

Agnita Mina

by Agnita Siska Pramasdyahsari

Submission date: 14-Oct-2023 08:41AM (UTC+0700)

Submission ID: 2195158868

File name: 20033-65447-1-PB.pdf (747.27K)

Word count: 3669

Character count: 23112



E-ISSN 2654-9948

ALGORITMA Jurnal Pendidikan Matematika (AJME)

<http://journal.uinjkt.ac.id/index.php/algorithm>

Vol. 3 No. 1 - 2021, hal. 72-82

PROFIL PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA BENTUK ALJABAR PADA SISWA DENGAN GAYA BELAJAR KOGNITIF *FIELD* *INDEPENDENT*

Mina Tika Selviana*, Sugiyanti, Agnita Siswa Pramasdyahsari

Universitas PGRI Semarang, Jl. Sidodadi Timur No.24 – Dr. Cipto, Semarang, Jawa Tengah, Indonesia

*Email: tikaselvianamina@gmail.com

Abstract

Mathematical understanding is the process of placing knowledge that is being studied and then relating it to the knowledge that students already have. This study aims to determine the profile of understanding the mathematical concept of algebra in terms of field independent cognitive style. This is a descriptive qualitative research. The subjects taken were seventh grade students at a State Junior High School in Semarang in the 2nd semester of the 2020/2021 academic year who had a field independent cognitive style. Data collection was carried out by GEFT test, mathematical concept understanding test, and interviews. The data analysis technique was carried out in 3 stages, namely data reduction, data presentation, and conclusion drawing, then a triangulation method was carried out. The results of the analysis shows that the fulfillment of all indicators of understanding mathematical concepts to the maximum is indicated by students being able to answer all questions that contain indicators of understanding mathematical concepts. Subjects with field independent cognitive style have a good ability to understand the concept of algebraic forms.

Keywords: *concepts understanding, field independent, algebra*

Abstrak

Pemahaman matematika merupakan proses untuk menempatkan pengetahuan yang sedang dipelajari kemudian mengaitkan dengan pengetahuan yang sudah dimiliki oleh siswa sebelumnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil pemahaman konsep matematika bentuk aljabar ditinjau dari gaya kognitif *field independent*. Jenis penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII di salah satu SMP di Semarang pada semester genap tahun ajaran 2020/2021 yang memiliki gaya kognitif *field independent*. Pengumpulan data dilakukan dengan tes GEFT, tes pemahaman konsep matematika, dan wawancara. Teknik analisis data dilakukan dengan 3 tahapan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan, kemudian dilakukan metode triangulasi data. Hasil analisis menunjukkan bahwa terpenuhinya seluruh indikator pemahaman konsep matematika secara maksimal ditunjukkan dengan siswa mampu menjawab semua soal yang memuat indikator pemahaman konsep matematika. Subjek dengan gaya kognitif *field independent* memiliki kemampuan yang baik dalam memahami konsep bentuk aljabar.

Kata kunci: pemahaman konsep, *field independent*, aljabar

Format sitasi: Selviana, M.T., Sugiyanti & Pramasdyahsari, A.S. (2021). Profil Pemahaman Konsep Matematika Bentuk Aljabar pada Siswa dengan Gaya Belajar Kognitif Field Independent. *ALGORITMA Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 72-82.

Permalink/DOI: <http://dx.doi.org/10.15408/ajme.v3i1.20033>

Naskah Diterima: Mar 2021; Naskah Disetujui: Mei 2021; Naskah Dipublikasikan: Juni 2021

PENDAHULUAN

Salah satu aspek yang harus dicapai oleh siswa berdasarkan Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 mengenai tujuan pembelajaran matematika yaitu memahami konsep matematika, mendeskripsikan bagaimana keterkaitan antar konsep matematika dan menerapkan konsep algoritma matematika secara luwes, efisien, akurat, dan tepat dalam memecahkan masalah. *National Council of Teacher Mathematic* (NCTM) tahun 2000 mengungkapkan bahwa kemampuan pemahaman merupakan aspek yang sangat penting dalam prinsip pembelajaran matematika.

