

Analisis *Pseudo-Thinking* dalam Pemecahan Masalah Matematis Berbasis Etnomatematika Pada Siswa Ditinjau dari Gaya Kognitif

Devia Meisya Badar¹, Kamid², Khairul Anwar³

Universitas Jambi, Jambi, Indonesia

deviameisyabadar990@gmail.com^{1*}, kamid.fkip@unja.ac.id², mathanwar@unja.ac.id³

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan hasil proses berpikir semu dalam pemecahan masalah matematis berbasis etnomatematika pada siswa ditinjau dari gaya kognitif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu deskriptif kualitatif. Subjek penelitian ini yaitu siswa SMP yang terkategori gaya kognitif field independent dan field dependent. Jumlah responden sebanyak 4 orang siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan tes pemecahan masalah matematis berbasis etnomatematika, wawancara, dan dokumentasi. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa 1) dua orang siswa yang terkategori gaya kognitif field independent mengalami semu benar atau semu salah dan 2) dua orang siswa yang terkategori gaya kognitif field dependent mengalami semu benar atau semu salah.

Kata kunci : berpikir semu, pemecahan masalah, gaya kognitif

ABSTRACT

The research to find out and describe the results of the pseudo-thinking process in solving ethnomathematics-based mathematical problems in students in terms of cognitive style. The methods used in this study are qualitative descriptive. The subjects of this research were junior high school students from each field independent and field dependent cognitive style. The total number of respondents was 4 students. Data collection techniques using test mathematics problem solving based on ethnomathematics, interviews, and documentations. Based on the research result, it was found that 1) two students who classified field independent cognitive style are experiencing pseudo right or pseudo false and 2) two students who classified field dependent cognitive style are experiencing pseudo right or pseudo false.

Keywords : pseudo thinking, problem solving, cognitive style

PENDAHULUAN

Matematika adalah mata pelajaran yang diajarkan pada semua tingkatan pendidikan formal (Puspita & Amalia, 2020). Menurut Azizah & Abadi (2022) secara sadar maupun tidak matematika merupakan suatu disiplin ilmu yang menjadi dasar perkembangan ilmu lainnya dan selalu digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Sama halnya dengan pendapat Salsabila & Azhar (2022) yang menyatakan bahwa secara umum matematika merupakan ilmu yang mana setiap aspek kehidupan yang dijalankan tidak lepas dari bagian matematika. Jadi, dapat disimpulkan bahwa matematika memiliki peranan penting dalam keberlangsungan hidup manusia.

Kemampuan pemecahan masalah matematis merujuk pada permasalahan matematika yang memiliki potensi untuk mengoptimalkan kemampuan siswa dalam memahami dan mengembangkan intelektualitasnya terkait matematika (Riyani & Hadi, 2023). Namun, memecahkan masalah matematika terlihat begitu sulit yang mengakibatkan menghabiskan kekuatan otak untuk berpikir, dan bahkan beberapa siswa atau orang yang hanya membaca soal tanpa memahami dengan cermat dan memutuskan untuk menyerah (Riyantika et al., 2023). Siswa seringkali menyadari dirinya sendiri berusaha keras untuk menyelesaikan permasalahannya, terutama kesulitan-kesulitan yang sering ditemui ketika menangani masalah matematika, terlebih dalam ranah pemecahan masalah (Wahyuni, Zaiyar, Mazlan, Saragih, & Napitupulu, 2023). Akibatnya, siswa harus mempelajari esensi utama dan memecahkan masalah-masalah tertentu namun tidak melakukan kontrol terhadap apa yang dipikirkan oleh mereka (Vinner, 1997). Kemampuan pemecahan masalah matematis ini sangat penting dimiliki agar siswa dapat menerapkan kemampuan matematisnya dalam kehidupan sehari-hari. Adapun Polya (1985) menawarkan cara dalam pemecahan masalah yang terdiri dari empat langkah, yaitu memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali jawaban.

Proses berpikir *pseudo* menurut Syahraini et al., (2023) yaitu pada saat terjadinya proses keyakinan atau kekeliruan masih terjadi kebingungan. Terdapat dua jenis berpikir *pseudo* yaitu *pseudo* benar dan *pseudo* salah (Adhitya & Prabawanto, 2019). Menurut Subanji & Nusantara (2016) dalam pemecahan masalah, *pseudo* benar terjadi ketika siswa menjawab pertanyaan dengan tepat, namun proses berpikirnya salah. *Pseudo* salah terjadi saat siswa menjawab pertanyaan dengan tidak tepat, tetapi ia mampu memberikan alasan dengan benar. Salahnya jawaban tidak menunjukkan bahwa siswa tidak mampu menyelesaikannya, namun saat siswa memecahkan masalah mereka seringkali memberikan jawaban yang salah dengan relatif cepat, spontan dan tidak memeriksa atau merefleksikan hasil pengerjaannya (Kusmaryono, Ubaidah, & Basir, 2020). Akibatnya, apabila hal tersebut tidak disadari maka dikhawatirkan tujuan dari pembelajaran matematika itu sendiri tidak akan tercapai dan siswa tidak memiliki makna mendalam dalam penerapan di kehidupan sehari-hari. Maka dari itu, diperlukan proses klarifikasi serta refleksi terhadap siswa agar siswa tidak terjebak dalam proses berpikir yang semu secara terus-menerus.

