

## ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DITINJAU DARI GAYA BELAJAR VISUAL PESERTA DIDIK KELAS VIII MATERI KOORDINAT KARTESIUS DI SMP WAHID HASYIM

Tsamrotul Ilmiah<sup>1</sup>, Siti Nurul Hasana<sup>2</sup>, Anies Fuady<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Malang

Email: <sup>1</sup> [tsamrotulilmiah148@gmail.com](mailto:tsamrotulilmiah148@gmail.com),

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hasil analisis dalam menyelesaikan soal berbentuk kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari gaya belajar visual materi koordinat kartesius kelas VIII SMP Wahid Hasyim dan untuk mendeskripsikan hasil analisis tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari gaya belajar visual materi koordinat kartesius peserta didik kelas VIII SMP Wahid Hasyim. Penelitian ini juga dilakukan dengan menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Subjek penelitian yang digunakan sebanyak lima peserta didik yang diambil dari peserta didik yang memiliki gaya belajar visual dan yang memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis tingkat tinggi, sedang, dan rendah. Instrumen yang digunakan adalah angket, tes, dan pedoman wawancara. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh kesimpulan bahwa peserta didik yang memiliki kemampuan pemahaman konsep tingkat tinggi mampu memenuhi indikator pertama dan kedua, namun indikator ketiga belum terpenuhi. Peserta didik yang memiliki kemampuan pemahaman konsep tingkat sedang mampu memenuhi indikator pertama dan kedua meskipun masih ada sedikit jawaban yang kurang tepat, untuk indikator ketiga belum terpenuhi. Kemudian untuk peserta didik yang memiliki kemampuan pemahaman konsep tingkat rendah mampu memenuhi indikator pertama saja dan untuk indikator kedua dan ketiga belum terpenuhi. Hasil analisis data diperoleh sebagai berikut. Peserta didik yang memiliki nilai rata-rata 90 termasuk dalam kategori tingkat tinggi, kemudian nilai rata-rata 70 dan 60 termasuk dalam kategori tingkat sedang, yang terakhir nilai rata-rata 55 dan 45 termasuk dalam kategori tingkat rendah.

**Kata kunci:** Analisis, Pemahaman Konsep Matematis, Gaya Belajar Visual, Koordinat Kartesius.

### PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu kegiatan terpenting dalam kehidupan manusia dengan memiliki tujuan untuk meningkatkan kemajuan suatu bangsa dan juga sebagai sarana untuk menuju pertumbuhan dan perkembangan bangsa. Akbar (2017:44) mengatakan bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana dalam mewujudkan proses pembelajaran dan suasana belajar agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi diri untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kecerdasan, kepribadian, berakhlak mulia, serta memiliki keterampilan yang diperlukan peserta didik, ketika bermasyarakat, berbangsa dan bernegara.

Salah satu mata pelajaran yang mempunyai peranan penting dalam upaya penguasaan ilmu dan teknologi adalah matematika. Suherman (dalam Wijayanto dan Zuhri, 2014:625) menjelaskan bahwa matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang ada di dalam kurikulum pembelajaran, dan juga ada di semua jenjang pendidikan diantaranya mulai dari SD, SMP, SMA maupun sampai Perguruan Tinggi. Sumarmo (dalam Afrilianto, 2012:193) mengatakan bahwa visi pengembangan pembelajaran matematika untuk memenuhi kebutuhan masa kini yaitu pembelajaran matematika perlu diarahkan untuk pemahaman suatu konsep dan prinsip matematika yang kemudian diperlukan untuk menyelesaikan suatu masalah matematika, masalah matematika dalam disiplin ilmu lain dan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Susanto (dalam Mawaddah dan Maryanti, 2016:77), peserta didik dikatakan memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika jika peserta didik dapat merumuskan strategi penyelesaian, menerapkan perhitungan sederhana, menggunakan simbol untuk

mempresentasikan konsep, dan mengubah suatu bentuk ke bentuk lain seperti pecahan dalam pembelajaran matematika. Kemampuan pemahaman konsep sangat diperlukan oleh peserta didik sejak masih duduk di bangku sekolah dasar. Mawaddah dan Maryanti (2016:77) juga mengatakan bahwa peserta didik harus memiliki kemampuan pemahaman konsep agar peserta didik dapat mengaplikasikan konsep secara tepat dan efisien dalam proses pembelajaran matematika.

Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar atau pemahaman konsep peserta didik, salah satunya adalah model pembelajaran yang diterapkan pendidik terhadap peserta didik. Restami dkk (2013:2-3) mengatakan bahwa selain model pembelajaran, gaya belajar juga dapat berpengaruh terhadap hasil belajar. Gaya belajar peserta didik dapat menentukan bagaimana informasi tersebut bisa diserap dan diolah dengan baik, gaya belajar juga menjadikan peserta didik mampu belajar dan berkomunikasi dengan lebih mudah. Peserta didik akan mampu memahami konsep materi koordinat kartesius sesuai dengan gaya belajar masing-masing peserta didik. Setiap peserta didik memiliki gaya belajar tersendiri untuk memahami suatu konsep.

