

Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau dari Gaya Kognitif pada Siswa Kelas VII

Yusak Boboy¹, Kenys Fadhilah Zamzam²

Pendidikan Matematika, IKIP Budi Utomo Malang
e-mail: yusakboboy030700@gmail.com, kenysfz@gmail.com

Abstract

This study aims to describe the types of errors and the factors that cause students to make mistakes in solving story problems based on their respective cognitive styles. This type of research is descriptive qualitative. The subjects in this study were students of class VII-A of SMP N 3 Rote Barat which consisted of 4 students. The technique of determining the research subject is to give a GEFT test to all students in grades VII-A to select 2 students in the field dependent cognitive style category and 2 students with field independent cognitive style. The procedure of this research is preparation, implementation and analysis. The instruments in this study were the GEFT test, story questions and interviews. This study refers to 4 errors in solving story problems, namely fact errors, operational errors, conceptual errors and principle errors. The results showed that students with field independent cognitive style tended to make factual errors and operational errors, while students with field dependent cognitive styles tended to make factual errors and operational errors.

Keywords: *Errors, configurative style, story problems*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan jenis kesalahan dan faktor yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan gaya kognitifnya masing-masing. Jenis penelitian ini merupakan deskripsif kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII-A SMP N 3 Rote Barat yang terdiri dari 4 orang siswa. Teknik penentuan subjek penelitian adalah memberikan tes GEFT kepada seluruh siswa kelas VII-A untuk memilih 2 siswa kategori gaya kognitif field dependent dan 2 siswa dengan gaya kognitif *field independent*. Prosedur penelitian ini adalah persiapan, pelaksanaan dan analisis. Instrument dalam penelitian ini adalah tes GEFT tes soal cerita dan wawancara. Penelitian ini mengacu pada 4 kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita yaitu kesalahan fakta, kesalahan operasi, kesalahan konsep dan kesalahan prinsip. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* cenderung melakukan kesalahan fakta dan kesalahan operasi, sedangkan siswa dengan gaya kognitif *field dependent* cenderung melakukan kesalahan fakta dan kesalahan operasi.

Kata kunci : Kesalahan, gaya kognitif, soal cerita

A. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan. Pendidikan terjadi sejak lahir dan akan terus berkembang seiring dengan berkembangnya zaman. Hal ini sesuai dengan pendapat Tirtaharja yang berkata pendidikan adalah sesuatu yang bersifat universal dan berlangsung terus tak terputus dari generasi ke generasi dimanapun di dunia ini. Melihat peran pendidikan yang begitu penting, pendidikan sangat diperhatikan oleh pemerintah Indonesia. Tetapi pendidikan di Indonesia belum bisa dikatakan sukses, terlihat dari kualitas sumber daya yang masih jauh dari harapan (Widodo, 2015). Masih banyak kendala-kendala yang dialami pada setiap mata pelajaran yang diajarkan, khususnya pada mata pelajaran matematika. Matematika merupakan ilmu yang sangat penting untuk dipelajari, oleh karena itu pelajaran ini selalu ada di setiap jenjang pendidikan. Seperti yang disampaikan Soedjadi yang mengatakan pembelajaran matematika diberikan di semua jenjang pendidikan, baik di jenjang pendidikan menengah pertama, maupun pendidikan menengah atas. Oleh karena itu, penguasaan matematika perlu ditingkatkan karena matematika merupakan ilmu yang sangat penting dalam berbagai ilmu pendidikan.

Matematika juga merupakan ilmu pengetahuan yang sangat mendasar kegunaannya. Sampai sekarang masih digunakan baik untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan. Matematika memiliki peran penting yang menjadi sarana dalam pemecahan masalah kehidupan (Fathani, A., 2016). Pemecahan masalah adalah kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa dalam belajar matematika. Berdasarkan kurikulum 2013, pembelajaran matematika di sekolah khususnya sekolah menengah pertama meliputi bilangan bulat, pecahan, operasi hitung bentuk aljabar, aritmatika sosial, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel, perbandingan, himpunan, garis dan sudut, segitiga dan segi empat, masih banyak lagi. Pada materi ini terdapat persoalan yang berupa pemecahan masalah dalam bentuk soal cerita. Namun soal cerita masih merupakan soal yang cukup sulit sebagian siswa (Budiono, C., 2014). Sehingga masih ada diantara siswa yang mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika di SMPN 3 Rote Barat, peneliti mendapatkan keterangan bahwa masih banyak siswa yang mengeluh karena sering mengalami kesalahan dalam memahami soal cerita, sehingga siswa mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita yang diberikan. Kesalahan-kesalahan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal cerita tersebut berbeda-beda diantara satu dengan yang lainnya. Jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa dan faktor penyebab terjadinya kesalahan yang dilakukan yaitu kesalahan membaca soal, memahami

soal, serta dalam merubah kontekstual kedalam kalimat matematika, sehingga mengakibatkan kesalahan dalam menghitung dan merubah hasilnya kedalam kalimat kontekstual atau membuat kesimpulan.