No.	Indikator	Deskriptor
1	<i>Pseudo</i> Benar	a. Siswa menjawab pertanyaan dengan benar, namun proses berpikirnya salah b. Konsep ditulis siswa benar, namun pemahaman konsepnya salah
2	<i>Pseudo</i> Salah	a. Siswa menjawab pertanyaan dengan salah, namun dapat memberikan alasan dengan benar b. Konsep ditulis siswa benar, tetapi pemahaman konsepnya benae

(Subanji & Nusantara 2016)

Rosa et al., (2016) menggagas kurikulum trivium untuk mengimplementasikan *ethnomathematics* dalam pendidikan matematika, yaitu sebuah kurikulum yang terdiri dari *literacy*, *matheracy*, dan *technoracy*. *Literacy* yaitu kemampuan yang dimiliki

siswa untuk memproses informasi yang ada dalam kehidupan sehari-hari siswa, *matheracy* adalah kemampuan yang dimiliki siswa untuk menafsirkan dan menganalisis tanda-tanda dan kode-kode untuk mengusulkan model agar dapat menemukan penyelesaian untuk masalah yang dihadapi sehari-hari oleh siswa dan *technoracy* merupakan kapasitas yang harus dimiliki siswa untuk membantu mereka memecahkan masalah yang dihadapinya. Sejalan dengan pendapat Kusuma et al., (2019) bahwa aplikasi dari etnomatematika dalam pembelajaran matematika memiliki beberapa manfaat seperti siswa bisa meninjau konsep matematika yang mengandung budaya lokal dan membuat hubungan antara konsep matematika dengan budaya. Maka dari itu, etnomatematika dapat menjadi solusi yang membantu proses pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika. Karena pembelajaran yang berhasil tidak hanya di wujudkan dalam sebuah hasil prestasi siswa di sekolah, tetapi pembelajaran yang dapat mengembangkan apa yang sudah dipelajari di sekolah dan mengaplikasikan ke dalam kehidupan sehari-hari (Wulandari et al., 2020)

Dalam cara siswa menerima dan mengolah informasi tentunya berhubungan dengan tanggapan siswa terhadap informasi. Menurut Riyantika et al., (2023) gaya kognitif adalah sikap pada informasi maupun kebiasaan siswa yang berkaitan dengan cara belajar siswa. Gaya kognitif menurut Appulembang & Tamba (2021) yaitu ciri-ciri seseorang dalam menerima, menganalisis dan memberikan tanggapan pada apa yang diberikan. Perbedaan gambaran pemecahan masalah antar satu siswa dengan siswa yang lain disebabkan gaya kognitif yang memiliki dampak secara khusus terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika (Wulan & Anggraini, 2019). Menurut Uno (2023) proses interaksi yang berkesinambungan dengan lingkungan tidak berjalan terpisah, namun melalui proses yang besambung secara menyeluruh. Berdasarkan psikologis gaya kognitif dibagi menjadi dua, yaitu gaya kognitif *field independent* (FI) dan gaya kognitif *field dependent* (FD) (Raharjo, 2024). Menurut Hasan (2020) siswa dikatakan memiliki gaya kognitif FD jika siswa yang mendapatkan sesuatu lebih menyeluruh dan kesulitan memisahkan diri dari lingkungannya, sedangkan gaya kognitif FI adalah jika siswa cenderung menyatakan sesuatu gambaran lepas dari penyebab representasi tersebut dan juga dapat membedakan objek-objek dari lingkungannya.

Berdasarkan hasil observasi di SMP Negeri 16 Kota Jambi menunjukkan bahwa di kelas VII peneliti melihat terdapat siswa yang menjawab pertanyaan guru dengan benar, tetapi ketika siswa menjelaskan secara lisan jawabannya salah. Begitupun sebaliknya ada yang menjawab salah, tetapi mampu memberikan penjelasan prosesnya dengan benar hanya saja terdapat kekeliruan dalam berpikirnya. Di sisi lain, terdapat juga siswa dalam menyelesaikan persoalan tanpa peduli kebenarannya sehingga dalam penyelesaiannya tidak terjadi proses berpikir. Mereka lebih peduli dengan jawaban yang telah diberikan terkait jawabannya benar atau tidak dan dapat diterima atau tidak. Begitupula hasil wawancara salah satu guru matematika yang menyatakan bahwa masih banyak siswa yang kesulitan dalam memecahkan masalah matematis ketika diberi soal non rutin. Dikarenakan siswa hanya membaca soal tanpa memahami masalah yang ada pada soal. Selain itu, jawaban yang diperoleh siswa tidak sesuai dengan pertanyaan dari permasalahan, dengan kata lain siswa hanya menjawab tanpa peduli akan kebenarannya baik dari proses penyelesaian maupun jawaban akhirnya. Hal tersebut mengakibatkan terjadinya berpikir *pseudo*, karena menurut Subanji (2011) pada saat menyelesaikan masalah, siswa yang berpikirnya *pseudo* akan bekerja secara spontan tanpa melihat kebermaknaan masalah.

Berdasarkan paparan diatas yang telah dijelaskan serta dari kajian literatur terkait penerapan etnomatematika dalam membantu menganalisis berpikir *pseudo* dalam pemecahan masalah matematis pada ditinjau dari gaya kognitif. Maka dari itu, peneliti mengangkat judul “Analisis Berpikir *Pseudo* dalam Pemecahan Masalah Matematis Berbasis Etnomatematika Pada Siswa ditinjau dari Gaya Kognitif“ sebagai topik yang akan dibahas pada penelitian ini.