Menurut Hartati (2016:225), gaya belajar merupakan cara seseorang untuk menyerap dan mengolah suatu informasi atau materi pembelajaran. Taraf kecerdasan peserta didik berbeda-beda. Seorang pendidik harus mengenali gaya belajar yang dimiliki oleh peserta didik. Oleh karena itu pendidik perlu mengetahui bagaimana sebenarnya jalan atau proses matematika itu bisa dipahami atau dikuasai oleh peserta didik. Dengan cara mengetahui gaya belajar peserta didik akan sangat membantu pendidik dalam proses pembelajaran. Umumnya gaya belajar dianggap berasal dari kepribadian, termasuk kemampuan kognitif serta pengalaman pendidikan. Tidak mudah bagi pendidik untuk mengetahui jenis gaya belajar setiap peserta didik karena membutuhkan waktu yang sedikit lebih lama, gaya belajar peserta didik juga cenderung berbeda saat di sekolah maupun di rumah dan pendidik tidak sepenuhnya memantau kegiatan belajar peserta didik di rumah masing-masing. Setiap peserta didik memiliki kemampuan pemahaman yang berbeda-beda untuk menerima dan memproses suatu informasi. Hal ini yang mengakibatkan bahwa setiap mengikuti pembelajaran, peserta didik menggunakan gaya belajar masing-masing untuk memahami materi sesuai dengan kenyamanan setiap individu. Salah satunya adalah adanya perbedaan gaya belajar pada setiap individu peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hasil analisis dalam menyelesaikan soal berbentuk kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari gaya belajar visual materi koordinat kartesius kelas VIII SMP Wahid Hasyim dan untuk mendeskripsikan hasil analisis tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari gaya belajar visual materi koordinat kartesius peserta didik kelas VIII SMP Wahid Hasyim.

## **METODE**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif karena penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep ditinjau dari gaya belajar visual. Pendekatan kualitatif dimaksudkan untuk mengungkapkan gejala secara menyeluruh dan sesuai dengan konteks, pengumpulan data secara natural dengan peneliti sebagai instrumen utama, karena peneliti terjun langsung dalam proses penelitian. Berdasarkan hal tersebut dapat dikemukakan bahwa metode penelitian kualitatif dilakukan secara intensif, peneliti ikut berpartisipasi ketika di lapangan, mencatat secara hati-hati apa yang terjadi, melakukan analisis reflektif terhadap berbagai dokumen yang ditemukan di lapangan dan membuat laporan penelitian secara mendetail.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode deskriptif kualitatif. Metode deskriptif ini merupakan metode yang bertujuan untuk mengetahui sifat serta hubungan yang lebih mendalam antara dua variabel dengan cara mengamati aspek-aspek tertentu secara lebih spesifik untuk memperoleh data yang sesuai dengan masalah yang ada. Tujuan utama dalam penelitian deskriptif kualitatif yaitu untuk menggambarkan secara sistematis fakta-fakta dan karakteristik suatu objek atau subjek secara tepat. Deskriptif kualitatif dipilih karena penelitian

yang dilakukan adalah berkaitan dengan fenomena-fenomena yang sedang terjadi dan berkaitan dengan kondisi masa sekarang. Hasil dari penelitian ini nantinya akan menggambarkan atau menganalisis berupa deskripsi secara rinci tentang kemampuan pemahaman konsep peserta didik jika ditinjau dari gaya belajar visual.

Dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah peserta didik kelas VIII A SMP Wahid Hasyim yang terdiri dari 5 peserta didik. Peserta didik tersebut dipilih berdasarkan hasil angket gaya belajar visual dan dikelompokkan menjadi tiga kriteria yaitu peserta didik dengan kemampuan pemahaman konsep matematis tinggi, sedang, dan rendah. Kehadiran peneliti dalam penelitian kualitatif menjadi instrumen kunci atau utama. Instrumen kunci atau instrumen utama yang dimaksud adalah peneliti itu sendiri yang harus terjun langsung dalam penelitian sehingga memiliki pemahaman terhadap cara kerja penelitian kualitatif yang digunakan, penugasan pengetahuan terhadap objek yang diteliti, dan kesiapan peneliti untuk mendalami objek penelitian. Peneliti bertindak sebagai instrumen utama berkedudukan untuk menentukan fokus penelitian, mencari sumber data, melakukan pengumpulan data, pengolahan data, analisis data, dan menghasilkan kesimpulan. Proses pengumpulan data ini dilaksanakan sendiri oleh peneliti atau instrumen utama, sehingga kehadiran peneliti di tempat penelitian mutlak adanya.

Sugiyono (2016: 224-225) mengatakan bahwa dalam penelitian kualitatif, kegiatan pengumpulan data merupakan kegiatan yang terpenting, kegiatan pengumpulan data juga dilakukan dengan kondisi yang alamiah (*natural setting*). Yusuf (dalam Alhamid dan Anufia, 2019:2) mengatakan bahwa keberhasilan dalam pengumpulan data banyak ditentukan oleh kemampuan peneliti menghayati situasi sosial yang dijadikan fokus penelitian. Adapun teknik atau metode pengumpulan data bertujuan untuk memperoleh data yang valid, teknik pengumpulan data dalam penelitian ini peneliti menggunakan tes, angkat dan wawancara.

