

Analisis Kemampuan Penalaran Proporsional Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Rantepao Ditinjau Dari Gaya Kognitif

Sonny Yalti Duma^{1*}
Selvi Rajuaty Tandiseru²
Sefrin Siang Tangkearung³
Yenni Pasomba⁴

^{1*,2,3,4} Universitas Kristen Indonesia Toraja, Tana Toraja, Indonesia

sonny_yalti@ukitoraja.ac.id^{1*)}
selvirajuaty@ukitoraja.ac.id²⁾
sefrintangkearung@ukitoraja.ac.id³⁾
yennipasomba374@gmail.com⁴⁾

Abstract

Penalaran proporsional merupakan aktivitas mental dalam mengkoordinasikan dua kuantitas yang berkaitan dengan relasi perubahan suatu kuantitas dengan kuantitas yang lain. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran proporsional siswa kelas VII SMP Negeri 2 Rantepao ditinjau dari gaya kognitif field-independent. Metode pengambilan data adalah tes dan wawancara. Tes yang digunakan adalah tes GEFT dan tes penalaran proporsional yang kemudian hasilnya dilakukan analisis dan dikonfirmasi melalui proses wawancara. Berdasarkan hasil pembahasan pada bab V, disimpulkan bahwa kemampuan penalaran proporsional siswa dengan gaya kognitif *Field Independent* (FI) cenderung lebih baik dalam keempat indikator penalaran proporsional, walaupun masih terdapat sedikit kesalahan dalam penjelasan. Di sisi lain, siswa dengan gaya kognitif *Field Dependent* (FD) cenderung menunjukkan rendahnya kemampuan penalaran proporsional. Dengan demikian, kemampuan penalaran proporsional siswa bergaya kognitif FI lebih baik dan lebih seragam daripada siswa bergaya kognitif FD.

Keywords: Penalaran Proporsional, Gaya Kognitif, Field Dependent, Field Independent.

Published by:



Copyright © 2024 The Author (s)
This article is licensed



Analisis Kemampuan Penalaran Proporsional Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Rantepao Ditinjau Dari Gaya Kognitif

1. Pendahuluan

Penalaran merupakan salah satu kemampuan yang penting dalam pembelajaran matematika, kemampuan bernalar dibutuhkan oleh siswa untuk dapat menganalisis suatu informasi, mengumpulkan bukti-bukti, menarik kesimpulan serta dapat mengemukakan pendapatnya secara logis. Hal ini sesuai dengan pendapat Martin dan Litner (2009) yang menyatakan bahwa penalaran merupakan hal yang penting dalam berpikir untuk menarik kesimpulan melalui bukti-bukti terstruktur, menyampaikan keputusan yang beralasan dan membuat kesimpulan secara valid. Penalaran ialah proses berpikir logis serta sistematis atas fakta-fakta empiris yang bisa diobservasi dalam rangka memperoleh kesimpulan berupa pengetahuan (Kemendikbud 2013). Penalaran dan matematika adalah dua hal yang saling berhubungan dan tidak dapat dipisahkan, seperti yang dipaparkan dalam (Depdiknas 2006) yang menyatakan bahwa matematika dan penalaran merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan, karena dalam mempelajari matematika membutuhkan penalaran dan penalaran dibangun dengan mempelajari matematika. Dengan demikian melalui kegiatan bernalar siswa dilatih untuk berpikir secara logis, kritis, analitis, maupun sistematis dalam menyelesaikan suatu masalah.

Salah satu penalaran yang berperan penting dalam pembelajaran matematika adalah penalaran proporsional. Kemampuan penalaran proporsional adalah salah satu kemampuan yang harus dipahami dan dikuasai oleh siswa dalam mempelajari matematika karena merupakan salah satu penalaran matematis yang sangat penting bagi siswa dalam belajar matematika. Sari dan Mampouw (2019) mengatakan bahwa penalaran proporsional sangat penting dan perlu dikuasai oleh siswa, agar siswa mampu menyelesaikan masalah matematika dari tingkat dasar maupun tingkat lanjut. Langrall dan Swafford (2000) Menyatakan bahwa penalaran proporsional merupakan salah satu kemampuan penting untuk dikembangkan sampai tingkat sekolah menengah, karena penalaran proporsional digunakan oleh siswa untuk menggabungkan pengetahuan matematika sekolah dasar mereka dan membangun sebuah pondasi untuk matematika sekolah menengah. Langrall dan Swarfford memberikan empat indikator dalam penalaran proporsional yakni (a) Mengenali perbedaan antara perubahan absolut (aditif) dan relatif (multiplikatif); (b) Memahami situasi dimana menggunakan rasio yang masuk akal dan tepat; (c) Memahami bahwa jumlah yang membentuk rasio kovarian sedemikian rupa sehingga hubungan antara keduanya tetap tidak berubah atau invarian; (d)

Kemampuan untuk membangun struktur unit yang semakin kompleks. Pendekatan ini disebut unitizing (pengelompokan/penyatuan).