METODE

Penelitian ini termasuk ke dalam penelitian kualitatif dan bersifat deskripsi . Penelitian ini dilakukan di SMP N 16 Kota Jambi pada tahun ajaran 2024/2025. Dalam pemilihan subjek yaitu berdasarkan hasil jawaban siswa pada tes gaya kognitif yaitu tes *Group Embedded Figure Test* (GEFT) dari 1 kelas. Test *Group Embedded Figure Test* (GEFT) terdiri dari 25 gambar kompleks yang dibagi ke dalam tiga sesi (Witkin et al., 1997). Tes GEFT yang digunakan terdiri dari 3 bagian yaitu bagian pertama berjumlah 7 soal, bagian kedua dan ketiga masing-masing berjumlah 9 soal (Zaini, 2021). Tes GEFT ini terdiri dari 18 butir soal dengan ketentuan penilaiannya, yaitu untuk setiap nomor yang dijawab benar diberi skor 1 dan jawaban yang salah diberi skor 0. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini berupa gabungan dari observasi, tes pemecahan masalah matematis berbasis etnomatematika, *interview* (wawancara), dan dokumentasi. Sehingga instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar tes GEFT, lembar tes pemecahan masalah matematis berbasis etnomatematika, lembar pedoman wawancara dan perangkat dokumentasi. Uji kredibilitas data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu triangulasi teknik dan triangulasi sumber. Adapun teknik analisis data yang digunakan menurut Miles & Huberman (1994) *data collection, data display, data reduction, dan conclusion : drawing/verification*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil tes GEFT di kelas VII J SMP Negeri 16 Kota Jambi didapatkan siswa yang terkategori gaya kognitif Field Independent (FI) berjumlah 6 siswa dan siswa yang terkategori gaya kognitif Field Dependent (FD) berjumlah 26 siswa. Peneliti mengambil 2 subjek dengan kategori gaya kognitif FI dan 2 subjek dengan karakteristik gaya kognitif FD. Siswa yang menjadi subjek yaitu siswa yang mampu menyampaikan jawaban dengan baik melalui proses wawancara untuk mempermudah peneliti melakukan analisis. Berikut ini hasil tes GEFT yang menjadi subjek penelitian:

Tabel 2. Hasil tes gaya kognitif

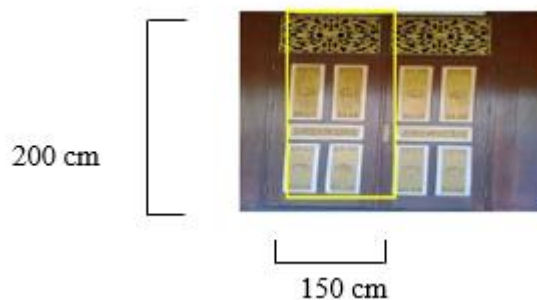
No.	Kode Subjek	Jumlah Skor Tes GEFT	Tipe Gaya Kognitif
1	SFI 1	10	Field Independent
2	SFI 2	13	Field Independent
3	SFD 1	8	Field Dependent
4	SFD 2	7	Field Dependent

Berdasarkan Tabel 2 siswa dengan skor dalam rentang 0 sampai 9 dikategorikan kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif Field Dependent dengan kode subjek SFI dan yang memperoleh skor 10 sampai 18 dikategorikan kelompok siswa yang memiliki gaya kognitif Field Independent dengan kode subjek SFD. Selanjutnya, siswa yang terpilih sebagai subjek penelitian yaitu dengan mempertimbangkan siswa

yang mempunyai keterampilan dalam komunikasi dan bersedia di *interview* sehingga dapat menyampaikan klarifikasi terhadap jawaban yang telah dituliskannya. Selain itu, juga didukung oleh pengamatan terhadap siswa tersebut selama observasi berdasarkan gaya kognitifnya.

Berikut ini soal tes pemecahan masalah matematis berbasis etnomatematika :

Rumah Adat Kajang Lako adalah bangunan tradisional di Provinsi Jambi yang memiliki bentuk bangunan menyerupai rumah panggung. Keistimewaannya terletak pada struktur konstruksi dan detail ukuran yang menghiasi struktur bangunan tersebut yang terbuat dari kayu. Pintu utama rumah adat kajang lako berukuran panjang 200 cm dan lebar 150 cm. Pintu rumah adat yang dibuat Pak Andi dalam miniatur dengan skala 1 : 25. Apabila ukuran pintu rumah adat sebenarnya seperti pada gambar maka luas pintu rumah adat pada miniatur adalah cm^2 .



Gambar 1. Pintu rumah adat Kajang Lako
 Sumber gambar (Sartika, Sastrawati, & Budiono, 2024)

Berikut ini hasil tes pemecahan masalah dan wawancara dari SFI 1, SFI 2, SFD 1 dan SFD 2:

Tabel 3. Hasil jawaban SFI 1

Hasil Pengerjaan	Wawancara
<p>3. Diket = Ps = 200 cm ls = 150 cm</p> <p>dit = luas pintu rumah adat pada miniatur adalah</p> <p>Jawab = $\frac{1}{25} \times \frac{200}{1} = \frac{1}{25} \times \frac{150}{1}$</p> <p>= $\frac{200}{25}$ (panjang) = $\frac{150}{25}$ (lebar)</p> <p>= 8 cm = 6 cm</p> <p>Jadi luas pintu rumah adat pada miniatur adalah</p> <p>8×6</p> <p>= $48 cm^2$</p>	<p>1. Memahami Masalah</p> <p>P : Apa yang dipikirkan ketika membaca soal?</p> <p>SFI 1 : susah</p> <p>P : Coba baca soalnya lagi apa yang diketahui dan ditanya dari soal?</p> <p>SFI 1 : diketahui skalanya 1:25 dan panjang dan lebar pintu rumah adat 200 cm dan 150 cm dan yang ditanya luas pintu rumah adat pada miniatur</p> <p>2. Menyusun Rencana Penyelesaian</p> <p>P : Bagaimana langkah-langkah penyelesaian yang sudah dikerjakan?</p> <p>SFI 1 : diam</p>