Menurut Bogdan (dalam Sugiyono, 2016:244), analisis data merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain, sehingga dapat mudah dipahami, dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain. Dalam penelitian ini juga menggunakan analisis data yang terbagi menjadi tiga langkah-langkah yaitu: *data reduction* (reduksi data), *data display* (penyajian data), *conclusion drawing/verification*. dengan menggunakan model Miles dan Huberman. Pada penelitian ini, uji keabsahan data yang digunakan adalah uji validitas internal (*credibility*) yaitu triangulasi. Triangulasi dalam penelitian ini adalah triangulasi teknik. Triangulasi teknik dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda. Misalnya data diperoleh dengan wawancara, kemudian dicek dengan observasi, dokumentasi atau kuesioner.

## HASIL

Berdasarkan hasil angket dan soal tes, peneliti memilih 5 peserta didik untuk dijadikan subjek dengan kategori tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari gaya belajar visual dan sudah dilakukan wawancara mendalam oleh peneliti dapat dilihat pada Tabel 4.1 sebagai berikut.

**Tabel 4.1** Subjek Penelitian Berdasarkan Kategori Tingkat Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar Visual

No	Nama	Gaya Belajar	Tingkat Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis
1.	Novita Rahma Wijayanti	Visual	Tinggi
2.	Alief Khalifsyah Leyu	Visual	Sedang
3.	Alya Erdiana Iswayudi	Visual	Sedang
4.	Aris Budi Prasetyo	Visual	Rendah
5.	Rizky Afrizal	Visual	Rendah

### 1) Hasil Penelitian Subjek NRW

Berdasarkan hasil tes dan wawancara kemudian dilakukan validasi untuk menguji kredibilitas data. Dalam penelitian ini validasi yang digunakan yaitu triangulasi teknik untuk menguji kredibilitas data dengan membandingkan hasil tes dan wawancara kemampuan pemahaman konsep matematis. Perbandingan data subjek NRW disajikan pada Tabel 4.2 sebagai berikut.

**Tabel 4.2** Perbandingan Hasil Tes dengan Hasil Wawancara Subjek NRW

<b>Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis</b>	<b>Data Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis</b>	<b>Data Hasil Wawancara Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis</b>
Menyatakan ulang sebuah Konsep	Subjek NRW mampu menyatakan ulang sebuah konsep yaitu dengan menjelaskan definisi koordinat kartesius menurut pemahaman masing-masing dan menjelaskan langkah-langkah untuk menggambarkan titik A(2, 3), B(3, -3), C(-5, -4), dan D(-5, 2)	Subjek NRW mampu menyatakan definisi konsep koordinat kartesius secara tepat dan subjek NRW mampu membuat atau menggambarkan titik-titik A(2, 3) B(3, -3) C(-5, -4) dan D(-5, 2) beserta langkah-langkahnyadengan tepat
Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika	Subjek NRW mampu mengklasifikasikan atau mengelompokkan Garis-garis mana saja yang termasuk garis sejajar, tegak lurus dan berpotongan dan subjek NRW mampu mengelompokkan titik mana saja yang memiliki jarak sama terhadap sumbu X	Subjek NRW mampu mengklasifikasikan atau mengelompokkan titik-titik yang memiliki jarak sama terhadap sumbu X dan subjek NRW mampu membedakan garis tegak lurus, sejajar, dan berpotongan
Memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari	memahami maksud dari pertanyaan, sehingga jawaban yang diberikan kurang tepat	memahami maksud dari pertanyaan yaitu membuat contoh atau kontra contoh garis yang sejajar dengan sumbu X dan Y

Analisis data hasil tes dan hasil wawancara kemampuan pemahaman konsep matematis subjek NRW, menunjukkan bahwa subjek NRW mampu memahami indikator pertama yaitu indikator kemampuan pemahaman konsep matematis dengan baik. Pada indikator kedua yaitu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika diketahui bahwa subjek NRW mampu mengklasifikasikan atau mengelompokkan Garis-garis mana saja yang termasuk garis sejajar, tegak lurus dan berpotongan. Pada indikator ketiga yaitu memberikan contoh dan non contoh diketahui bahwa subjek NRW belum mampu menyelesaikan pertanyaan terkait cara membuat contoh atau kontra contoh garis yang sejajar dengan sumbu X dan sumbu Y.

### 2) Hasil Penelitian Subjek AKL dan AEI

Berdasarkan hasil tes dan wawancara kemudian dilakukan validasi untuk menguji kredibilitas data. Dalam penelitian ini validasi yang digunakan yaitu triangulasi teknik untuk

menguji kredibilitas data dengan membandingkan hasil tes dan wawancara kemampuan pemahaman konsep matematis. Perbandingan data subjek AKL disajikan pada Tabel 4.3 sebagai berikut.

