

PENGAJUAN SOAL SISWA *FIELD DEPENDENT* DAN *FIELD INDEPENDENT*

Evin Marisa

Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo
evinmarisa7@gmail.com

Siti Nuriyatin

Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo
sitinuriyatin@gmail.com

Nurina Ayuningtyas

Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo
Nurina@stkippgri-sidoarjo.ac.id

Abtrak:

Penelitian ini mendeskripsikan kemampuan pengajuan soal ditinjau dari gaya kognitif siswa *field dependent* (FD) dan siswa *field independent* (FI). Deskriptif kualitatif adalah jenis dari penelitian ini. Subyek penelitian sebanyak empat siswa yang terdiri dari dua siswa dengan gaya kognitif FD dan dua siswa dengan gaya kognitif FI. Penentuan subjek penelitian melalui tes GEFT (Group Embedded Figures Test) dan tes pengajuan soal. Kemampuan memahami informasi (soal), subjek FD dan subjek FI mendeskripsikan dengan tepat apa yang diketahui dengan bahasanya sendiri. Kemampuan menyusun rencana pembuatan soal, subjek FD dan FI dapat mendeskripsikan dengan jelas. Kemampuan membuat soal, subjek FD dan subjek FI mampu membuat soal dengan gambar bangun datar sesuai materi. Kemampuan memeriksa soal, subjek FD dan FI menggunakan rumus yang tepat dan melakukan perhitungan yang benar, serta memeriksa kebenaran jawaban dari soal yang telah dibuat dengan sangat teliti.

Kata Kunci: Pengajuan Soal, *Field Dependent*, *Field Independent*.

Abstract:

This study aims to describe the analysis of students abilities in question submission in terms of cognitive style field dependent (FD) and field independent (FI). Qualitative descriptive study is type of this research. The selection of research subjects was carried out using 2 tests, namely GEFT (the Group Embedded Figures Test) and a test problem posing. Then from this study the selected subjects consisted of four students, namely two students who had a field dependent cognitive style and two students who had a field independent cognitive style. The ability to understand information (questions), field dependent subjects and field independent subjects described accurately. what is known in his own language. The ability to plan a question-making, field dependent and field independent subjects clearly describe the plan for making questions. The ability to make questions, field dependent subjects and independent field subjects are able to make questions with a flat image according to the material. The ability to check questions, field dependent subjects and field independent subjects solve them by entering the right formula and using the correct calculations.

As well as checking the answers to the questions he made very carefully the correctness of the answers he had completed.

Keywords: *Problem Posing, Field Dependent, Field Independent.*

PENDAHULUAN

Pendidikan di masa yang terus berkembang dengan cepat saat ini mempunyai peran yang penting dalam menghasilkan SDM yang unggul. Matematika tidak hanya mata pelajaran yang menyajikan pengetahuan tentang menghitung dan menyajikan berbagai rumus, namun merupakan mata pelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, sistematis, analitis, dan kreatif (Suherman, dkk, 2003). Keterampilan ini diperlukan oleh siswa dalam memanfaatkan dan mengelola informasi terkini dalam era globalisasi.

Kemampuan dalam memecahkan masalah diperlukan siswa dalam mempelajari matematika salah satunya materi perbandingan (NCTM, 2004). Banyak siswa kesulitan dalam memecahkan permasalahan (soal) dan mengajukan permasalahan (soal) dikarenakan rendahnya pemahaman terhadap materi. Salah satu materi pada pembelajaran matematika yang sering dijumpai oleh siswa yaitu materi bangun datar sub materi segi empat. Materi ini dipelajari kembali oleh siswa di kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP). Bahasan pada materi bangun datar sub materi segi empat yaitu pengertian persegi, persegi panjang, dan belah ketupat. Dari pembelajaran tersebut, kewajiban siswa tidak hanya memahami materi dan menyelesaikan soal, tetapi siswa juga diharapkan untuk dapat mengkomunikasikan pemahamannya atau mengajukan permasalahan tentang soal yang telah diberikan.

