

Analisis Sintaksis dan Semantik dalam Pengajuan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Dependent dan Field Independent

Amirul Mukminin¹, Andang²

¹ Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi (STIE) Bima

² Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Bima

*Corresponding author. Jl. Monginsidi, Sarae, Kec. Rasanae Bar, 84118, Bima, Indonesia

E-mail: amirul.stiebima@gmail.com¹⁾

andangumm@gmail.com²⁾

Kata Kunci

Pengajuan Masalah, Sintaksis, Semantik, Gaya Kognitif, Field Dependent dan Field Independent.

Problem Posing, Syntax, Semantics, Cognitive Style, Field Dependent and Field Independent.

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif, bertujuan mendeskripsi kemampuan mahasiswa semester IV dalam pengajuan masalah dari aspek sintaksis dan semantik. Terdapat dua subjek yang diteliti, yaitu masing-masing mahasiswa bergaya kognitif *field dependent* dan *field independent*. Subjek penelitian ditentukan menggunakan skor instrument GEFT dengan mempertimbangkan kesamaan jenis kelamin, kemampuan matematika, kecakapan dalam berkomunikasi, kesediaan menjadi subjek penelitian. Aspek yang dianalisis pada masalah yang diajukan dari aspek gaya bahasa yaitu sintaksis dan semantik. Analisis sintaksis dilihat dari bentuk masalah yang diajukan berupa penugasan, hubungan dan pengandaian. Sementara aspek semantik dianalisis berdasarkan termuatnya unsur menyatakan kembali, mengubah, membandingkan, mengelompokkan dan bervariasi. Masing-masing subjek penelitian diberikan informasi berbentuk kalimat verbal dan grafik, yang selanjutnya sebagai acuan dalam pengajuan masalah. Dari analisis data, diperoleh subjek *field independent* lebih baik dalam mengajukan masalah dibandingkan subjek *field dependent*. Subjek *field independent* mampu mengajukan masalah yang memuat semua unsur sintaksis dan semantik, sementara subjek *field dependent* tidak mampu mengajukan masalah yang memuat unsur sintaksis dan semantik.

This research is a descriptive study with a qualitative approach, aiming to describe the ability of fourth semester students in problem solving from syntactic and semantic aspects. There are two subjects studied, namely each student with field-dependent and field-independent cognitive styles. Research subjects were determined using GEFT instrument scores taking into account gender equality, mathematical ability, communication skills, and willingness to become research subjects. The aspects analyzed in the problem posed are from the aspect of language style, namely syntax and semantics. Syntactic analysis is seen from the form of the problem posed in the form of assignments, relationships and suppositions.

While the semantic aspect is analyzed based on the elements of restating, changing, comparing, classifying and varying. Each research subject was given information in the form of verbal sentences and graphics, which then served as a reference in problem posing. From the data analysis, it was obtained that field-independent subjects were better at posing problems than field-dependent subjects. Field-independent subjects are able to pose problems that contain all syntactic and semantic elements, while field-dependent subjects are unable to pose problems that contain syntactic and semantic elements.



This is an open access article under the [CC-BY-SA](#) license.



PENDAHULUAN

Kemampuan setiap orang tidak selalu sama, karena terdapat perbedaan dalam memproses pengetahuan, dimulai dari tahapan menerima informasi, memproses dan mengekspresikan pengetahuan. Motahari & Norouzi (2015) mengatakan ciri khas atau cara yang lebih disukai untuk berpikir, merasakan dan mengingat, untuk disadari sepenuhnya misalnya dalam pemecahan masalah itu disebut sebagai gaya kognitif. Siswa yang mampu memenuhi indikator pemahaman matematis ini dikarenakan siswa dapat memahami konsep suatu materi meski permasalahan yang diberikan berbeda dengan yang pernah disajikan oleh pendidik atau yang tertera pada buku referensi (Annisa, 2023). Beberapa gaya kognitif yang familiar diantaranya gaya kognitif reflektif-impulsif yang digolongkan

berdasarkan kecepatan dan ketetapan dalam merespon, *visualize-verbalizer* digolongkan dilihat dari cara belajar dan cara mengkomunikasikan sesuatu yang dipikirkan, sistematis-intuitif digolongkan berdasarkan cara mengevaluasi informasi dan memilih strategi dalam menyelesaikan masalah dan *field dependent (FI)-field Independen (FD)* digolongkan berdasarkan besar pengaruh lingkungan terhadap aktivitas kognitif.

