

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Matematika merupakan hal yang sangat pokok dalam dunia pendidikan maupun dalam kehidupan nyata. Mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib diberikan kepada seluruh jenjang pendidikan formal.¹ Pelajaran matematika berisi kumpulan ide-ide abstrak sehingga pembelajaran membutuhkan pemikiran yang lebih tinggi. Salah satu karakteristik matematika yakni memiliki objek kajian yang abstrak. Konsep merupakan ide (abstrak) yang memungkinkan seseorang untuk mengelompokkan atau menggolongkan suatu objek, sehingga objek itu termasuk contoh konsep atau bukan konsep. Suatu konsep dipelajari melalui definisi. Definisi merupakan suatu ungkapan yang membatasi suatu konsep. Melalui definisi, orang dapat menggambarkan atau mengilustrasikan, membuat skema, atau membuat simbol dari konsep tersebut. Dalam memahami konsep-konsep matematika, aktivitas mental yang tinggi terdiri dari logika, berpikir, dan berimajinasi.² Tiga kegiatan ini sesuai dengan objek matematika yang bersifat abstrak karena merupakan objek mental atau pikiran.

¹ Ziyana Endah Khairun Nisa' and Sugiman, "Kemampuan Imajinasi Matematis Siswa SLB Tunarungu dengan Penerapan Model Discovery Learning Berbantuan Alat Peraga Manipulatif," *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 4 (2021), 455-462

² N A Nurcahyono, D Suryadi, and S Prabawanto, "Analysis of Students' Mathematical Imagination Ability in Solving Problems," *Journal of Physics, Conference Series* 1179 (2019), 1-6

Morgan menyatakan bahwa kekuatan penemuan matematika yang bergerak bukanlah akal melainkan imajinasi.³ Imajinasi merupakan dasar pemikiran figuratif yang memungkinkan seseorang untuk memecahkan masalah tanpa tindakan praktis.⁴ Imajinasi tidak hanya digunakan untuk membantu seseorang mendapatkan pengetahuan baru dengan menggunakan pengetahuan yang ada, tetapi juga untuk mentransfer dari satu bidang ke bidang lain dan menggunakan kesimpulan untuk memecahkan masalah yang baru.

Egan and Steiner argue that imagination is a heightened form of cognition, capable of transforming the knowledge and skills to be learned into enhanced experiences. These experiences stimulate creativity in thinking and involve the emotions of the learners, through which a more meaningful relationship is established with the learning material.⁵

Dari pernyataan tersebut bahwa imajinasi adalah bentuk kognisi yang lebih tinggi, dan mampu mengubah baik pengetahuan maupun keterampilan untuk dipelajari menjadi pengalaman yang lebih baik. Pengalaman ini merangsang kreativitas dalam berpikir dan melibatkan emosi siswa, dengan pembelajaran yang lebih bermakna.

Tetapi pemahaman tentang imajinasi masih belum jelas. Sejauh ini, hanya sedikit penelitian yang secara jelas membahas bagaimana imajinasi memanifestasikan imajinasi itu sendiri, apalagi mengembangkan alat evaluasi untuk menilai imajinasi. Alphen mengatakan bahwa seseorang tidak akan dapat

³ Novi Andri Nurcahyono, and others, "Complications of Students in Eliciting Mathematical Imagination," *Association for Computing Machinery*, (2019), 140-144

⁴ A.G. Ganiev, S.N. Tashev, "The Role of "Imagination" in the Process of "Creative Thinking" Developing Students' "Imagination" and "Creative Thinking" Skills in Teaching Physics," *Annals of R.S.C.B.*, 25. 2 (2021), 633 - 642

⁵ Peter van Alphen, "Imagination As A Transformative Tool Inprimary School Education", *Research on Steiner Education*, 2.2 (2011): 16-34

memahami sejarah atau bahkan masalah dalam Matematika secara lisan jika orang tersebut tidak memiliki imajinasi.⁶ Berdasarkan beberapa pendapat dari para ahli sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa imajinasi adalah hal yang penting dalam memahami Matematika.