NCTM mengemukakan bahwa pengajuan soal penting untuk pengembangan pemahaman dan pengetahuan siswa pada konsep matematika. *“Problem posing could be viewed as challenging activity to acquire a deeper mathematical thinking”* (Arikan, 2014) yakni pengajuan soal merupakan aktivitas menantang untuk menghasilkan cara matematis yang mendalam. Kemampuan pengajuan soal merupakan hal penting dalam pembelajaran matematika.

Dalam pengajuan soal, masing-masing siswa memiliki cara berbeda-beda untuk memproses informasi dan mengajukan soal atau pertanyaan yang telah diberikan. Dalam perbedaan ini bisa disebut dengan gaya kognitif. Menurut Witkin, dkk. (1977), terdapat gaya kognitif yaitu *field dependent* dan *field independent*. Ciri seorang *field dependent* bahwa petunjuk dalam merespon stimulus merupakan hasil melihat syarat lingkungan, sedangkan ciri seorang *field independent* cenderung berpatokan pada syarat tersebut. Adapun siswa *field dependent* cenderung mengandalkan informasi yang telah diperoleh tanpa mengaitkan konsep yang telah diperoleh ketika memecahkan

suatu masalah. Sedangkan siswa *field independent* menggunakan konsep yang dibutuhkan dan tidak bergantung pada informasi yang telah diperoleh saja ketika menyelesaikan masalah.

Menurut Desmita (2012), hasil belajar individu *field independent* lebih tinggi dibandingkan individu *field dependent*. Tidak mudah dipengaruhi lingkungan dan fokus adalah ciri dari seorang *field independent*, sedangkan ciri dari seorang *field dependent* adalah mudah dipengaruhi lingkungan sehingga kurang fokus dan kurang konsentrasi. Siswa bergaya kognitif *field dependent* juga memerlukan petunjuk atau bimbingan secara ekstra agar mendapatkan hasil yang baik, sedangkan siswa *field independent* hanya diberi kebebasan dalam belajar dan diberi sedikit bimbingan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa gaya kognitif *field dependent* dan gaya kognitif *field independent* mempunyai peranan penting dalam pengajuan soal. Perbedaan gaya kognitif akan berdampak pada kemampuan pengajuan masalah dan pemecahan masalah yang berbeda.

METODE

Deskriptif kualitatif merupakan jenis penelitian ini. Subjek penelitian sebanyak empat siswa kelas VIII yaitu dua siswa *field dependent* dan dua siswa *field independent*. Instrumen penelitian meliputi tes GEFT, tes pengajuan soal dan wawancara. Tes pengajuan soal dan wawancara berfungsi untuk mengetahui kemampuan mengajukan soal oleh siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil tes kemampuan pengajuan soal siswa FD dan FI disajikan sebagai berikut:

Tabel 1 Kemampuan Pengajuan Soal Siswa

No.	Indikator Pengajuan Soal	Subjek Penelitian			
		<i>Field dependent</i>		<i>Field Independent</i>	
		MH	APA	FP	RA
1	Memahami Informasi (soal):				
	a. Paham dengan soal yang telah diberikan	√	—	√	√
	b. Menyatakan apa yang diketahui dari soal	√	√	—	√
2	Menyusun Rencana Pembuatan Soal:				
	a. Menyatakan apa yang ditanyakan dari soal	√	√	—	√
	b. Menjelaskan apa yang direncanakan untuk menyelesaikan soal nomor 1	—	√	√	√
	c. Melaksanakan rencana membuat soal	√	√	√	√
3	Membuat Soal:				
	a. Menyelesaikan soal nomor 1	√	√	—	√
	b. Membuat soal pada perintah nomor 2 sesuai dengan materi	√	√	√	√
4	Memeriksa Soal:	√	√	—	√
	a. Memeriksa kembali jawaban dari soal nomor 1 yang telah diselesaikannya	√	√	√	√

No.	Indikator Pengajuan Soal	Subjek Penelitian			
		<i>Field dependent</i>		<i>Field Independent</i>	
		MH	APA	FP	RA
	b. Menyelesaikan soal yang dibuatnya pada perintah nomor 2				

Keterangan:

√ : Memenuhi indikator pengajuan soal

— : Tidak memenuhi indikator pengajuan soal

Berdasarkan hasil tes pengajuan soal oleh peneliti pada dua subjek FD memiliki kesamaan dalam yaitu tidak memenuhi indikator pengajuan soal. Sedangkan pada dua subjek *field independent* memiliki perbedaan dalam menyelesaikan tes pengajuan soal. Subjek satu memenuhi indikator pengajuan soal dan subjek satu tidak memenuhi tes pengajuan soal.

