,63%	48,66%
Kesalahan keterampilan proses	17,33%	64,67%
Kesalahan penulisan jawaban akhir	20,67%	67,33%
Rata-rata	10,12%	44,4%

Berdasarkan hasil tabel diatas dapat dilihat rata-rata presentase kesalahan FD lebih besar daripada rata-rata presentase kesalahan FI. Tahap kesalahan subjek FI dengan presentase yang banyak terjadi terlihat pada kesalahan keterampilan proses dan penulisan jawaban akhir. Sedangkan tahap kesalahan subjek FD dengan presentase yang banyak terjadi terlihat pada kesalahan transformasi, keterampilan proses, dan penulisan jawaban akhir.

Berdasarkan hasil tes yang dilakukan di kelas X MIPA 5 SMAN 7 Denpasar dalam menyelesaikan soal tipe Pemecahan Masalah materi Pertidaksamaan Linear Dua Variabel, dilakukan wawancara terhadap 6 subjek penelitian antara lain subjek dari kelompok FI dengan kesalahan cukup kompleks (S1), subjek dari kelompok FI dengan kesalahan kompleks (S2), subjek dari kelompok FI dengan kesalahan sangat kompleks (S3), subjek dari kelompok FD dengan kesalahan cukup kompleks (S4), subjek dari kelompok FD dengan kesalahan kompleks (S5), dan subjek dari kelompok FD dengan kesalahan sangat kompleks (S6). Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan sebelumnya terlihat bahwa dari kelompok FI dan FD tidak ada kesalahan membaca yang terjadi tetapi ada siswa yang membaca dengan tergesa-gesa. Kesalahan dari siswa kelompok FI dan FD dalam memahami masalah yaitu kurang memahami soal lebih mendalam dan salah dalam menuliskan permissalan. Selain itu, kesalahan siswa FI dan FD yaitu tidak menuliskan diketahui dan ditanya namun dari kelompok FI meskipun tidak menuliskan diketahui dan ditanya, siswa dapat menceritakan ulang permasalahan yang ada dalam soal menggunakan kata-kata sendiri. Namun, berbeda dengan kelompok FD yang menuliskan diketahui tetapi ketika menceritakan ulang informasi dalam soal masih kurang tepat. Kesalahan memahami dilakukan oleh S2 dan S3 dari kelompok FI serta S4, S5, dan S6 dari kelompok FD. Kesalahan memahami masalah terjadi akibat dari siswa yang hanya membaca sekali soal yang diberikan sudah berasumsi bahwa soal tersebut sulit sehingga tidak ada minat untuk memahami soal lebih mendalam dan pengerjaan pada tahap selanjutnya menjadi kurang tepat. Selain itu, siswa juga tergesa-gesa agar pekerjaannya cepat selesai. Kesalahan siswa kelompok FI dan FD yang terjadi dalam transformasi masalah yaitu salah dalam menuliskan model matematika, menuliskan model matematika namun kurang lengkap, tidak mengetahui langkah-langkah yang harus dilakukan. Kesalahan transformasi masalah dilakukan oleh S1, S2, dan S3 dari kelompok FI serta S4, S5, dan S6 dari kelompok FD. Penyebab terjadinya kesalahan transformasi adalah siswa merasa panik sehingga menjadi tergesa-gesa dalam mengerjakan soal, siswa membaca soal kurang lengkap, menganggap bahwa menuliskan diketahui dan ditanyakan pada soal tidak penting serta tidak mengetahui yang diketahui dalam soal secara implisit. Kesalahan

Commented [A10]: spasi

Commented [A11]: persentase

Commented [A12]: persentase

Commented [A13]: persentase

Commented [A14]: persentase

kelompok FI dan FD dalam keterampilan proses yaitu salah melakukan operasi hitung, menuliskan hanya sebagian proses penyelesaian, dan tidak dapat melanjutkan proses penyelesaian. Kesalahan keterampilan proses dilakukan oleh S2 dan S3 dari kelompok FI dan S4, S5, dan S6 dari kelompok FD. Penyebab terjadinya kesalahan keterampilan proses yaitu siswa tidak mengetahui langkah-langkah yang harus dilakukan untuk menyelesaikan soal, kurang teliti dalam operasi hitung, dan kekurangan waktu dalam proses penyelesaian. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa dari kelompok FI dan FD mengalami kesalahan penulisan jawaban akhir seperti tidak menuliskan jawaban akhir, salah tulis dalam menuliskan jawaban akhir, jawaban akhir yang tidak sesuai dengan permasalahan dalam soal, tidak menyimpulkan jawaban akhir, dan tidak melakukan pemeriksaan kembali terhadap jawaban akhir yang dituliskan. Subjek yang mengalami kesalahan penulisan jawaban akhir yaitu S1, S2, S3 dari kelompok FI dan S4, S5, S6 dari kelompok FD. Penyebab terjadinya penulisan jawaban akhir yaitu siswa kurang fokus, kurang teliti, tergesa-gesa, dan tidak ada melakukan pemeriksaan jawaban akhir