Gaya kognitif FI dan FD memiliki perbedaan yang substansial. Gaya kognitif FI memiliki karakteristik cenderung memandang objek terdiri dari bagian-bagian terpisah dari lingkungan serta mampu menganalisis dalam memisahkan elemen-elemen dari konteksnya secara lebih analitik. Sementara gaya kognitif FD

memiliki karakteristik yang cenderung mengorganisasi dan memproses informasi secara global sehingga persepsinya mudah terpengaruh oleh perubahan lingkungan. Marisa (2021) menjelaskan ciri seorang yang berkognitif FD cenderung tidak dapat merespon syarat lingkungan, sedangkan ciri seorang FI cenderung berpatokan pada syarat tersebut. Selain itu, subjek FD cenderung mengandalkan informasi yang telah diperoleh tanpa mengaitkan konsep yang telah diperoleh ketika memecahkan suatu masalah, sedangkan subjek FI menggunakan konsep yang dibutuhkan dan tidak bergantung pada informasi yang telah diperoleh saja ketika menyelesaikan masalah. Jauh sebelumnya, Almolhodaie (2002) membandingkan antara subjek yang bergaya kognitif FI dan FD sebagai berikut.

1. Individu FI dan FD berbeda dalam proses kognitif yang diterapkan serta dalam efektivitas kinerja mereka.
2. Skor FI signifikan lebih tinggi dari FD di hampir setiap bidang ilmu pengetahuan dan matematika.
3. Individu FI cenderung lebih mandiri dari FD yang cenderung lebih bergantung pada lingkungan eksternal.
4. Individu FI lebih mampu menunjukkan keterampilan penataan kognitif dari pada individu FD.

5. Individu FI menunjukkan hasil yang lebih tinggi dari subjek FD dalam menanggulangi kompleksitas masalah cerita.

Perbedaan karakteristik FI dan FD dapat menyebabkan kemampuan seseorang dalam pengajuan masalah. Arian & Unal (2021) menganggap pengajuan masalah menjadi salah satu modal dalam memecahkan masalah. Termasuk di dalamnya mengembangkan keterampilan berpikir kreatif. Karena pengajuan masalah dianggap sebagai pemicu kreatifitas. Senada juga ditegaskan Isik & Kar (2012) mengatakan pengajuan masalah merupakan gabungan antara kemampuan subjek dalam pemecahan masalah, kemampuan komunikasi dan kreativitas.

Para ahli memandang pengajuan masalah memiliki definisi yang hampir sama. National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) mendefinisikan pengajuan masalah sebagai perumusan masalah baru berdasarkan situasi atau pengalaman tertentu (dalam Kar et al., 2010). Ticha & Hošpesová (2010), dan Kar & Işık (2014), Mishra & Iyer (2013) melihat pengajuan masalah memiliki definisi yang sama yaitu menggeneralisasi masalah baru dan merumuskan masalah yang ada atau situasi yang diberikan. Prihandini, dkk

(2020) melihat pengajuan masalah dapat digunakan untuk menunjukkan kemampuan berpikir yang dimilikinya sehingga dapat mengemukakan ide-ide baru sesuai dengan pemikirannya. Hal tersebut dipertegas Aba & Nusantara (2020) bahwa pengajuan masalah matematis dapat digunakan untuk mengetahui hal-hal yang diidentifikasi dalam berpikir kreatif. Oleh karena itu pembelajaran matematika perlu dirancang terstruktur dan sebaik mungkin agar siswa terbiasa untuk mengemukakan ide-idenya (Annisa dkk, 2020).

Stoyanova & Ellerton (dalam Amirulmukminin, 2017) membagi kegiatan pengajuan masalah dalam tiga tipe yaitu, pengajuan masalah bebas (*free problem posing*), pengajuan masalah semi struktur (*semi-structured problem posing*), dan pengajuan masalah terstruktur (*structured problem posing*). *Free Problem Posing* menurut Bonotto and Santo (2015) mengatakan bahwa pengajuan masalah situasi bebas berupa mengajukan masalah tanpa diberi batasan, subjek hanya diminta untuk mengajukan masalah matematika dari situasi tertentu. *Semi-structured problem posing* berupa pemberian informasi terbuka dan meminta untuk mengeksplorasi informasi tersebut dan menyelesaikannya dengan menggunakan pengetahuan, keterampilan, konsep dan keterkaitan

dengan pengalaman sebelumnya. Sementara *structured problem posing* sebagai pengajuan masalah didasarkan pada suatu masalah tertentu. Dalam rangka mengungkapkan struktur kemampuan matematika. Bonotto and Santo (2015) mengatakan pengajuan masalah terstruktur mengacu pada situasi, yaitu masalah diajukan dengan merumuskan masalah yang sudah diselesaikan.

Masalah yang diajukan oleh subjek penelitian nantinya akan dianalisis dan ditinjau dari segi struktur bahasa. Mengacu pada Silver dan Cai (dalam Rahman & Ahmar, 2017), kemampuan pengajuan masalah dapat dilihat melalui struktur bahasa yang digunakan dan dapat tidaknya masalah diselesaikan. Namun pada tulisan ini, hanya fokus analisis pada struktur bahasa yaitu aspek sintaksis dan semantik. Hal ini didasari tidak sedikit mahasiswa jurusan matematika yang nantinya akan menjadi guru matematika menyusun soal dengan kalimat yang membingungkan siswa bahkan tidak sedikit tidak dapat diselesaikan.