Pada tahap memahami informasi (soal), subjek FD dan subjek FI mendeskripsikan secara tepat poin yang diketahui dengan bahasanya sendiri. Tetapi ada perbedaan dalam memahami soal, subjek FD tidak memahami soal dari tes yang diberikan oleh peneliti. Subjek APA mampu menjelaskan tentang soal yang telah diberikan tetapi sebelum menjelaskan Subjek APA perlu berdiskusi dengan guru terlebih dahulu, karena kurang paham maksud dari soal nomor 1. Sedangkan subjek *field independent* menyatakan apa yang diketahui kurang jelas dan kurang tepat sehingga sulit dipahami. Subjek FP kurang jelas saat menyatakan poin yang diketahui, tetapi ketika mendeskripsikan poin yang diketahui, Subjek FP menjelaskan dengan tepat dan jelas tentang poin yang diketahui dari soal nomor 1. Hal ini sesuai dengan yang dituliskan oleh Risani (2018) mengenai tahap memahami rencana penyelesaian, yakni siswa *field dependent* menyatakan informasi pada soal dengan mendeskripsikan permasalahan menggunakan bahasanya sendiri. Setelah melakukan pengulangan membaca informasi.

Pada tahapan menyusun rencana pembuatan soal terdapat perbedaan pada subjek FD dan subjek FI. Subjek FD menyatakan dengan tepat apa yang ditanyakan soal nomor 1. Sedangkan subjek FI kesulitan dalam menyatakan apa yang ditanyakan, Subjek FP salah dalam menyatakan apa yang ditanyakan soal nomor 1, tetapi dalam wawancara dapat mendeskripsikan apa yang ditanyakan. Subjek FD kesulitan untuk menyatakan rencana penyelesaian. Sedangkan subjek MH perlu berdiskusi dengan guru sebelum menyatakan rencana penyelesaian dari soal nomor 1. Subjek FD dan FI mendeskripsikan dengan jelas untuk rencana membuat soal pada perintah nomor 2. Hal tersebut sependapat dengan apa yang dituliskan oleh Risani (2018) mengenai tahap menyusun rencana penyelesaian, yakni siswa FD menggunakan rumus yang sudah dikuasai untuk menyusun rencana penyelesaian dengan mengaitkan informasi dari soal dengan pengetahuan yang sudah dikuasai.

Pada tahap membuat soal, subjek FD maupun subjek FI menyelesaikan soal nomor 1 dengan menuliskan rumus yang benar, kemudian melakukan perhitungan sesuai dengan tahap yang tepat dan mendapatkan penyelesaian yang benar. Namun pada tahap perhitungan dalam menyelesaikan soal ditemukan bahwa subjek FP pada gaya kognitif FI melakukan penyelesaian yang salah. Subjek FD dan subjek FI mampu membuat soal pada perintah soal nomor 2 dengan membuat bangun datar sesuai dengan materi yang telah diberikan. Hal tersebut tidak sependapat dengan yang ditulis oleh Risani (2018) mengenai tahap melaksanakan rencana penyelesaian, yakni siswa FD mengalami kesulitan dalam menghitung bentuk pecahan dan desimal.

Pada tahap memeriksa soal terdapat perbedaan dalam memeriksa penyelesaian permasalahan soal nomor 1 pada subjek *FD* dan *FI*. Subjek FD memeriksa jawaban dengan benar. Sedangkan subjek pada gaya kognitif FI kurang teliti saat memeriksa kebenaran jawaban dari nomor 1, sehingga hasil dari penyelesaian tes nomor 1 berbeda dengan hasil penjelasan pada saat wawancara. Subjek FP menjelaskan dengan sangat jelas urutan saat menjawab permasalahan dari nomor 1. Namun, ketika menyelesaikan soal yang dibuatnya (perintah nomor 2), subjek FD dan subjek FI menyelesaikannya dengan memasukkan rumus yang tepat dan menggunakan perhitungan yang benar. Serta memeriksa jawaban dari soal yang dibuatnya dengan sangat teliti kebenaran jawaban yang sudah diselesaikannya. Hal tersebut tidak sependapat dengan apa yang ditulis oleh Risani (2018) pada langkah memeriksa kembali, yakni siswa FD belum secara keseluruhan memeriksa jawaban dengan baik.