Hasil Pengerjaan	Wawancara
	<p>P : S x JP ini rumus apa? SFI 1 : rumus jarak sebenarnya P : tapi 200 ini ps, berarti yang ditanya jp, jadi jp sama dengan? SFI 1 : oh iya, $jp = s \times js$</p>
	<p>3. Melaksanakan Rencana Penyelesaian P : Hasil $\frac{200}{125}$ darimana? SFI 1 : 200 dikali 1 dan 25 dikali 1 P : Kalau misalnya gak ada 1 sama gak hasilnya? SFI 1 : hmm gak tau P : Jadi 8 x 6 itu rumus apa? SFI 1 : luas persegi panjang</p>
	<p>4. Memeriksa Kembali P : kamu sudah memeriksa kembali gak terkait kebenaran penyelesaian yang telah kamu lakukan? SFI 1 : enggak P : Apakah kamu berpikir bahwa sudah yakin bahwa jawaban kamu benar? SFI 1 : yakin</p>

Berdasarkan jawaban yang telah dituliskan oleh SFI 1 terlihat bahwa SFI 1 belum memahami masalah dan menuliskan informasi yang dibutuhkan untuk menjawab pertanyaan dari permasalahan. SFI 1 tidak menuliskan diketahui dengan lengkap, tetapi ketika di klarifikasi SFI 1 mampu menyebutkan secara lengkap. Hal ini menunjukkan bahwa SFI 1 berpikir *pseudo* salah dalam memahami masalah. subjek SFI 1 memiliki kemampuan perencanaan yang salah dalam mengalikan skala dan panjang sebenarnya karena sebelum Hanya saja dalam mengklarifikasi alasan sudah benar, sehingga dalam merencanakan penyelesaian SFI 1 terjadi berpikir *pseudo* salah. Dalam melaksanakan rencana penyelesaian SFI 1 benar untuk mendapatkan panjang pada miniatur dengan mengalikan skala dan panjang sebenarnya begitupula untuk mendapatkan lebar pada miniatur dengan mengalikan skala dan lebar sebenarnya dan dilanjutkan mendapatkan luasnya, tetapi ketika SFI 1 tidak mampu memberikan alasan dalam setiap prosesnya. Berdasarkan hasil penelitian Adhitya & Prabawanto (2019) bahwa hal tersebut dikarenakan ketika siswa mengalami *pseudo-thinking*, siswa tidak benar-benar mengontrol apa yang dilakukannya. Sehingga dalam melaksanakan rencana penyelesaian SFI 1 terjadi berpikir *pseudo* benar. Dalam memeriksa kembali SFI 1 terjadi berpikir *pseudo* benar karena sudah sesuai dengan apa yang ditanya dan telah melakukan pemeriksaan kembali, meskipun tidak mampu memberikan penjelasan bagaimana pemeriksaan kembali yang dilakukannya sehingga mendapatkan kesimpulan yang telah dibuatnya. Berdasarkan pernyataan SFI 1 menunjukkan bahwa SFI 1 hanya mengingat langkah-langkah tanpa memahami penggunaan langkah tersebut. Hal tersebut menunjukkan bahwa seringkali dalam memecahkan masalah, siswa mencoba mengaitkan permasalahan yang ada dengan masalah yang dianggap mereka sama (Muslim et all., 2021).

Dalam pemecahan masalah terlihat bahwa SFI 1 menyelesaikan langkah-langkah pemecahan masalah matematis. Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah bagian pada pembelajaran matematika yang memerlukan proses berpikir menggunakan langkah-langkah terstruktur untuk menemukan solusi dari suatu masalah matematis (Riyani & Hadi, 2023). Karena jika siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah berdasarkan proses yang benar maka dapat mengurangi terjadinya berpikir *pseudo* (Salsabila & Azhar, 2022). Subjek SF1 dalam memperbaiki rencana penyelesaiannya yaitu rumus panjang dan lebar pada miniatur subjek kurang memahami konsep prasyarat serta prosedur dalam menjawab soal, akibatnya terjadi kesalahan dalam penggunaan konsep (Efendi & Pratama, 2020). Hal ini menunjukkan bahwa subjek merasa bahwa yang dituliskannya benar padahal menurut (Salsabila & Azhar, 2022) dalam menyusun proses penyelesaian ini tanpa disadari sering terjadi kesalahan, siswa mungkin terlihat berpikir bahwa konsep yang disampaikan itu benar, namun nyatanya tidak. Ketika siswa menuliskan berdasarkan *formula*, ingatan yang samar-samar tentang suatu *formula* yang digunakan dan menghasilkan siswa berpikir *pseudo* (Syahraini et al., 2023).