Rahman & Ahmar (2017) menjelaskan sintaksis dapat dibagi menjadi tiga unsur yaitu masalah yang diajukan menunjukkan suruhan berupa (1) penugasan, diartikan sebagai pertanyaan

(masalah) yang menunjukkan tugas untuk dikerjakan, (2) hubungan diartikan sebagai pertanyaan (masalah) yang menunjukkan tugas berupa membandingkan, dan (3) pengandaian diartikan sebagai pertanyaan (masalah) yang menggunakan informasi tambahan. Sementara semantik dalam pandangan Sari, Siswono, dan Lukito (2020) dibagi menjadi lima unsur yaitu masalah yang diajukan mengandung unsur (1) menyatakan kembali, yaitu data yang ada di dalam masalah masih menggunakan data pada informasi, (2) mengubah, yaitu masalah yang diajukan menggunakan data yang berbeda dengan informasi, (3) membandingkan, yaitu masalah yang diajukan mengandung unsur pembandingan untuk mengetahui persamaan atau selisih. (4) mengelompokkan, yaitu masalah yang diajukan menggunakan beberapa data di dalam satu masalah, baik data yang ada di dalam informasi maupun menggunakan data baru, dan (5) memvariasikan, yaitu masalah yang diajukan menggabungkan data yang sudah ada dan data baru.

Kemampuan dalam pengajuan masalah tersebut tidak terlepas dari cara bagaimana pengelolaan suatu informasi menjadi suatu pengetahuan. Proses penerimaan, formulasi, dan menyampaikan pengetahuan, termasuk kemampuan dalam pengajuan masalah disebut dengan gaya

kognitif. Witkin (1973) menyatakan bahwa gaya kognitif sebagai model atau karakteristik yang berfungsi untuk mengungkapkan seluruh kegiatan persepsi dan aktivitas intelektual dengan cara yang sangat konsisten dan sangat meresap. Lebih lanjut Witkin (1973) mengatakan gaya kognitif merupakan cara setiap individu dalam beraksi, dan beradaptasi terhadap lingkungan.

Sebagaimana dijelaskan diawal, bahwa masing-masing mahasiswa memiliki gaya kognitif yang berbeda-beda. Tidak heran jika ada mahasiswa yang memahami dengan cepat materi yang diberikan dan begitu sebaliknya. Untuk itu, pendekatan yang digunakan oleh guru atau guru dalam mengajar juga harus mampu menyesuaikan dengan gaya kognitif mahasiswa tersebut. Sehingga harapan mahasiswa berhasil dalam pembelajaran akan tercapai secara maksimal.

Penelitian ini dilakukan untuk melihat bagaimana kemampuan mahasiswa yang bergaya kognitif FI dan FD dalam memahami dan dapat mengajukan masalah baru dari informasi yang diberikan. Adapun informasi yang diberikan yaitu berupa informasi dalam bentuk kalimat verbal yang berisi soal cerita dan informasi dalam bentuk grafik yang berisi data penjualan sepeda motor.

METHODS

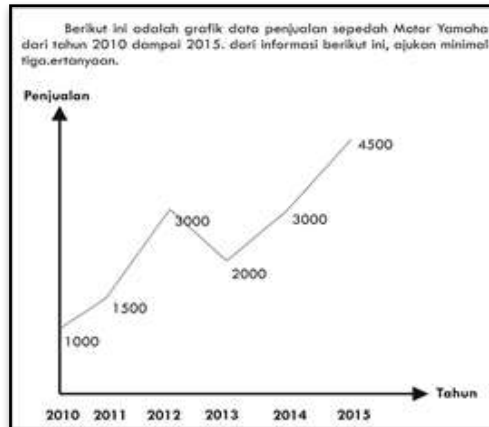
Subjek dalam penelitian ini dipilih melalui pemberian instrument *the Group Embedded Figures Test* (GEFT) kepada mahasiswa semester VI Pendidikan Matematika IKIP Mataram. Selain klasifikasi gaya kognitif, kesamaan jenis kelamin, kemampuan komunikasi dan kemampuan matematika juga diperhatikan. Instrumen GEFT diadaptasi dari Witkin (dalam Amirulmukminin, 2017). Setelah diukur menggunakan instrument GEFT dan memperhatikan kriteria sebagaimana yang telah ditetapkan, maka diambil masing-masing satu orang mahasiswa bergaya kognitif *field independent* (SFI) dan *field dependent* (SFD).