Berdasarkan pembahasan diatas menunjukkan subjek dari kelompok FI mengalami kesalahan memahami masalah, kesalahan transformasi masalah, kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan penulisan jawaban akhir. Ketiga subjek kelompok FI tersebut mengalami kesalahan tahap penulisan jawaban akhir. Berdasarkan hasil **presentase** kesalahan FI menunjukkan **presentase** kesalahan pada tahap keterampilan proses sebesar 17,33% dan penulisan jawaban akhir sebesar 20,67%. Penyebab kesalahan pada subjek FI yaitu kurang tenang dalam mengerjakan soal, tergesa-gesa agar cepat selesai, kurang mengetahui langkah-langkah yang harus dilakukan untuk menyelesaikan soal, kurang teliti dalam operasi hitung, kekurangan waktu dalam proses penyelesaian, dan tidak ada melakukan pengecekan kembali terhadap jawaban yang dituliskan. Hal tersebut diperkuat oleh hasil penelitian dari Amalia (2017), Hartati (2018), dan Arsyda (2020) bahwa siswa dengan gaya kognitif FI cenderung melakukan kesalahan pada tahap ketrampilan proses (**process skill**) dan tahap penulisan jawaban (**encoding**). Hasil penelitian Amalia (2017) juga menunjukkan penyebab kesalahan FI yaitu *masih bingung langkah untuk mengerjakan soal, kehabisan waktu untuk menyelesaikan soal, kurang teliti dalam mengerjakan soal, terburu-buru dalam mengerjakan soal, tidak sempat menuliskan kesimpulan, tidak terbiasa menuliskan kesimpulan*. Dalam kelompok FD ketiga subjek memiliki kesalahan di semua tahap yaitu membaca masalah, memahami masalah, transformasi, keterampilan proses, dan penulisan jawaban akhir. Berdasarkan presentase kesalahan FD menunjukkan bahwa presentase tiga terbesar terletak

**Commented [A15]:** persentase

**Commented [A16]:** persentase

**Commented [A17]:** Cetak miring

**Commented [A18]:** Cetak miring

pada tahap kesalahan transformasi masalah sebesar 48,66%, keterampilan proses sebesar 64,67%, dan penulisan jawaban akhir sebesar 67,33%. Kesalahan yang dilakukan kelompok FD disebabkan oleh kurang tenang dalam mengerjakan soal, tergesa-gesa agar cepat selesai, tidak paham dengan maksud soal, tidak mengetahui yang diketahui dalam soal secara implisit, kurang dapat menceritakan kembali isi informasi dalam soal, tidak mengetahui langkah-langkah yang harus dilakukan untuk menyelesaikan soal, kurang teliti dalam operasi hitung, kekurangan waktu dalam proses penyelesaian, dan tidak melakukan pengecekan ulang terhadap jawaban akhir yang telah dituliskan. Hal tersebut diperkuat oleh hasil penelitian Pratiwi (2017) yang menunjukkan bahwa kesalahan yang sering dilakukan oleh siswa dengan gaya kognitif FD yaitu kesalahan transformasi masalah, kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan penulisan jawaban akhir. Berdasarkan hasil penelitian Nurussafa'at, dkk (2016) menunjukkan penyebab kesalahan siswa dengan gaya kognitif FD yaitu kurang teliti, terburu-buru, kurang teliti dalam operasi perkalian, akibat kesalahan sebelumnya, dan tidak terbiasa dalam menuliskan kesimpulan.

Siswa dari kelompok FD memiliki kesalahan yang lebih banyak dibandingkan dengan kelompok FI yang terlihat dari presentase rata-rata kesalahan FI dan FD. Rata-rata presentase kesalahan FI yaitu 10,12% dan FD 44,4%. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Wulandari (2017) dan Arsydah (2020) yang menunjukkan bahwa siswa dengan gaya kognitif FD membuat lebih banyak kesalahan daripada gaya kognitif FI. Selain itu, dalam penelitian Hassan (2020) menunjukkan bahwa siswa FI mempunyai tingkat pemahaman konsep matematika yang lebih rinci. Subjek FI mampu menjelesakan kembali informasi yang ada pada soal dengan lebih rinci dibandingkan subjek FD. Oleh karena itu, kesalahan FI menjadi lebih sedikit dibandingkan FD. Witkin (Thomas, 1990) mengatakan bahwa siswa yang memiliki gaya kognitif FI, lebih mudah menguraikan hal yang kompleks dan lebih mudah memecahkan persoalan. Siswa FI lebih mudah mempelajari ilmu pengetahuan alam dan matematika. Sedangkan siswa yang memiliki gaya kognitif FD lebih kuat mengingat informasi sosial seperti percakapan atau interaksi antar pribadi. Oleh karena itu, siswa FD lebih mudah mempelajari mata pelajaran sejarah, sastra, bahasa, dan ilmu pengetahuan sosial.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan jenis kesalahan yang dilakukan siswa gaya kognitif *Field Independent* (FI) adalah kesalahan memahami masalah, kesalahan transformasi masalah, kesalahan keterampilan proses dan kesalahan penulisan jawaban akhir.