Tabel 4. Hasil Jawaban Subjek SFI 2

Hasil Pengerjaan	Wawancara
<p>Dik: pintu rumah adat dibuat Pak andi dalam miniatur dengan skala 1:25</p> <p>Dit: luas pintu pada rumah adalah cm²</p> <p>Jawab = $\frac{1}{25} \times \frac{200}{1}$ = $\frac{1}{25} \times \frac{150}{1}$ = $\frac{200}{25}$ = $\frac{150}{25}$ = <u>8</u> = <u>6</u></p> <p>Rumus = $P \times L$ = 8×6 = <u>48</u> jadi pintu rumah pada miniatur adalah 48 cm²</p>	<p>1. Memahami Masalah P : Apa yang kamu pikirin setelah membaca informasi dari soal yang diberikan? SFI 2 : pakai skala P : Coba liat soal dan gambar nya lagi, Apa yang diketahui dan ditanya dari soal? SFI 2 : skala miniatur 1:25 pintu dan panjang lebar pintu sebenarnya 20 cm dan 150 cm yang ditanya luas pintu miniatur</p> <p>2. Menyusun Rencana Penyelesaian P : Apa yang kamu pikirkan sehingga menggunakan konsep serta langkah-langkah yang akan kamu pakai dalam menyelesaikan soal tersebut? SFI 2 : mikirnya skala dikali masing-masing panjang dan lebar dari rumah adat yang sebenarnya</p> <p>3. Melaksanakan Rencana Penyelesaian P : kan panjang dan lebar sebenarnya 200 cm dan 150 cm, itukan dibuat per 1 kalau misalnya tanpa per 1 boleh gak? SFI 2: boleh kak karena sama aja hasilnya P : $p \times l$ itu rumus apa? SFI 2 : rumus luas persegi panjang</p>

Hasil Pengerjaan	Wawancara
	<p>4. Memeriksa Kembali P : Apakah kamu sudah membaca ulang soal? SFI 2 : iya P : Apakah kamu sudah memeriksa kembali terkait kebenaran penyelesaian yang telah kamu lakukan? SFI 2 : belum P : Apakah kamu berpikir yakin bahwa jawaban kamu tepat? SFI 2 : kurang yakin</p>

Berdasarkan jawaban yang telah dituliskan terlihat SFI2 menuliskan semua langkah dalam penyelesaian masalah. Didukung oleh penelitian Pradiarti & Subanji (2022) bahwa siswa *field independent* (FI) mempunyai kemampuan pemecahan masalah matematis yang sangat baik karena seluruh indikator pemecahan masalah Polya sudah terpenuhi. Namun, berdasarkan hasil wawancara terlihat bahwa SFI 2 hanya menuliskan skala yang diketahui, tetapi ketika diklarifikasi kembali SFI 2 mampu menyebutkan keseluruhan informasi sehingga terkategori *pseudo* salah. Dalam menyusun rencana penyelesaian SFI 2 hanya menuliskan rumus luas persegi panjang, meskipun benar namun tidak lengkap karena seharusnya juga ada rumus panjang dan lebar pada miniatur, tetapi setelah diwawancara SFI 2 mampu menjelaskan rumus panjang dan lebar miniatur sehingga SFI 2 terkategori *pseudo* salah. Dalam melaksanakan rencana penyelesaian SFI 2 benar dalam menuliskan perkalian skala dengan panjang dan lebar sebenarnya, namun ketika di klarifikasi tidak mampu menjelaskan prosedurnya sehingga terkategori *pseudo* benar. Dalam memeriksa kembali jawaban SFI 2 menuliskan kesimpulan dengan benar, tetapi tidak memeriksa kembali serta kurang meyakini jawabannya dan hanya menuliskan sesuai yang ditanya dan jawaban akhirnya, namun alasan yang diberikan tidak tepat sehingga terkategori *pseudo* benar.

Menurut Syahraini et al., (2023) siswa yang mengalami proses berpikir *pseudo* hanya peduli dengan cepat, tetapi tidak peduli terkait kebenaran jawabannya. Hal ini terlihat dari SFI 2 yang tidak memeriksa kembali jawabannya padahal kurang yakin terhadap jawaban yang telah ditulisnya. Begitupula dengan langkah penyelesaian yang dilakukan oleh SFI 2 tidak menuliskan rumus dari panjang dan lebar pada miniatur rumah adat dimana SFI 2 langsung mengalikan angka skala dengan panjang dan lebar sebenarnya yaitu $\frac{1}{25} \times \frac{200}{1}$ dan $\frac{1}{25} \times \frac{150}{1}$., meski begitu SFI 2 mampu menjelaskan bahwa angka $\frac{1}{25}$ itu skala dan panjang pada gambar 200 cm dan lebar pada gambar 150 cm. Ketika siswa mengalami berpikir *pseudo* maka mereka tidak benar-benar mengontrol apa yang telah mereka lakukan (Cahdriyana et al., 2019). Hal tersebut terjadi ketika siswa memandang jawaban yang salah seakan-akan benar sehingga mengakibatkan siswa berpikir *pseudo* (Efendi & Pratama, 2020).Melihat jawaban akhir dari SFI 2 yang benar meskipun tidak meyakini jawabannya menunjukkan bahwa SFI 2 memiliki *pseudo* benar karena sejalan dengan pendapat Riyantika et al., (2023) bahwa siswa yang memiliki penalaran yang salah, tetapi menghasilkan jawaban yang benar. Adapun siswa yang mengalami berpikir *pseudo* benar dapat memberikan

jawaban benar, tetapi tidak mampu memberikan justifikasi (makna dan alasan) terhadap jawaban yang diberikan (Wibawa, 2016).