Kemampuan pengajuan masalah diperoleh melalui instrument Tes Pengajuan Masalah (TPM) yang memuat informasi dalam bentuk kalimat verbal dan grafik, dan wawancara. TPM berisi informasi tentang materi matematika ekonomi yang disajikan dalam bentuk grafik dan kalimat verbal. Pedoman wawancara berupa sederetan pertanyaan yang diajukan untuk melihat kemampuan dalam mengajukan masalah.

Untuk menguji keabsahan data menggunakan pendekatan triangulasi waktu. Dimana pemberian TPM I dan Wawancara I untuk melihat kemampuan pengajuan masalah yang diberikan setelah menetapkan subjek penelitian yang bergaya kognitif FD dan FI, sementara TPM II dan wawancara II digunakan untuk melihat kekonsistenan kemampuan pengajuan masalah yang diberikan berselang seminggu setelah TPM I dan wawancara I dilakukan. Dari hasil pengajuan masalah dan wawancara tersebut, selanjutnya masalah yang diajukan dianalisis secara deskriptif dan diperkuat melalui wawancara dengan memperhatikan indikator sintaksis dan semantik yang telah ditetapkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Informasi yang diberikan kepada SFI dan SFD berupa informasi grafik dan kalimat verbal. Adapun informasi dalam bentuk grafik ditampilkan pada Gambar 1. Sementara kalimat verbal berupa suatu pernyataan yang menceritakan kegiatan jual beli ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 1. Informasi dalam Bentuk Grafik

Budi membeli 3 keranjang rambutan, 3 keranjang apel dan 4 keranjang jeruk pada seorang petani. Buah-buahan tersebut akan dijual di salah satu pasar dekat rumahnya. Budi membeli 3 keranjang Rambutan dengan berat 30 kilogram setiap keranjangnya dengan harga Rp. 450.000,00. Satu keranjang Apel sebesar 25 kilogram sama dengan harga 1,5 keranjang rambutan dan 1 keranjang jeruk dengan dengan berat 30 kilogram sama dengan harga 1 keranjang apel. Biaya transportasi yang dikeluarkan Budi untuk membeli buah-buahan tersebut adalah Rp. 285.000,00.

Gambar 2. Informasi dalam Bentuk Kalimat Verbal

Setelah dilakukan penelitian, maka diperoleh hasil penelitin sebagai berikut:

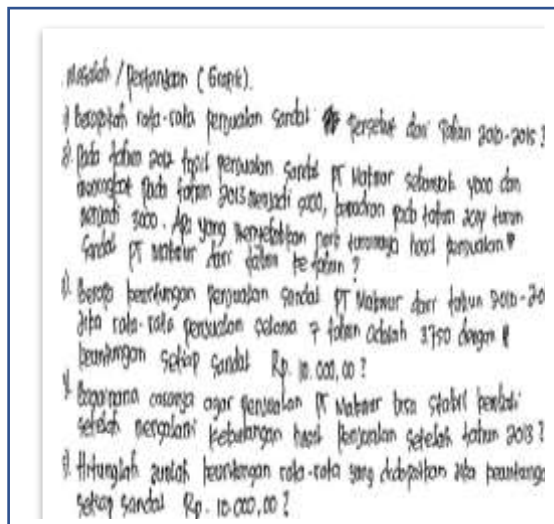
Subjek *Field Independent* (SFI)

Berikut akan Kemampuan pengajuan masalah dibedakan berdasarkan informasi yang diberikan, yaitu informasi dalam bentuk grafik dan kalimat verbal.

Informasi Grafik

Dari informasi grafik yang diberikan, SFI mengajukan lima masalah.

Adapun masalah yang diajukan SFI seperti Nampak pada Gambar 3.



Gambar 3. Masalah yang diajukan SFI dari Informasi Grafik

Dasil analisis kemampuan pengajuan masalah SFI ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1.
Rekapitulasi Kemampuan Pengajuan Masalah SFI dari Informasi Grafik

Struktur Bahasa yang Digunakan	Soal					Total	
	1	2	3	4	5		
Sintaksis	Penugasan	√	√	-	√	-	3
	Hubungan	-	-	-	-	-	0
	Pengandaian	-	-	√	-	√	2
Semantik	Menyatakan Kembali	√	√	-	√	-	3
	Mengubah	-	-	√	-	√	2
	Membandingkan	-	-	-	-	-	0
	Mengelompokkan	√	-	√	-	√	3
	Menvariasikan	-	-	√	-	√	2

SFI mengajukan 3 masalah. Adapun masalah yang diajukan SFI memuat unsur penugasan dan 2 masalah mengandung unsur pengandaian. Namun melalui hasil wawancara, SFI menunjukkan kemampuannya mengajukan masalah yang memuat unsur hubungan.

P6 : Bagaimana yang hubungan?

SF1106 : Tidak ada kayaknya

P7 : Bisa saudara buat kira-kira?