Berdasarkan teori di atas siswa SMP diharapkan sudah memiliki kemampuan penalaran proporsional dengan baik sebagai syarat untuk memahami dengan mudah materi matematika. Namun hal tersebut tidak sejalan dengan kenyataan yang ada karena pada hakekatnya setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam hal menyusun dan mengolah informasi dan pengetahuannya, seperti yang dinyatakan oleh Slameto (2003) bahwa siswa memiliki cara memperoleh, menyimpan dan menerapkan pengetahuan berbeda-beda. Mereka berbeda dalam hal cara pendekatan dengan situasi belajar berbeda dalam menerima informasi dan menghubungkan pengalamannya serta berbeda dalam merespon suatu metode pembelajaran tertentu. Perbedaan-perbedaan tersebut dikenal dengan gaya kognitif.

Slameto (2003) menyatakan bahwa gaya kognitif merupakan sikap atau pilihan yang menentukan cara seseorang yang khas menerima, mengingat, berpikir, dan memecahkan masalah. Sehingga dapat dikatakan bahwa gaya kognitif adalah sikap atau cara khas yang berbeda-beda yang dimiliki oleh setiap siswa dalam menerima, mengolah serta memecahkan suatu masalah. Gaya kognitif dapat diklarifikasikan menjadi dua, yaitu gaya kognitif *field-independent* dan gaya kognitif *field-dependent*.

Sesuai dengan penelitian yang relevan yaitu hasil penelitian Nur Arifah (2016) yang berjudul “Deskripsi Kemampuan Penalaran Proporsional Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Kembaran Ditinjau dari Gaya Kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent*”. Hasil penelitiannya, menunjukkan bahwa siswa dengan gaya kognitif *field-dependent* masih berada pada tahap menemukan kuantitas-kuantitas, sedangkan siswa dengan gaya kognitif *field-independent* sudah mampu untuk menemukan kuantitas-kuantitas, memahami hubungan antar kuantitas, dan menggunakan strategi yang tepat. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan Kemampuan Penalaran Proporsional Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Rantepao Ditinjau Dari Gaya Kognitif.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Rantepao, Jln. Budi Utomo No. 14, Rante Pasele, Kec. Rantepao, Kabupaten Toraja Utara, Provinsi Sulawesi Selatan. Dalam penelitian ini digunakan metode pengambilan data sebagai berikut.

1. Metode Tes GEFT

Teknik tes GEFT digunakan untuk mengkategorikan siswa yang bergaya

kognitif *Field-Independent* dan siswa yang bergaya kognitif *Field-Dependent*. Pedoman penskoran yang digunakan adalah menurut Kepner dan Neimar (1984) sebagai berikut.

Tabel 1. Kategori Gaya Kognitif

Skor (s)	Tipe Gaya Kognitif
$0 \leq s \leq 9$	Field Dependent
$9 \leq s \leq 18$	Field Independent

Sumber: Kepner dan Neimar, (1984)

Sehingga untuk mengelompokkan siswa yang bergaya kognitif *field dependent* dan siswa yang bergaya kognitif *field independent*, yaitu jika siswa memperoleh skor rentan 0-9 atau dibawah 50% jawaban siswa benar maka siswa tersebut bergaya kognitif *field dependent*, sedangkan pada saat siswa mendapatkan skor rentan 10-18 atau di atas 50% maka siswa tersebut digolongkan sebagai siswa dengan gaya kognitif *field independent* (Hajidah 2016)

2. Metode Tes Penalaran Proporsional (TPP)

Tes Penalaran Proporsional digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam bernalar secara proporsional.

Berikut disajikan Tes Penalaran Proporsional (TPP) yang digunakan dalam penelitian ini:

Sandi mengendarai mobilnya dari Jakarta ke Bandung dengan keadaan tangki mobilnya 5 liter dan menempuh jarak sejauh 50 mil. Berikut ini menunjukkan sejauh mana jarak yang dapat ditempuh untuk setiap liter bahan bakar yang digunakan.

liter	5	7	8	10
mil	50	60	80	110

Berdasarkan keterangan diatas, jika Sandi mempunyai 20 liter bahan bakar maka seberapa jauh jarak yang dapat ditempuh monbil Sandi?