Data analisis soal TIMSS 2011 menunjukkan bahwa siswa Indonesia soal dengan domain kognitif penalaran dan penerapan masih menjadi sebuah soal dengan indeks kesukaran yang tinggi, terutama pada soal aljabar dengan domain kognitif penerapan hanya 1% siswa Indonesia yang menjawab benar (Hadi & Novaliyosi, 2019). Hasil survei studi *Trend In International Mathematics And Science Study* (TIMSS) tahun 2019 yang diselenggarakan oleh *International Association for the Evaluation of Educational Achievement* (IEA) yaitu Indonesia berada di peringkat 44 dari 49 negara dengan hasil rata-rata skor Indonesia 397 dan rata-rata skor International 500 (Mullis & Martin, 2019). Kesimpulan dari laporan TIMSS tersebut, tidak jauh berbeda dengan hasil survei studi *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2018 yang diungkapkan oleh Tohir (2019) bahwa peringkat PISA Indonesia tahun 2018 turun apabila dibandingkan dengan hasil PISA tahun 2015. Untuk kategori matematika, Indonesia berada di peringkat 7 dari bawah yang diikuti 73 negara dengan skor rata-rata 379. Indonesia berada di atas Arab Saudi yang memiliki skor rata-rata 373.

Pemahaman matematika merupakan proses untuk menempatkan informasi atau pengetahuan yang sedang dipelajari kemudian mengaitkan dengan pengetahuan yang sudah dimiliki oleh siswa sebelumnya (Carpenter & Hiebert, 1994). Dengan mempelajari matematika peserta didik mampu menghitung, mengukur, menaksir, menalar dan mengomunikasikan berbagai hal yang diamati dalam bentuk konkrit hingga abstrak (Yandari & Kuswaty, 2017). Sekolah Dasar merupakan sekolah pertama yang mendapatkan tumpuan besar dan harapan untuk dapat membekali konsep dasar bagi peserta didik (Unaenah & Sumantri, 2019). Menurut Hutagalung (2017) pengetahuan konsep yang kuat akan memberikan kemudahan dalam meningkatkan pengetahuan prosedural matematika siswa dan pemahaman konsep memegang peranan penting dalam pembelajaran matematika, jika dalam penyampaian konsep dasar matematika salah maka sukar untuk memperbaiki kembali. Supriatin, Asnawati, & Caswita (2015) juga mengungkapkan bahwa dalam pembelajaran siswa harus diberikan kesempatan seluas-luasnya untuk membangun pengetahuan dan memahami konsep matematis secara mandiri dan berkesinambungan dengan pemahaman konsep. Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep sangatlah penting, konsep yang kuat akan membuat siswa mudah dalam menalar dan menerapkan konsep secara luwes, efisien, akurat, dan tepat dalam memecahkan masalah.

Fakta yang terjadi di lapangan, hasil penelitian yang sudah dilakukan oleh Suraji, Maimunah, & Saragih (2018) mengungkapkan bahwa beberapa gejala yang mempengaruhi rendahnya kemampuan pemahaman konsep, siswa belum bisa memilih prosedur atau operasi yang sesuai dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan, siswa belum bisa mengaplikasikan konsep yang telah diajarkan jika diberikan suatu permasalahan, siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan yang modelnya berbeda dari contoh dan siswa kurang paham dalam menentukan hal-hal yang diketahui pada soal cerita. Hasil penelitian lain yang sudah dilakukan oleh Hasibuan (2015) menjelaskan bahwa banyak siswa-siswi yang tidak mampu menyelesaikan soal-soal bentuk aljabar dan mengalami kesulitan dalam mempelajarinya, hal tersebut dikarenakan (1) pemahaman konsep dasar aljabar yang rendah, (2) kurangnya minat/ kemauan, (3) kurangnya latihan untuk mengerjakan soal-soal bentuk aljabar, (4) kesulitan menganalisis soal cerita, (5) persepsi yang buruk tentang aljabar, dan (6) pembelajaran aljabar yang kurang bermakna. Mawaddah & Maryanti (2016) juga mengemukakan bahwa masih banyak siswa yang belum paham tentang materi yang diajarkan, matematika cenderung dianggap pelajaran yang sulit dan tidak disukai, seringkali pembelajaran matematika yang dilakukan di kelas lebih banyak didominasi oleh guru bukan berpusat pada siswa. Sehingga respon siswa selama pembelajaran di kelas kurang baik, siswa cenderung pasif dan hanya mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru, banyak siswa yang terlihat bosan, tidak semangat dalam belajar, bahkan ada yang malas membuka buku.