Menurut (Hartati, 2016), berbagai kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita, berkaitan dengan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Kesalahan yang sering terjadi ketika menyelesaikan masalah matematika yakni secara tertulis maupun secara lisan (Zakaria, E., Chin, L. C., & Daud, 2010). Untuk kesalahan tertulis, sebagian kesalahan yang dilakukan siswa lebih banyak melakukan kesalahan transformasi dan kesalahan keterampilan proses. Kesalahan ini disebabkan siswa kurang memahami apa yang ditanyakan pada soal. Setiap siswa memiliki kemampuan dalam pemahaman dan kesalahan yang berbeda-beda. Perbedaan-perbedaan yang dimiliki setiap siswa dalam menghadapi sebuah soal dikenal dengan sebutan gaya kognitif. Gaya kognitif ini juga berpengaruh dalam setiap siswa menyelesaikan soal.

Gaya kognitif adalah kebiasaan pengolahan informasi, mempersepsi, berpikir, pemecahan masalah, dan mengingat (Yunus, N., Hulukati, E., Dan Djakaria, I, 2020). (Bire, A. L., Geradus, U., & Bire, 2014) membedakan gaya kognitif menjadi dua yaitu field independent (FI) dan field dependent (FD). Gaya kognitif field independent (FI) adalah gaya yang dimiliki siswa yang cenderung menyatakan suatu gambaran lepas dari latar belakang dan mampu membedakan objek-objek dari konteks sebenarnya serta tidak dipengaruhi oleh lingkungan sedangkan field dependent berlaku sebaliknya. (Nurussafa'at, F., Sujadi, I., 2016) menjelaskan bahwa gaya kognitif siswa mempengaruhi siswa dalam prestasi akademik. Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa penting bagi peneliti untuk menganalisis kesalahan-kesalahan dan faktor-faktor yang menyebabkan siswa melakukan dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari gaya kognitif.

B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini ada penelitian kualitatif deskriptif, subjek dalam penelitian ini ada siswa-siswa kelas VII SMP N 3 Rote Barat yang terdiri dari 27 siswa kemudian dipilih 2 siswa dengan gaya kognitif field independent dan 2 siswa dengan gaya kognitif field dependent. Penentuan subjek penelitian ini dilihat dari pedoman hasil tes gaya kognitif siswa dengan menggunakan GEFT. Dalam hal ini peneliti akan memilih 4 subjek penelitian. 2 siswa termasuk field independent dan 2 siswa *field dependent*. Proses pengumpulan data menggunakan 2 metode yaitu metode tes dan metode wawancara, instrumen dalam penelitian ini instrumen tes geft, instrumen tes soal cerita dan pedoman wawancara,

pedoman wawancara pada penelitian ini ada tidak terstruktur, instrumen tes GEFT untuk mengetahui gaya kognitif siswa, instrumen tes soal cerita bertujuan untuk mengetahui jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita dan wawancara untuk mengetahui penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita. Teknik analisis data pada penelitian ini mangacu pada pendapat Miles dan dan Hubarman dalam sugiono, kegiatan yang terjadi secara bersamaan, yaitu reduksi data, penyajian data, serta verifikasi data dan penarikan kesimpulan.