Tabel 2. Rubrik Penskoran Kemampuan Penalaran Proporsional

Indikator Penalaran Proporsional	Reaksi Terhadap Soal	Skor
Mampu mengenali perbedaan antara perubahan absolut (aditif) atau relatif (multiplikatif)	• Tidak ada jawaban	0
	• Jawaban salah dan penjelasan salah	1
	• Jawaban salah, penjelasan yang diberikan mewakili perubahan aditif • Rumusan jawaban tidak sistematis	2
	• Jawaban benar, penjelasan menunjukkan perubahan aditif • Rumusan jawaban ditunjukkan secara sistematis	3
	• Jawaban benar, penjelasan yang diberikan menunjukkan perubahan multiplikatif	4

Indikator Penalaran Proporsional	Reaksi Terhadap Soal	Skor
	• Rumusan jawaban ditunjukkan secara sistematis	
Mampu menggunakan penggunaan rasio yang masuk akal atau tepat	• Tidak ada jawaban	0
	• Jawaban salah dan penjelasan salah	1
	• Jawaban salah, penjelasan yang diberikan menunjukkan rasio yang tepat	2
	• Jawaban benar, dengan menunjukkan penggunaan rasio yang tepat • Rumusan jawaban ditunjukkan secara sistematis	3
	• Jawaban benar, dengan menunjukkan penggunaan rasio yang sesuai dan tepat • Rumusan jawaban ditunjukkan secara sistematis	4
Mampu menginterpretasikan pernyataan yang rasional untuk membentuk rasio yang tetap tidak berubah atau invarian	• Tidak ada jawaban	0
	• Jawaban salah dan penjelasan tidak menunjukkan interpretasi yang tetap • Tidak ada penjelasan	1
	• Jawaban salah, menginterpretasikan rasio yang tetap • Rumusan jawaban tidak sistematis	2
	• Jawaban benar, menginterpretasikan rasio yang tetap • Rumusan jawaban ditunjukkan secara sistematis	3
	• Jawaban benar, menginterpretasikan rasio yang tetap • Rumusan jawaban ditunjukkan secara sistematis	4
	Mampu membangun struktur unit (pengelompokan)	• Tidak ada jawaban • Jawaban benar tanpa penjelasan
• Jawaban salah dan penjelasan salah		1
• Jawaban salah, tetapi penjelasan hanya menggunakan model, gambar atau tabe • Rumusan jawaban tidak sistematis		2
• Jawaban benar, dalam penjelasan menunjukkan adanya struktur unit yang dibangun (kelompok) • Rumusan jawaban ditunjukkan secara sistematis		3
• Jawaban benar, dalam penjelasan menunjukkan adanya struktur unit yang dibangun (kelompok) • Rumusan jawaban ditunjukkan secara sistematis		4

3. Metode Wawancara

Jenis wawancara yang akan digunakan oleh penulis untuk penelitian jenis ini yaitu menggunakan teknik wawancara semi terstruktur yang sudah in-depth interviewing untuk memperoleh berbagai data bersifat primer yang berkaitan dengan masalah penelitian.

4. Metode Dokumentasi.

Tujuan dari metode dokumentasi ini yaitu digunakan untuk mengabadikan setiap keadaan/kegiatan yang dilaksanakan para siswa berupa gambar atau foto.

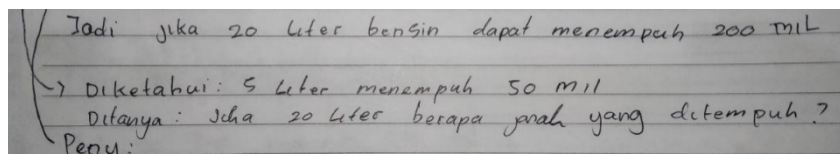
Adapun uji keabsahan data dalam penelitian ini menggunakan triangulasi Metode. Triangulasi merupakan suatu cara untuk mendapatkan data yang benar-benar absah dengan menggunakan pendekatan metode ganda.

3. Hasil dan Pembahasan

Dari hasil tes, wawancara dan dokumentasi yang dilakukan oleh peneliti di SMP Negeri 2 Rantepao, diperoleh hasil penelitian sebagai berikut.

1. Subjek Kemampuan Prporisional Tinggi Gaya Kognitif FI (S1)

a. Indikator pertama



Gambar 1. Hasil Pekerjaan subjek 1 indikator pertama

Berdasarkan hasil pekerjaan diatas S1 mampu mengenali perbedaan antara perubahan absolut (aditif) atau relatif (multiplikatif) dengan jawaban benar, penjelasan yang diberikan menunjukkan perubahan aditif tetapi rumusan jawaban ditunjukkan secara tidak sistematis.

b. Indikator kedua

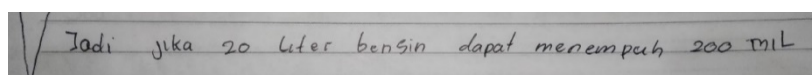
Liter	5	6	7	8	9	10	11
Mil	50	60	70	80	90	100	110