Tabel 5. Hasil jawaban Subjek SFD 1


Hasil Pengerjaan	Wawancara
<p>Diket : Pintu rumah dr miniatur dengan skala 1 : 25 Dit : (Ud! Pintu rumah adat) Jawab : $200 \times 150 = 30000$</p>	<p>1. Memahami Masalah P : Apa yang kamu pikirkan setelah membaca informasi dari soal? SFD 1 : Waktu ngeliat soalnya, saya jadi tahu cara untuk mengerjakan soalnya dari soal kita tahu bagaimana cara mengerjakannya. P : Sebutkan apa yang diketahui dan ditanya? SFD 1 : Diketahui ukuran rumah panggung dengan panjang 16 meter dan lebar 9 meter, ditanya lebar miniatur rumah adat kajang lako.</p> <p>2. Menyusun Rencana Penyelesaian P : Bagaimana langkah-langkah penyelesaian yang akan kamu kerjakan? SFD 1 : $25 : 150 = \frac{1}{6}$ dan $200 : 150 = 1,3$ jadi untuk menentukan luas $\frac{1}{6} \times 1,3 = \frac{13}{60}$</p> <p>3. Melaksanakan Rencana Penyelesaian P : kan kamu bilang $25 : 150$, 25 itu apa? SFD 1 : skala P : 25 sama gak dengan $1 : 25$ SFD 1 : sama gak bu</p> <p>4. Memeriksa Kembali P : Apakah kamu sudah memeriksa kembali terkait kebenaran penyelesaian yang telah kamu lakukan? SFD 1 : sudah P : Apakah kamu berpikir bahwa sudah yakin bahwa jawaban kamu benar? SFD 1 : Meriksa jalan agar tidak terjadi kesalahan P : kenapa jawaban kamu berbeda sama yang ditulis? SFD 1 : karena lebih yakin sama yang ini.</p>

Berdasarkan hasil pengerjaan dan wawancara diatas, terlihat bahwa SFD 1 hanya menuliskan skala yang diketahui, tetapi ketika diwawancara SFD 1 mampu menyebutkan informasi tambahan dari yang diketahui sehingga terkategori *pseudo*

salah. Dalam menyusun dan melaksanakan rencana penyelesaian SFD 1 tidak menuliskan dengan benar bahkan setelah di wawancara SFD 1 menambahkan proses tambahan, tetapi tetap salah dikarenakan SFD 1 hanya menghafal rumus dan tidak memahami penggunaan rumus yang seharusnya digunakan, sehingga SFD 1 memang salah sungguhan. Begitupula dalam memeriksa kembali jawaban SFD 1 tidak menuliskan kesimpulan, tetapi SFD 1 melakukan pencarian ulang jawaban meskipun hasil operasi benar namun prosesnya salah, sehingga terkategori *pseudo* salah.

Dalam menyusun rencana penyelesaian juga merupakan aspek penting dalam memecahkan masalah, karena pada langkah ini terjadinya proses memikirkan agar tidak terjadi kesalahan dalam menyelesaikan soal. Namun, tak dapat dipungkiri bahwa dalam menyusun rencana penyelesaian tidak membuat kesalahan, tidak ada kepastian melaksanakan rencana penyelesaian dengan benar (Indri & Widiyastuti, 2018). Selain itu, ketika SFD 1 menganggap bahwa 1 : 25 itu sama dengan 25 yang mana hasil 25 itu adalah 25 : 1 menunjukkan bahwa ketika mengkonstruksi konsep matematika SFD 1 berpikir sama dengan masalah lainnya serta merasa telah membuat konsep matematika dengan benar. Hal ini menurut Efendi & Pratama (2020) bahwa ketika menyusun konsep matematika berpikir sama dengan masalah lainnya dan juga merasa sudah membuat konsep matematika dengan benar dan juga tidak dapat melihat apa yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah sehingga siswa mengalami *pseudo* salah. Selain itu, dalam menyelesaikan soal yang dianggapnya sama siswa juga sering menerapkan prosedur yang salah (Subanji, 2013).

Tabel 6. Hasil jawaban Subjek SFD 2

Hasil Pengerjaan	Wawancara
	<p>1. Memahami Masalah</p> <p>P : Apa yang kamu pikirkan setelah membaca informasi dari soal?</p> <p>SFD 2 : Awalnya bingung, karena kami gak pandai di soal cerita</p> <p>P : Coba baca soal lagi ada gak informasi penting untuk menjawab soal, apa yang diketahui dan ditanya dari soal?</p> <p>SFD 2 : Oh iya bu diketahui skala pintu rumah adat 1:25, panjang pintu rumah adat 200 cm dan lebar 150 cm untuk ditanya berapa luas pintu rumah adat miniatur jika ukuran sebenarnya seperti gambar di samping?</p>
	<p>2. Menyusun Rencana Penyelesaian</p> <p>P : Bagaimana prosedur penyelesaian yang akan kamu kerjakan?</p> <p>SFD 2 : sama yang kayak kami tulis</p> <p>P : $p \times l$ itu rumus apa?</p> <p>SFD 2 : luas persegi panjang</p> <p>P : yang ditanya apa?</p> <p>SFD 2 : luas pintu rumah adat miniatur</p> <p>P : berarti apakah panjang dan lebar yang dicari luasnya itu 200×15?</p> <p>SFD 2 : enggak bu</p>
	<p>3. Melaksanakan Rencana Penyelesaian</p>

Hasil Pengerjaan	Wawancara
	P : Kalau yang ditanya luas pintu rumah adat miniatur berarti apakah panjang dan lebar yang dicari luasnya itu 200×15 ? SFD 2 : Enggak bu dicari dulu panjang dan lebar nya
	4. Memeriksa Kembali P : Kamu sudah memeriksa kembali gak terkait penyelesaian yang telah kamu lakukan? SFD 2 : Enggak P : Apakah kesimpulan yang seharusnya? SFD 2 : Jadi, luas pintu rumah adat adalah 3.000 cm P : Apa kamu yakin dengan jawaban yang ditulis? SFD 2 : Enggak yakin tapi yaudahlah bu