Commented [A19]: Salah ketik (kurang r)

Commented [A20]: persentase

Commented [A21]: persentase

Commented [A22]: Salah ketik

Dari keempat jenis kesalahan tersebut kesalahan yang paling banyak dilakukan yaitu kesalahan keterampilan proses dan penulisan jawaban akhir. Jenis kesalahan siswa gaya kognitif *Field Dependent* (FD) adalah kesalahan memahami masalah, kesalahan transformasi masalah, kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan penulisan jawaban akhir. Dari keempat jenis kesalahan tersebut kesalahan yang paling banyak dilakukan yaitu kesalahan transformasi masalah, kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan penulisan jawaban akhir. Kesalahan siswa dengan gaya kognitif FD lebih banyak daripada siswa gaya kognitif FI

Penyebab kesalahan pada subjek FI yaitu kurang tenang dalam mengerjakan soal, tergesa-gesa agar cepat selesai, kurang mengetahui langkah-langkah yang harus dilakukan untuk menyelesaikan soal, kurang tepat menentukan model matematika, kurang teliti dalam operasi hitung, kekurangan waktu dalam proses penyelesaian, dan tidak ada melakukan pengecekan kembali terhadap jawaban yang dituliskan. Penyebab kesalahan siswa FD yaitu kurang lengkap dalam membaca soal, kurang tenang dalam mengerjakan soal, tergesa-gesa agar cepat selesai, tidak paham dengan maksud soal, tidak mengetahui yang diketahui dalam soal secara implisit, tidak mengetahui langkah-langkah yang harus dilakukan untuk menyelesaikan soal, kurang teliti dalam operasi hitung, tidak dapat menentukan model matematika dari soal, kekurangan waktu dalam proses penyelesaian, dan tidak melakukan pengecekan ulang terhadap jawaban akhir yang telah dituliskan.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada Kemendikbud-Ristek melalui Program Talenta Inovasi Indonesia tahun 2021.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Amalia, S. R. 2017. Analisis Kesalahan Berdasarkan Prosedur Newman Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau dari Gaya Kognitif Mahasiswa. *Aksioma*, 8(1). Diunduh di <http://journal.upgris.ac.id/index.php/aksioma/article/view/1505>.
- Apriliawan, A., Gembong, S., & Sanusi, S. (2013). *Analisis Kesalahan Penyelesaian Soal Uraian Matematika Siswa MTs pada Pokok Bahasan Unsur – Unsur Lingkaran*. *JIPM (Jurnal Ilmu Pendidikan Matematika)*, 1(2).
- Ariyani, F. (2017). *Manajemen program layanan bimbingan konseling di Mts negeri 1 tulang bawang* (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung).
- Djabidi, Faisal. 2017. *Manajemen Pengelolaan Kelas*. Malang: Madani.

*Template Jurnal Pembelajaran dan Pengembangan Matematika (PEMANTIK)*  
*Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,*  
*Universitas Mahasaraswati Denpasar*

Fathimah, N., & Utama, M. P. (2017). *Analisis Kesalahan Menyelesaikan Soal Persamaan Garis Lurus Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Wonogiri* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).

Fatimah. 2009. *Fun Math Matematika Asyik Dengan Metode Pemodelan*. Penerbit DAR Mizan. Bandung.

Fisher, R. (2010). Thinking skill. Dalam Arthur, J. & Cremin, T. (Eds.), *Learning to teach in the primary school* (2<sup>nd</sup> ed). New York, NY: Routledge.

Fatoni, Abdurrahman. 2011. *Metodologi Penelitian dan Teknik Penyusunan Skripsi* (Jakarta: Rineka Cipta), hlm.104.

Fitriyani, K. (2009). *Analisis Kesalahan dalam Mengerjakan Soal Matematika Bentuk Uraian pada Pokok Bahasan Persamaan dan Pertidaksamaan Kuadrat Kelas X Semester 1 SMA Negeri 1 Guntur* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Semarang).

Fauzi, L.M. (2018). Identifikasi Kesulitan dalam Memecahkan Masalah Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(1), 21-28.

Hammi, Z. (2017). *Implementasi Google Classroom Pada Kelas XI IPA MAN 2 Kudus* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Semarang).

Humaerah, S. R. (2017). *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-Soal pada Materi Geometri dengan Prosedur Newman Kelas VIII MTs. Muhammadiyah Tenetea Kabupaten Jeneponto* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Makassar).

Indonesia, T. R. K. B. (2008). *Kamus Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, 725.

Jatmiko, J. (2018). *Kesulitan Siswa dalam Memahami Pemecahan Masalah Matematika*. JIPMat, 3(1).

Mentari, Puput. 2018. *Pengaruh Model Pembelajaran Snowball Throwing Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Matematika Kelas V MIS Sutturuzhulam Desa Bandar Khalipah Kecamatan Percur Sei Tuan Kabupaten Deli Serang Tahun Pela*