Jadi jika 20 liter bensin dapat menempuh 200 mil

Gambar 2. Hasil Pekerjaan Subjek 1 indikator kedua

Berdasarkan hasil pekerjaan subjek di atas dapat dilihat bahwa S1 mampu memahami penggunaan rasio yang sesuai dan tepat dengan jawaban benar, menunjukkan penggunaan rasio yang sesuai dan tepat serta rumusan jawaban ditunjukkan secara sistematis.

c. Indikator ketiga



Gambar 3. Hasil Pekerjaan Subjek 1 Indikator ketiga

Berdasarkan hasil pekerjaan subjek di atas dapat dilihat bahwa S1 mampu

menginterpretasikan pernyataan yang rasional untuk membentuk rasio yang tetap tidak berubah atau invarian dengan jawaban benar, menginterpretasikan rasio yang tepat tetapi rumusan jawaban ditunjukkan secara tidak sistematis.

d. Indikator keempat

Liter	5	6	7	8	9	10	11
Mil	50	60	70	80	90	100	110

Gambar 4. Hasil Pekerjaan Subjek 1 Indikator ketiga

Berdasarkan hasil pekerjaan subjek di atas dapat dilihat bahwa S1 juga mampu membangun struktur unit (pengelompokan) dengan jawaban benar, dalam penjelasan menunjukkan adanya struktur unit yang dibangun (kelompok) serta rumusan jawaban yang ditunjukkan secara sistematis.

2. Subjek Kemampuan Penalaran Proporsional Sedang Gaya Kognitif FI (S2)

a. Indikator pertama

Liter	5	6	7	8	9	10	11
Mil	50	60	70	80	90	100	110

Jawaban : Jarak yang dapat ditempuh sandi jika mempunyai 20 liter bahan bakar adalah 200 mil

Gambar 5. Hasil Pekerjaan Subjek 2 Indikator Pertama

Berdasarkan hasil pekerjaan diatas, dapat dilihat bahwa S2 tidak dapat melakukan indikator pertama yaitu mengenali perbedaan antara perubahan absolut (aditif) atau relatif (multiplikatif).

b. Indikator kedua

Liter	5	6	7	8	9	10	11
Mil	50	60	70	80	90	100	110

Jawaban : Jarak yang dapat ditempuh sandi jika mempunyai 20 liter bahan bakar adalah 200 mil

Gambar 6. Hasil Pekerjaan Subjek 2 Indikator Kedua

Berdasarkan hasil pekerjaan diatas, dapat dilihat bahwa pada indicator kedua S2 mampu memahami penggunaan rasio yang sesuai dan tepat tetapi dengan jawaban benar, penjelasan yang diberikan menunjukkan rasio yang tepat serta rumusan jawaban ditunjukkan secara sistematis.

c. Indikator ketiga

Jawaban : Jarak yang dapat ditempuh sandi jika mempunyai 20 liter bahan bakar adalah 200 mil

Gambar 7. Hasil Pekerjaan Subjek 2 Indikator ketiga

Berdasarkan hasil pekerjaan diatas, dapat dilihat bahwa pada indikator ketiga S2 tidak dapat menginterpretasikan rasio yang tetap.

d. Indikator keempat

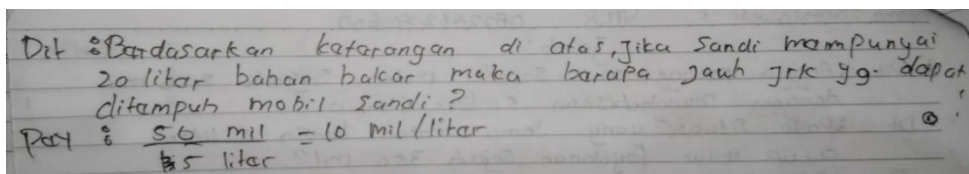
Liter	5	6	7	8	9	10	11
Mil	50	60	70	80	90	100	110

Gambar 8. Hasil Pekerjaan Subjek 2 Indikator keempat

Berdasarkan hasil pekerjaan diatas, dapat dilihat bahwa pada indikator keempat, S2 mampu membangun struktur unit (pengelompokan) dengan benar dan dalam penjelasan menunjukkan adanya struktur unit yang dibangun (kelompok) serta jawaban ditunjukkan secara sistematis.

3. Subjek Kemampuan Penalaran Proporsional rendah gaya Kognitif FI (S3)

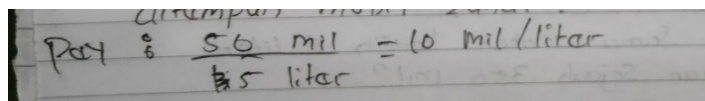
a. Indikator pertama



Gambar 9. Hasil Pekerjaan Subjek 3 Indikator Pertama

Berdasarkan hasil pekerjaan di atas, dapat disimpulkan bahwa S3 tidak dapat melakukan indikator pertama yaitu mengenali perbedaan antara perubahan absolut (aditif) atau relatif (multiplikatif).