Berdasarkan hasil pengerjaan tes terlihat bahwa subjek tidak menyelesaikan seluruh langkah pemecahan masalah matematis. Adapun menurut Pradiarti & Subanji (2022) bahwa peserta didik jenis *field dependent* (FD) kurang baik dalam pemecahan masalah matematis karena masih belum benar memahami masalah dan merencanakan rencana penyelesaian dalam mendapatkan hasil sehingga belum memenuhi indikator masalah. dan wawancara, dalam memahami masalah SFD 1 tidak memahami kegunaan seluruh informasi yang ditunjukkan dengan adanya diketahui dan ditanya, namun ketika di klarifikasi SFD 2 menyebutkan diketahui dan ditanya dari soal secara benar setelah membaca soal dan melihat gambar sehingga terkategori *pseudo* salah. Dalam menyusun rencana penyelesaian SFD 2 hanya membuat rumus luas persegi panjang karena SFD 2 hanya melihat pertanyaan dari soal dan tidak memahami maksud pertanyaannya, tetapi setelah diklarifikasi terkait pertanyaan sebenarnya SFD 2 mampu berpikir rencana yang seharusnya sehingga terkategori *pseudo* salah. Namun, dalam memeriksa kembali jawaban SFD 2 tetap meyakini bahwa kesimpulan yang seharusnya adalah seperti yang telah dituliskan sehingga SFD 2 memang salah sungguhan.

Dalam memecahkan masalah perlu memahami masalah dengan baik agar terhindar dari berpikir *pseudo*. Hal tersebut dikarenakan siswa berpikir *pseudo* diakibatkan oleh kurangnya pemahaman yang baik dalam memahami masalah (Indri & Widiyastuti, 2018). Dalam hal ini SFD 2 terlihat tidak membaca soal berulang kali untuk memahami masalah yang tentunya berakibat terhadap penyelesaian masalah. Karena ketika membaca soal sekali skema berpikir belum siap terhadap permasalahan akan menyebabkan terjadinya keliru saat memahami masalah. Hal tersebut didukung oleh Subanji (2011) yang menyatakan jawaban tidak benar dapat diakibatkan substruktur berpikir yang belum lengkap namun telah digunakan untuk menginterpretasi masalah. Begitupula menurut Wibawa (2016) bahwa siswa yang menunjukkan jawaban salah bahkan setelah direfleksi tetap menghasilkan jawaban salah, maka proses berpikir siswa tersebut memang “salah sungguhan”.

SIMPULAN DAN SARAN

Subjek yang memiliki gaya kognitif *field independent* terlihat melakukan sedikit kesalahan dalam penyelesaian soal, kesalahan yang dimiliki adalah ketidaktepatannya ketika dalam proses melaksanakan rencana penyelesaian. Selain itu, sulit menjelaskan kembali dengan lisan terhadap hasil jawaban yang telah ditulis, sehingga melakukan

kesalahan justifikasi dan alasan yang diberikan tidak benar. Karena jawaban yang benar tidak menunjukkan memiliki pemahaman yang baik dalam setiap tahapan pemecahan masalah. Sehingga subjek yang memiliki gaya kognitif field independent cenderung terkategori *pseudo* benar karena memenuhi indikator *pseudo* benar, tetapi tak menutup kemungkinan terjadi *pseudo* salah. Sementara subjek yang memiliki gaya kognitif field dependent kurang memahami kegunaan informasi yang ada untuk menyelesaikan masalah karena berpikir cepat dan spontan. Akibatnya, jawaban yang diberikan terkesan menebak karena terlihat dari cepat meyakini jawaban tanpa melakukan pemeriksaan kembali secara mendetail, tetapi dalam proses klarifikasi subjek dapat memberikan alasan yang benar. Sehingga siswa dengan gaya kognitif field dependent terkategori *pseudo* false. Bahkan siswa dengan gaya kognitif field dependent tidak menutup kemungkinan terjadi *pseudo* benar sesungguhnya saat jawaban yang dituliskan dan disebutkan benar ataupun salah sesungguhnya saat jawaban yang dituliskan dan disebutkan salah.

Diharapkan penelitian lebih lanjut dapat mengetahui solusi sehingga dapat mengatasi berpikir *pseudo* siswa yang dapat mengakibatkan siswa mengalami hambatan dalam memecahkan masalah terlebih pada masalah yang non-rutin.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhitya, Y., & Prabawanto, S. (2019). Characteristics of seventh grade students' pseudo thinking in solving mathematical reasoning about number operation based on mindset. *Journal of Physics: Conference Series*, 1157(4). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1157/4/042094>
- Appulembang, O. D., & Tamba, K. P. (2021). Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Bergaya Kognitif Impulsif Berdasarkan Taksonomi Solo. *Journal of Honai Math*, 4(2), 131–146. <https://doi.org/10.30862/jhm.v4i2.176>
- Azizah, R. N., & Abadi, A. P. (2022). Kajian Pustaka: Resiliensi dalam Pembelajaran Matematika. *Didactical Mathematics*, 4(1), 104–110. <https://doi.org/10.31949/dm.v4i1.2061>
- Cahdriyana, R. A., Richardo, R., Fahmi, S., & Setyawan, F. (2019). Pseudo-thinking process in solving logic problem. *Journal of Physics: Conference Series*, 1188(1), 1–12. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1188/1/012090>
- Efendi, J. F., & Pratama, R. A. (2020). Defragmenting Proses Berpikir Pseudo Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(3), 651. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i3.2956>
- Hasan, B. (2020). Proses Kognitif Siswa Field Independent dan Field Dependent dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3(4), 323–331. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v3i4.323-332>
- Indri, H. Y., & Widiyastuti, E. (2018). Analisis Berpikir Pseudo Dalam Memecahkan Masalah Matematika. *AlphaMath : Journal of Mathematics Education*, 4(2), 68. <https://doi.org/10.30595/alphamath.v4i2.7634>
- Kusmaryono, I., Ubaidah, N., & Basir, M. A. (2020). the Role of Scaffolding in the Deconstructing of Thinking Structure: a Case Study of Pseudo-Thinking Process. *Infinity Journal*, 9(2), 247–262. <https://doi.org/10.22460/infinity.v9i2.p247-262>
- Kusuma, D. A., Suryadi, D., & Dahlan, J. A. (2019). Improving external mathematical connections and students' activity using ethnomathematics. *Journal of Physics:*