SF1107 : Hmmmmmm.....

Mungkin seperti selisih penjualan pada tahun 2011 dengan 2013 ya?

P8 : Bisa dibuatkan pertanyaannya secara lengkap.

Tulis dilembar wawancara saja

SF1108 : "Berapakah selisih penjualan pada tahun 2011 dan 2013?"

P9 : Bisa diberikan penjelasan dimana ada unsur hubungan?

SFI109 : Kan itu ditanyakan selisih, jadi pasti hubungan kayaknya

Dari hasil pengajuan masalah tertulis dan diperdalam melalui wawancara dengan SFI. SFI mampu mengajukan masalah yang memenuhi aspek sintaksis pada aspek hubungan sebagaimana hasil wawancara pada poin *SFI108*, adapun masalah yang diajukan merupakan soal yang memuat hubungan. Sementara aspek semantik, hanya memuat unsur menyatakan kembali, mengubah, mengelompokkan dan bervariasi. Namun SFI mampu mengajukan masalah yang memenuhi unsur membandingkan saat wawancara.

P17 : Bagaimana dengan pertanyaan yang saudara buat tadi?

SFI117 : Yang mana?

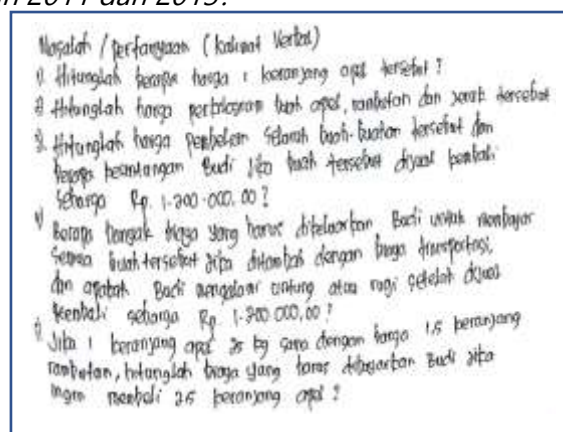
P18 : Yang ini loh Yang redaksinya "Berapakah selisih penjualan pada tahun 2011 dan 2013?"

SFI118 : Ohhh ia ya... lupa saya. Kayaknya ini membandingkan, karena kita membandingkan penjualan tahun 2011 dan 2012

Awalnya pada masalah yang diajukan SFI tidak memuat unsur membandingkan, namun setelah dikonfirmasi melalui wawancara, SFI mampu mengajukan masalah yang mengandung kelima unsur semantic, termasuk unsur membandingkan yang terlihat pada poin *SFI118* tersebut. Sehingga dari hasil penelitian tersebut diketahui mampu mengajukan masalah yang memenuhi seluruh indikator sintaksis dan semantic.

Informasi Kalimat Verbal

Pada informasi kalimat verbal, SFI mengajukan 5 masalah. Adapun masalah yang diajukan SFI adalah seperti yang Nampak pada Gambar 4.



Gambar 4. Masalah yang diajukan SFI dari Informasi Kalimat Verbal.

Analisis dari masalah yang diajukan

SFI disajikan pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2.
Rekapitulasi Kemampuan Pengajuan Masalah Subjek *Field Independent* (SFI) dari Informasi Kalimat Verbal

Struktur Bahasa yang Digunakan	Soal					Total	
	1	2	3	4	5		
Sintaksis	Penugasan	√	√	-	-	-	2
	Hubungan	-	-	-	-	√	1
	Pengandaian	-	-	√	√	-	2
Semantik	Menyatakan Kembali	√	-	-	-	-	1
	Mengubah	-	√	√	√	√	4
	Membandingkan	-	-	-	-	√	1
	Mengelompokkan	-	-	√	√	-	2
	Menvariasikan	-	-	√	√	√	3

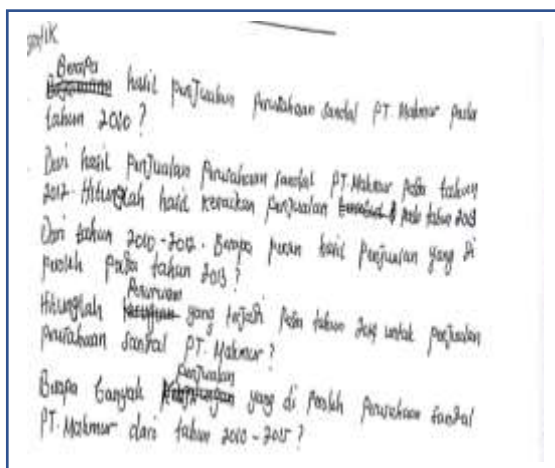
Masalah yang diajukan SFI pada informasi kalimat verbal memuat seluruh unsur sintaksis. Begitu juga dengan unsur sintaksis juga termuat.

