

PEMETAAN GAYA BERPIKIR PESERTA DIDIK BERDASARKAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

Edi Hidayat¹⁾, Nani Ratnaningsih²⁾, Satya Santika³⁾

Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi^{1,3)}
Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Siliwangi²⁾
[Email: edihidayat@unsil.ac.id](mailto:edihidayat@unsil.ac.id)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis gaya berpikir peserta didik berdasarkan kemampuan koneksi matematis dalam mengerjakan soal matematika pada materi bangun ruang sisi datar. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu melaksanakan tes gaya berpikir dan tes kemampuan koneksi matematis. Instrumen yang digunakan yaitu tes gaya berpikir yang dirancang oleh Park John Lee Teliier dan instrumen tes kemampuan koneksi matematis. Penelitian ini dilaksanakan di Ciamis dengan empat orang peserta didik, yaitu satu peserta didik dari masing-masing gaya berpikir yang dipilih secara purposive sampling berdasarkan jawaban peserta didik yang paling benar dan dapat memberikan informasi secara lisan mengenai hasil pekerjaannya. Analisis data pada penelitian ini dilakukan dengan tahap-tahap yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan menarik simpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik dengan gaya berpikir sekuensial konkret dan acak konkret, mampu mengenali dan menggunakan hubungan di antara ide-ide matematika, memahami bagaimana ide matematika saling berhubungan dan saling membangun untuk menghasilkan keseluruhan yang koheren, serta mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks diluar matematika. Dilain pihak peserta didik dengan gaya berpikir sekuensial abstrak hanya hanya mampu pada indikator mengenali dan menggunakan hubungan di antara ide-ide matematika, serta mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks diluar matematika. Peserta didik dengan gaya berpikir acak abstrak hanya memenuhi indikator mengenali dan menggunakan hubungan di antara ide-ide matematika, serta memahami bagaimana ide matematika saling berhubungan dan saling membangun untuk menghasilkan keutuhan yang koheren.

Kata kunci: Kemampuan Koneksi Matematis, Gaya Berpikir

ABSTRACT

This study aims to analyze thinking style of the students based on mathematical connection ability in working on mathematical questions in the material of building a flat side space. The research method used is descriptive method with a qualitative approach. Data collection technique used was carrying out thinking style tests and tests of mathematical connection abilities. The instrument used was a thinking style test designed by Park John Lee Teliier and a mathematical connection ability test instrument. This research was conducted in Ciamis with four students, which one student from each of the thinking styles chosen by purposive sampling based on the answers of the most correct students and those who can provide information verbally about the results of their work. Data analysis in this study was carried out with stages which included data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The results showed that students with concrete and random sequential thinking styles were able to recognize and use relationships between mathematical ideas, understand how mathematical ideas are interconnected and mutually constructive to produce a coherent whole, and recognize and apply mathematics in context outside mathematics. While students with abstract sequential thinking styles are only able to identify and use relationships between mathematical ideas, and recognize and apply mathematics in contexts outside mathematics. Students with abstract random thinking styles only meet indicators recognizing and using relationships between mathematical ideas, and understanding how mathematical ideas are interconnected and mutually constructive to produce coherent wholeness.

Keywords: Mathematical Connection Ability, Thinking Style

1. PENDAHULUAN

Kemampuan koneksi matematis merupakan salah satu kemampuan *Higher Order Thinking* (HOT) yang harus dimiliki oleh peserta didik. Hal ini sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika pada kurikulum 2013 yang terlampir dalam peraturan pemerintah tahun 2014 nomor 58 yaitu agar peserta didik memahami konsep matematika, merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menggunakan konsep maupun algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Kemudian *The National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM, 2000) memuat lima standar proses matematika yaitu; pemecahan masalah, pemahaman dan bukti, komunikasi, koneksi dan representasi. Dalam pembelajaran matematika konsep yang satu diperlukan untuk menyelesaikan konsep yang lainnya atau dengan kata lain konsep konsep tersebut mempunyai keterkaitan. Melalui kemampuan koneksi maka akan membantu peserta didik memahami keterkaitan antar konsep-konsep matematika.

