

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Matematika adalah ilmu yang kebenarannya mutlak, tidak dapat direvisi karena didasarkan pada deduksi murni yang merupakan kesatuan sistem dalam pembuktian matematika.¹ Matematika telah menjadi ratu sekaligus pelayan bagi ilmu yang lain. Matematika disebut ratu karena dalam perkembangannya matematika tidak pernah bergantung kepada ilmu yang lain. Namun matematika selalu memberikan pelayanan kepada berbagai cabang ilmu pengetahuan untuk mengembangkan diri, baik dalam bentuk teori, terlebih dalam aplikasinya. Banyak aplikasi dalam berbagai disiplin ilmu, menggunakan matematika, terutama dalam aspek penalarannya.² Dengan matematika dapat mengetahui dan mempelajari yang berhubungan dengan perhitungan.

Berdasarkan kemendikbud, tujuan adanya pendidikan matematika dari mulai sekolah dasar hingga sekolah menengah atas adalah untuk (1) meningkatkan kemampuan intelektual, (2) kemampuan menyelesaikan masalah, (3) hasil belajar tinggi, (4) melatih berkomunikasi, dan (5)

¹ Robin Tarigan, "Perkembangan Matematika Dalam Filsafat Dan Aliran Formalisme Yang Terkandung Dalam Filsafat Matematika," *Sepren* 2, no. 2 (2021):, <https://doi.org/10.36655/sepren.v2i2.508>, hal. 19.

² Kamarullah Kamarullah, "Pendidikan Matematika Di Sekolah Kita," *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika* 1, no. 1 (2017): 21, <https://doi.org/10.22373/jppm.v1i1.1729>, hal. 22.

mengembangkan karakter siswa.³ Untuk mewujudkan tujuan tersebut perlu dilakukannya usaha dari pendidik dan juga siswa untuk meningkatkan kemampuan tersebut.⁴

Dalam memahami matematika diperlukan sebuah kemampuan yakni berpikir.⁵ Hakikat berpikir adalah tanggapan, jawaban terhadap "kata suara" realitas. Berpikir tidaklah bersifat objektivistik yang mengindikasikan manusia pasif dan pengingkaran akan kesertamertaan mutlak. Manusia sebagai subjek dalam aktivitas manusia mengetahui berpikir bukan pula bersifat subjektivistik dalam arti manusia memaksakan kekuasaan pada realitas berupa teori, metode sistem (hipotesis atau asumsi dasar) jadi hakikat berpikir berada diantara subjektivistik dan objektivistik. Manusia pasif ketika mendengarkan "kata suara" realitas, dan aktif ketika manusia menanggapi "kata suara" realitas lewat pikiran dan bahasa.⁶

Permasalahan pendidikan akhir-akhir ini adalah rendahnya daya serap peserta didik terhadap materi yang disampaikan, hal ini terjadi karena proses pembelajaran yang belum seutuhnya bersifat *student sentris*. Sehingga para siswa masih kesulitan dalam mengembangkan pemikirannya.⁷

³ Dwi Susriyati and Siti Yurida, "Peningkatan Hasil Belajar Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model Problem Based Learning Berbasis Karakter," *Jurnal Riset Teknologi Dan Inovasi Pendidikan* 2, no. 1 (2019), hal. 273.

⁴ Azizah Mutiara Syawaly and Muhammad Hayun, "Upaya Meningkatkan Kemampuan Berfikir Analitis Melalui Model Problem Based Learning (PLB)," *Instruksional* 2, no. 1 (2020): 10, <https://doi.org/10.24853/instruksional.2.1..>

⁵ Amalia Wahyu Septiningrum and Hanin Niswatul Fauziah, "Investigasi Kebiasaan Berpikir Analitis Melalui Pengembangan Instrumen Penilaian Berbasis Isu Sosiosaintifik," *Jurnal Tadris IPA Indonesia* 1, no. 3 (2021):, <https://doi.org/10.21154/jtii.v1i3.156>.

⁶ Ainur Rahmat Hidayat, *Filsafat Berfikir: Teknik-Teknik Berfikir Logis Kotra Kesesatan Berpikir*, Duta Media, vol. 53, 2018.

⁷ Indah Eka et al., "Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Analitis," *Jurnal Tadris IPA Indonesia* 1, no. 2 (2021): 108–17, <https://doi.org/10.21154/jtii.v1i2.142>.