Siswa kelas VII SMP Purnama 3 Semarang belum mencapai KKM dalam mempelajari beberapa materi bentuk aljabar, hal ini terbukti dengan banyaknya siswa yang belum bisa membedakan antara koefisien, variabel dan konstanta. Sejalan dengan pernyataan Akhwan, Zulkarnain, & Kamaliyah (2019) yang mengungkapkan bahwa hasil dari diskusi yang dilakukan dengan guru matematika di SMP menunjukkan siswa belum bisa membedakan antara koefisien, variabel dan konstanta sehingga siswa tidak dapat mengerjakan soal dan pada soal cerita, siswa mengalami kesulitan dalam pemodelan matematisnya akibatnya nilai siswa tidak dapat mencapai KKM.

Pemahaman konsep matematika bagi siswa sangatlah penting, karena menjadi modal utama yang dapat memudahkan siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan serta strategi dalam pemecahan masalah sangat diperlukannya penguasaan konsep yang mendasari permasalahan. Sesuai dengan pernyataan Agustina (2016) yang mengatakan bahwa pemahaman konsep menjadi modal yang cukup penting dalam menyelesaikan suatu permasalahan, karena dalam menentukan strategi pemecahan masalah diperlukan penguasaan konsep yang mendasari permasalahan tersebut. Sebagaimana telah diungkapkan juga oleh Hasibuan (2015) yaitu kesalahan yang dialami oleh siswa dalam mengerjakan persoalan terkait dengan aljabar merupakan bentuk kesulitan siswa yang berakibat siswa tidak dapat mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Pemahaman konsep aljabar dapat diberikan dengan memberikan pengajaran aljabar di sekolah. Melalui mata pelajaran matematika, aljabar mulai diperkenalkan kepada siswa ditingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP). Aljabar adalah salah satu bagian dari mata pelajaran matematika, maka pemahaman konsep aljabar merupakan tujuan yang akan dicapai dalam pembelajaran matematika untuk SMP dan sederajat. Setiap individu memiliki gaya belajar tersendiri dalam belajar mata pelajaran yang dipilih dan cara menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Dalam belajar mata pelajaran yang dipilih, model pembelajaran yang dipilih, cara mengorganisir informasi, serta cara berinteraksi menunjukkan gaya kognitif yang dimiliki seseorang (Wulandari & Munandar, 2019).

Gaya kognitif adalah suatu cara yang berbeda untuk melihat, mengenal, dan mengorganisasi informasi (Hoy, 1993). Gaya kognitif terbagi menjadi beberapa jenis salah satunya yaitu, *field independent* (Witkin, Moore, Goodenough, & Cox, 1977). Witkin dkk (1977) juga menjelaskan bahwa individu dengan gaya kognitif *field independent* memiliki karakteristik diantaranya adalah (1) memiliki kemampuan menganalisis untuk memisahkan objek dari lingkungannya, (2) memiliki kemampuan mengorganisasikan objek-objek, (3) memiliki orientasi implementasi, (4) memilih profesi yang bersifat individu, (5) mendefinisikan tujuan sendiri, (6) mengutamakan motivasi intrinsik dan penguatan internal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa dengan gaya kognitif *field independent* cenderung menganalisis dalam menerima informasi.

Berdasarkan uraian di atas bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika sangat penting dimiliki siswa karena akan berkaitan dengan permasalahan di kehidupan sehari-hari dan setiap masing-masing siswa memiliki perbedaan dalam gaya belajar, perbedaan dalam gaya belajar disebut dengan gaya kognitif. Gaya kognitif sendiri terbagi menjadi beberapa jenis salah satunya yaitu *field independent*. Oleh karenanya, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian dengan mengangkat judul penelitian yaitu “Profil Pemahaman Konsep Matematika Bentuk Aljabar Pada Siswa dengan Gaya Belajar Kognitif *Field Independent*”. Tujuan dalam penelitian ini yaitu mendeskripsikan pemahaman konsep matematika bentuk aljabar ditinjau dari gaya belajar kognitif *field independent*.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan di salah satu SMP Negeri di Semarang tepatnya di kelas VII dimulai pada tanggal 03 Februari 2021 hingga 12 Februari 2021, dimana subjek penelitian sebanyak 33 siswa. Berdasarkan hasil tes GEFT yang telah dikerjakan oleh siswa terdapat 23 siswa berkategori *field independent*. Sesuai dengan kriteria pemilihan subjek penelitian, peneliti mempertimbangkan kemampuan komunikasi siswa dalam mengemukakan pendapat supaya mempermudah proses wawancara dan penggalian informasi lebih dalam mengenai proses yang dilakukan siswa tersebut dalam memahami suatu konsep pada pembelajaran matematika khususnya pada bentuk aljabar. Berdasarkan saran dari guru mata