**Tabel 4.3** Perbandingan Hasil Tes dengan Hasil Wawancara Subjek AKL

<b>Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis</b>	<b>Data Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis</b>	<b>Data Hasil Wawancara Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis</b>
Menyatakan ulang sebuah konsep	Subjek AKL mampu menyatakan ulang sebuah konsep yaitu dengan menjelaskan definisi koordinat kartesius menurut pemahaman masing-masing, akan tetapi Subjek AKL tidak menjelaskan langkah-langkah penyelesaian soal yang diperintahkan meskipun dapat menggambarkan titik-titik dengan tepat, sehingga subjek AKL tidak menjawab sama sekali mengenai langkah-langkah penyelesaian soal tersebut	Subjek AKL mampu menyatakan definisi konsep koordinat kartesius secara tepat sesuai dengan pemahaman masing-masing setiap individu dan subjek AKL mampu menggambarkan titik A(2, 3) B(3, -3) C(-5, -4) dan D(-5, 2) meskipun tidak menjelaskan langkah-langkahnya
Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika	subjek AKL mampu mengklasifikasikan atau mengelompokkan garis-garis mana saja yang sejajar, tegak lurus, dan berpotongan dan Subjek AKL mampu mengklasifikasikan atau mengelompokkan titik-titik koordinat yang memiliki jarak sama terhadap sumbu X dengan tepat	Subjek AKL mampu mengklasifikasikan atau mengelompokkan titik yang memiliki jarak sama terhadap sumbu X dan subjek AKL mampu membedakan definisi garis tegak lurus, sejajar, dan Berpotongan
Memberikan contoh atau non contoh dari konsep yang dipelajari	Subjek AKL belum mampu memahami maksud dari pertanyaan, sehingga jawaban yang diberikan salah atau kurang tepat	Subjek AKL belum mampu memahami maksud dari pertanyaan yaitu memberikan salah satu contoh atau kontra contoh garis yang sejajar sama terhadap sumbu X dan Y

Analisis data hasil tes dan hasil wawancara kemampuan pemahaman konsep matematis subjek AKL, dapat diketahui bahwa subjek AKL mampu memahami indikator kemampuan pemahaman konsep matematis dengan cukup. Pada indikator kedua yaitu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika, diketahui bahwa Subjek AKL mampu membedakan garis-garis mana saja yang termasuk garis sejajar, tegak lurus, dan berpotongan sehingga jawaban yang diberikan sesuai. Pada indikator ketiga yaitu memberikan contoh atau kontra contoh dari

konsep yang sudah dipelajari, diketahui bahwa Subjek AKL belum mampu memahami maksud dari pertanyaan, sehingga jawaban yang diberikan salah atau kurang tepat.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara kemudian dilakukan validasi untuk menguji kredibilitas data. Dalam penelitian ini validasi yang digunakan yaitu triangulasi teknik untuk menguji kredibilitas data dengan membandingkan hasil tes dan wawancara kemampuan pemahaman konsep matematis. Perbandingan data subjek AEI disajikan pada Tabel 4.4 sebagai berikut.

**Tabel 4.4** Perbandingan Hasil Tes dengan Hasil Wawancara Subjek AEI

<b>Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis</b>	<b>Data Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis</b>	<b>Data Hasil Wawancara Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis</b>
Menyatakan ulang sebuah konsep	Subjek AEI mampu menyatakan ulang sebuah konsep yaitu dengan menjelaskan definisi koordinat kartesius menurut pemahaman masing-masing, akan tetapi Subjek AEI tidak menjelaskan langkah-langkah penyelesaian soal yang diperintahkan meskipun dapat menggambarkan titik-titik dengan tepat, sehingga subjek AEI tidak menjawab sama sekali mengenai langkah-langkah penyelesaian soal tersebut	Subjek AEI mampu menyatakan definisi konsep koordinat kartesius secara tepat sesuai dengan pemahaman masing-masing dan subjek AEI mampu menggambarkan titik A(2, 3), B(3, -3), C(-5, -4), dan D(-5, 2) meskipun tidak menjelaskan langkah-langkahnya
Mengklasifikasi objek-objek berdasarkan konsep matematika	Subjek AEI mampu mengklasifikasi atau mengelompokkan garis-garis mana saja yang termasuk garis sejajar, tegak lurus, dan berpotongan akan tetapi Subjek AEI kurang tepat dalam menjawab pertanyaan tentang titik mana yang termasuk garis tegak lurus dan sejajar mampu mengklasifikasi	Subjek AEI mampu mengklasifikasi atau mengelompokkan titik yang memiliki jarak sama terhadap sumbu X dan subjek AEI mampu membedakan definisi garis tegak lurus, sejajar, dan berpotongan
Memberikan contoh atau non contoh dari konsep yang dipelajari	Subjek AEI belum mampu memahami maksud dari pertanyaan, sehingga jawaban yang diberikan salah	Subjek AEI belum mampu memahami maksud dari pertanyaan yaitu memberikan salah satu contoh atau kontra contoh garis yang sejajar sama terhadap sumbu X dan Y

Analisis data hasil tes dan hasil wawancara kemampuan pemahaman konsep matematis subjek AEI, dapat diketahui bahwa subjek AEI mampu memahami indikator kemampuan pemahaman konsep matematis dengan cukup. Pada indikator kedua yaitu mengklasifikasi

objek-objek berdasarkan konsep matematika, diketahui bahwa Subjek AEI mampu membedakan garis- garis mana saja yang termasuk garis sejajar, tegak lurus, dan berpotongan meskipun jawaban yang diberikan kurang teliti. Pada indikator ketiga yaitu memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang sudah dipelajari, diketahui bahwa Subjek AEI belum mampu memahami maksud dari pertanyaan, sehingga jawaban yang diberikan salah atau kurang tepat.