Allah dalam Al Quran telah memerintahkan manusia untuk berpikir yang diantaranya terdapat pada surah Al Hasyr ayat 21.⁸

لَوْ أَنْزَلْنَا هَذَا الْقُرْآنَ عَلَىٰ جَبَلٍ لَّرَأَيْتَهُ خَلْشًا مَّتَصَدِّعًا مِّنْ خَشْيَةِ اللَّهِ وَتِلْكَ
الْأَمْثَالُ نَضِيبُهَا لِلنَّاسِ لَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ

Sekiranya Kami turunkan Al-Qur'an ini kepada sebuah gunung, pasti kamu akan melihatnya tunduk terpecah belah disebabkan takut kepada Allah. Dan perumpamaan-perumpamaan itu Kami buat untuk manusia agar mereka berpikir.

Dari ayat di atas terdapat perumpamaan-perumpamaan agar manusia menggunakan kemampuan berpikirnya dalam memahami pesan yang disampaikan oleh Allah. Pesan-pesan tersebut bisa berupa pesan tersirat maupun tersurat. Salah satu kemampuan berpikir yang penting dikuasai oleh siswa adalah kemampuan berpikir analitis.⁹ Karena berpikir analitis untuk dapat memudahkan siswa berpikir secara logis, mengenai hubungan antara konsep dan situasi yang dihadapinya¹⁰

Kemampuan berpikir analitis merupakan domain ke empat dari revisi Taksonomi Bloom. Derivasi dari kemampuan ini salah satunya adalah

⁸ Alqosbah, *Al-Qur'an Dan Terjemahan*, 2021.

⁹ Eka et al., "Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Analitis."

¹⁰ Marini M. R., "ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR ANALITIS SISWA DENGAN GAYA BELAJAR TIPE INVESTIGATIF DALAM PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA," *Artikel Ilmiah*, 2014, 1–10.hal. 7.

kemampuan untuk menganalisis suatu masalah.¹¹ Berpikir analitis merupakan kemampuan berpikir pada tingkat yang lebih tinggi bukan hanya sekadar menghafalkan fakta, melainkan usaha mengeksplorasi pengalaman yang kompleks, reflektif, dan kreatif yang dilakukan secara sadar untuk mencapai tujuan, yaitu memperoleh pengetahuan meliputi tingkat berpikir analitis, sintesis dan evaluatif.¹²

Kemampuan berpikir analitis merupakan kemampuan siswa dalam mengelompokkan beberapa bagian kemudian mencari hubungan keterkaitan dari beberapa kelompok tersebut dan menghubungkan bagian yang memiliki keterkaitan dengan fenomena-fenomena dalam kehidupan sehari-hari.¹³ Kemampuan berfikir analitis meliputi keterampilan siswa dalam menerapkan pemikiran logis untuk mengumpulkan dan menganalisis informasi, merancang dan menguji solusi untuk masalah, dan merumuskan rencana. Berfikir analitis bermanfaat untuk mengadaptasi dan memodifikasi informasi dan di dalamnya meliputi kerja sama yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Berfikir analitis sangatlah penting bagi keberhasilan profesional siswa di masa yang akan datang.¹⁴

Kemampuan siswa dijadikan sebagai tolak ukur utama keberhasilan suatu proses pembelajaran. Terdapat tiga ranah yang digunakan untuk

¹¹ Faiz Hasyim Sukardiyono, "Mengukur Kemampuan Berpikir Analitis Siswa SMA," *Jurnal Riset Pendidikan* 1, no. 2 (2015):hal.17.

¹² Klaudius Ware and Eli Rohaeti, "Penerapan Model Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Analitis Dan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik SMA," *JTK (Jurnal Tadris Kimiya)* 3, no. 1 (2018): 42–51, <https://doi.org/10.15575/jtk.v3i1.2219>.

¹³ Eka et al., "Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Analitis.," hal. 109.