Selain itu NCTM (2000) menjelaskan koneksi matematik meliputi: mengenali dan menggunakan hubungan di antara ide-ide matematika, memahami bagaimana ide matematika saling berhubungan dan saling membangun untuk menghasilkan kesatuan yang koheren, serta mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks di luar matematika. Nurfitriah, Hudiono, and Nursangaji (2013) mengemukakan bahwa yang dimaksud dengan menggunakan hubungan di antara ide-ide matematika adalah peserta didik dapat mengaitkan antar konsep-konsep yang ada dalam satu materi. Sedangkan yang dimaksud dengan memahami bagaimana ide matematika saling berhubungan dan saling membangun untuk menghasilkan keseluruhan yang koheren adalah apabila peserta didik dapat mengaitkan konsep matematika dengan materi yang berbeda. Sedangkan yang dimaksud dengan menerapkan matematika dalam konteks di luar matematika apabila peserta didik dapat mengaitkan konsep matematika dengan disiplin ilmu lain, atau peserta didik dapat menerapkan konsep yang telah dipelajari dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.

Kemampuan peserta didik akan dipengaruhi oleh cara menyerap informasi, seperti menurut Dwirahayu and Firdausi (2016) cara peserta didik dalam menyerap informasi dan mengatur informasi antar peserta didik yang satu dengan peserta didik lainnya dapat berbeda-beda, perbedaan tersebut dinamakan dengan gaya berpikir. Menurut Yunus (2014) gaya berpikir adalah suatu pola pikir yang membedakan cara seseorang menerima dan mengolah informasi, serta kemudian menggunakan informasi itu untuk mengatur kehidupan dengan cara tertentu. Sejalan dengan itu, Lusiana (dalam Dwirahayu and Firdausi, 2016) mengatakan gaya berpikir didefinisikan sebagai kecenderungan seseorang yang relatif tetap dalam mengatur atau memproses suatu informasi, baik dalam menerima dan memunculkan kembali informasi, ataupun memecahkan masalah. Kemudian menurut Uno (2016) mengatakan bahwa gaya berpikir merupakan cara yang khas yang berkaitan dengan penerimaan dan pengolahan informasi. Dari pendapat tersebut, dapat disimpulkan

bahwa gaya berpikir yaitu suatu pola pikir yang membedakan cara peserta didik dalam menerima dan mengolah informasi dalam pembelajaran, serta kemudian menggunakan informasi yang diperoleh untuk memecahkan masalah.

Gaya berpikir merupakan cara yang khas dalam belajar, baik yang berkaitan dengan penerimaan dan pengolahan informasi, sikap terhadap informasi, maupun kebiasaan yang berhubungan dengan lingkungan belajar. Begitu juga dalam mengerjakan persoalan matematika, setiap peserta didik memiliki karakteristik yang berbeda-beda sesuai dengan gaya berpikirnya (Kholiqowati, Sugiarto and Hidayah, 2016). Berdasarkan hal tersebut, Anthony Gregorc (dalam Deporter & Hernacki, 2016) mengatakan tentang cara seseorang menerima dan mengolah informasi dikombinasikan menjadi empat kelompok perilaku yang disebut gaya berpikir yang terdiri dari sekuensial konkret, sekuensial abstrak, acak konkret dan acak abstrak.

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian tentang gaya berpikir peserta didik ditinjau dari kemampuan koneksi matematik. Hal ini belum pernah diteliti pada peserta didik MTs di Ciamis. Kebaruan dalam penelitian ini yaitu menganalisis dan mengkaji lebih dalam tentang gaya berpikir peserta didik dipetakan dengan kemampuan berpikir koneksi matematiknya. Tujuan dari penelitian yaitu menganalisis dan memetakan gaya berpikir peserta didik dengan kemampuan koneksi matematik.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di MTs Negeri Ciamis, dengan menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Data diperoleh menggunakan tes gaya berpikir, tes kemampuan koneksi matematik, dan wawancara. Tes gaya berpikir diadopsi dari John Parks Le Tellier, sedangkan tes kemampuan koneksi matematik terlebih dahulu divalidasi oleh dua orang validator sehingga layak digunakan sebagai instrumen penelitian. Pengambilan data diawali dengan tes gaya berpikir peserta didik terhadap satu kelas yang dipilih berdasarkan purposive sampling. Kemudian dari hasil tes gaya berpikir siswa dikelompokkan menjadi sekuensial konkret, sekuensial abstrak, acak konkret, dan acak abstrak. Gaya berpikir terdiri dari 15 pernyataan, setiap pernyataan terdapat empat karakter, kemudian subyek diminta untuk memilih dua karakter yang paling menggambarkan dirinya. Kemudian hasil jawaban subyek dimasukkan dalam kolom jawaban yang menunjukkan gaya berpikir. Setelah itu, dijumlahkan dari setiap kolom yang kemudian dikalikan dengan empat.

