

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Teorema Pythagoras Ditinjau Dari Gaya Kognitif

Safira Lutfianti¹, Sudi Prayitno², Muhammad Turmuzi³, Sripatmi⁴

¹Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan MIPA, FKIP, Universitas Mataram, Jl. Majapahit no. 62 Mataram, NTB, 83125. Indonesia

DOI: 10.29303/goescienceed.v6i1.626

Article Info

Received: 16 Desember 2024

Revised: 7 Januari 2025

Accepted: 9 Januari 2025

Correspondence:

Phone: +6287812328344

Abstract: Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi Teorema Pythagoras ditinjau dari gaya kognitif siswa. Jenis penelitian yang digunakan yaitu deskriptif kualitatif. Subjek penelitian yaitu 4 siswa kelas VIII.5 SMPN 2 Lingsar tahun ajaran 2024/2025 yang terdiri dari 2 siswa kategori gaya kognitif field independent dan 2 siswa kategori field dependent. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan wawancara. Teknik analisis data dengan reduksi data, penyajian data, serta kesimpulan dan verifikasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) kemampuan pemecahan masalah matematika dengan gaya kognitif field independent sangat baik, yaitu subjek dapat melaksanakan empat tahap indikator pemecahan masalah menurut Polya yaitu tahap memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana, dan tahap memeriksa kembali, (2) kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan gaya kognitif field dependent masih kurang, yaitu kedua subjek hanya mampu melaksanakan tahap memahami masalah dan pada tahap menyusun rencana.

Kata Kunci: Pemecahan Masalah, Teorema Pythagoras, Polya, Gaya Kognitif.

Citation:

Lutfianti, S., Prayitno, S., Turmuzi, M. & Sripatmi (2025). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Teorema Pythagoras Ditinjau Dari Gaya Kognitif. *Journal Pendidikan, Sains, Geologi dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 6(1), 403-410

PENDAHULUAN

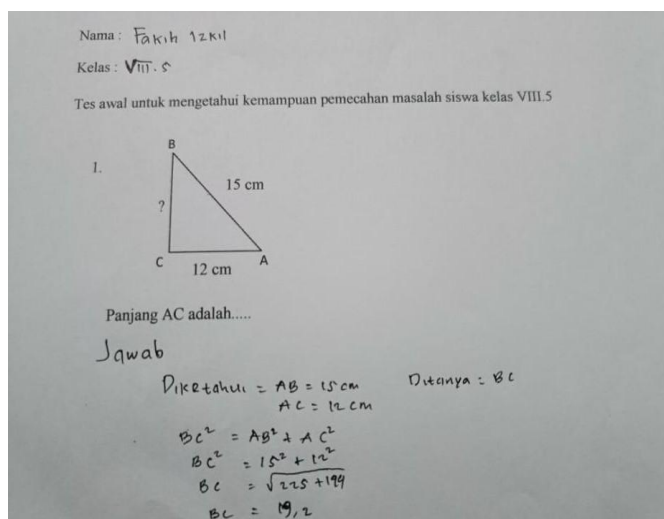
Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan dimana siswa berupaya mencari jalan keluar untuk mencapai tujuan, yang memerlukan kesiapan, kreativitas, pengetahuan serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Solusi pemecahan masalah menurut Polya memuat empat langkah fase penyelesaian, yaitu memahami masalah (*understanding the problem*), merencanakan penyelesaian (*devise a plan*), menyelesaikan masalah sesuai rencana (*carry out the plan*), dan melakukan pengecekan kembali (*looking back*) pada setiap langkah yang telah dikerjakan (Sunandar, Zaenuri, & Dwidayadi, 2018).

Salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah agar peserta didik mempunyai

kemampuan pemecahan masalah. Mustangin (2020) mengatakan bahwa pemecahan masalah adalah suatu usaha yang konsisten dalam menemukan jawaban. Sedangkan menurut Andriani (2016), kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah non rutin yang membutuhkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan kreatif dalam penyelesaiannya. Berdasarkan wawancara yang dilakukan pada tanggal 21 Maret 2023 dengan salah satu guru matematika di SMPN 2 Lingsar diperoleh informasi bahwa pembelajaran disekolah tersebut sudah mengacu pada pemecahan masalah, akan tetapi kemampuan pemecahan masalah peserta didik masih kurang terutama pada materi teorema pythagoras. Siswa masih kesulitan dalam memahami soal matematika, menuliskan apa yang

Email: safiirraaa@gmail.com

diketahui dan ditanyakan, mengubah soal cerita menjadi model matematika dan penerapan rumus yang digunakan. Berikut adalah hasil jawaban salah satu



siswa dalam menyelesaikan soal teorema pythagoras :

Gambar 1. Hasil Pekerjaan Siswa

Berdasarkan jawaban siswa diatas dapat dilihat bahwa siswa sudah bisa memahami masalah, karena siswa bisa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, akan tetapi siswa belum bisa menyusun rencana pemecahan masalah, melaksanakan rencana pemecahan masalah, dan tidak memeriksa kembali apakah jawabannya sudah benar atau salah. Jika dinilai berdasarkan pemecahan masalah matematika tahapan Polya, hasil pekerjaan siswa tersebut menunjukkan bahwa siswa hanya memenuhi 1 dari 4 tahapan indikator. Hal ini disebabkan karena siswa kesulitan dalam menentukan rumus yang digunakan dan siswa mengalami kekeliruan dalam perhitungan, sehingga proses penyelesaian soal tidak lengkap dan tidak mendapatkan kesimpulan akhir dari proses penyelesaian soal.

Gaya kognitif merupakan bentuk dari aktivitas kognitif. Gaya kognitif membedakan individu dalam mengartikan, berpikir, memecahkan masalah, belajar, kemampuan merelasikan, membuat keputusan. Menurut Ulya (2015), terdapat suatu hubungan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah dengan gaya kognitif. Dengan demikian, gaya kognitif siswa perlu mendapat perhatian dalam proses pembelajaran, khususnya dalam pemecahan masalah siswa. Gaya kognitif juga bisa dilihat sebagai suatu proses kontrol yang dihasilkan individu dan ditentukan oleh aktivitas sadar dalam mengatur, mengelola, menerima dan mengirimkan informasi serta perilaku utamanya (Bassegy, & Udida. 2007).

Kemampuan pemecahan masalah dengan gaya kognitif mempunyai hubungan yang signifikan. Setiap siswa mempunyai gaya kognitif yang berbeda-beda,

kemampuan dalam memecahkan masalah matematika juga pasti berbeda-beda. Hubungan yang terjadi yaitu hubungan yang positif, yang artinya terjadi korelasi yang searah antara kemampuan pemecahan masalah matematika dengan gaya kognitif siswa. Apabila semakin besar skor gaya kognitif, maka semakin besar skor kemampuan pemecahan masalah matematika. Begitupun sebaliknya, semakin rendah skor gaya kognitif, maka semakin rendah skor kemampuan pemecahan masalah matematika.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi teorema pythagoras ditinjau dari gaya kognitif siswa.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Tempat yang dipilih untuk penelitian ini adalah SMP Negeri 2 Lingsar pada kelas VIII.5 semester ganjil tahun ajaran 2024/2025. Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan September 2024. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII.5 SMP Negeri 2 Lingsar dipilih sebagai subjek penelitian untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari gaya kognitif siswa. Kemudian dari subjek tersebut akan dipilih 4 siswa, 2 siswa diantaranya mempunyai gaya kognitif FI, dan 2 siswa diantaranya mempunyai gaya kognitif FD. Dalam menentukan kelompok responden yang tergolong gaya kognitif FI dan FD digunakan kategori dimana skor 0 sampai 11 dikategorikan sebagai kelompok FD dan skor 12 sampai dengan 18 dikategorikan sebagai kelompok FI Gordon & Wyant (1994). Untuk penelitian ini dipilih siswa FD yang skornya mendekati 0 dan dipilih siswa FI yang skornya mendekati 18. Sedangkan untuk tes kemampuan pemecahan masalah matematika terdiri dari 2 butir soal uraian.