¹⁴ Syawaly and Hayun, "Upaya Meningkatkan Kemampuan Berfikir Analitis Melalui Model Problem Based Learning (PLB).," hal. 40.

mengukur tingkat kemampuan siswa, yaitu: ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotor.¹⁵ Kognitif merupakan suatu proses dan produk pikiran untuk mencapai pengetahuan yang berupa aktivitas mental seperti: mengingat, menyimpulkan, mengkategorikan, memecahkan masalah, menciptakan dan berfantasi.¹⁶ Kognitif sendiri adalah fungsi intelek atau proses perkembangan kemampuan atau kecerdasan otak anak. Kemampuan kognitif berkaitan dengan pengetahuan kemampuan berpikir dan kemampuan memecahkan masalah.¹⁷

Kemampuan kognitif siswa dapat dilihat dari keaktifan siswa dan kemandirian siswa maupun kemampuan siswa dalam pembelajaran ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan mental (otak) yaitu kemampuan yang dimiliki oleh seorang siswa yang mencakup: 1) pengetahuan (C1), 2) pemahaman (C2), 3) penerapan (C3), 4) Analisis (C4), 5) sintesis (C5), 6) penilaian (C6) Kemudian taksonomi Bloom direvisi oleh Anderson dan Krathwohl, taksonomi Bloom hanya mempunyai satu dimensi, sedangkan taksonomi revisi memiliki dua dimensi yaitu dimensi proses kognitif dan dimensi pengetahuan.¹⁸

¹⁵ Suti'ah Mardiana, Dina, "Pengembangan Perangkat Evaluasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Dalam Konteks Kurikulum 2013 Revisi," *Al-Misbah (Jurnal Islamic Studies)* 8, no. 2 (2020): 60–67, <https://doi.org/10.26555/almisbah.v8i2.1959>.

¹⁶ Dewi Amaliah Nafiati, "Revisi Taksonomi Bloom: Kognitif, Afektif, Dan Psikomotorik," *Humanika* 21, no. 2 (2021): 151–72, <https://doi.org/10.21831/hum.v21i2.29252>.

¹⁷ Eka Ayu Lestari, Suyud Abadi, and Sulton Nawawi, "Analisis Aktivitas Belajar Dan Level Kognitif Siswa Pada Materi Bakteri Kelas X," *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran MIPA* 5, no. 1 (2020): 22–34.

¹⁸ Napsiyah Napsiyah, Nurmaningsih Nurmaningsih, and Rahman Haryadi, "Analisis Kemampuan Numerasi Matematis Siswa Berdasarkan Level Kognitif Pada Materi Kubus Dan Balok," *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA* 2, no. 2 (2022): 45–59, <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v2i2>, hal. 115.

Dimensi proses kognitif berisikan enam kategori, yaitu: mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi dan mencipta.¹⁹ Di mana level kognitif setiap individu berbeda-beda. Pada saat menyelesaikan masalah setiap siswa mempunyai karakteristik yang berbeda dengan siswa lain. Hal itu menyebabkan perbedaan dalam kemampuan yang dimiliki oleh setiap siswa untuk menyelesaikan permasalahan.²⁰

Materi barisan dan deret merupakan salah satu materi yang membutuhkan cara penyelesaian yang beragam sehingga diperlukan kemampuan pemecahan masalah yang tinggi untuk memecahkan masalah yang diberikan.²¹ Namun dalam proses pembelajaran di kelas sering dijumpai siswa banyak kesulitan dalam materi baris dan deret. Dalam mengerjakan masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret, siswa sering mengalami kesulitan ketika disajikan soal yang berbeda dengan contoh soal, terutama untuk barisan aritmatika tingkat dua.²²

Penelitian ini perlu dilakukan mengingat penilaian berfikir analitis dapat dijadikan tolak ukur kualitas seorang lulusan dari pendidikan wajib. Hal ini disebabkan karena dengan kemampuan berfikir analitis seseorang harus

¹⁹ Lestari, Abadi, and Nawawi, "Analisis Aktivitas Belajar Dan Level Kognitif Siswa Pada Materi Bakteri Kelas X.", hal.23.

²⁰ Napsiyah, Nurmaningsih, and Haryadi, "Analisis Kemampuan Numerasi Matematis Siswa Berdasarkan Level Kognitif Pada Materi Kubus Dan Balok.", hal.105.

²¹ Arif Hardiyanti, "Analisis Kesulitan Siswa Kelas IX SMP Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Barisan Dan Deret," *Prosiding Konferensi Nasional Penelitian Matematika Dan Pembelajarannya (KNPMP) I Universitas Muhammadiyah Surakarta*, no. Knpmp I (2016): 78–88.