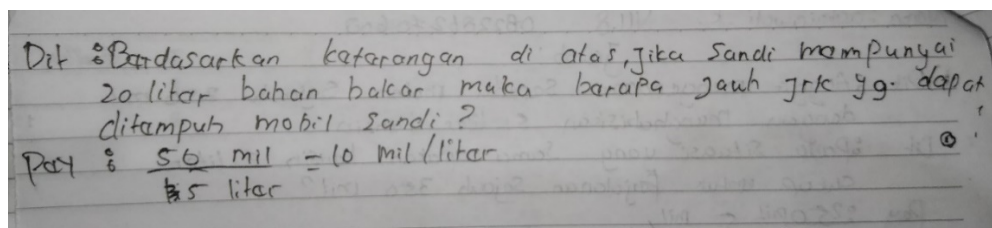
b. Indikator kedua



Gambar 10. Hasil Pekerjaan Subjek 3 Indikator Kedua

Berdasarkan hasil pekerjaan di atas, dapat disimpulkan bahwa pada indikator kedua, S3 juga tidak mampu memahami penggunaan rasio yang sesuai dan tepat.

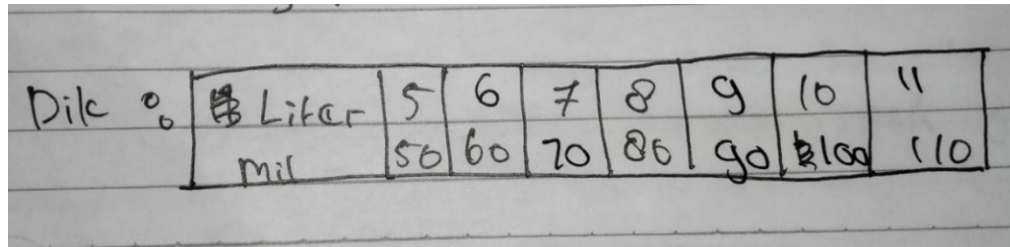
c. Indikator ketiga



Gambar 11. Hasil Pekerjaan Subjek 3 Indikator ketiga

Berdasarkan hasil pekerjaan di atas, dapat disimpulkan bahwa pada indikator ketiga S3 mampu menginterpretasikan pernyataan yang rasional untuk membentuk rasio yang tetap tidak berubah atau invarian dengan jawaban benar, menginterpretasikan rasio yang tepat tetapi rumusan jawaban ditunjukkan secara tidak sistematis.

d. Indikator keempat



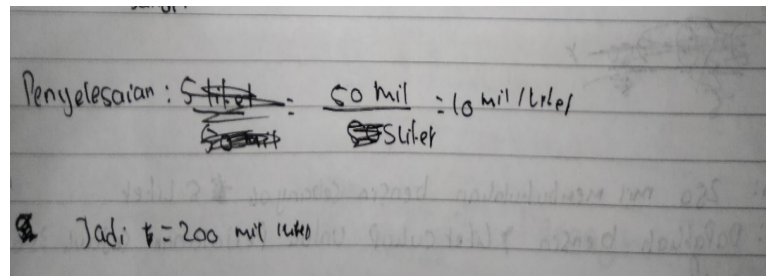
Dik	Liter	5	6	7	8	9	10	11
	mil	50	60	70	80	90	100	110

Gambar 12. Hasil Pekerjaan Subjek 3 Indikator keempat

Berdasarkan hasil pekerjaan di atas, dapat disimpulkan bahwa pada indikator keempat, S3 mampu membangun struktur unit (pengelompokan) dengan benar dan dalam penjelasan menunjukkan adanya struktur unit yang dibangun (kelompok) serta jawaban ditunjukkan secara sistematis.

4. Subjek Kemampuan Penalaran Proporsional Tinggi gaya Kognitif FD (S4)

a. Indikator Pertama

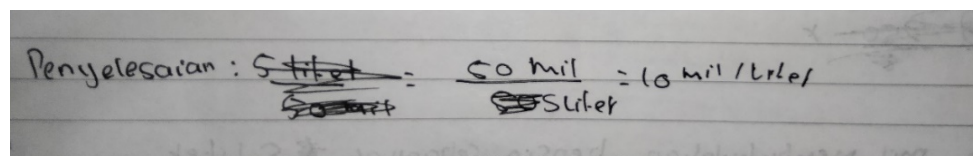


Penyelesaian: $5 \text{ liter} = 50 \text{ mil}$
 $\frac{5 \text{ liter}}{50 \text{ mil}} = \frac{1 \text{ liter}}{10 \text{ mil}}$
 Jadi = 200 mil

Gambar 13. Hasil Pekerjaan Subjek 4 Indikator Pertama

Berdasarkan hasil pekerjaan di atas, dapat disimpulkan bahwa S4 tidak mampu mengenali perbedaan antara perubahan absolut (aditif) atau relatif (multiplikatif).