Dari masing-masing kelompok gaya berpikir tersebut, diambil satu orang subyek berdasarkan purposive sampling berdasarkan masukan dari guru yang mengajar sehari-hari. Dari kelompok gaya berpikir sekuensial konkret diambil S17, dari sekuensial abstrak diambil S15, dari acak konkret diambil S11, dan dari acak abstrak diambil S18. Selanjutnya terhadap 4 subyek tersebut diberikan tes kemampuan komunikasi matematik. Hasil tes masing-masing subyek dianalisis, kemudian diadakan wawancara untuk menggali lebih dalam tentang pemahaman terhadap

jawaban yang diberikan. Terakhir, hasil analisis jawaban soal kemampuan koneksi matematik dan wawancara, dideskripsikan secara kualitatif.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil tes gaya berpikir peserta didik, dikelompokan berdasarkan karakteristik gaya berpikir menjadi 4 kelompok yaitu: sekuensial kongkrit, sekuensial abstrak, acak kongkrit, dan acak abstrak seperti disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 1. Kelompok Gaya Berpikir Peserta Didik

No.	Sekuensial Konkret	Sekuensial Abstrak	Acak Konkret	Acak Abstrak
1	S1	S2	S3	S5
2	S8	S21	S4	S10
3	S9	S12	S11	S16
4	S17	S15	S7	S13
5	S20			S18
6	S6			S19
7				S22
8				S23
9				S14

Pada Tabel 1 terlihat bahwa peserta didik dengan gaya berpikir acak abstrak lebih banyak dibandingkan dengan gaya berpikir sekuensial konkret, sekuensial abstrak dan acak konkret. Dari masing-masing kelompok gaya belajar diambil satu subyek dengan pertimbangan, sehingga terambil subyek S17, S15, S11 dan S18. Selanjutnya dilakukan analisis terhadap masing-masing jawaban soal kemampuan koneksi matematik sebanyak 3 soal yaitu koneksi antar konsep matematik, koneksi dengan bidang ilmu yang lain, dan koneksi dengan kehidupan sehari-hari.

Hasil analisis terhadap jawaban subyek S17 dari gaya belajar sekuensial konkret menunjukkan bahwa kemampuan koneksi matematisnya meliputi indikator mengenali dan menggunakan hubungan di antara ide-ide matematika, yaitu dapat menggunakan hubungan antara volume balok dengan volume banyaknya dadu untuk menentukan volume balok kemudian menentukan tinggi balok, proses perhitungan dilakukan secara terperinci dan menuliskan setiap konsep yang digunakan, serta melakukan perhitungan dengan tepat disertai dengan kesimpulan. Selain itu, memenuhi indikator memahami bagaimana ide matematika saling berhubungan dan saling membangun untuk menghasilkan keseluruhan yang koheren, yaitu dapat menggunakan teorema pythagoras untuk menentukan tinggi segitiga, serta menggunakan konsep luas persegi untuk menentukan luas lubang dan melakukan perhitungan dengan tepat.

Temuan lain dari peserta didik dengan gaya berpikir sekuensial konkret dapat menentukan cara untuk menentukan luas tripleks yang dibutuhkan dengan menjumlahkan luas permukaan kandang yang berbentuk kubus tanpa tutup dengan atap kandang yang berbentuk limas tanpa alas kemudian dikurangi dengan luas lubang yang berbentuk persegi. Dalam setiap perhitungan menuliskan konsep yang