Subjek *Field Dependent* (SFD)

Kemampuan pengajuan masalah SFD dianalisis berdasarkan informasi yang diberikan, yaitu:

Informasi Grafik

SFD mengajukan 5 masalah dari informasi berbentuk grafik, yaitu:



Gambar 5. Masalah yang diajukan SFD dari Informasi Grafik

Analisis kemampuan pengajuan masalah SFD ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3.
Rekapitulasi Kemampuan Pengajuan Masalah Subjek *Field Dependent* (SFD) dari Informasi Grafik

Struktur Bahasa yang Digunakan	Soal					Total	
	1	2	3	4	5		
Sintaksis	Penugasan	√	-	-	√	√	3
	Hubungan	-	√	√	-	-	3
	Pengandaian	-	-	-	-	-	0
Semantik	Menyatakan Kembali	√	√	√	√	√	1
	Mengubah	-	-	-	-	-	0
	Membandingkan	-	-	-	-	-	0
	Mengelompokkan	-	√	√	-	√	3
	Menvariasikan	-	-	-	-	-	0

Dari Tabel 3, dapat dilihat SFD hanya mampu mengajukan masalah yang memuat dua unsur sintaksis yaitu penugasan dan hubungan. Sementara masalah yang berbentuk pengandaian, SFD mengaku kesulitan untuk mengajukannya.

P8 : Kalau begitu, bisa saudara buat soal yang menunjukkan unsur pengandaian?

SFD108 : Dimana saya tulis?

P9 : Dibelakang aja...

SFD109 : (Subjek membuka lembara yang disediakan peneliti)

P10 : Silahkan ditulis di lembaran belakang saja.

*SFD110 : Saya coba dulu..
 (Berpikir sebentar)
 Saya bingung...*

P11 : Saudara bisa atau tidak?

*SFD111 : Tidak bisa ... hmmm...
 soalnya saya bingung.*

Sementara dari sisi semantik, hanya terdapat dua unsur saja yaitu menyatakan kembali dan mengelompokkan saja. SFD

mengaku kesulitan untuk mengajukan masalah yang memuat unsur mengubah, membandingkan dan mevariasikan.

P18 : Bisa saudara ajukan masalah yang mengandung unsur mengubah, membandingkan dan menvariasikan?

*SFD118 : Sebentar dulu...
 (Membaca soal dan pertanyaan yang diajukan)*

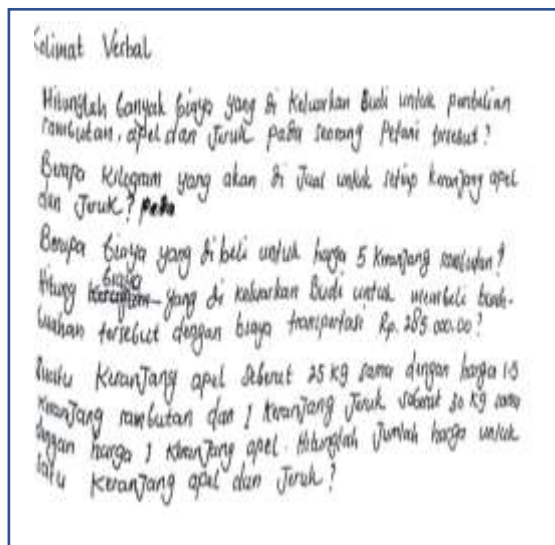
P19 : Misalnya saja, saudara bisa menggunakan data baru yang tidak ada dalam informasi di atas.

*SFD119 : Hmmm...
 Belum ada dalam pikiran saya*

Informasi Kalimat Verbal

Seperti pada informasi dalam bentuk grafik, SFD pada informasi kalimat verbal juga mengajukan 5 masalah. Adapun masalah yang diajukan seperti pada Gambar 6.

Berikut ini akan ditampilkan hasil analisis masalah yang diajukan SFD pada Tabel 4.



Gambar 6.
Masalah yang diajukan SFD dari Informasi Kalimat Verbal

Tabel 4
Rekapitulasi Kemampuan Pengajuan Masalah Subjek *Field Dependent* (SFD) dari Informasi Kalimat Verbal

Struktur Bahasa yang Digunakan		Soal					Total
		1	2	3	4	5	
Sintaksis	Penugasan	√	√		√	√	4
	Hubungan	-	-	-	-	-	0
	Pengandaian	-	-	√	-	-	1
Semantik	Menyatakan Kembali	√	√	-	√	√	4
	Mengubah	-	-	√	-	-	1
	Membandingkan	-	-	-	-	-	0
	Mengelompokkan	√	-	-	-	-	1
	Menvariasikan	-	-	-	-	-	0

SFD hanya mampu mengajukan masalah berupa penugasan dan pengandaian. Sementara yang menyatakan hubungan tidak ada. Sementara segi semantik, SFD mengajukan masalah yang

mengandung unsure menyatakan kembali, mengubah dan mengelompokkan. Tidak hanya aspek sintaksis dan semantik saja, redaksi kalimat yang digunakan SFI lebih bagus dibandingkan SFD. SFD terbilang

lemah dalam menyusun kalimat, pemilihan kata yang tidak tepat untuk digunakan pada masalah yang diajukan. SFD baru mengetahui terjadi kesalahan dalam pemilihan kata setelah dikoreksi saat wawancara.