### 3) Hasil Penelitian Subjek ABP dan RA

Berdasarkan hasil tes dan wawancara kemudian dilakukan validasi untuk menguji kredibilitas data. Dalam penelitian ini validasi yang digunakan yaitu triangulasi teknik untuk menguji kredibilitas data dengan membandingkan hasil tes dan wawancara kemampuan pemahaman konsep matematis. Perbandingan data subjek ABP disajikan pada Tabel 4.5 sebagai berikut.

**Tabel 4.5** Perbandingan Hasil Tes dengan Hasil Wawancara Subjek ABP

<b>Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis</b>	<b>Data Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis</b>	<b>Data Hasil Wawancara Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis</b>
Menyatakan ulang sebuah konsep	Subjek ABP mampu menyatakan ulang sebuah konsep yaitu dengan menjelaskan definisi koordinat kartesius menurut pemahaman masing-masing dan untuk menggambarkan titik A(2, 3) B(3, -3) C(-5, -4) dan D(-5, 2) subjek ABP masih banyak kesalahan atau kurang teliti	Subjek ABP mampu menyatakan definisi konsep koordinat kartesius secara tepat sesuai dengan pemahaman masing-masing akan tetapi subjek ABP belum mampu menentukan gambar dari titik A(2, 3), B(3, -3), C(-5, -4), dan D(-5, 2) secara tepat
Mengklasifikasikan objek- objek berdasarkan konsep matematika	Subjek ABP belum mampu mengklasifikasikan atau mengelompokkan titik-titik yang memiliki jarak sama terhadap sumbu X dan subjek ABP belum mampu menjelaskan garis-garis mana yang termasuk garis sejajar, tegak lurus dan berpotongan.	Subjek ABP mampu membedakan definisi garis tegak lurus, sejajar, dan berpotongan meskipun masih terdapat kesalahan dalam pengaplikasian pengerjaan soal dan subjek ABP belum mampu mengklasifikasikan atau mengelompokkan titik yang memiliki jarak sama terhadap sumbu X
Memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari	Subjek ABP belum mampu memahami maksud dari pertanyaan yaitu memberikan salah satu contoh atau kontra contoh garis yang sejajar terhadap sumbu X dan Y, sehingga jawaban yang diberikan salah atau belum jelas	Subjek ABP belum mampu memahami maksud dari pertanyaan yaitu menjelaskan langkah-langkah dalam memberikan contoh atau kontra contoh

Analisis data hasil tes dan hasil wawancara kemampuan pemahaman konsep matematis subjek ABP dapat diketahui bahwa subjek ABP mampu memahami indikator kemampuan

pemahaman konsep matematis dengan kurang baik. Pada indikator kedua yaitu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika dapat diketahui bahwa Subjek ABP belum mampu mengklasifikasikan atau mengelompokkan garis-garis mana saja yang merupakan garis sejajar, tegak lurus dan berpotongan. Pada indikator ketiga yaitu memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang sudah dipelajari yaitu subjek ABP belum mampu memahami maksud dari pertanyaan, sehingga jawaban yang diberikan salah atau belum jelas.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara kemudian dilakukan validasi untuk menguji kredibilitas data. Dalam penelitian ini validasi yang digunakan yaitu triangulasi teknik untuk menguji kredibilitas data dengan membandingkan hasil tes dan wawancara kemampuan pemahaman konsep matematis. Perbandingan data subjek RA disajikan pada Tabel 4.6 sebagai berikut.

**Tabel 4.6** Perbandingan Hasil Tes dengan Hasil Wawancara Subjek RA

<b>Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis</b>	<b>Data Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis</b>	<b>Data Hasil Wawancara Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis</b>
Menyatakan ulang sebuah Konsep	Subjek RA mampu menyatakan ulang sebuah konsep yaitu dengan menjelaskan definisi koordinat kartesius menurut pemahaman masing-masing dan untuk menggambarkan titik A(2, 3) B(3, -3) C(-5, -4) dan D(-5, 2) beserta langkah- langkahnya subjek RA masih banyak kesalahan.	Subjek RA mampu menyatakan definisi konsep koordinat kartesius secara tepat sesuai dengan pemahaman masing- masing akan tetapi subjek RA belum mampu menentukan gambar dari titik A(2, 3), B(3, -3)C(-5, -4) dan D(-5, 2) secara tepat dan subjek RA tidak menjelaskan langkah-langkah dalam menggambarkan titik tersebut
Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika	Subjek RA belum mampu mengklasifikasikan atau mengelompokkan titik-titik yang memiliki jarak sama terhadap sumbu X dan subjek RA belum mampu menjelaskan garis- garis mana yang termasuk garis sejajar, tegak lurus dan berpotongan.	Subjek RA belum mampu membedakan definisi garis tegak lurus, sejajar, dan berpotongan dan subjek RA belum mampu mengklasifikasikan atau mengelompokkan titik yang memiliki jarak sama terhadap sumbu X
Memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari	Subjek RA belum mampu memahami maksud dari pertanyaan yaitu memberikan salah satu contoh atau non contoh garis yang sejajar terhadap sumbu X dan Y, sehingga jawaban yang diberikan salah atau belum jelas	Subjek RA belum mampu memahami maksud dari pertanyaan yaitu memberikan salah satu contoh atau kontra contoh garis yang sejajar terhadap sumbu X dan Y