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes GEFT, tes kemampuan pemecahan masalah dan wawancara. Wawancara dilakukan kepada subjek penelitian setelah menjawab soal tes kemampuan pemecahan masalah. Instrumen dalam penelitian ini adalah instrumen tes dan instrumen wawancara.

Uji validitas yang digunakan adalah validitas Aiken dengan bantuan 5 orang ahli (validator). Para ahli dalam penelitian ini adalah 2 Dosen Pendidikan Matematika FKIP Universitas Mataram dan 3 Guru Matematika di SMPN 2 Lingsar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dimulai dengan pemberian tes GEFT kepada 30 siswa kelas VIII.5 SMP Negeri 2 Lingsar. Berikut Tabel 1 distribusi gaya kognitif siswa.

Tabel 1. Distribusi Gaya Kognitif Siswa

No	Gaya Kognitif	Banyak Siswa		Total
		L	P	
1	FI	5	6	11
2	FD	12	7	19

Berdasarkan hasil tes GEFT kemudia dipilih 2 siswa dari masing-masing kategori gaya kognitif FI dan FD yang menjadi subjek penelitian. Subjek penelitian yang telah terpilih kemudian akan diberikan soal tes tertulis yang terdiri dari 2 soal uraian dan dilakukan wawancara terkait hasil tes yang sudah dikerjakan siswa. Data-data hasil penelitian di dapat dari instrumen tes GEFT dan instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematika dalam menyelesaikan soal teorema pythagoras dan wawancara. Data-data yang diperoleh selanjutnya dianalisis dan dideskripsikan.

1. Hasil Jawaban Subjek FI Soal Nomor 1 dan 2

Berikut hasil jawaban kemampuan pemecahan masalah matematika subjek FI.

1. Diketahui: Keliling Persegi Panjang = 46 cm
Sisi terpanjang lebih 7 cm dari sisi terpendeknya

Ditanyakan: Tentukan panjang diagonal persegi tersebut

Penyelesaian:
Misalkan = sisi pendek (BC) = x, BC = x
Sisi Panjang (AB) = x + 7
K. ABCD = 2 (AB + BC)
46 = 2(x + x + 7)
46 = 2(2x + 7)
46 = 4x + 14
32 = 4x
x = 32/4
x = 8

panjang sisi terpanjang
AB = x + 7
AB = 8 + 7
AB = 15 cm
panjang diagonal AC
AC² = AB² + BC²
AC = 15² + 8²
AC² = 225 + 64
AC = √289
AC = 17 cm

Kesimpulan:
Jadi, panjang diagonal Persegi tersebut adalah 17 cm.

Gambar 2 Jawaban Subjek FI Soal 1

Berdasarkan hasil tes pada Gambar 2 soal 1, subjek FI dapat memahami masalah dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. dapat menjelaskan unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dengan benar dan jelas pada saat dilakukan wawancara. Subjek menyampaikan bahwa informasi yang terdapat dalam soal cukup untuk menyelesaikan masalah. Sudah mampu melakukan tahap menyusun rencana dengan membuat pemisalan pada soal dan mampu mengemukakan pemisalan yang dibuat pada soal ketika dilakukan wawancara.

Mampu melaksanakan rencana dengan menyelesaikan masalah menggunakan pemisalan yang telah disusun, rumus, serta proses peberjaan dengan baik dan benar pada soal. Subjek tidak mengalami kesulitan pada saat diwawancarai serta dapat menjelaskan dengan baik dan terstruktur mengenai langkah-langkah dalam menyelesaikan soal. Sudah mampu melakukan tahap memeriksa kembali dengan menuliskan kesimpulan dan hasil akhir dengan benar dan menyampaikan keyakinan terhadap jawaban yang ditemukan dan memeriksa kembali jawabannya sebelum dikumpulkan.