²² Eka Noviana Kharisma, "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMK Pada Materi Barisan Dan Deret," *Jurnal Review Pembelajaran Matematika* 3, no. 1 (2018): 62–75, <https://doi.org/10.15642/jrpm.2018.3.1.62-75>.

mampu mengungkapkan pendapat, sintesis, menyelesaikan masalah, dan membangun ide mereka.²³

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika MA Negeri 10 Jombang yang dilakukan peneliti pada hari Sabtu, 9 September 2023 kemampuan berpikir analisis belum diteliti setelah pandemi dan terdapat penurunan kemampuan siswa dalam pengerjaan soal-soal non rutin. Sehingga perlu diketahui kemampuan berpikir analitisnya untuk mengetahui apakah siswa telah mampu menggunakan kemampuannya atau belum khususnya bagi kelas X yang ingin melanjutkan penjurusan di kelas XI. Pentingnya kemampuan berpikir analitis, menjadikan kemampuan analitis perlu perhatian khusus untuk dilatih kepada siswa di sekolah. Apabila siswa mampu memfungsikan tingkat analisis dalam pembelajaran matematika, siswa akan mampu menyelesaikan soal-soal dengan kasus yang berbeda dari contoh yang diberikan oleh guru.²⁴

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Mita Oktabila, keterampilan berpikir analitis dan memecahkan masalah memberikan informasi dan solusi bagi guru agar bisa meningkatkan keterampilan analitis siswa untuk membangun keberhasilan pembelajaran matematika. Hal ini karena kemampuan matematika berpengaruh terhadap kemampuan berpikir

²³ Ananda Santhitiwanich, Shotiga Pasiphol, and Kamonwan Tangdhanakanond, "The Integration of Indicators of Reading, Analytical Thinking and Writing Abilities with Indicators of Subject Content," *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 116 (2014): 4854–58, <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.1037>, hal. 4855.

²⁴ Syawaly and Hayun, "Upaya Meningkatkan Kemampuan Berfikir Analitis Melalui Model Problem Based Learning (PLB).", hal. 43.

analitis siswa.²⁵ Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian ini adalah pada penelitian tersebut ditinjau dari kemampuan matematika sedangkan penelitian ini ditinjau dari level kognitif. Selain itu materi serta subjek yang digunakan juga berbeda, pada penelitian tersebut materi yang digunakan adalah bangun datar pada siswa kelas VII sedangkan pada penelitian ini materi yang digunakan adalah barisan dan deret serta subjek yang digunakan adalah kelas X.

Pada penelitian lain yang dilakukan oleh Nofita Damayanti dan Kartini mengenai pemecahan masalah soal barisan dan deret siswa masih banyak yang belum bisa mengerjakan sampai tahap kesimpulan dan memiliki kemampuan berpikir analitis yang berbeda. Sehingga dapat dikatakan kemampuan berpikir analitis memiliki andil dalam menyelesaikan soal barisan dan deret. Namun, belum ada penelitian mengenai penyelesaian masalah barisan dan deret ditinjau dari level kognitif yang merupakan salah satu kemampuan penting dalam era saat ini.²⁶ Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian ini adalah indikator yang digunakan pada penelitian tersebut adalah kemampuan pemecahan masalah matematis, sedangkan pada penelitian ini menggunakan indikator berpikir analitis

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir analitis siswa sangat diperlukan dalam pemecahan sebuah

²⁵ Mita Oktabila, "Keterampilan Berpikir Analitis Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Bangun Datar Ditinjau Dari Kemampuan Matematika Kelas VII MTs Al-Ma'arif Tulungagung," *Journal Information* 2, no. 30 (21AD): 1–17.