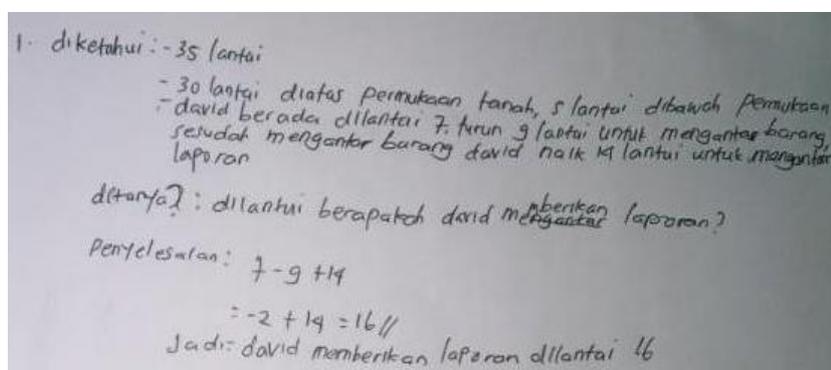
C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dalam penelitian ini guna mengetahui: (jenis kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan gaya kognitif, (2) apa saja yang menyebabkan siswa mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan gaya kognitif. Data dalam penelitian ini melalui hasil tes GEFT yang dilakukan oleh 17 siswa yang telah meluangkan waktu untuk mengerjakan soal tes dengan baik untuk mengetahui mana siswa yang tergolong kategori gaya kognitif field dependent (FD) dan Field independent (FI), yaitu terdiri dari 3 bagian dimana bagian 1 terdiri dari 7 soal sebagai percobaan dikerjakan selama 10 menit, bagian 2 dan 3 masing-masing terdiri dari 9 soal yang dikerjakan selama 20 menit per bagian.

Berdasarkan hasil tes gaya kognitif maka subjek penelitian yang dipilih peneliti adalah subjek FI 1, yaitu David Feoh (Skor 14), FI 2, yaitu Margarita I. Pasole (Skor 14), FD 1, yaitu Mesman Feoh (Skor 11), dan subjek FD 2, Diva Iren Zaza Mbura (Skor 10), kemudian diberikan soal cerita setelah itu diwawancara untuk mengetahui jenis kesalahan dan penyebab kesalahan dilakukan berdasarkan gaya kognitif masing-masing.

Adapun hasil tes dan wawancara dalam penelitian ini yaitu:

1. Subjek FI pada soal nomor 1

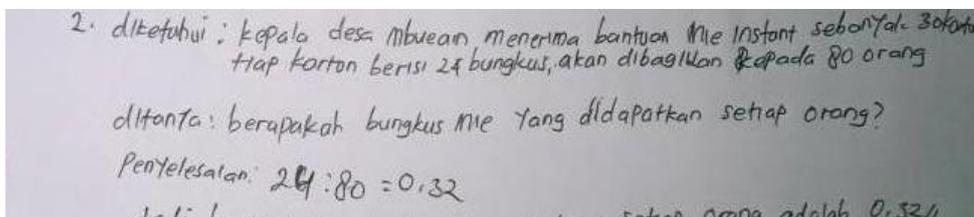


Gambar 1. Hasil tes subjek FI 1

Berdasarkan gambar di atas subjek FI 1 melakukan kesalahan fakta dan kesalahan operasi, dimana subjek FI 1 tidak menuliskan apa yang diketahui dengan lengkap dan tidak tepat dalam menulis hasil operasi dalam soal.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan wawancara diketahui subjek FI 1 melakukan kesalahan fakta yaitu tidak menuliskan dengan lengkap apa yang diketahui dan mengalami kesalahan operasi dimana tidak menuliskan dengan tepat hasil operasi dalam soal. Kemungkinan penyebab kesalahan FI 1 yaitu tergesa-gesa dalam menuliskan apa yang diketahui dalam soal dan kurang teliti dalam dalam penghitungan operasi.

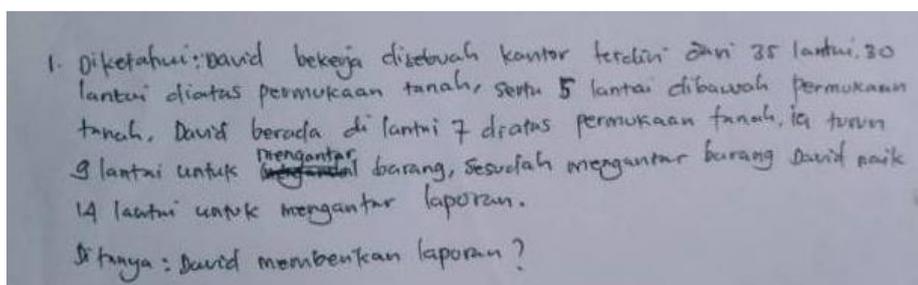
2. Subjek FI 1 pada soal nomor 2



Gambar 2. Hasil tes subjek FI 1 nomor 2

Berdasarkan gambar diatas subjek melakukan kesalahan fakta yaitu tidak tepat dalam menuliskan model matematika dari soal. Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara diketahui subjek FI 1 melakukan kesalahan konsep yaitu tidak tepat dalam menuliskan model matematika dari soal sehingga menyebabkan siswa salah dalam menentukan nilai akhir. Penyebab kesalahan yang dilakukan siswa adalah siswa kurang teliti dalam membaca soal.