SIMPULAN

Kemampuan siswa dalam pengajuan soal pada siswa *field dependent (FD)* pada tahap memahami informasi (soal), subjek FD mampu menjelaskan tentang soal yang telah diberikan tetapi sebelum menjelaskan subjek *field dependent* berdiskusi dengan guru terlebih dahulu. Subjek FD mampu menyatakan ha-hal yang diketahui dari soal. Tahap menyusun rencana dari soal yang telah dibuat, subjek dapat membuat rencana untuk menyusun soal dengan memanfaatkan informasi yang terdapat dalam soal. Tetapi sebelum menyusun rencana pembuatan soal tersebut, subjek masih sering berdiskusi dengan guru. Pada tahap pembuatan soal, subjek mampu membuat soal dengan pola bangun datar. Pada tahap memeriksa soal, subjek mampu memeriksa kebenaran jawaban dari soal yang diberikan oleh peneliti dan memeriksa langkah-langkah perhitungannya. Subjek FD juga mampu menyelesaikan soal yang telah dibuatnya sendiri dengan formula yang benar dan urutan langkah-langkah perhitungan yang tepat. Sedangkan kemampuan siswa *field independent (FI)* dalam pengajuan soal menunjukkan bahwa subjek mampu memahami informasi (soal) dan mampu menjelaskan tentang soal yang telah diberikan dan mampu menyatakan poin yang diketahui pada soal

yang diberikan peneliti. Subjek FI mampu membuat rencana dalam menyusun soal baru dengan memanfaatkan informasi pada soal (tahap menyusun rencana dalam pembuatan soal). Tahap membuat soal, subjek FI mampu membuat soal dengan pola bangun datar. Pada tahap memeriksa soal, subjek FI belum secara keseluruhan memeriksa kembali jawabannya (soal yang telah ada) dan hanya memeriksa hasilnya tanpa memeriksa langkah-langkah dalam perhitungannya. Namun, subjek FI mampu menyelesaikan soal dari soal yang dibuatnya sendiri dengan jawaban menggunakan rumus yang benar dan urutan langkah-langkah perhitungan yang tepat. Subjek FI dalam menyelesaikan tes yang telah diberikan peneliti dengan bersifat individual dan tidak berdiskusi dengan guru.

REFERENSI

- Arikan, E. E., & Una, H. (2014). *Development of the Structured Problem Posing Skills and Using Methaporic Perception. European Journal of Science and Mathematics Education*.
- Az. Nasution. (2014). *Hukum Perlindungan Konsumen di Indonesia*. Bandung:PT. Cita Adiya Bakti.
- Desmita. (2011). *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Desmita. (2012). *Psikologi Perkembangan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Dwianto, A. (2015). <http://www.sangpengajar.com/2015/03/anova-dengan-excel.html> (Diakses pada tanggal 13 Januari 2020 pada pukul 19.00).
- NCTM (2004). *Autonomy, Inquiry and Mathematics Reform*. Reston. Va:NCTM
- Polya, G. (1973). *A. New Aspect Of Mathematical Method*. New Jersey: Princeton University Press.
- Purwantari, Teguh dan Kartono. (2010). *Ilmu Perngetahuan Alam 3*. Jakarta: PT Karya Mandiri Nusantara.
- Risani, R.T. (2018). *Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Dependent Dan Field Independent*. Sidoarjo: STKIP PGRI SIDOARJO.
- Suherman, E. dkk. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Suryanti, N. (2014). Pengaruh Gaya Kognitif Terhadap Hasil Belajar Akutansi Keuangan Menengah 1. *Jurnal Ilmiah Akutansi Dan Humanika*.
- Witkin, H.A., dkk. (1997). *Field Dependent And Field Independent Conitive Style And Their Educational Implications*. Review of Education Research.