b. Indikator Kedua

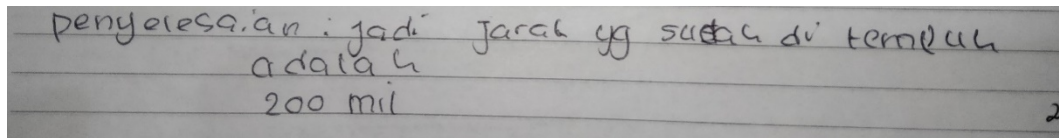


Penyelesaian: $5 \text{ liter} = 50 \text{ mil}$
 $\frac{5 \text{ liter}}{50 \text{ mil}} = \frac{1 \text{ liter}}{10 \text{ mil}}$
 Jadi = 200 mil

Gambar 14. Hasil Pekerjaan Subjek 4 Indikator Kedua

Pada indikator kedua, S4 mampu memahami penggunaan rasio yang sesuai dan tepat dengan jawaban benar, menunjukkan penggunaan rasio yang sesuai dan tepat tetapi rumusan jawaban ditunjukkan secara tidak sistematis.

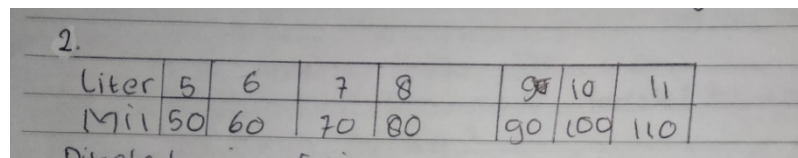
c. Indikator Ketiga



Gambar 15. Hasil Pekerjaan Subjek 4 Indikator ketiga

Kemudian pada indikator ketiga S4 mampu menginterpretasikan pernyataan yang rasional untuk membentuk rasio yang tetap tidak berubah atau invarian dengan jawaban benar, menginterpretasikan rasio yang tepat dan rumusan jawaban ditunjukkan secara tidak sistematis.

d. Indikator Keempat



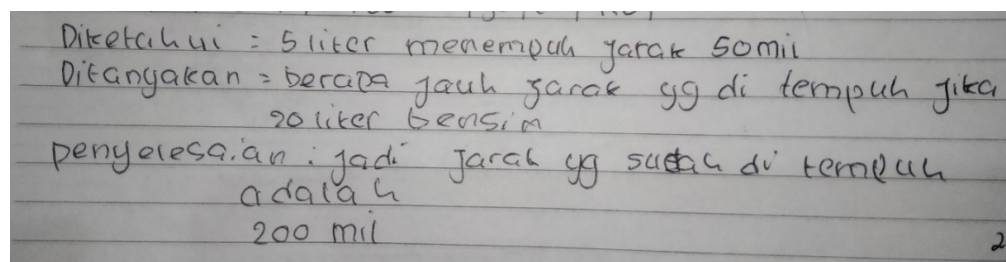
2.								
Liter	5	6	7	8	9	10	11	
Mil	50	60	70	80	90	100	110	

Gambar 16. Hasil Pekerjaan Subjek 4 Indikator keempat

Selanjutnya yaitu pada indikator keempat, juga mampu membangun struktur unit (pengelompokan) dengan jawaban benar, dalam penjelasan menunjukkan adanya struktur unit yang dibangun(kelompok) serta rumusan jawaban yang ditunjukkan secara sistematis.

5. Subjek Kemampuan Penalaran Proporsional Sedang gaya Kognitif FD (S5)

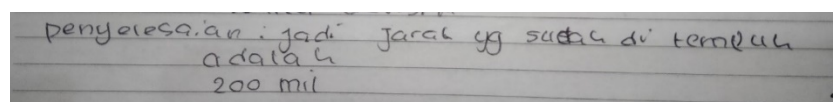
a. Indikator Pertama



Gambar 17. Hasil Pekerjaan Subjek 5 Indikator Pertama

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat disimpulkan bahwa S5 tidak mampu mengenali perbedaan antara perubahan absolut (aditif) atau relatif (multiplikatif).

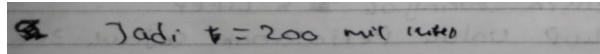
b. Indikator Kedua



Gambar 18. Hasil Pekerjaan Subjek 5 Indikator Kedua

Pada indikator kedua, mampu memahami penggunaan rasio yang sesuai dan tepat dengan jawaban benar, menunjukkan penggunaan rasio yang sesuai dan tepat tetapi rumusan jawaban ditunjukkan secara tidak sistematis.

c. Indikator Ketiga



Gambar 19. Hasil Pekerjaan Subjek 5 Indikator ketiga

Kemudian pada indikator ketiga mampu menginterpretasikan pernyataan yang rasional untuk membentuk rasio yang tetap tidak berubah atau invarian dengan jawaban benar, dapat menginterpretasikan rasio yang tepat tetapi rumusan jawaban ditunjukkan secara tidak sistematis.