pelajaran matematika di sekolah tempat peneliti mengambil data penelitian, peneliti memilih satu subjek siswa untuk dianalisis pemahaman konsep matematikanya secara lebih lanjut. Tes GEFT (*Group Embedded Figures Test*) adalah tes kemampuan untuk menemukan pola gambar sederhana yang tersembunyi di dalam pola gambar yang rumit. Dalam penelitian ini menggunakan tes GEFT yang dikembangkan oleh Witkin *et al.* pada tahun 1971.

Langkah-langkah dalam penelitian ini adalah: tahap persiapan yaitu menyusun instrumen penelitian seperti tes GEFT, kisi-kisi tes pemahaman konsep matematika, soal tes pemahaman konsep matematika, dan pedoman wawancara, kemudian melakukan validasi kepada para ahli. Tahap pelaksanaan yaitu memberikan tes GEFT yang berupa google form kepada satu kelas, mengelompokkan siswa berdasarkan hasil tes GEFT dengan kategori gaya kognitif *field independent* dan gaya kognitif *field dependent*, kemudian terpilih satu subjek yaitu siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* dengan skor tertinggi pada kategori FI untuk dilakukan tes pemahaman konsep matematika dan wawancara, setelah ini dilakukan analisis triangulasi berdasarkan hasil tes pemahaman konsep matematika dan wawancara untuk menarik kesimpulan dari penelitian yang dilakukan dengan menjawab rumusan masalah. Soal terdiri dari lima nomor dengan setiap nomor memuat satu indikator pemahaman konsep. Pada soal nomor satu memuat indikator menyatakan ulang sebuah konsep, nomor dua memuat indikator memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, nomor tiga memuat indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, nomor empat memuat indikator mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut, dan nomor lima memuat indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah. Indikator yang digunakan dalam membuat soal tes pemahaman konsep matematika (Fitri, 2017).

Petunjuk :

1. Tulislah nama dan kelas anda pada lembar jawaban.
2. Kerjakan semua soal berikut ini pada lembar jawaban yang telah disediakan.
3. Lembar soal tidak boleh dicoret-coret.
4. Dilarang bertukar jawaban, bertukar alat tulis, dan membawa catatan dalam bentuk apapun termasuk kalkulator.
5. Kerjakan semua soal dengan teliti, cepat, dan tepat.
6. Cek kembali kebenaran jawaban anda pada setiap soal sebelum lembar soal dan lembar jawab sebelum dikumpulkan.

Soal

1. Apa yang dimaksud dengan variabel, konstanta, suku, suku sejenis, dan suku tidak sejenis?
2. Kelompokkan suku-suku sejenis dan tidak sejenis dari bentuk aljabar berikut!
 - a. $2x + 3y + 6x - 2y$
 - b. $9k + 8m - 4km - 15k + 7km$
 - c. $3p^2 - 8p^2q - 11p^2 + p^2q + 10pq^2$
 - d. $9x^3 - 3x^2y^2 - 8x^3 + 15y^2 + 10xy^2 - x + 8$
3. Diberikan suatu bentuk aljabar $6x - 5$. Buatlah suatu cerita sehari-hari yang berkaitan dengan bentuk aljabar tersebut!
4. Arman mempunyai 5 robot dan 8 mobil-mobilan. Jika Arman diberi 2 robot oleh ibu, sedangkan 3 mobil-mobilan ia berikan kepada Arif. Tentukan bentuk aljabar dari robot dan mobil-mobilan yang dimiliki Arman sekarang!
5. Sederhanakanlah bentuk aljabar berikut!
 - a. $(-3p^2 + 8q - 6) + (7p^2 - 8q + 10)$
 - b. $3k^3 - 2kt^2 + k^2t - 7k^3 + 4k^2t$
 - c. $(x^2 + 3x - 5)(2x^2 - 4x - 1)$