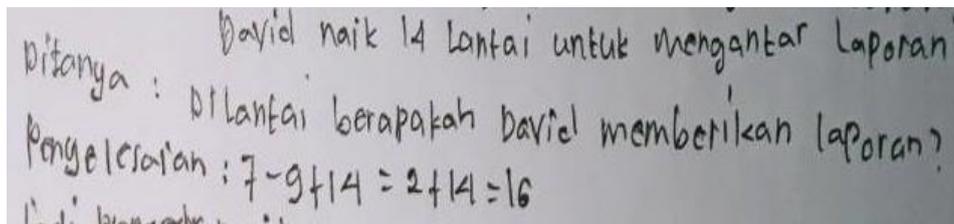
3. Subjek FI 2 pada soal nomor 1



Gambar 3. Hasil tes subjek FI 2 pada soal nomor 1

Dilihat dari gambar diatas, subjek FI 2 melakukan kesalahan fakta dimana tidak menuliskan dengan tepat apa yang ditanyakan pada soal.

4. Subjek FD 1 Pada soal nomor 1

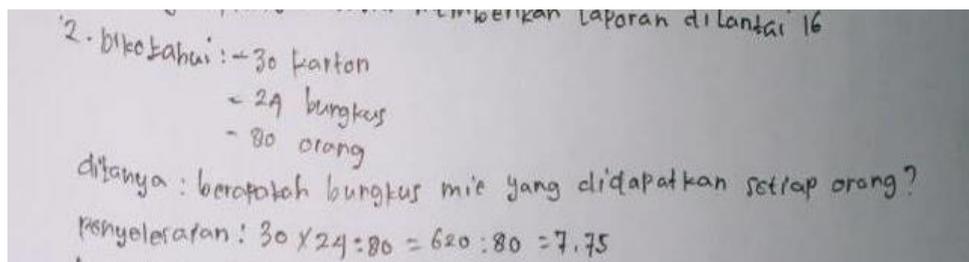


Gambar 4. Hasil tes tertulis subjek FD 1 nomor 2.

Berdasarkan gambar di atas terlihat subjek FD 1 melakukan operasi dimana subjek FD 1 tidak tepat dalam menulis hasil operasi dari soal.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan wawancara diketahui subjek FD 1 melakukan kesalahan operasi yaitu tidak tepat dalam megoperasikan bentuk operasi pengurangan pada soal. Kemungkinan penyebab subjek FD 1 melakukan kesalahan adalah kurang teliti dan cermat dalam meoperasikan bentuk operasi yang ada pada soal.

5. Subjek FD 1 pada soal nomor 2



Gambar 5. Hasil pekerjaan subjek FD 1 pada soal Nomor 2

Berdasarkan gambar diatas terlihat subjek FD 1 melakukan kesalahan fakta dan kesalahan operasi, dimana subjek FD 1 tidak menuliskan dengan lengkap apa yang diketahui dan juga tidak tepat dalam menyelesaikan operasi perkalian yang terdapat pada soal.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek FD 1, diketahui subjek FD 1 melakukan kesalahan fakta yaitu tidak menulis dengan lengkap apa yang diketahui pada soal dan kesalahan operasi dimana subjek FD 1 tidak tepat dalam menuliskan hasil operasi yang terdapat pada soal. Kemungkinan penyebab FD 1 melakukan kesalahan adalah kurang teliti dan tergesa-gesa dalam menuliskan apa yang diketahui dan tidak teliti dalam menuliskan hasil operasi yang terdapat pada soal.

6. Subjek FD 2 pada soal nomor 1

Ditanya : Diketahui berapa Davis memberikan laporan?
Penyelesaian : $35 - 5 + 7 - 9 + 14$
 $= 30 + 7 - 9 + 14$
 $= 37 - 9 + 14$
Jadi Davis memberikan = 92

Gambar 6. Hasil tes subjek FD 2 pada soal nomor 1

Berdasarkan gambar diatas terlihat subjek FD 2 melakukan kesalahan fakta dimana tidak tepat dalam menuliskan kalimat matematika dari soal.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan wawancara diketahui subjek FD 2 melakukan kesalahan fakta dimana subjek FD 2 tidak menulis dengan benar kalimat matematika yang terdapat pada soal. Penyebab subjek FD 2 melakukan kesalahan adalah kurang teliti dan terburu-buru dalam menuliskan bentuk matematika pada soal.