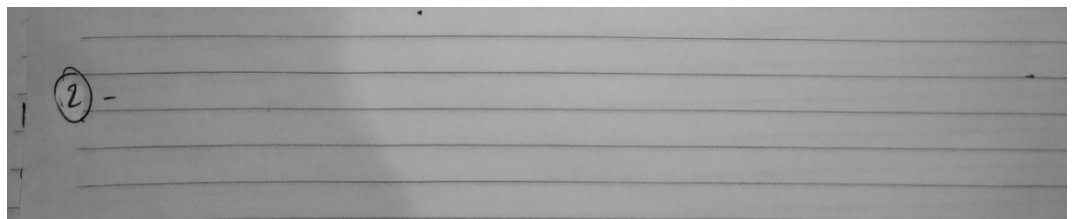
d. Indikator Keempat

Dit:							
Liter	5	6	7	8	9	10	11
ml	50	60	70	80	90	100	110

Gambar 20. Hasil Pekerjaan Subjek 5 Indikator keempat

Selanjutnya yaitu pada indikator keempat, juga mampu membangun struktur unit (pengelompokan) dengan jawaban benar, dalam penjelasan menunjukkan adanya struktur unit yang dibangun(kelompok) serta rumusan jawaban yang ditunjukkan secara sistematis.

6. Subjek Kemampuan Penalaran Proporsional Rendah gaya Kognitif FD (S6)



Gambar 21. Hasil Pekerjaan Subjek 6

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat disimpulkan bahwa S6 tidak menjawab sama sekali baik pada lembar jawaban maupun saat wawancara.

Dari hasil penelitian diatas yang diperoleh S1 mampu mengenali perbedaan antara perubahan absolut (aditif) atau relatif (multiplikatif) dengan jawaban benar, penjelasan yang diberikan menunjukkan perubahan aditif tetapi rumusan jawaban ditunjukkan secara tidak sistematis. Pada indikator kedua, S1 mampu memahami penggunaan rasio yang sesuai dan tepat

dengan jawaban benar, menunjukkan penggunaan rasio yang sesuai dan tepat serta rumusan jawaban ditunjukkan secara sistematis. Kemudian pada indikator ketiga S1 mampu menginterpretasikan pernyataan yang rasional untuk membentuk rasio yang tetap tidak berubah atau invarian dengan jawaban benar, menginterpretasikan rasio yang tepat tetapi rumusan jawaban ditunjukkan secara tidak sistematis. Selanjutnya yaitu pada indikator keempat, S1 juga mampu membangun struktur unit (pengelompokan) dengan jawaban benar, dalam penjelasan menunjukkan adanya struktur unit yang dibangun (kelompok) serta rumusan jawaban yang ditunjukkan secara sistematis.

S2 tidak dapat melakukan indikator pertama yaitu mengenali perbedaan antara perubahan absolut (aditif) atau relatif (multiplikatif). Kemudian indikator kedua, S2 mampu memahami penggunaan rasio yang sesuai dan tepat tetapi dengan jawaban benar, penjelasan yang diberikan menunjukkan rasio yang tepat serta rumusan jawaban ditunjukkan secara sistematis. Pada indikator ketiga S2 tidak dapat menginterpretasikan rasio yang tetap. Kemudian indikator keempat, S2 mampu membangun struktur unit (pengelompokan) dengan benar dan dalam penjelasan menunjukkan adanya struktur unit yang dibangun (kelompok) serta jawaban ditunjukkan secara sistematis..

S3 tidak dapat melakukan indikator pertama yaitu mengenali perbedaan antara perubahan absolut (aditif) atau relatif (multiplikatif). Kemudian indikator kedua, S3 juga tidak mampu memahami penggunaan rasio yang sesuai dan tepat. Pada indikator ketiga S3 mampu menginterpretasikan pernyataan yang rasional untuk membentuk rasio yang tetap tidak berubah atau invarian dengan jawaban benar, menginterpretasikan rasio yang tepat tetapi rumusan jawaban ditunjukkan secara tidak sistematis. Kemudian indikator keempat, S3 mampu membangun struktur unit (pengelompokan) dengan benar dan dalam penjelasan menunjukkan adanya struktur unit yang dibangun (kelompok) serta jawaban ditunjukkan secara sistematis.