Selamat Mengerjakan 🍀

Gambar 1. Soal Tes Pemahaman Konsep Matematika

HASIL DAN PEMBAHASAN

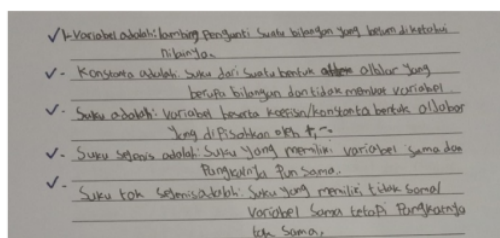
Berdasarkan hasil analisis tes GEFT mengelompokkan 33 siswa kelas VII SMP Purnama 3 Semarang menjadi dua kategori yaitu 23 siswa bergaya kognitif *field independent* dan 10 siswa bergaya kognitif *field dependent*, disajikan pada tabel 1 sebagai berikut;

Tabel 1. Kategori Gaya Kognitif

Kategori Gaya Kognitif	Banyak Siswa	Persentase
<i>Field independent</i>	23	69,697
<i>Field dependent</i>	10	30,303
Jumlah	33	100,00

Berdasarkan hasil analisis tes GEFT pada tabel 1, pemilihan subjek penelitian dipilih satu siswa dengan skor tertinggi dari kategori gaya kognitif *field independent* untuk dianalisis pemahaman konsep matematikanya secara lebih lanjut. Tes soal pemahaman konsep matematika diberikan kepada siswa yang sudah terpilih pada tingkatan gaya kognitif *field independent*. Berdasarkan tes pemahaman konsep matematika diperoleh hasil sebagai berikut.

Pemahaman Konsep Matematika Subjek FI



Gambar 2. Jawaban Subjek FI Pada Soal Nomor 1

Siswa dengan gaya kognitif *field independent* mampu menjawab soal yang memuat indikator menyatakan ulang sebuah konsep, siswa mendeskripsikan pengertian variabel, konstanta, suku, suku sejenis, dan suku tak sejenis dengan tepat berdasarkan kalimatnya sendiri dan tidak terpacu dengan notasi pada bentuk aljabar. Berikut cuplikan transkrip wawancara antara peneliti (P) dengan responden (R).

P: "Coba jelaskan ulang apa yang dimaksud sama konstanta, variabel, suku sejenis dan suku tak sejenis."
 R: "Bentar tak inget-inget kak."
 P: "Iya coba diingat-ingat dulu."
 R: "Konstanta itu angka yang berdiri sendiri, kalo variabel itu lambang permissalan yang belum diketahui angkanya. Misalnya kayak x terus y."
 P: "Ya terus."
 R: "Terus kalo suku sejenis itu yang x atau y nya sama, misalnya kayak 3x2 sama 5x2. Itu x sama pangkatnya kan sama jadi bisa disebut suku sejenis. Ya kan kak?"
 P: "Iya terus apa lagi?"
 R: "Kalo yang suku tak sejenis itu yang x atau y nya beda atau pangkatnya juga beda kak."

$\sqrt{2 \cdot 2x + 3y + 6x - 2y}$
 - Suku sejenis: $2x$ dan $6x$, $3y$ dan $-2y$
 Suku tak sejenis: $2x$ dan $3y$, $6x$ dan $-2y$
 $\sqrt{9k + 8m - 4km - 15k - 7km}$
 Suku sejenis: $9k$ dan $-15k$, $8m$ dan $-7km$
 Suku tak sejenis: $8m$ dan $9k$, $-4km$ dan $-15k$, $9k$ dan $-4km$
 $\sqrt{-3p^2 - 8p^2q - 11p^2 + p^2q + 10pq^2}$
 Suku sejenis: $3p^2$ dan $-11p^2$, $-8p^2q$ dan p^2q
 Suku tak sejenis: $10pq^2$ dan $3p$, $3p^2$ dan p^2q , $-8p^2$ dan $11p^2$
 $\sqrt{-9x^3 - 3x^3y - 8x^3 + 4xy^2 + 10xy^2 - 2 + 8}$
 Suku sejenis: $9x^3$ dan $-8x^3$
 Suku tak sejenis: $-3x^3y$ dan $4xy^2$, $10xy^2$ dan $-2 + 8$

Gambar 3. Jawaban Subjek FI Pada Soal Nomor 2

Siswa dengan gaya kognitif *field independent* mampu menjawab soal yang memuat indikator memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep. Siswa mampu menyebutkan contoh dari suku-suku yang sejenis dan tidak sejenis dari suatu bentuk aljabar dan dalam menulis jawaban siswa selalu mengecek ulang jawabannya sehingga ketika ada kesalahan siswa langsung membenarkan jawabannya. Jadi hasil tulisan siswa pun sedikit kurang rapi. Berikut cuplikan transkrip wawancara antara peneliti (P) dengan responden (R).