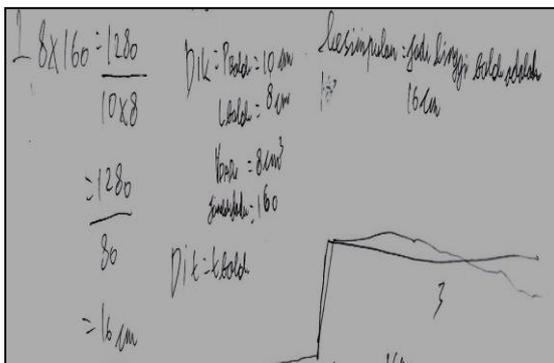
digunakan dan mengerjakan secara terperinci, tetapi keliru dalam menghitung luas permukaan kandang, sehingga kesimpulan yang diberikan salah. Ketika dilakukan wawancara, dapat mengklarifikasi jawabannya dan dapat memberikan jawaban yang benar. Peserta didik dengan gaya berpikir sekuensial konkret memenuhi indikator mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks diluar matematika, yaitu dapat menerapkan konsep luas permukaan prisma dan balok untuk menentukan luas bahan yang dibutuhkan dan melakukan perhitungan dengan tepat dan terperinci, serta menuliskan konsep yang digunakan pada setiap perhitungan. Mengerjakan secara terperinci dengan menuliskan setiap konsep yang digunakan, hal tersebut sesuai dengan karakteristik gaya berpikir sekuensial konkret yaitu memproses informasi tahap demi tahap atau secara terperinci (Deporter and Hernacki, 2016). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lestanti, Isnarto, dan Supriyono (2016) yang mengatakan bahwa peserta didik dengan gaya berpikir sekuensial konkret mengerjakan soal langkah demi langkah secara detail dan mendapatkan hasil yang benar pada pekerjaannya.

Subyek S15 dengan gaya berpikir sekuensial abstrak, kemampuan koneksi matematis meliputi indikator mengenali dan menggunakan hubungan di antara ide-ide matematika, yaitu dapat menggunakan hubungan antara konsep volume banyaknya dadu untuk menentukan volume balok dan menentukan tinggi balok, dan melakukan kesalahan dalam perhitungan sehingga kesimpulan yang dibuat juga salah. Tetapi ketika dilakukan wawancara, dapat mengklarifikasi dan dapat memberikan jawaban yang benar. Dalam mengerjakan berdasarkan pada konsep dan menuliskan setiap konsep yang digunakan. Selain itu, peserta didik dengan gaya berpikir sekuensial abstrak tidak memenuhi indikator memahami bagaimana ide matematika saling berhubungan dan saling membangun untuk menghasilkan keseluruhan yang koheren, yaitu tidak menyelesaikan pekerjaannya, dan melakukan kesalahan dalam menghitung luas permukaan kandang yang berbentuk limas. Ketika dilakukan wawancara, tidak dapat menentukan konsep luas permukaan kubus yang digunakan untuk menyelesaikan soal.

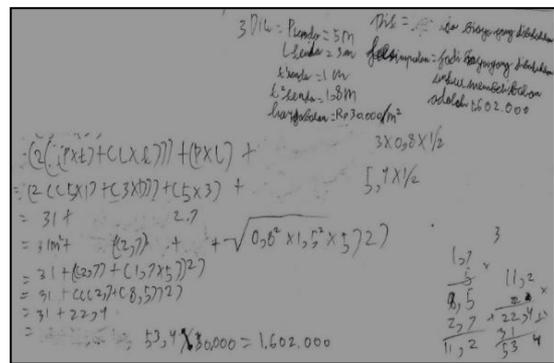
Selain itu, subyek dari gaya belajar sekuensial abstrak, peserta didik memenuhi indikator mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks diluar matematika, yaitu dapat menerpakan konsep luas permukaan balok dan prisma dan untuk menentukan luas bahan yang dibutuhkan. Dalam mengerjakan berdasarkan pada konsep dan menuliskan setiap konsep yang digunakan. Temuan lain, peserta didik dapat mengerjakan secara terperinci dan mengerjakan berdasarkan pada konsep, hal tersebut sesuai dengan karakteristik gaya berpikir sekuensial abstrak yaitu berpikir konseptual (Deporter and Hernacki, 2016). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lestanti et.al (2016) yang mengatakan bahwa peserta didik dengan gaya berpikir sekuensial abstrak dalam menyelesaikan permasalahan dan menyebutkan langkah-langkah penyelesaian masalah dilakukan secara kurang lengkap.