- Conference Series*, 1157(3), 1–6. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1157/3/032120>
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis. International Educational and Professional Publisher* (Kedua). London: Sage Publications.
- Muslim, R. I., Usodo, B., & Pratiwi, H. (2021). Pseudo Thinking Process in Understanding the Concept of Exponential Equations. *Journal of Physics: Conference Series*, 1808(1), 1–11. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1808/1/012043>
- Polya, G. (1985). *How to Solve it. Princenton University Press* (2nd ed.). Princenton University Press. <https://doi.org/10.1017/cbo9780511616747.007>
- Puspita, D., & Amalia, R. (2020). Koordinasi Bimbingan Konseling dengan Guru Bidang Studi Menghadapi Siswa Berkesulitan Belajar Matematika. *JURNAL PENDIDIKAN Dan KONSELING*, 2(2), 1–7.
- Raharjo, J. F. (2024). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Ditinjau dari Gaya Kognitif (Field Dependent atau Field Independen) dalam Masalah Literasi Numerasi. In *Prisma* (Vol. 7, pp. 624–647). Retrieved from <https://proceeding.unnes.ac.id/prisma>
- Riyani, P., & Hadi, M. S. (2023). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Keterampilan Proses. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 7(1), 16–27.
- Riyantika, E., Muniri, & Maryono. (2023). Restructuring of Pseudo-Thinking Processes in Solving Mathematical Problems Investigated from Reflective and Impulsive Cognitive Style. *Jurnal Math Educator Nusantara*, 6(1), 94–103. Retrieved from <https://pdfs.semanticscholar.org/53a3/ac678350d15ea7def07f876d1c09d54add6c.pdf>
- Rosa, M., D'Ambrosio, U., Shirley, L., V. Alangui, W., Palhares, P., & Gavarrete, M. E. (2016). *Current and Future Perspectives of Ethnomathematics as a Program. ICME-13 Topical Surveys*. Hamburg, Germany. Retrieved from <http://www.springer.com/series/14352>
- Salsabila, & Azhar, E. (2022). Analisis Kesalahan Berpikir Pseudo dalam Memecahkan Masalah Matematis Ditinjau dari Self Confidence. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 10(2), 239–252.
- Sartika, H. Y., Sastrawati, E., & Budiono, H. (2024). Eksplorasi Etnomatematika Motif Rumah, 10(1), 228–238.
- Subanji. (2011). *Teori Berpikir Pseudo Penalaran Kovariasional* (1st ed.). Malang: Universitas Negeri Malang (UM PRESS).
- Subanji. (2013). Proses berpikir pseudo siswa dalam menyelesaikan masalah proporsi. *J-Teqip*, 4(2), 207–226.
- Subanji, S., & Nusantara, T. (2016). Thinking Process of Pseudo Construction in Mathematics Concepts. *International Education Studies*, 9(2), 17. <https://doi.org/10.5539/ies.v9n2p17>
- Syahraini, A., Priatna, N., & Suhendra, S. (2023). Students' Pseudo-Thinking Process in Solving SPLDV Problems Based on Polya's Stages. *Jurnal Analisa*, 9(1), 12–21. <https://doi.org/10.15575/ja.v9i1.26543>
- Vinner, S. (1997). The Pseudo-Conceptual and the Pseudo-Analytical Thought Processes in Mathematics Learning. *Educational Studies in Mathematics*, 34,

- 97–129. <https://doi.org/10.1023/A>
- Wahyuni, Zaiyar, M., Mazlan, M., Saragih, S., & Napitupulu, E. (2023). Students talk about difficulties they have in solving math problems. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(1), 181–190. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v14i1.16910>
- Wibawa, K. A. (2016). *Defragmenting Struktur Berpikir Pseudo Dalam Memecahkan Masalah Matematika*. Sleman: Deepublish.
- Witkin, H. A., Moore, C. A., Goodenough, D. R., & Cox, P. W. (1977). Field-Dependent and Field-Independent Cognitive Styles and Their Educational Implications. *Review of Educational Research*, 47(1), 1–64. Retrieved from [http://links.jstor.org/sici?sici=0034-6543\(197724\)47:1%3C1:FAFCSA%3E2.0.CO;2-R](http://links.jstor.org/sici?sici=0034-6543(197724)47:1%3C1:FAFCSA%3E2.0.CO;2-R)
- Wulandari, Y., Rahmawati, A. E., Handriani, S. Z., Setyaningsih, A. A., Baidowi, A. L., & Darmadi, D. (2020). Penerapan Dan Pemahaman Siswa Smp Kelas Viii Terhadap Materi Pembelajaran Matematika Dalam Kehidupan. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 4(1), 85–89. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v4i1.1819>
- Zaini, Z. (2021). Mathematical Reasoning Abilities of Students in Terms of Field Dependence (Fd) Cognitive Style in Problem-Solving. *Multica Science and Technology (Mst)*, 1(1), 1–5. <https://doi.org/10.47002/mst.v1i1.198>