Analisis data hasil tes dan hasil wawancara kemampuan pemahaman konsep matematis subjek RA, dapat diketahui bahwa subjek RA mampu memahami indikator kemampuan pemahaman konsep matematis kurang baik. Pada indikator kedua yaitu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika dapat diketahui bahwa subjek RA belum mampu mengklasifikasikan atau mengelompokkan garis-garis mana saja yang merupakan garis sejajar, tegak lurus dan berpotongan. Pada indikator ketiga yaitu memberikan contoh atau kontra contoh

dari konsep yang sudah dipelajari yaitu subjek RA belum mampu memahami maksud dari pertanyaan, sehingga jawaban yang diberikan salah atau belum jelas.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan paparan data hasil penelitian dan analisis data hasil penelitian kemampuan pemahaman konsep matematis yang berkaitan antara indikator kemampuan pemahaman konsep dengan hasil tes dan hasil wawancara terhadap subjek yang bergaya belajar visual pada materi koordinat kartesius, yang akan dijelaskan dan dikaitkan dengan teori dan hasil penelitian terdahulu adalah sebagai berikut.

### 1) Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Tingkat Tinggi

Berdasarkan hasil tes dan wawancara dapat diketahui bahwa subjek NRW memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis tinggi. Diperoleh dari analisis data hasil tes dan wawancara dapat memenuhi indikator menyatakan ulang sebuah konsep dengan tepat dengan cara mendefinisikan pengertian koordinat kartesius sesuai dengan pemahaman masing-masing dan subjek NRW mampu menggambarkan titik  $A(2, 3)$   $B(3, -3)$   $C(-5, -4)$  dan  $D(-5, 2)$  beserta langkah-langkahnya. Subjek NRW memenuhi indikator kedua yaitu mampu mengklasifikasikan atau mengelompokkan garis-garis mana saja yang termasuk garis sejajar, tegak lurus dan berpotongan dan subjek NRW mampu menentukan titik-titik yang memiliki jarak sama terhadap sumbu X. Akan tetapi pada indikator ketiga subjek NRW belum mampu menyelesaikan pertanyaan tentang memberikan salah satu contoh atau kontra contoh garis yang sejajar terhadap sumbu X dan sumbu Y.

Dari hasil wawancara juga diketahui bahwa Subjek NRW mampu memenuhi indikator menyatakan ulang sebuah konsep dan mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika akan tetapi subjek NRW belum mampu memenuhi indikator ketiga yaitu memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang sudah dipelajari sesuai dengan yang telah dijelaskan maka diperoleh informasi bahwa peserta didik dengan kemampuan pemahaman konsep matematis tingkat tinggi dapat menjawab soal dengan benar dan tepat meskipun ada satu soal yang jawabannya kurang tepat yaitu pada indikator memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari. Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Kurniasi dan Juwita (2019:29) yaitu peserta didik dengan kemampuan pemahaman konsep tingkat tinggi mampu memenuhi indikator pertama dan kedua meskipun pada indikator ketiga tidak dapat menyelesaikan secara tepat. Dengan skor kemampuan pemahaman konsep tingkat tinggi yaitu 90.

### 2) Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Tingkat Sedang

Berdasarkan hasil tes dan wawancara dapat diketahui bahwa subjek AKL dan AEI memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis sedang, subjek AKL dapat memenuhi indikator menyatakan ulang sebuah konsep yaitu dengan cara mendefinisikan pengertian koordinat kartesius dengan tepat sesuai dengan pemahaman masing-masing, Subjek AKL mampu menggambarkan titik  $A(2, 3)$   $B(3, -3)$   $C(-5, -4)$  dan  $D(-5, 2)$  meskipun tidak disertai dengan penjelasan langkah-langkahnya dan subjek AKL mampu mengklasifikasikan atau mengelompokkan garis-garis mana saja yang sejajar, tegak lurus, dan berpotongan dan subjek AKL mampu menentukan titik yang memiliki jarak sama terhadap sumbu X, akan tetapi subjek AKL belum mampu memberikan contoh atau kontra contoh garis yang sejajar terhadap sumbu X dan Y. Subjek AEI mampu memenuhi indikator pertama dan kedua meskipun jawaban yang diberikan masih belum lengkap, seperti subjek AEI tidak menyebutkan langkah-langkah dalam menggambarkan titik  $A(2, 3)$   $B(3, -3)$   $C(-5, -4)$  dan  $D(-5, 2)$  dan subjek AEI mampu mengklasifikasikan atau mengelompokkan garis-garis mana saja yang termasuk garis sejajar, tegak lurus, dan berpotongan akan tetapi Subjek AEI kurang tepat dalam menjawab pertanyaan tentang titik mana yang termasuk garis tegak lurus dan sejajar mampu mengklasifikasikan dan subjek AEI belum mampu memberikan contoh atau kontra contoh garis yang sejajar terhadap sumbu X dan Y.