Selanjutnya, subyek S11 dari gaya berpikir acak konkret peserta didik memenuhi indikator mengenali dan menggunakan hubungan di antara ide-ide

matematika dapat dapat menghubungkan antara konsep volume banyaknya dadu untuk menentukan volume balok dan menentukan tinggi balok, tetapi tidak menuliskan konsep yang digunakan secara jelas. Perhitungan yang dilakukan sudah tepat serta membuat kesimpulan. Selain itu, memenuhi indikator memahami bagaimana ide matematika saling berhubungan dan saling membangun untuk menghasilkan keseluruhan yang koheren, yaitu dapat menggunakan konsep Pythagoras untuk menentukan tinggi segitiga pada atap kandang dan melakukan perhitungan dengan tepat, tetapi tidak menuliskan konsepnya dan melakukan perhitungan secara acak. Dalam menentukan luas lubang melakukan perhitungan dengan tepat tetapi konsenya tidak ditulis dan langsung menuliskan jawaban, tetapi dapat menggunakan hubungan konsep luas permukaan kubus, luas permukaan limas, teorema pythagoras, dan luas persegi untuk menyelesaikan persoalan.



Gambar 1. Jawaban S11 Soal Nomor 1



Gambar 2. Jawaban S11 Soal Nomor 3

Temuan lain, peserta didik dengan gaya berpikir acak konkret memenuhi indikator mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks diluar matematika, yaitu dapat menerapkan konsep luas permukaan prisma dan balok untuk menentukan luas bahan yang dibutuhkan, tetapi tidak melakukan perhitungan dengan tepat dalam menentukan luas segitiga pada prisma dan mengerjakan secara acak, sehingga kesimpulan yang diberikan juga salah. Ketika dilakukan wawancara, dapat menghitung kembali luas segitiga dengan tepat sehingga dapat menentukan biaya yang dibutuhkan dengan tepat. Peserta didik dengan gaya berpikir acak konkret tidak menuliskan setiap konsep yang digunakan dalam mengerjakan soal dan cenderung mengerjakan secara tidak terperinci hal tersebut sesuai dengankarakteristik gaya berpikir acak konkret yaitu kurang terstruktur dalam mengerjakan (Deporter and Hernacki, 2016). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kurniawati (2017) mengatakan bahwa peserta didik dengan gaya berpikir acak konkret cenderung kurang lengkap dalam menuliskan langkah pengerjaan.

Subyek S18 dari gaya berpikir acak abstrak memenuhi indikator mengenali dan menggunakan hubungan di antara ide-ide matematika dapat menghubungkan antara konsep volume banyaknya dadu untuk menentukan volume balok dan menentukan tinggi balok, tetapi tidak menuliskan konsep yang digunakan secara jelas dan perhitungan yang dilakukan sudah tepat. Selain itu, memenuhi indikator memahami

bagaimana ide matematika saling berhubungan dan saling membangun untuk menghasilkan keseluruhan yang koheren, yaitu dapat menggunakan konsep pythagoras untuk mencari tinggi segitiga, menggunakan konsep luas persegi untuk menentukan luas lubang dan melakukan perhitungan dengan tepat. Dalam mengerjakan dapat menggunakan hubungan konsep luas permukaan kubus, teorema pythagoras, luas permukaan limas dan luas persegi untuk menyelesaikan persoalan. Peserta didik dengan gaya berpikir acak abstrak tidak memenuhi indikator mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks diluar matematika, yaitu tidak dapat menentukan konsep dengan benar untuk menyelesaikan persoalan.

Handwritten mathematical solution for Gambar 3. It includes calculations for a cube with side length 50 cm, finding its volume (125,000 cm³) and surface area (15,000 cm²). It also calculates the surface area of a pyramid with a square base of side 50 cm and a slant height of 60 cm, resulting in a total surface area of 25,100 cm².