S4 tidak mampu mengenali perbedaan antara perubahan absolut (aditif) atau relatif (multiplikatif). Pada indikator kedua, S4 mampu memahami penggunaan rasio yang sesuai dan tepat dengan jawaban benar, menunjukkan penggunaan rasio yang sesuai dan tepat tetapi rumusan jawaban ditunjukkan secara tidak sistematis. Kemudian pada indikator ketiga S4 mampu menginterpretasikan pernyataan yang rasional untuk membentuk rasio yang tetap tidak berubah atau invarian dengan jawaban benar, menginterpretasikan rasio yang tepat dan rumusan jawaban ditunjukkan secara tidak sistematis. Selanjutnya yaitu pada indikator keempat, S4 juga mampu membangun struktur unit (pengelompokan) dengan jawaban benar, dalam penjelasan menunjukkan adanya struktur unit yang dibangun(kelompok) serta rumusan jawaban yang

ditunjukkan secara sistematis.

S5 tidak mampu mengenali perbedaan antara perubahan absolut (aditif) atau relatif (multiplikatif). Pada indikator kedua, S5 mampu memahami penggunaan rasio yang sesuai dan tepat dengan jawaban benar, menunjukkan penggunaan rasio yang sesuai dan tepat tetapi rumusan jawaban ditunjukkan secara tidak sistematis. Kemudian pada indikator ketiga S5 mampu menginterpretasikan pernyataan yang rasional untuk membentuk rasio yang tetap tidak berubah atau invarian dengan jawaban benar, dapat menginterpretasikan rasio yang tepat tetapi rumusan jawaban ditunjukkan secara tidak sistematis. Selanjutnya yaitu pada indikator keempat, S5 juga mampu membangun struktur unit (pengelompokan) dengan jawaban benar, dalam penjelasan menunjukkan adanya struktur unit yang dibangun(kelompok) serta rumusan jawaban yang ditunjukkan secara sistematis. S6 tidak menjawab sama sekali baik pada lembar jawaban maupun saat wawancara.

4. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil dan pembahasan mengenai kemampuan penalaran proporsional siswa kelas VII SMP Negeri 2 Rantepao dalam menyelesaikan soal TPP, dapat disimpulkan bahwa kemampuan penalaran proporsional siswa bergaya kognitif Field Independent (FI) cenderung lebih baik dalam melakukan keempat indikator penalaran proporsional, meskipun ada sedikit kesalahan pada penjelasan. Rumusan jawaban ditunjukkan secara sistematis, menunjukkan pemahaman yang baik terhadap konsep-konsep proporsional. Dimana pada kategori tinggi mampu melakukan keempat indikator dengan baik, pada kategori sedang mampu melakukan 2 indikator dengan baik pada lembar jawaban dan dari wawancara dan pada kategori rendah mampu melakukan 1 indikator. Sedangkan siswa dengan gaya kognitif FD cenderung menunjukkan rendahnya kemampuan penalaran proporsional dalam melakukan keempat indikator penalaran proporsional. Dimana pada kategori tinggi mampu melakukan 3 indikator dengan baik, pada kategori sedang mampu melakukan 2 indikator dan pada kategori rendah tidak mampu menjawab sama sekali.

Mengingat penelitian ini masih terbatas pada penalaran proporsional siswa bergaya kognitif FI dan FD, maka diharapkan penelitian selanjutnya lebih mengkaji dan mendeskripsikan tentang faktor yang menyebabkan perbedaan penalaran proporsional antara siswa yang bergaya kognitif FD dan FI.

DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas 2008. *Kamus Besar Indonesia Pusat Bahasa Edisi IV*. Jakarta: Gramedia Utama
- Duma', S. Y. (2017). The Influence Of The Implementation Of Learning Model, Cognitive Style And Initial Ability Toward Mathematics Learning Result Student's Of Class VIII At SMPN 1 Rantepao. *Jurnal Daya Matematis*, 5(2), 29-49.
- Hajidah, R. (2016). *Analisis Kemampuan Penalaran Proporsional Siswa Kelas VII Pada Materi Perbandingan* (Bachelor's thesis)
- Kemenendikbud. (2013). *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia
- Kepner, M. N. (1984). Test-Retest Reliability and Differential Pattern of Score Change on the Group Embedded Figure Test, *Journal of Personality and Social Psychology*, 46(46)
- Langrall, C. W., & Swafford, J. (2000). Three Balloons for Two Dollars : Developing Proportional Reasoning. *Mathematics Teaching in the Middle School*, 6(4), 254-261.
- Litner, J. (2008). A Research Frame Work For Creative and Imitatif Reasoning. *Educational Studies In Mathematics*, 6(70), 255-276
- Martin, D. B. (2009). *Reearching race in mathematics education*. *Teachers College Record*, 111(2), 295-338
- Sa'adah, W. N. (2010). *Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas viii SMP Negeri 3 Banguntapan Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMR)*. (Skripsi). Sekolah Sarjana, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sari, D. N., & Mampouw, H. L. (2019). *Analisis Kemampuan Penalaran Proporsional siswa Sma Dalam Memecahkan Masalah Matematika*. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 110-122.
- Slameto. (2003). *Belajar dan factor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta. Hal 160.