Hasil penelitian diatas, selaras dengan penelitian yang dilakukan Marisa, Nuriyati, dan Ayuningtyas (2021) dimana dijelaskan bahwa siswa FD pada tahapan memahami soal, Subjek FD mampu menjelaskan soal yang telah diberikan tetap sebelum menjelaskan terlebih dahulu berdiskusi dengan guru. Sedangkan Siswa FI menjelaskan soal tanpa harus bertanya dahyulu pada guru. Hal ini menunjukkan bahwa Siswa FD masih belum mampu melakukan secara mandiri dan cenderung membutuhkan bimbingan. Begitupun pada penelitian yang dilakukan Milda et al., (2022) memperlihatkan bahwa Subjek FI cenderung lebih baik dibandingkan dengan FD. Hal itu terbukti bahwa subjek FD dalam mengajukan masalah hanya memenuhi kategori reformulasi masalah dan rekonstruksi masalah, sementara subjek mampu mengajukan masalah memenuhi kategori reformulasi, rekonstruksi, dan imitasi masalah. Bahkan jauh sebelumnya, Rahma (2013) mengungkapkan siswa yang memiliki gaya kognitif FI mampu mengajukan masalah matematika yang

dapat diselesaikan dan memuat data baru, dengan kategori masalah matematika berkualitas tinggi, sementara siswa yang memiliki gaya kognitif FD mampu mengajukan masalah matematika yang dapat diselesaikan namun tidak memuat data baru, dengan kategori masalah matematika berkualitas sedang.

KESIMPULAN

Terdapat perbedaan mencolok antara kemampuan pengajuan masalah mahasiswa bergaya kognitif FI dan FD dari segi struktur bahasa. SFI mampu mengajukan masalah yang memuat semua unsur sintaksis yaitu yang menunjukkan suruhan berupa penugasan, hubungan dan pengandaian. Begitu juga dengan struktur semantik, kelima unsur semantik yang telah ditetapkan terdapat dalam masalah yang diajukan SFI baik pada informasi berbentuk grafik maupun kalimat verbal. Sementara SFD pada informasi berbentuk grafik hanya mampu mengajukan masalah yang menunjukkan dua unsur sintaksis yaitu penugasan dan hubungan, Tidak berbeda jauh dengan unsur semantik, hanya memuat pernyataan berupa menyatakan kembali dan mengelompokkan. Sementara masalah yang diajukan SFD pada informasi kalimat verbal, juga memuat dua unsur sintaksis yaitu penugasan dan

pengandaian, sementara aspek semantik hanya terdapat tiga yaitu menyatakan kembali dan mengubah dan mengelompokkan. Hal yang sama juga terjadi pada pemilihan kata yang digunakan dalam menyusun kalimat. SFI dalam menggunakan kata lebih tepat, sementara SFD kadang menggunakan kata yang tidak tepat dan baru menyadari setelah ada bantuan saat kegiatan wawancara. Dengan demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa subjek FI lebih baik dalam pengajuan masalah ditinjau dari gaya kognitif dibandingkan dengan subjek FD.

Hasil penelitian ini menjadi penting bagi dosen atau guru agar memperhatikan dan mengetahui gaya kognitif mahasiswa, sehingga pendekatan yang digunakan dalam mengajar sesuai dengan gaya tangkap mahasiswa. Sebab tidak semua mahasiswa memiliki kemampuan dan gaya kognitif yang sama, akibatnya perlu pembelajaran yang mampu mengakomodir kognitif mahasiswa. Sehingga peneliti lain dapat melakukan penelitian lanjutan yang lebih spesifik terutama penelitian pengembangan yaitu menghadirkan produk berupa RPP, Buku Ajar, LKS yang ideal bagi mahasiswa yang begaya kognitif FI dan mahasiswa yang begaya kognitif FD.