²⁶ Nofita Damayanti and Kartini Kartini, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA Pada Materi Barisan Dan Deret Geometri," *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 11, no. 1 (2022): 107–18, <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v11i1.1162>.

permasalahan matematika. Karena itu peneliti memandang penting untuk memperoleh informasi tentang bagaimana kemampuan berpikir analitis siswa dalam pemecahan menyelesaikan masalah barisan dan deret yang di tinjau dari level kognitif siswa yaitu tinggi, sedang, rendah. Hal ini dikarenakan materi barisan dan deret adalah materi yang bisa dikuasai oleh semua siswa dengan berbagai level kognitif. Dengan adanya penelitian ini diharapkan siswa dengan level kognitif sedang dan rendah memiliki motivasi untuk meningkatkan kemampuannya sehingga mampu menjadi tolak ukur dalam penentuan spesialisasi pendidikannya ketika memasuki kelas XI dan mampu secara optimal mengembangkan kemampuannya.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti selanjutnya melakukan sebuah penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif yang mempunyai judul **"Kemampuan Berpikir Analitis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Barisan dan Deret Ditinjau dari Level Kognitif Siswa Kelas X MA Negeri 10 Jombang"**

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian yang telah dikemukakan di atas, maka masalah yang diteliti adalah :

1. Bagaimana kemampuan berpikir analitis siswa dengan level kognitif tinggi dalam menyelesaikan masalah barisan dan deret di kelas X MA Negeri 10 Jombang?

2. Bagaimana kemampuan berpikir analitis siswa dengan level kognitif sedang dalam menyelesaikan masalah barisan dan deret di kelas X MA Negeri 10 Jombang?
3. Bagaimana kemampuan berpikir analitis siswa dengan level kognitif rendah dalam menyelesaikan masalah barisan dan deret di kelas X MA Negeri 10 Jombang?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian di atas, sehingga tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir analitis siswa dengan level kognitif tinggi dalam menyelesaikan masalah barisan dan deret di kelas X MA Negeri 10 Jombang
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir analitis siswa dengan level kognitif sedang dalam menyelesaikan masalah barisan dan deret di kelas X MA Negeri 10 Jombang
3. Untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir analitis siswa dengan level kognitif rendah dalam menyelesaikan masalah barisan dan deret di kelas X MA Negeri 10 Jombang

D. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini, diharapkan dapat memberi kegunaan bagi dunia pendidikan matematika dan berbagai pihak yang terkait. Adapun kegunaan penelitian yang disusun oleh peneliti sebagai berikut:

1. Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan sumbangsih pengetahuan dan juga peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia terutama berkaitan dengan kemampuan berpikir analitis dalam menyelesaikan masalah barisan dan deret. Selain itu penelitian ini juga dapat dijadikan evaluasi dalam proses pendidikan untuk meningkatkan kemampuan berpikir analitis.

2. Secara Praktis

Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Bagi Dunia Pendidikan

Sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir analitis siswa dalam menyelesaikan masalah barisan dan deret yang merupakan dasar bagi siswa untuk bisa berkembang dalam bidang akademik khususnya sains.

2. Bagi Sekolah

Sebagai acuan lembaga pendidikan untuk melakukan tindakan yang tepat untuk meningkatkan kemampuan siswa khususnya dalam keterampilan berpikir analitis menyelesaikan masalah barisan dan deret.

3. Bagi Guru

Sebagai gambaran guru mengenai kemampuan berpikir analitis siswa dalam menyelesaikan masalah barisan dan deret dengan kemampuan kognitif yang berbeda-beda sehingga dapat memberikan

pembinaan lebih lanjut untuk meningkatkan kemampuan yang lebih baik lagi.

4. Bagi Siswa

Sebagai bahan informasi siswa untuk mengetahui dan memahami kemampuan berpikir analitisnya sehingga dapat memotivasi dirinya untuk meningkatkan kemampuannya. Selain itu juga bisa digunakan dalam acuan memilih spesifikasi pendidikan pada kelas XI.

5. Bagi peneliti

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menambah pengalaman peneliti dan digunakan sebagai bahan pemikiran yang mendalam tentang kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah barisan dan deret.

6. Bagi Pembaca

Hasil penelitian ini diharapkan mampu dijadikan sebagai masukan, petunjuk maupun acuan dalam penelitian selanjutnya atau penelitian yang relevan dengan hasil penelitian ini.