P: “Coba sebutkan contoh suku sejenis dan suku tak sejenis dari soal nomor 2, boleh pilih salah satu.”
 R: “Ya kak, yang 2a aja.”
 P: “Iya silahkan.”
 R: “Suku sejenis itu yang dua x ($2x$) sama enam x ($6x$) terus tiga y ($3y$) sama min dua y ($-2y$).”
 P: “Terus kalo yang tak sejenis gimana?”
 R: “Yang suku tak sejenis itu dua x ($2x$) sama tiga y ($3y$) terus enam x ($6x$) sama min dua y ($2y$). Yang variabel x dan y nya beda pokoknya kak.”

3. Misal tina membeli permen 6 sesampai dirumah ternyata permennya tina hilang 5 di jalan

Gambar 4. Jawaban Subjek FI Pada Soal Nomor 3

Siswa dengan gaya kognitif *field independent* mampu menjawab soal yang memuat indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika. Siswa mampu mengubah soal bentuk aljabar dan menyajikannya kedalam bentuk cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Berikut cuplikan transkrip wawancara antara peneliti (P) dengan responden (R).

P: “Kalo dari soal nomor 3 apa yang kamu pahami?”
 R: “Disuruh ngubah ke soal cerita ka⁶”
 P: “Coba sekarang jelaskan kedalam soal cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.”
 R: “Misalkan aku beli permen 6 terus pas perjalanan pulang ke rumah ternyata permenku hilang 5.”

Gambar 5. Jawaban Subjek FI Pada Soal Nomor 4

Siswa dengan gaya kognitif *field independent* mampu menjawab soal yang memuat indikator mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut. Siswa mampu memisalkan soal cerita tersebut kedalam bentuk aljabar dan menjawab dengan benar. Diakhir jawaban siswa juga menyimpulkan hasil jawabannya tersebut dalam bentuk aljabar. Berikut cuplikan transkrip wawancara antara peneliti (P) dengan responden (R).

P: "Soal nomor 4 masih ingat cara ngerjainnya?"
 R: "Diketahui ditanya dijawab kak."
 P: "Coba sekarang dikerjakan ulang di kertas coret-coretan."
 R: "Ditulis lagi jawabannya kak?"
 P: "Gimana udah belum? Coba baca hasil jawaban kamu."
 R: "Bentar kak, ini kak hasilnya tujuh y plus lima x (7y + 5x)."

Gambar 6. Jawaban Subjek FI Pada Soal Nomor 5

Siswa dengan gaya kognitif *field independent* mampu menjawab soal yang memuat indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah. Siswa mampu menyederhanakan bentuk aljabar dari soal yang diberikan ke bentuk yang lebih sederhana yaitu dengan mengoperasikan soal tersebut. Siswa juga mampu mengelompokkan unsur-unsur bentuk aljabar yang sama. Berikut cuplikan transkrip wawancara antara peneliti (P) dengan responden (R).

P: "Coba lihat soal nomor 5 pilih salah satu yang kamu mau coba sederhanakan."
R: "Bebas ya kak, aku pilih nomor 5a aja (langsung mencoret-coret dilembar jawab)."
P: "Ya silahkan, sambil dipahami ya. Yang teliti sama tanda – dan + nya."
R: "Ya kak, ini udah kak."
P: "Coba dibaca hasilnya."
R: "Iya kak, empat p pangkat dua plus empat ($4p^2 + 4$)."

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa, siswa dengan gaya kognitif *field independent* dapat menjawab kelima soal dengan baik dan tepat. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mampu memahami konsep pada bentuk aljabar. Hal ini dibuktikan bahwa siswa dapat memahami dan menyatakan pengertian dari istilah-istilah sebagaimana yang terdapat pada soal dengan bahasanya sendiri dan tidak terpaku dengan notasi bentuk aljabar, mampu memisalkan soal cerita kedalam bentuk aljabar dan mampu menyimpulkan hasil jawabannya, mampu menyebutkan contoh dari suku-suku yang sejenis dan tidak sejenis dari suatu bentuk aljabar, mampu menyajikan kedalam bentuk soal cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, dan siswa mampu menyederhanakan bentuk aljabar dari soal yang diberikan, mampu mengelompokkan unsur-unsur yang sama dan mampu mengubah bentuk aljabar yang rumit menjadi bentuk yang lebih sederhana.

Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Wulandari & Munandar (2019) yang menjelaskan dalam penelitiannya bahwa kemampuan pemahaman konsep kelas IX terhadap gaya kognitif dengan materi kubus dan balok menunjukkan belum terpenuhinya seluruh indikator secara maksimal, hasil nilai tes pemahaman konsep siswa FI sebanyak 6,25% dan siswa FD sebanyak 46,88% sehingga siswa dengan gaya kognitif *field independent* (FI) cenderung memiliki kemampuan pemahaman konsep yang lebih baik apabila dibandingkan dengan gaya kognitif *field dependent* (FD). Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sejalan dengan Suliswanto, Juniati, & Wijayanti (2020) yang menjelaskan dalam penelitiannya bahwa siswa dengan gaya kognitif *field independent* mendefinisikan pengertian sistem persamaan linier tiga variabel dengan menggunakan bahasanya sendiri dan tidak terpaku dengan notasi yang ada dan siswa juga mampu membedakan contoh dan bukan contoh serta mampu menyelesaikan masalah SPLTV secara analitis.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian deskripsi data serta analisis data dapat disimpulkan bahwa terpenuhinya seluruh indikator secara maksimal. Subjek dengan gaya kognitif *field independent* memiliki kemampuan pemahaman konsep yang baik. Siswa mampu mengungkapkan pemahaman konsep dengan bahasanya sendiri, mampu memisalkan soal cerita kedalam bentuk aljabar, mampu menyebutkan contoh dan bukan contoh dari suku-suku bentuk aljabar, mampu menyajikan soal cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, mampu mengelompokkan unsur-unsur yang sama dan menyederhanakan bentuk aljabar menjadi bentuk yang lebih sederhana.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing 1 Sugiyanti, S.Pd., M.Pd dan dosen pembimbing 2 Agnita Siska Pramasdyahsari, S.Pd., M.Pd., M.Sc yang telah membimbing dalam penyusunan artikel ini. Tak lupa penulis ucapkan terima kasih yang sebesar besarnya kepada sekolah SMP Purnama 3 Semarang yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian, serta penulis ucapkan terima kasih kepada siswa-siswi kelas VII SMP Purnama 3 Semarang karena telah bersedia sebagai subjek penelitian.

REFERENSI

- Agustina, L. (2016). Upaya meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematika siswa SMP Negeri 4 Sipirok kelas VII melalui pendekatan matematika realistik (PMR). *Jurnal Eksakta*, 1(3).
- Akhwan, A., Zulkarnain, I., & Kamaliyah. (2019). Kemampuan pemahaman konsep aljabar siswa kelas VII SMPN 1 Gambut. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 160-161.
- Carpenter, T. P., & Hiebert, J. (1994). *Teaching mathematics for learning with understanding in the primary grades*. New Orleans: National Center for Research in Mathematical Sciences Education, Madison, WI.
- Fitri, R. (2017). Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan konstruktivisme untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep pada materi persamaan lingkaran. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 1(2), 241.
- Hadi, S., & Novaliyosi. (2019). TIMSS Indonesia (Trends in International Mathematics and Science Study). *Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers*, 563.
- Hasibuan, I. (2015). Hasil belajar siswa pada materi bentuk aljabar di kelas VII SMP Negeri 1 Banda Aceh tahun pelajaran 2013/2014. *Jurnal Peluang*, 4(1), 5.
- Hoy, A. W. (1993). *Educational psychology*. London: Allyn and Bacon.
- Hutagalung, R. (2017). Peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa melalui pembelajaran guided discovery berbasis budaya toba di SMP negeri 1 tukka. *MES : Journal of Mathematics Education and Science*, 2, 71.
- Mawaddah, S., & Maryanti, R. (2016). Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP dalam pembelajaran menggunakan model penemuan terbimbing (Discovery Learning). *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 77.
- Mullis, I. V., & Martin, M. O. (Eds.). (2019). *TIMSS 2019 Assessment Frameworks*. TIMSS & PIRLS International Study Center; Lynch School of Education; Boston College; International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA).