DAFTAR PUSTAKA

- Aba, M. M., & Nusantara, T. (2020). Berpikir Kreatif dalam Pengajuan Masalah Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 8(1), 11–15. <http://journal.uny.ac.id/index.php/jpm>
- Almolhodaie, H. (2002). Students' Cognitive style and Mathematical Word Problem Solving. In *Korean Society of Mathematical Education* (Vol. 6, Issue 2, pp. 171–182). <https://www.koreascience.or.kr/article/JAKO200211921431195.pdf>
- Amirulmukminin. (2017). Analisis Kemampuan Calon Guru Matematika Dalam Pengajuan Masalah Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Independent dan Field Dependent. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 8(1), 69–75. <https://doi.org/10.15294/kreano.v8i1.7120>
- Annisa, C., & Fauziah, A. (2020). Engklek Gen 4.0 (Studi Etnomatematika: Permainan Tradisional Engklek sebagai Media Pembelajaran Matematika). *Journal Focus Action of Research Mathematic (Factor M)*, 3(1). https://doi.org/10.30762/factor_m.v3i1.2499
- Annisa, C., Triani, D. A., & Tanti, Y. K. (2023). Is it true that PBL based on Islamic ethnomathematics makes it easier for PTKIN students to understand mathematical concepts?. *Journal Focus Action of Research Mathematic (Factor M)*, 6(1). https://doi.org/10.30762/factor_m.v6i1.1228
- Bonotto, C., & Santo, L.D. (2015). On the Relationship Between Problem Posing,

- Problem Solving, and Creativity in the Primary School. *Research in Mathematics Education*. Pp. 103-125
- Arikan, E.E. & Unal, H. (2014). Development of the structured problem posing skills and using metaphoric perceptions. *European Journal of Science and Mathematics Education*. Vol. 2 No. 3 pp. 155-166.
- Isik, C., & Kar, T. (2012). The Analysis of the Problems the Pre-Service Teachers Experience in Posing Problems about Equations. *Australian Journal of Teacher Education*, 37(9), 93–113. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eric&AN=EJ995246&lang=fr&site=ehost-live&scope=cite>
- Prihandini, I.M., dkk. (2020). Analisis Pengajaran Masalah Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar. *DIKDAS MATAPPA: Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar*, 3(September), 279–286. https://www.researchgate.net/publication/339126783_PENGARUH_MOTIVASI_BELAJAR_TERHADAP_KETUNTASAN_BELAJAR_SAINS_MELALUI_PELAKSANAAN_PROGRAM_PEMBELAJARAN_RETRIEVAL_REMEDIAL_MURID_SD_DI_KOTA_MAKASSAR
- Kar, Tuğrul, & Işık, C. (2014). Analysis of problems posed by pre-service primary teachers about adding fractions in terms of semantic structures. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 9(1–2), 135–146. <https://doi.org/10.29333/iejme/286>
- Kar, Tuğrul, Özdemir, E., Ipek, A. S., & Albayrak, M. (2014). The relation between the problem posing and problem solving skills of prospective elementary mathematics teachers. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 1577–1583. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.239>
- Marisa, E., Nuriyanti, S. dan Ayuningsih, N. (2021). *Pengajaran Soal Siswa Field Dependent Dan Field Independent*. 2(1), 34–39.
- Milda, Djafar, S., & S, R. (2022). Kemampuan Problem Posing Matematika Siswa Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Dependent dan Field Independent di SMP Negeri 4 Enrekang. *Diferensial Journal*, 3(1), 28–26.
- Mishra, S., & Iyer, S. (2013). Problem posing exercises (PPE): An instructional strategy for learning of complex material in introductory programming courses. *Proceedings - 2013 IEEE 5th International Conference on Technology for Education, T4E 2013*, 151–158. <https://doi.org/10.1109/T4E.2013.45>
- Motahari, M. S., & Norouzi, M. (2015). The Difference between Field Independent and Field Dependent Cognitive Styles regarding Translation Quality. *Theory and Practice in Language Studies*, 5(11), 2373. <https://doi.org/10.17507/tpls.0511.23>
- Rahma, A. (2013). Pengajaran Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif dan Kategori Informasi. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 244–251.
- Rahman, A., & Ahmar, A. S. (2017). Problem Posing of High School Mathematics Student's Based on Their Cognitive Style. *Educational Process: International Journal*, 6(1), 7–23. <https://doi.org/10.22521/edupij.2017>

61.1

Sari, R.P., Siswono, T.Y.E., dan Lukiti.A.. (2020). Analisis Pengajuan Soal Materi Penyajian Data pada Siswa Kelas V. *Jurnal Education And ...*, 8(3), 879–883. <http://journal.ipts.ac.id/index.php/ED/article/view/2027%0Ahttps://journal.ipts.ac.id/index.php/ED/article/download/2027/1066>

Ticha, M. & Hospesova, A. (2010). *Problem Posing And Development Of Pedagogical Content Knowledge In Pre-Service Teacher Training*. Proceedings of CERME 6 January 28th -February 1 st 2010.

Witkin, H.A. (1973). *The Role of Cognitive Style in Academic Performance and in Teacher-Student Relations*. Research Bulletin. 1973, 73-11, Princeton, N. J. Educational Testing Service.