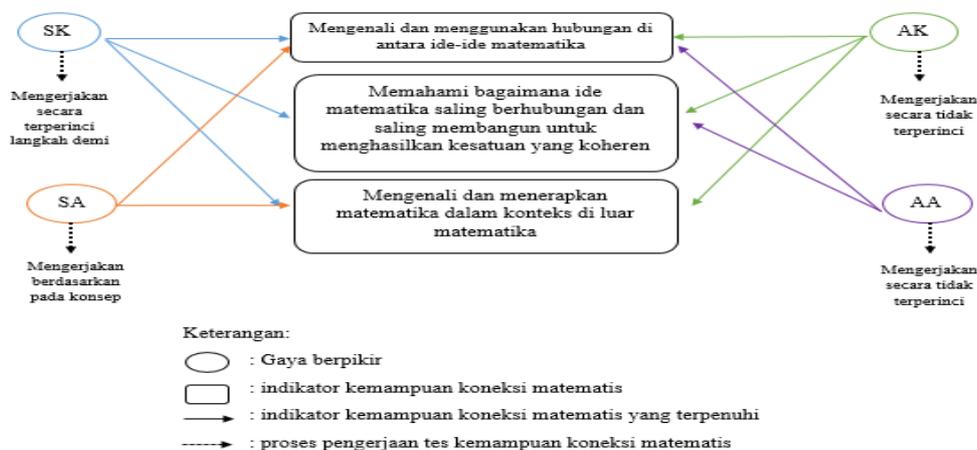
Gambar 3. Jawaban S18 Soal Nomor 2

Handwritten mathematical solution for Gambar 4. It starts with a triangle with sides 5, 8, and 10, and a height of 1.8 m. It uses the Pythagorean theorem to find the height of the triangle. Then, it calculates the perimeter of a rectangle with dimensions 5 and 1.7, resulting in a perimeter of 13.4.

Gambar 4. Jawaban S18 Soal Nomor 3

Selain itu, subyek dari gaya berpikir acak abstrak tidak menuliskan setiap konsep yang digunakan dalam mengerjakan soal. Hal tersebut juga sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Lestanti (2015) peserta didik dengan gaya berpikir tipe AA mengerjakan soal secara tidak lengkap dan langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah ditulis secara kurang lengkap. Dari uraian yang telah diungkapkan, didapatkan bahwa peserta didik dengan gaya berpikir sekuensial konkret dan acak konkret dapat memenuhi semua indikator kemampuan koneksi matematika, yaitu mengenali dan menggunakan hubungan di antara ide-ide matematika, memahami bagaimana ide matematika saling berhubungan dan saling membangun untuk menghasilkan keseluruhan yang koheren, serta mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks diluar matematika. Sedangkan peserta didik dengan gaya berpikir sekuensial abstrak hanya memenuhi dua indikator kemampuan koneksi matematis, yaitu mengenali dan menggunakan hubungan di antara ide-ide matematika, serta mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks diluar matematika. Peserta didik dengan gaya berpikir acak abstrak juga hanya memenuhi dua indikator kemampuan koneksi matematika, yaitu mengenali dan menggunakan hubungan di antara ide-ide matematika, serta memahami bagaimana ide matematika saling berhubungan dan saling membangun untuk menghasilkan keseluruhan yang koheren.

Pada gaya berpikir sekuensial konkret, peserta didik mengerjakan setiap soal secara terperinci dan langkah demi langkah hal tersebut sesuai dengan karakteristik gaya berpikir sekuensial konkret yaitu memproses informasi tahap demi tahap atau secara terperinci, peserta didik dengan gaya berpikir sekuensial abstrak dalam mengerjakan soal berdasarkan pada konsep dan menuliskan setiap konsep yang digunakan hal tersebut sesuai dengan karakteristik gaya berpikir sekuensial abstrak yaitu berpikir konseptual. Sedangkan peserta didik dengan gaya berpikir acak baik konkret ataupun abstrak mengerjakan soal secara acak, dan ada ada beberapa konsep yang tidak ditulis secara terperinci. Hal tersebut sesuai dengan pengertian dari acak itu sendiri yaitu mengatur informasi yang diperoleh tanpa urutan khusus. Berikut ini merupakan gambaran pemetaan gaya berpikir peserta didik ditinjau dari kemampuan berpikir koneksi matematis.



Gambar 5. Pemetaan Gaya Berpikir Ditinjau dari Kemampuan Koneksi Matematis

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh simpulan bahwa peserta didik dengan gaya berpikir sekuensial konkret, memenuhi semua indikator kemampuan koneksi matematis, yaitu mengenali dan menggunakan hubungan di antara ide-ide matematika, memahami bagaimana ide matematika saling berhubungan dan saling membangun untuk menghasilkan keseluruhan yang koheren, serta mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks diluar matematika dan mengerjakan secara terperinci dengan menuliskan setiap konsep yang digunakan, hal tersebut sesuai dengan karakteristik gaya berpikir sekuensial konkret yaitu memproses informasi tahap demi tahap atau secara terperinci.