Jenis imajinasi tertentu yang dapat dikembangkan dalam pembelajaran matematika disebut dengan imajinasi matematis.⁷ kebutuhan imajinasi matematis dimunculkan agar siswa lebih mudah memahami materi matematika yang abstrak. Imajinasi merupakan bentuk transisi berpikir matematis, dari dunia nyata ke dunia simbol. Imajinasi adalah kemampuan pikiran yang berfungsi untuk membentuk suatu gambaran atau ide-ide tertentu. Jadi imajinasi matematis dalam penelitian ini adalah kemampuan pikiran untuk membentuk ide-ide dalam memecahkan masalah matematika.⁸ Asumsi dasar adalah ketika siswa dalam menghadapi masalah matematika, imajinasi matematis dapat membantu pemikiran siswa dalam menemukan ide-ide solusi untuk memecahkan masalah.

Menurut “*Liang et al., divided imagination into two. They are reproductive and creative imagination, composed those two types into some indicators, such as transformation, crystallization, effectiveness, elaboration, exploration, intuition,*

⁶ M Mahfut, Sunardi, and others, “Deduction level of undergraduate students’imagination insolving geometrical problem”, *Journal of Physics: Conference Series*, 1465 (2020): 1-10

⁷ Novi Andri Nurcahyono, and others, “Sequence Indicators of Junior High School Students’ Mathematical Imagination Abilities,” *International Journal Of Education, Information Technology And Others (IJEIT)*, 3.1 (2020), 75-86

⁸ Teguh Wibowo, and others, “Characteristics of Students Sensory Mathematical Imagination in Solving Mathematics Problem,” *International Electronic Journal Of Mathematics Education*, 12.3 (2017), 609-619

innovation, productivity, and sensitivity.”⁹ Pernyataan ini dapat dinyatakan bahwa Liang membagi imajinasi dibagi menjadi dua, yaitu imajinasi reproduktif dan kreatif, dari kedua jenis tersebut dibagi menjadi beberapa indikator, seperti transformasi, kristalisasi, efektivitas, elaborasi, eksplorasi, intuisi, inovasi, produktivitas, dan kepekaan. Selain itu penelitian yang menjelaskan karakteristik siswa yang memiliki imajinasi indrawi dalam memecahkan masalah matematika dapat dilihat melalui munculnya ide berdasarkan persepsi setelah menerima rangsangan masalah.¹⁰ Baik berupa gerak tubuh dan ucapan sebagai manifestasi imajinasi siswa dalam memecahkan masalah matematika itu sendiri.¹¹

Aktivitas motorik atau gerakan tubuh adalah sebagian kecil faktor memicu imajinasi matematis siswa. Ada beberapa faktor lain yang dapat mempengaruhi munculnya imajinasi, yaitu Faktor Psikologis yang meliputi Motivasi Internal, Percaya Diri, Inspirasi, Tekanan, Emosi, Kognisi Generatif dan faktor Lingkungan yang meliputi Lingkungan Sosial, Ukuran Organisasi, Komponen Fisik, dan Komunitas.¹² Salah satu gaya kognitif yang dipengaruhi faktor lingkungan adalah gaya kognitif *field dependent* (FD), ketika seseorang merespon dirinya cenderung dipengaruhi oleh lingkungan, dan *field*

⁹ M Mahfut, Sunardi, and others, “Deduction level of undergraduate students...”, hal. 1

¹⁰ Teguh Wibowo, and others, “Characteristics of Students Sensory...”, hal. 610

¹¹ I. Dwijayanti, I. K. Budayasa, and T. Y.E. Siswono, ‘Student Mathematical Imagination Instruments: Construction, Cultural Adaptation and Validity’, *Journal of Physics: Conference Series*, 983.1 (2018) <<https://doi.org/10.1088/1742-6596/983/1/012132>>.