2. Diketahui: Panjang tali = 25 m
kedalaman laut = 20 m

Ditanya Berapakah luas daerah yg mampu dijangkau oleh penyelam

Penyelesaian:
Misalkan = panjang tali = c
kedalaman laut = a
Panjang Jari-Jari (menggunakan rumus Pythagoras)
r² = c² - a²
r² = 25² - 20²
r² = 625 - 400
r = √225
r = 15 m
luas daerah yg dijangkau (menggunakan rumus luas lingkaran)
L = π × r²
L = 3,14 × 15²
L = 3,14 × 225
L = 706,5 m²

Kesimpulan:
Jadi, luas daerah yg dijangkau penyelam tersebut adalah 706,5 m²

Gambar 3 Jawaban Subjek FI Soal 2

Berdasarkan hasil tes pada Gambar 3 soal 2, subjek FI dapat memahami masalah dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. dapat menjelaskan unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dengan benar dan jelas pada saat dilakukan wawancara. Subjek menyampaikan bahwa informasi yang terdapat dalam soal cukup untuk menyelesaikan masalah. Sudah mampu melakukan

tahap menyusun rencana dengan membuat pemisalan pada soal dan mampu mengemukakan pemisalan yang dibuat pada soal ketika dilakukan wawancara.

Mampu melaksanakan rencana dengan menyelesaikan masalah menggunakan pemisalan yang telah disusun, rumus, serta proses peberjaan dengan baik dan benar pada soal. Subjek tidak mengalami kesulitan pada saat diwawancarai serta dapat menjelaskan dengan baik dan terstruktur mengenai langkah-langkah dalam menyelesaikan soal. Sudah mampu melakukan tahap memeriksa kembali dengan menuliskan kesimpulan dan hasil akhir dengan benar dan menyampaikan keyakinan terhadap jawaban yang ditemukan dan memeriksa kembali jawabannya sebelum dikumpulkan.

2. Hasil Jawaban Subjek FD Soal Nomor 1 dan 2

Berikut hasil jawaban kemampuan pemecahan masalah matematika subjek FD.

1.

Diketahui: Keliling Persegi panjang = 46 cm Sisi terpanjang $x + 7$
Ditanyakan: Panjang diagonal persegi panjang
Penyelesaian: $AC = AB + BC$ $AC = x + 7 + x$ $AC = 2x + 7$
Kesimpulan: Jadi, Panjang diagonal persegi panjang $2x + 7$

Gambar 8 Jawaban Subjek FD Soal 1

Berdasarkan hasil tes pada Gambar 8 soal 1, subjek FD sudah mampu memahami masalah dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan akan tetapi tidak dapat menyusun rencana dalam menyelesaikan soal dan tidak bisa menjelaskan pemisalan pada soal saat dilakukan wawancara. Kurang mampu melaksanakan rencana dalam menyelesaikan masalah pada soal, mengalami kesulitan saat diwawancarai, dan kurang tepat menjelaskan langkah langkah mengerjakan soal. Tidak mampu menuliskan kesimpulan dan hasil akhir dengan benar dan pada saat diwawancara tidak

memeriksa kembali jawabannya sebelum dikumpulkan.

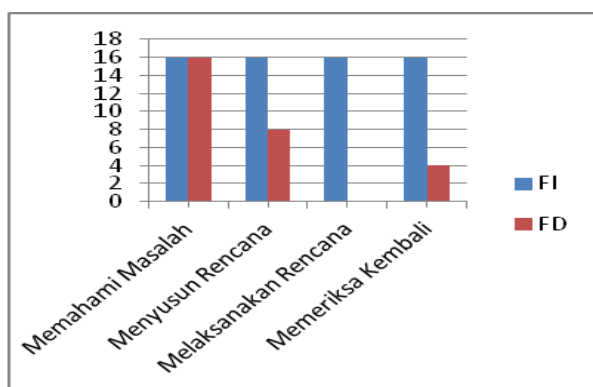
2.

Diketahui: Panjang tali = 25 m Kedalaman laut = 20 m
Ditanya: Luas daerah yang mampu dijangkau penyelam
Penyelesaian: $= 25 m - 20 m$ $= 5 m$
Kesimpulan: Jadi, luas daerah yg mampu dijangkau penyelam adalah 5 meter.