E. Penegasan Istilah

Untuk memperoleh kejelasan dan supaya tidak terjadi salah penafsiran dalam penelitian ini, maka perlu adanya penegasan istilah sebagai berikut:

1. Penegasan Konseptual

a. Kemampuan Berpikir Analitis

Kemampuan berpikir analitis adalah kemampuan berpikir siswa untuk menguraikan, merinci, dan menganalisis informasi-

informasi yang digunakan untuk memahami suatu pengetahuan dengan menggunakan akal dan pikiran yang logis, bukan berdasar perasaan atau tebakan.²⁷

b. Barisan dan Deret

Barisan merupakan kumpulan bilangan yang memiliki urutan dan disusun menurut pola tertentu serta memiliki karakteristik atau pola tertentu. Sedangkan deret adalah penjumlahan suku-suku pada barisan bilangan.²⁸

c. Level Kognitif

Level Kognitif adalah tingkat kemampuan, kesanggupan dan kecakapan seseorang dalam memahami penjelasan dan menyelesaikan suatu masalah. Khususnya mengenai pengumpulan informasi, penginterpretasi informasi, dan bagaimana transfer informasi untuk menyelesaikan masalah.²⁹

2. Penegasan Operasional

a. Kemampuan Berpikir Analitis

Berpikir analitis dalam penelitian ini didefinisikan sebagai suatu proses kognitif yang meliputi:

²⁷ Hasyim Sukardiyono, "Mengukur Kemampuan Berpikir Analitis Siswa SMA.", hal. 124.

²⁸ Dkk Susanto, Dicky, ed., *MATEMATIKA KELAS X*, 1st ed. (Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, n.d.).

²⁹ Napsiyah, Nurmaningsih, and Haryadi, "Analisis Kemampuan Numerasi Matematis Siswa Berdasarkan Level Kognitif Pada Materi Kubus Dan Balok.", hal. 104.

- 1) Membedakan (*Differentiating*). Membedakan terjadi ketika siswa mendiskriminasikan informasi yang relevan dan tidak relevan, yang penting dan tidak penting, kemudian memperhatikan informasi yang relevan atau penting.
- 2) Mengorganisasi (*Organizing*). Dalam mengorganisasi, siswa membangun hubungan-hubungan yang sistematis dan koheren antar potongan informasi.
- 3) Memberikan atribut (*Attributing*). Memberikan atribut terjadi ketika siswa dapat menentukan sudut pandang, pendapat, nilai atau tujuan dibalik komunikasi.

b. Barisan dan Deret

Masalah barisan dan deret yang dimaksud dalam penelitian ini adalah soal non rutin yang dapat melatih siswa untuk berpikir dalam level identifikasi, analitis, evaluatis dan mengkreasi. Soal yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal barisan dan deret aritmatika bertingkat serta deret aritmatika non rutin.

c. Level Kognitif

Level kognitif berarti tingkat kemampuan kognitif siswa, dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga yaitu level kognitif rendah, sedang, dan tinggi.

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan di sini dimaksudkan untuk mempermudah pembaca dalam menelaah isi kandungan yang ada di dalamnya. Secara garis besar, dalam pembahasan ini terbagi menjadi beberapa bab. Adapun sistematikanya adalah sebagai berikut:

BAB I : Pendahuluan. Bab ini berfungsi sebagai gambaran umum untuk memberi pola pemikiran bagi keseluruhan penelitian, yang meliputi a) Konteks penelitian, b) Fokus penelitian, c) Tujuan penelitian, d) Manfaat penelitian, e) Penegasan istilah, dan f) Sistematika pembahasan.

BAB II : Kajian Pustaka. Bab ini ditulis untuk memperkuat suatu judul penelitian dengan adanya landasan teori maka antara data dengan teori akan saling melengkapi dan menguatkan, yang meliputi a) Kajian teori b) Penelitian terdahulu, dan c) Paradigma penelitian

BAB III : Metode Penelitian. Merupakan metode penelitian yang meliputi a) Pendekatan dan jenis penelitian, b) Kehadiran peneliti, c) Lokasi penelitian, d) Data dan sumber data, e) Teknik pengumpulan data, f) Teknik analisis data, g) Pengecekan keabsahan data, dan h) Tahapan-tahapan penelitian

BAB IV : Hasil Penelitian. Merupakan temuan penelitian yang meliputi a) Deskripsi pelaksanaan penelitian, b) Temuan penelitian, dan c) analisa data.

BAB V : Pembahasan. Merupakan pembahasan penelitian yang meliputi analisis data hasil penelitian dan sebagai bahan untuk menjawab rumusan masalah.

BAB VI : Penutup. Bab ini berfungsi mempermudah para pembaca dalam mengambil intisari penelitian ini yaitu berisi kesimpulan dan saran.