¹² Yuling Hsu, ‘Psychological and Environmental Predictors of Student Imagination: The Mediating Role of Generative Cognition’, 2012, 41–56.

independent (FI) ketika individu mereaksikan sebagian besar tingkah laku dirinya cenderung tidak dipengaruhi oleh lingkungan.¹³

Gaya kognitif merupakan cara seseorang melakukan berbagai aktivitas mental (berpikir, mengingat, memecahkan masalah, membuat keputusan, mengorganisasikan dan memproses informasi dan seterusnya) yang bersifat konsisten dan berlangsung lama.¹⁴ Siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* memiliki kemampuan yang analitis, memiliki motivasi dalam dirinya sendiri dan lebih suka bekerja sendiri. Sedangkan siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* memerlukan petunjuk yang lebih banyak untuk memecahkan suatu masalah, suka bekerja kelompok atau belajar bersama dan memerlukan motivasi atau dorongan dari orang lain atau ekstrinsik.¹⁵ Ini menunjukkan bahwa gaya kognitif merupakan salah satu faktor dapat memunculkan imajinasi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika, terutama pada soal *Higher Order Thinking Skill* (HOTS).

Soal HOTS ialah soal yang melibatkan bagian kognitif C4 analisis, C5 evaluasi, dan C6 kreasi. Setiawati mengatakan bahwa soal HOTS merupakan soal yang berada pada ranah dimensi berpikir menganalisis, mengevaluasi serta

¹³ Mirsa Prihatiningsih and Novisita Ratu, 'Analisis Tingkat Berpikir Kreatif Siswa Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Dependent Dan Field Independent', *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4.1 (2020), 353–64 <<https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.218>>.

¹⁴ Nurul Zannah and Siska Andriani, 'Karakteristik Intuisi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Dan Perbedaan Gender', *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2, 2017, 111–19.

¹⁵ Fardatul Amalia, Junaidah Wildani, and Mohammad Rifa'i, 'Literasi Statistik Siswa Berdasarkan Gaya Kognitif Field Dependent Dan Field Independent', *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 8.1 (2020), 1 <<https://doi.org/10.25273/jems.v8i1.5626>>.

mencitpa.¹⁶ Soal HOTS melibatkan masalah nyata, melalui nalar serta logika siswa diharapkan mampu memecahkan masalah tersebut soal HOTS sebagai soal yang menuntut siswa untuk berpikir kritis dan kreatif untuk menjawab soal. Soal HOTS dapat disajikan dalam bentuk soal pilihan ganda, esai dan lain-lainnya.¹⁷ Soal HOTS dapat diorientasikan pada tiap mata pelajaran.

Dalam penelitian ini menggunakan salah satu materi matematika yaitu materi geometri. Geometri merupakan cabang dari matematika dan menjadi salah satu materi pelajaran dalam matematika. Geometri sangat berkaitan dengan pembentukan konsep abstrak.¹⁸ Pembelajaran ini tidak bisa hanya dilakukan dengan transfer pengetahuan atau ceramah saja, tetapi harus dilakukan dengan pembentuk konsep dengan kemampuan kognitif yang berbeda-beda dan daya analitis yang berbeda melalui rangkaian kegiatan yang dilakukan langsung oleh siswa. Namun di dalam geometri sendiri siswa dalam menyelesaikan soal-soal sering bertumpu kepada, apa rumusnya dan bagaimana menghitungnya, sehingga kurang berkembangnya kemampuan kognitif dan daya analisis dari siswa.¹⁹ Kondisi seperti inilah yang membuat siswa lemah dalam menyelesaikan *problem solving*.

¹⁶ Putu Manik Sugiari Saraswati and Gusti Ngurah Sastra Agustika, 'Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Mata Pelajaran Matematika', *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4.2 (2020), 257 <<https://doi.org/10.23887/jisd.v4i2.25336>>.

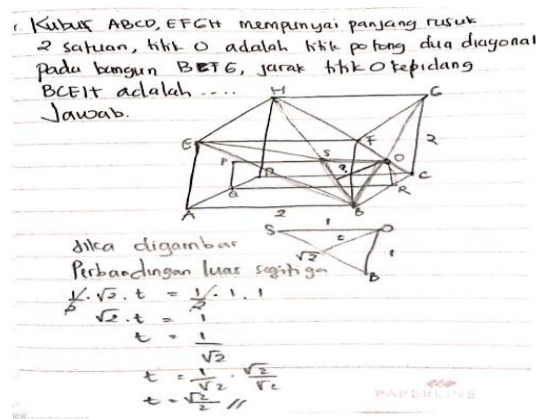
¹⁷ Irfan Yusuf and Sri Wahyu Widyarningsih, 'Profil Kemampuan Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal Hots Di Jurusan Pendidikan Fisika Universitas Papua', *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2.1 (2018), 42 <<https://doi.org/10.32585/jkp.v2i1.63>>.