Peserta didik dengan gaya berpikir sekuensial abstrak hanya memenuhi dua indikator kemampuan koneksi matematika, yaitu mengenali dan menggunakan hubungan di antara ide-ide matematika, serta mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks diluar matematika dan mengerjakan secara terperinci serta mengerjakan berdasarkan pada konsep, hal tersebut sesuai dengan karakteristik gaya berpikir sekuensial abstrak yaitu berpikir konseptual. Pada indikator memahami bagaimana ide matematika saling berhubungan dan saling membangun untuk

menghasilkan keseluruhan yang koheren tidak teroenuhi, karena tidak menyelesaikan pekerjaannya, dan melakukan kesalahan dalam menghitung luas permukaan kandang yang berbentuk limas. Ketika dilakukan wawancara, tidak dapat menentukan konsep luas permukaan kubus yang digunakan untuk menyelesaikan soal.

Peserta didik dengan gaya berpikir acak konkret memenuhi semua indikator kemampuan koneksi matematis, yaitu mengenali dan menggunakan hubungan di antara ide-ide matematika, memahami bagaimana ide matematika saling berhubungan dan saling membangun untuk menghasilkan keseluruhan yang koheren, serta mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks diluar matematika dan tidak menuliskan setiap konsep yang digunakan dalam mengerjakan soal serta mengerjakan secara tidak terperinci hal tersebut sesuai dengankarakteristik gaya berpikir acak konkret yaitu kurang terstruktur dalam mengerjakan.

Peserta didik dengan gaya berpikir acak abstrak hanya memenuhi dua indikator kemampuan koneksi matematika, yaitu mengenali dan menggunakan hubungan di antara ide-ide matematika, serta memahami bagaimana ide matematika saling berhubungan dan saling membangun untuk menghasilkan keseluruhan yang koheren dan tidak menuliskan setiap konsep yang digunakan dalam mengerjakan soal. Sedangkan indikator mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks diluar matematika tidak terpenuhi, karena tidak dapat menentukan konsep dengan benar untuk menyelesaikan persoalan.

REFERENSI

- Deporter, B., & Hernacki, M. (2016). *Quantum learning : Unleashing the genius in you* [Quantum learning: Membiasakan belajar nyaman dan menyenangkan] (A. Abdurrahman, Trans.). Bandung, Indonesia: Kaifa
- Kementrian dan Pendidikan Kebudayaan. (2014). Lampiran III peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan republik indonesia nomor 58 tahun 2014 tentang kurikulum 2013 sekolah menengah pertama/madrasah tsanawiyah. Retrieved from http://jdih.kemdikbud.go.id/asbodoku/media/peruu/permentahun2014_nomor058.zip
- [Kholiqowati, H., Sugiarto, S., & Hidayah, I. \(2016\). Analisis kemampuan representasi matematis ditinjau dari karakteristik cara berpikir peserta didik dalam pembelajaran dengan pendekatan saintifik. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 5\(3\), 234—242. Retrieved from https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/](https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/)
- Kurniawati, W. (2017). *Analisis kemampuan pemecahan masalah menurut polya dalam pembelajaran problem based learning berdasarkan gaya berpikir gregorc siswa kelas VII SMP Negeri 1 gondang tahun ajaran 2016/2017* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta). Retrieved from <http://eprints.ums.ac.id/53580/>

- Lestanti, M. M. (2015). *Analisis kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari karakteristik cara berpikir siswa dalam model problem based learning* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Semarang). Retrieved from <http://lib.unnes.ac.id/22273/1/4101411118-s.pdf>
- Lestanti, M. M., Isnarto, I., & Supriyono, S. (2016). Analisis kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari karakteristik cara berpikir siswa dlaam model problem based learning. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 5(1). Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/article/view/9343>
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, USA: Author. Retrieved from <https://epdf.tips/queue/principles-and-standards-for-school-mathematics.html>
- Nurfitriya, B. H., & Nursangaji, A. (2013). Kemampuan koneksi matematis siswa ditinjau dari kemampuan dasar matematika di SMP. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 2(12). 1—17. Retrieved from <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb>
- Rahayu, G. D., & Firdausi, F. (2016). Pengaruh gaya berpikir terhadap kemampuan koneksi matematis mahasiswa. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, 9(2), 210—221. Retrieved from <http://www.jurnal.untirta.ac.id/index.php/JPPM/>
- Yunus, S.B, M. (2014). *Mindset revolution optimalisasi potensi otak tanpa batas*. Yogyakarta, Indonesia : Jogja Bangkit Publisher