Data hasil wawancara subjek AKL mampu memenuhi indikator pertama dan kedua yaitu menyatakan ulang sebuah konsep dan mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika, akan tetapi subjek AKL belum mampu memenuhi indikator ketiga yaitu memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang sudah dipelajari. Dan subjek AEI mampu memenuhi indikator pertama dan kedua yaitu menyatakan ulang sebuah konsep dan mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika meskipun jawaban yang diberikan kurang tepat, akan tetapi subjek AEI belum mampu memenuhi indikator ketiga yaitu memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang sudah dipelajari.

Sesuai dengan yang telah dijelaskan maka diperoleh informasi bahwa peserta didik dengan kemampuan pemahaman konsep matematis tingkat sedang dapat menjawab soal dengan benar pada indikator pertama dan kedua meskipun jawabannya kurang lengkap dan belum mampu memenuhi indikator ketiga yaitu memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari. Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Kurniasi dan Juwita (2019:30) yaitu peserta didik dengan kemampuan pemahaman konsep tingkat sedang mampu memenuhi indikator pertama dan kedua meskipun jawaban yang diberikan kurang lengkap akan tetapi pada indikator ketiga tidak dapat menyelesaikan secara tepat. Dengan skor kemampuan pemahaman konsep tingkat sedang subjek AKL dan AEI yaitu 70 dan 60

### 3) Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Tingkat Rendah

Berdasarkan hasil tes dan wawancara dapat diketahui bahwa subjek ABP yang memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis rendah, hanya dapat memenuhi indikator menyatakan ulang sebuah konsep yaitu dengan mendefinisikan pengertian koordinat kartesius dengan tepat sesuai dengan pemahaman masing-masing, dan subjek ABP belum mampu memenuhi indikator kedua yaitu mengklasifikasikan atau mengelompokkan objek-objek berdasarkan konsep matematika dengan subjek ABP belum mampu membedakan garis sejajar, tegak lurus dan berpotongan dengan tepat dan subjek ABP belum mampu menentukan titik-titik yang memiliki jarak sama terhadap sumbu X dan pada indikator ketiga yaitu memberikan contoh atau kontra sesuai dengan konsep yang sudah dipelajari dengan subjek ABP belum mampu memberikan salah satu contoh atau kontra contoh garis yang sejajar terhadap sumbu X dan Y. Dan untuk subjek RA hanya mampu memenuhi indikator pertama yaitu menyatakan ulang sebuah konsep dengan menjelaskan pengertian koordinat kartesius dan untuk indikator kedua dan ketiga subjek RA belum mampu memenuhi indikator tersebut.

Dan data hasil wawancara subjek ABP hanya mampu memenuhi indikator pertama yaitu menyatakan ulang sebuah konsep, kemudian subjek ABP belum memenuhi indikator kedua dan ketiga yaitu mengklasifikasikan atau mengelompokkan objek-objek berdasarkan konsep matematika dan indikator memberikan contoh atau kontra sesuai dengan konsep yang sudah dipelajari. Begitupun dengan subjek RA hanya mampu memenuhi indikator pertama dan untuk indikator kedua dan ketiga subjek RA belum mampu memenuhinya.