Gambar 9 Jawaban Subjek FD Soal 2

Berdasarkan hasil tes pada Gambar 9 soal 2, subjek FD sudah mampu memahami masalah dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan akan tetapi tidak dapat menyusun rencana dalam menyelesaikan soal dan tidak bisa menjelaskan pemisalan pada soal saat dilakukan wawancara. Kurang mampu melaksanakan rencana dalam menyelesaikan masalah pada soal, mengalami kesulitan saat diwawancarai, dan kurang tepat menjelaskan langkah langkah mengerjakan soal. Tidak mampu menuliskan kesimpulan dan hasil akhir dengan benar dan pada saat diwawancara tidak memeriksa kembali jawabannya sebelum dikumpulkan.

Berdasatrkan hasil analisis di atas, berikut grafik hasil kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah dalam bentuk diagram batang.



Gambar 10. Diagram Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematikaberdasarkan Kategori Gaya Kognitif

Berdasarkan Gambar 10 diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika pada subjek dengan kategori FI sudah mampu melalui semua tahapan indikator pemecahan masalah dan memperoleh skor tertinggi. Selanjutnya subjek dengan kategori gaya kognitif FD sudah mampu melalui tahap indikator memahami masalah. Pada kategori menyusun rencana subjek FD_1 sudah mampu memenuhi tahap indikator menyusun rencana akan tetapi subjek FD_2 tidak mampu memenuhi tahapan indikator menyusun rencana. Pada tahap indikator melaksanakan rencana subjek FD_1 dan subjek FD_2 belum mampu melaksana rencana pemecahan masalah yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Pada tahap memeriksa kembali subjek FD_1 dan FD_2 sudah mampu menuliskan kesimpulan dari hasil akhir yang diperoleh meskipun hasil akhir yang diperoleh masih salah, selanjutnya subjek FD_1 dan FD_2 tidak melakukan pengecekan ulang pada hasil akhir yang diperoleh.

PEMBAHASAN

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif FI

Pada tahap memahami masalah subjek dengan gaya kognitif FI mampu menentukan informasi apa yang diketahui dan ditanyakan. Berdasarkan hasil wawancara sudah mampu menjelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan sesuai dengan apa yang ditulis pada lembar jawaban. Siswa dengan gaya kognitif FI cenderung lebih analitis dalam mengolah informasi yang diperoleh dari masalah yang diberikan, sehingga dapat menemukan bagian penting yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah. Selain itu siswa dengan gaya kognitif FI dapat memahami pernyataan verbal dari masalah dan mengubahnya ke dalam kalimat matematika serta menuliskan apa yang diketahui menggunakan notasi matematika dan menggunakan bahasanya sendiri. Hal ini sejalan

dengan hasil penelitian Sukrening dkk. (2020), bahwa subjek dengan gaya kognitif FI dapat mengidentifikasi unsur-unsur dan menuliskan apa yang diketahui dalam soal dengan menggunakan notasi matematika, serta mampu menjelaskan dengan menggunakan bahasanya sendiri. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Estiningrum dkk. (2019), menunjukkan bahwa subjek bergaya kognitif FI dapat menuliskan dan menjelaskan dengan menggunakan bahasa verbal apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal secara lengkap.

Pada tahap menyusun rencana penyelesaian, dapat dilihat pada hasil tes pemecahan masalah sudah mampu menyusun rencana penyelesaian dengan lengkap dan tepat. Kemudian pada saat wawancara kedua subjek mampu menjelaskan dan menyusun rencana yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah pada soal. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Prabawa dan Zaenuri (2017) yang menyatakan bahwa subjek bergaya kognitif FI dapat menyusun rencana sesuai fakta yang terdapat pada soal dan menyederhanakan masalah menggunakan kalimatnya sendiri. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wulan dan Anggraini (2019), bahwa subjek bergaya kognitif FI dapat menyusun rencana dan melaksanakan langkah yang berorientasi pada jawaban yang benar. Secara umum siswa dengan gaya kognitif FI mampu menentukan rencana yang digunakan secara lengkap dan tepat. Mereka mampu memilih rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah. Hal ini seperti yang dikemukakan oleh Darma Andreas Ngilawajan (2013) bahwa orang yang memiliki gaya kognitif FI cenderung lebih dipengaruhi dari dalam dirinya sendiri.

Pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian, sudah mampu melaksanakan dengan baik, sehingga bisa menjawab soal dengan tepat sesuai dengan rencana yang telah disusun. Hal ini sejalan dengan penelitian Siahaan dkk. (2018), bahwa subjek FI dapat melaksanakan rencana dengan baik dan konsisten dalam menggunakan konsep atau rumus memecahkan masalah. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan, kedua subjek mampu melaksanakan dan menjelaskan langkah-langkah pemecahan masalah sesuai dengan yang telah direncanakan. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Suhatini dkk. (2019), menyatakan bahwa subjek FI melaksanakan rencana dengan tepat dan sesuai dengan kronologis rencana yang telah disusun, serta mampu menjelaskan prosedur penyelesaian masalah dengan fasih.

Pada tahap memeriksa kembali berdasarkan hasil tes bahwa kedua subjek sudah menuliskan kesimpulan jawaban akhir dengan benar dan tepat. Berdasarkan hasil wawancara bahwa kedua subjek

memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh dengan cara mengecek langkah-langkah dan perhitungan dari awal sampai jawaban akhir serta menuliskan kesimpulan pada jawabannya sebelum lembar jawaban dikumpulkan. Hal ini sejalan dengan penelitian Suhatini dkk. (2019), bahwa subjek FI mampu menunjukkan jawaban yang diperoleh adalah benar, meskipun tidak ditunjukkan pembuktiannya.

Kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari gaya kognitif FI dapat disimpulkan bahwa kedua subjek sudah mampu melalui semua tahapan indikator pemecahan masalah Polya yaitu sudah bisa menuliskan dan menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, menyusun rencana dengan benar, bisa menuliskan dan menyebutkan langkah apa yang digunakan untuk menyelesaikan soal, mampu melaksanakan rencana dengan tepat, memeriksa kembali hasil jawaban dan menulis kesimpulan dari jawabannya.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif FD

Pada tahap memahami masalah, berdasarkan hasil tes terlihat bahwa subjek FD dapat memahami masalah dengan baik yaitu dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan lengkap. Hasil wawancara kedua subjek mampu menjelaskan apa yang diketahui dan yg ditanyakan sesuai dengan yang ditulis pada lembar jawaban. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa secara umum siswa dengan gaya kognitif FD mampu memahami masalah yang diberikan dengan baik. Mereka dapat mengidentifikasi masalah dari soal yang terbukti dengan menuliskan apa yang diketahui pada lembar jawaban dan menunjukkan pemahaman yang relevan sesuai masalah dengan mengumpulkan informasi-informasi yang terdapat dalam soal. Hal ini sejalan dengan penelitian Hajar dkk. (2018), bahwa subjek FD dapat menuliska informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal menggunakan simbol matematika, tetapi kurang tepat dalam menafsirkan. Sejalan dengan penelitian Wulan dan Anggraini (2019) yang mengemukakan bahwa subjek FD dapat menuliskan beberapa informasi yang di ketahui dan ditanyakan dalam bahasa verbal, akan tetapi kurang tepat.

Pada tahap menyusun rencana penyelesaian, berdasarkan hasil tes subjek FD₁ sudah mampu menyusun rencana yang akan digunakan untuk menjawab soal sedangkan subjek FD₂ tidak menyusun rencana yang akan digunakan untuk menjawab soal. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Suhatini dkk. (2019), bahwa pada tahap merencanakan

penyelesaian, subjek FD tidak mampu menuliskan prosedur yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah, karena subjek tidak memahami konsep dengan baik. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Hardianti dan Seno (2018), menyatakan bahwa subjek FD dalam membuat rencana tidak mengarah pada jawaban yang benar. Selanjutnya pada saat wawancara subjek FD₁ sudah mampu menjelaskan dengan baik cara menyusun rencana walaupun jawabannya singkat, sedangkan subjek FD₂ masih kesulitan dalam menjelaskan langkah-langkah apa yang digunakan dalam menyelesaikan masalah pada soal. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Erni Wulandari (2016) yang menyatakan bahwa individu dengan gaya kognitif FD dalam komunikasi matematis secara verbal, individu dengan gaya kognitif FD kurang aktif dalam menyampaikan pemikiran matematisnya, masih terlihat ragu, berbicara pelan dan kurang cermat dalam menyampaikan pemikiran matematisnya.

Pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian, subjek dengan gaya kognitif FD kurang mampu dalam menerapkan langkah-langkah penyelesaian dengan tepat karena mereka kurang mampu dalam mengintegrasikan masalah dengan pengetahuan sebelumnya. Berdasarkan hasil tes bahwa kedua subjek masih kesulitan dalam menyelesaikan soal dengan rencana yang disusun. Dapat dilihat bahwa subjek FD₁ pada kedua soal tidak melaksanakan rencana penyelesaian hanya membuat penyusunan rencana dan untuk subjek FD₂ pada kedua soal tidak menyusun rencana dan tidak melaksanakan rencana penyelesaian masalah. Sebagaimana pendapat Polya bahwa kegiatan yang dapat dilakukan pada langkah ini adalah menjalankan prosedur yang telah dibuat pada langkah sebelumnya untuk mendapatkan penyelesaian. Hal ini seperti yang dikemukakan oleh Vendiagrys & Junaedi (2015) bahwa untuk Individu FD dalam menyelesaikan masalah sering tidak dapat memperoleh jawaban yang benar, cenderung lebih dipengaruhi oleh isyarat dari luar, karena individu FD langsung memikirkan strategi yang sudah pernah digunakan ketika menemukan soal yang serupa. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Alifah dan Aripin (2018), mengungkapkan bahwa subjek FD kurang lengkap dalam melaksanakan proses penyelesaian masalah.

Pada tahap memeriksa kembali, berdasarkan hasil tes bahwa kedua subjek mampu menuliska kesimpulan tapi jawaban akhir yang diperoleh masih kurang tepat. Berdasarkan hasil wawancara bahwa kedua subjek tidak memeriksa kembali hasil jawabannya sebelum dikumpulkan. Siswa dengan gaya kognitif FD setelah selesai dalam mengerjakan soal tidak teliti dalam mengecek kemungkinan benar atau

salah jawaban yang telah diperoleh. Hal tersebut seperti yang dikemukakan oleh Darma Andreas Ngilawajan (2013) bahwa individu dengan gaya kognitif FI cenderung lebih analitis dalam melihat suatu masalah dibandingkan dengan gaya FD.

Kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari gaya kognitif FD dapat disimpulkan bahwa pada tahap memahami masalah subjek FD₁ dan FD₂ sudah mampu menulis dan menyebutkan apa yang diketahui dan yang ditanyakan. Pada tahap menyusun rencana subjek FD₁ mampu menyusun rencana penyelesaian, sedangkan subjek FD₂ belum mampu menyusun rencana penyelesaian pada kedua soal. Tahap melaksanakan rencana subjek FD salah dalam menyelesaikan soal dan tidak mampu melaksanakan rencana penyelesaian dengan tepat dan lengkap. Tahap memeriksa kembali subjek FD menuliskan kesimpulan, namun jawaban akhirnya masih salah dan tidak memeriksa kembali jawaban yang telah ditulis sebelum dikumpulkan.

KESIMPULAN

Berdasarkan paparan data, temuan dan pembahasan penelitian yang telah diuraikan maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

Kemampuan pemecahan masalah matematika dengan gaya kognitif *field independent* sangat baik, yaitu subjek dapat melaksanakan empat tahap indikator pemecahan masalah menurut Polya yaitu tahap memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana, dan tahap memeriksa kembali.

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan gaya kognitif *field dependent* masih kurang, yaitu kedua subjek hanya mampu melaksanakan tahap memahami masalah dan pada tahap menyusun rencana.