- NCTM, N. C. (2000). Executive summary principles and standards for school mathematics.
- Suliswanto, D., Juniati, D., & Wijayanti, P. (2020). Profil pemahaman konsep siswa pada materi sistem persamaan linier tiga variabel ditinjau dari gaya kognitif. *Jurnal Didaktik Matematika*, 7(2), 157.
- Supriatin, Asnawati, R., & Caswita. (2015). Efektifitas model pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap pemahaman konsep matematis siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Unila*, 3(5).
- Suraji, Maimunah, & Saragih, S. (2018). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). *Suska Journal of Mathematics Education*, 4(1), 9-16.
- Tohir, M. (2019). Hasil PISA Indonesia tahun 2018 turun dibandingkan tahun 2015. Situbondo: Universitas Ibrahimy.
- Unaenah, E., & Sumantri, M. S. (2019). Analisis pemahaman konsep matematis siswa kelas 5 sekolah dasar pada materi pecahan. *JURNAL BASICEDU Research & Learning in Elementary Education*, 3(1), 106-111.
- Witkin, H. A., Moore, C. A., Goodenough, D., & Cox, P. (1977). Field-dependent and field-independent cognitive styles and their educational implications. *Review of Educational Research Winter*, 47(1), 1-64.
- Wulandari, Y. S., & Munandar, D. R. (2019). Identifikasi kemampuan pemahaman konsep terhadap gaya kognitif siswa SMP dengan materi kubus dan balok. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Sesiomadika* (pp. 208-227). Karawang: Journal homepage.
- Yandari, I. A., & Kuswaty, M. (2017). Penggunaan media monopoli terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar (JPSD)*, 3(1), 10.

Agnita Mina

ORIGINALITY REPORT

17%

SIMILARITY INDEX

17%

INTERNET SOURCES

15%

PUBLICATIONS

10%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	adoc.pub Internet Source	1%
2	jurnal.untan.ac.id Internet Source	1%
3	Kameswari Sri Lestari, Siti Nurjanah, Luvy Sylviana Zanthi. "ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN DAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIK SISWA SMP PADA MATERI PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL", JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif), 2019 Publication	1%
4	Putri Maharani Dewi, Erwin Erwin. "Pengaruh Media Audio Visual Berbasis Google Meet terhadap Hasil Belajar IPA Siswa di Sekolah Dasar", Jurnal Basicedu, 2021 Publication	1%
5	dev.curriculumenlineamineduc.cl Internet Source	1%
6	digilib.uinsgd.ac.id Internet Source	1%

7	repository.unisma.ac.id Internet Source	1 %
8	www.journal.ikipsiliwangi.ac.id Internet Source	1 %
9	Nurul Ramadhani Dwiwandira, Ayu Tsurayya. "Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMA Kelas XI dalam Menyelesaikan Soal Materi Pengaplikasian Kalkulus pada Turunan", Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, 2021 Publication	1 %
10	ejournal.uin-suska.ac.id Internet Source	1 %
11	Submitted to UIN Syarif Hidayatullah Jakarta Student Paper	1 %
12	jurnal.radenfatah.ac.id Internet Source	1 %
13	studylib.net Internet Source	1 %
14	Adityawarman Hidayat, Erni Anika, Kasman Ediputra. "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 1 BANGKINANG",	1 %

Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, 2018

Publication

15	es.scribd.com Internet Source	1 %
16	Submitted to University of the Incarnate Word Student Paper	1 %
17	ejournal.unikama.ac.id Internet Source	1 %
18	etheses.uinmataram.ac.id Internet Source	1 %
19	repo.undiksha.ac.id Internet Source	1 %
20	Evik Kumala Sari, Sugiyanti Sugiyanti, Agnita Siska Pramasdyahsari. "Profil Kemampuan Literasi Matematis Siswa Berkemampuan Matematika Tinggi Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berbasis PISA", Jurnal Gantang, 2021 Publication	1 %
21	Submitted to Universitas Esa Unggul Student Paper	1 %
22	cv.unesa.ac.id Internet Source	1 %
23	docplayer.info Internet Source	1 %

24

journal.unpas.ac.id

Internet Source

1 %

25

mathdidactic.stkipbjm.ac.id

Internet Source

1 %

26

repository.uhamka.ac.id

Internet Source

1 %

27

www.academia.edu

Internet Source

1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography Off