Sesuai dengan yang telah dijelaskan maka diperoleh informasi bahwa peserta didik dengan kemampuan pemahaman konsep matematis tingkat rendah dapat menjawab soal dengan benar pada indikator pertama dan belum mampu memenuhi indikator kedua dan ketiga yaitu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika dan indikator memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari. Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Kurniasi dan Juwita (2019:31) yaitu peserta didik dengan kemampuan pemahaman konsep tingkat sedang mampu memenuhi indikator pertama dan kedua meskipun jawaban yang diberikan kurang lengkap akan tetapi pada indikator ketiga tidak dapat menyelesaikan secara tepat. Dengan skor kemampuan pemahaman konsep tingkat rendah untuk subjek ABP dan RA yaitu 55 dan 45.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan masalah dan tujuan penelitian yang dirumuskan, serta hasil analisis data kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari gaya belajar visual peserta didik, maka kesimpulan yang dapat dikemukakan dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Peserta didik yang memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis tinggi, Indikator pertama yaitu menyatakan ulang sebuah konsep peserta didik yang memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis tinggi dapat menjelaskan definisi koordinat kartesius dengan baik sesuai dengan pemahaman masing-masing dan mampu menggambarkan titik-titik yang ditanyakan beserta langkah-langkahnya, Indikator kedua mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika, peserta didik yang memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis tinggi mampu mengklasifikasikan atau mengelompokkan garis-garis mana saja yang termasuk garis sejajar, tegak lurus dan berpotongan dan subjek NRW mampu menentukan titik-titik yang memiliki jarak sama terhadap sumbu X. Indikator ketiga yaitu memberikan contoh atau kontra contoh sesuai dengan konsep yang sudah dipelajari. Peserta didik yang memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis tinggi belum mampu menyelesaikan pertanyaan tentang memberikan salah satu contoh atau kontra contoh garis yang sejajar terhadap sumbu X dan sumbu Y. Adapun tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis tingkat tinggi mampu memenuhi dua indikator yaitu menyatakan ulang sebuah konsep dan mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika akan tetapi belum mampu memahami indikator ketiga yaitu memberikan contoh atau kontra yang memiliki jarak sama terhadap sumbu X dan sumbu Y, dengan memperoleh nilai rata-rata sebesar 90 maka kemampuan pemahaman konsep matematis masuk pada klasifikasi tingkat tinggi.
2. Peserta didik yang memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis sedang, Indikator pertama yaitu menyatakan ulang sebuah konsep peserta didik yang memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis sedang mampu mendefinisikan pengertian koordinat kartesius dengan tepat sesuai dengan pemahaman masing-masing dan mampu menggambarkan titik-titik yang ditanyakan meskipun tidak disertai dengan langkah-langkahnya. Indikator kedua mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika peserta didik yang memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis sedang mampu mengklasifikasikan atau mengelompokkan garis-garis mana saja yang sejajar, tegak lurus, dan berpotongan dan subjek AKL mampu menentukan titik yang memiliki jarak sama terhadap sumbu X akan tetapi untuk subjek AEI kurang tepat dalam menjawab garis-garis mana saja yang termasuk garis sejajar, tegak lurus dan berpotongan. Indikator ketiga yaitu memberikan contoh dan kontra contoh sesuai dengan konsep yang sudah dipelajari Peserta didik yang memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis sedang belum mampu memberikan contoh atau kontra contoh garis yang sejajar terhadap sumbu X dan Y. Adapun tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis tingkat sedang mampu memenuhi indikator pertama dan kedua yaitu menyatakan ulang sebuah konsep dan mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika meskipun masih ada sedikit jawaban yang kurang tepat, sedangkan untuk indikator ketiga belum mampu memahami bagaimana memberikan contoh atau kontra yang memiliki jarak sama terhadap sumbu X dan sumbu Y, dengan memperoleh nilai rata-rata sebesar 70 dan 60 maka kemampuan pemahaman konsep matematis masuk pada klasifikasi tingkat sedang.
3. Peserta didik yang memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis rendah, Indikator pertama yaitu menyatakan ulang sebuah konsep peserta didik yang memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis rendah mampu mendefinisikan pengertian koordinat kartesius dengan tepat sesuai dengan pemahaman masing-masing. Indikator kedua mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika peserta didik yang memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis rendah belum mampu membedakan garis sejajar, tegak lurus dan berpotongan dengan tepat dan belum mampu menentukan titik-titik yang memiliki jarak sama terhadap sumbu X. Indikator ketiga yaitu memberikan contoh atau kontra contoh sesuai

dengan konsep yang sudah dipelajari Peserta didik yang memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis rendah belum mampu memberikan salah satu contoh atau kontra contoh garis yang sejajar terhadap sumbu X dan Y. Adapun tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis tingkat rendah hanya mampu memenuhi satu indikator saja yaitu menyatakan ulang sebuah konsep dan untuk indikator kedua dan ketiga belum mampu memenuhi. dengan memperoleh nilai rata-rata sebesar 55 dan 45 maka kemampuan pemahaman konsep matematis masuk pada klasifikasi tingkat rendah.

Adapun saran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Bagi Pendidik diharapkan lebih membimbing dan membiasakan peserta didik berlatih soal-soal, peserta didik yang memiliki gaya belajar visual, karena berdasarkan temuan pada penelitian ini terdapat beberapa kekurangan dalam memberikan contoh atau kontra contoh. (2) Bagi Peserta didik diharapkan lebih membiasakan diri berlatih soal-soal matematika khususnya materi koordinat kartesius sehingga dapat mengasah kemampuan pemahaman konsep matematis lebih meningkat. (3) Bagi Peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian terkait dengan kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari gaya belajar visual, diharapkan dapat mencoba dengan materi dan jenjang yang berbeda.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Afrilianto, M. 2012. Peningkatan Pemahaman Konsep dan Kompetensi Strategis Matematis Siswa SMP dengan Pendekatan *Metaphorical Thinking*. *INFINITY*. Vol 01(2):193
- Akbar, A. 2017. Membudayakan Literasi dengan Program 6M di Sekolah Dasar. *JPSD*. Vol 3(1):44
- Alhamid, T dan Anufia, B. 2019. Resume: Instrumen Pengumpulan Data. Sorong: STAIN.
- Hartati, L. 2016. Pengaruh Gaya Belajar dan Sikap Siswa Pada Pelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Formatif*. Vol 3(3):225
- Mawaddah, S dan Maryanti, R. 2016. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (*Discovery Learning*). *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol 4(1):76-85
- Restami, M.P., Suma, K dan Pujani, M. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) Terhadap Pemahaman Konsep Fisika dan Sikap Ilmiah Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. Vol 3:2-3
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Wijayanto dan Zuhri, M.S. 2014. *Pengembangan E-Modul Berbasis Flip Book Maker dengan Model Project Based Learning untuk Mengembangkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika*. Makalah disajikan dalam Proceeding of Mathematics and Sciences, 18 November 2014.