7. Subjek FD 2 pada soal nomor 2

2. Diketahui : Kepala Desa Mbura in memberikan bantuan mie 1kg sebanyak 30 karton, tiap karton berisi 24 akan dibagikan kepada 28 orang.

Gambar 7. Hasil tes subjek FD 2 pada soal nomor 2

Berdasarkan gambar di atas, terlihat subjek FD 2 melakukan kesalahan fakta dimana subjek FD 2 tidak menuliskan dengan tepat apa yang diketahui pada soal, yang harusnya ia tulis "dibagikan kepada 80 orang" namun ia menulis "dibagikan kepada 28 orang".

Berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek FD 2 diketahui subjek FD 2 melakukan kesalahan fakta dimana subjek FD 2 tidak tepat dalam menuliskan apa yang diketahui pada soal. Kemungkinan penyebab subjek FD 2 melakukan kesalahan adalah subjek FD 2 tergesa-gesa dalam menuliskan apa yang diketahui pada soal.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan diatas maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan gaya kognitif field independent adalah kesalahan fakta dan kesalahan operasi dimana kesalahan fakta, penyebab siswa dengan gaya kognitif melakukan kesalahan adalah kurang teliti dan tergesa dalam menuliskan apa yang diketahui, ditanya dan bentuk matematika pada soal, dan juga kurang teliti dalam

mengerjakan bentuk matematika pada soal, sedangkan siswa dengan gaya kognitif field dependet melakukan kesalahan fakta dan kesalahan fakta dan kesalahan operasi diamana penyebab siswa filed dependent melakukan kesalahan adalah kurang teliti dan tergesa-gesa dalam menuliskan apa yang diketahui pada soal dan tidak teliti dalam mengerjakan operasi yang tedapat pada soal.

Adapun saran dalam penelitian ini yaitu untuk peneliti lain, hendaknya penelitian ini bisa dijadikan sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya, agar dapat berkontribusi dalam peningkatan mutu pembelajaran Indonesia dan untuk Guru, hendaklah kesalahan pada siswa ini dapat dijadikan sebagai acuan agar kesalahan ini tidak terulang lagi.

DAFTAR RUJUKAN

- Bire, A. L., Geradus, U., & Bire, J. (2014). Pengaruh Gaya Belajar Visual, Auditorial, Dan Kinestetik Terhadap Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Kependidikan*, 44(2).
<https://doi.org/https://doi.org/10.21831/jk.v44i2.5307>
- Budiono, C., S. (2014). PBM Berorientasi PISA Berpendekatan PMRI Bermedia LKPD Meningkatkan Literasi Matematika Siswa SMP. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 3(3), 210–219.
- Fathani, A., H. (2016). Pengembangan Literasi Matematika Sekolah dalam Perspektif Multiple Intelligences. *Jurnal Edu Sains*, 4(2), 136–150.
<https://doi.org/https://doi.org/10.23971/eds.v4i2.524>
- Hartati, Y. N. (2016). Scaffolding untuk Mengatasi Kesalahan Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Matematika*, 6(2), 119–125.
- Nurussafa'at, F., Sujadi, I., dan R. (2016). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Volume Prisma Dengan Fong's Shcematic Model for Error Analysis Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa. *Jurnal Pembelajaran Matematika*, 4(2), 174–187.
- Widodo, H. (2015). Potret Pendidikan Di Indonesia dan Kesiapannya dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi Asia (Mea). *Jurnal Cendekia*, 13(2), 293–307.
<https://doi.org/10.21154/cendekia.v13i2.250>
- Yunus, N., Hulukati, E., Dan Djakaria, I, . (2020). Pengaruh Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari Gaya Kognitif Peserta Didik. *Jambura Journal of Mathematics*, 2(1), 30–38.
- Zakaria, E., Chin, L. C., & Daud, M. Y. (2010). The effects of cooperative learning on students' mathematics achievement and attitude towards mathematics. *Journal of Social Sciences*, 6(2), 272–275.