DAFTAR PUSTAKA

- Alifah, N., & Aripin, U. 2018. Proses Berpikir Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematik Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Dependent dan Field Independent. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(4), 505-512. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i4.p505-512>
- Andriani, A. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Mahasiswa FMIPA Pendidikan Matematika Melalui Model Pembelajaran Improve. *Jurnal Tarbiyah*, 23(1), 83-100. <https://dx.doi.org/10.30829/tar.v23i1.107>
- Bassey, S. W. umoren, G., & Udida, L.A. (2007). Cognitive styles, secondary school student' attitude and academic performance in chemistry in Akwa Ibom State Nigeria. *Proceeding of EpiSTEME 2-International Conference to Rivew Research in Scienc, Technology and Mathematics Education, India*.
- Estiningrum, T., Hidayati, D. W., & Wahyuni, A. 2019. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis melalui Implementasi Pogil Ditinjau dari Gaya Kognitif. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika AL-QALASADI*, 3(2), 69-75. <https://journal.iainlangsa.ac.id/index.php/qalasa-di/article/view/1048>.
- Gordon, H.R., & Wyant, L. J. (1994). *Cognitive Style of Selected International and Domestic Graduate Students at Marshall University*. (Online). (http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/000019b/80/13/e8/ic.pdf, diakses 22 mei 2009).
- Hardianti, & Seno, E. N. 2018. Deskripsi Proses Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA Berdasarkan Gaya Kognitif. *Prosiding Seminar Nasional*, 3(1), 371-385. <https://jurnal.unipar.ac.id>.
- Mustangin. (2020). *Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*. Kota Tua.
- Prabawa, E.A., & Zaenuri. (2017). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa Pada Model Project Based Learning Bernuansa Etnomatematika. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*. 6(1), 120-129. <https://journal.unnes.ac.id/sju/ujmer/article/view/18426>.
- Siahaan, E. M., Dewi, S., & Said, H. B. 2018. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Teori POLYA Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Dependent dan Field Independent pada Pokok Bahasan Trigonometri
- Siyoto, S., & Sodi, M.A. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing.
- Suhatini, P. U., Trapsilasiwi, D., & Yudianto, E. 2019. Profil Pemecahan Masalah Siswa dalam Memecahkan Masalah SPLDV Berdasarkan Tahapan POLYA Ditinjau dari Gaya Kognitif FI

dan FD. *Jurnal Kadikma*, 10(1), 35-44.
<https://doi.org/10.19184/kdma.v10i1.11656>.

Sunandar, M.A., Zaenuri, Z., & Dwidayati, N. K. (2018). Mathematical Problem Solving Ability Of Vocational School Students On Problem Based Learning Model Nuanced Ethnomatematics Reviewed From Adversity Quotient. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 7(1), 1-8.
<https://journal.unnes.ac.id/sju/ujmer/article/view/21277>.

Sukrening, E., Lambertus, Kodirun, & Busnawir. 2020. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa. *Jurnal Pembelajaran Berpikir Matematika*, 5(1), 1-12.
<https://ejournal.jendelaedukasi.id/index.php/JJM/article/view/560>.

Suryani, & Hendrayadi. (2015). *Metode Riset Kuantitatif Teori dan Aplikasi pada Penelitian Bidang Manajemen dan Ekinomi Islam*. Jakarta: Prenadamedia Group.

Ulya, H. (2015). Hubungan Gaya Kognitif dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ssiswa. *Jurnal Konseling GUSJIGANG*, 1(2).

Vendiagrys, L., & Junaedi, I. (2015). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Soal Setipe TIMSS Berdasarkan Gaya Kognitif Siswa pada Pembelajaran Model Problem Based Learning. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 4(1), 34-41.
<https://journal.unnes.ac.id/sju/ujmer/article/view/6905>.

Wulandari, Erni. 2016. *Profil Kemampuan Matematis Ditinjau dari Gaya Kognitif Peserta Didik Kelas VII Materi Pokok Fungsi di MTS Darul Falah Sumbergempol Tahun Ajaran 2015/2016*. Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan.

Wulan, E. R., & Anggraini, R. E. 2019. Gaya Kognitif Field Dependent dan Field Independent sebagai Jendela Profil Pemecahan Masalah Polya dari Siswa SMP. *Jurnal Focus Action of Research Mathematic*, 1(2), 123-142.
https://doi.org/10.30762/factor_m.v1i2.1503.