¹⁸ Aam Amaliyah and others, 'Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Geometri', *Jurnal Sosial Teknologi*, 2.7 (2022), 659–654 <<https://doi.org/10.36418/jurnalsostech.v2i7.377>>.

¹⁹ Mashadi, 'Geometric Edisi ke-2', *99 Variations on a Proof*, 2019, 1-501 <<https://doi.org/10.2307/j.ctvc77m52.64>>.

LKP Science Society adalah Bimbingan Belajar yang didirikan oleh Zindi Willy AK merupakan Chief Executive Officer PT. Sapta Bhuana Caraka (LKP Science Society) pada tahun 2010 di Solo, Jawa Tengah. LKP Science Society (SS) sangat menjunjung tinggi Integritas dan tanggung jawab. Bimbingan PTK Science Society terbesar dengan 136 Cabang Se-Indonesia dan Terbaik karena meluluskan lebih dari 2000 siswa menjadi Mahasiswa PKN STAN pada tahun 2017. Pembelajaran yang diajarkan adalah Tes Potensi Akademik (TPA), Tes Bahasa Inggris (TBI), dan Seleksi Kompetensi Dasar (SKD), didalam SKD terdapat tiga tipe soal yaitu Tes Wawasan Kebangsaan (TWK), Tes Karakteristik Pribadi (TKP) dan Tes Intelegensi Umum (TIU), didalam Tes Intelegensi Umum (TIU) siswa sering mengerjakan soal-soal yang berbentuk logika sehingga tak asing lagi siswa tersebut menjumpai soal HOTS dalam mengerjakan soal tes dengan imajinasi matematis yang berbeda-beda pula.

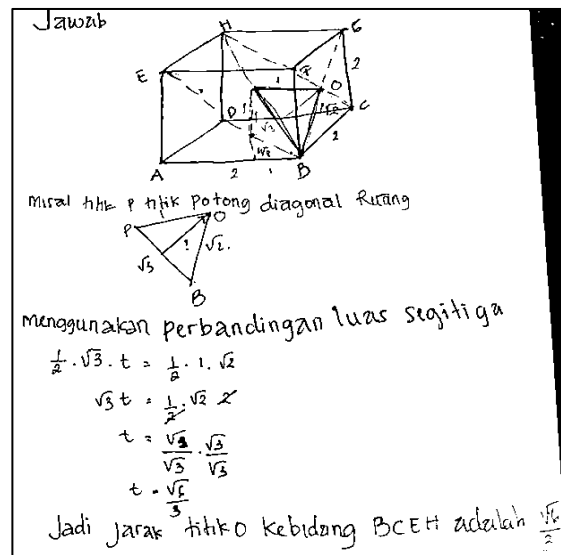
Berdasarkan observasi langsung yang dilakukan di LKP Science Society dengan memberikan tes awal yang berbentuk soal HOTS materi geometri kepada siswa kelas XII. Tujuan tes ini adalah untuk mengetahui sejauh mana proses imajinasi matematis siswa pada materi geometri. Berdasarkan hasil observasi dapat dijumpai siswa yang menggunakan imajinasi dalam menyelesaikan soal HOTS materi geometri.



Gambar 1.1 Lembar Jawaban Subjek AK

AK memulai dengan membaca soal, kemudian ia mengilustrasikan soal tersebut menjadi sebuah gambar. Setelah itu, AK memikirkan solusi dari masalah tersebut dan mengaplikasikannya. AK menyelesaikan soal menggunakan intuisi. Dalam penelitian ini, intuisi berarti subjek dapat menemukan solusi segera setelah membaca masalahnya. Intuisi AK terlihat saat setelah membaca soal, AK langsung menerapkan ide tersebut. Kemudian AK melakukan kristalisasi dengan mengungkapkan ide-ide yang abstrak dengan menggunakan contoh-contoh konkrit. Dalam penelitian ini, kristalisasi dapat diartikan sebagai sikap subjek dalam membayangkan kubus menjadi bentuk nyata (kotak, ruangan, dan lain-lain). Pada AK kristalisasi ditandai dengan memainkan bolpoinnya dan memindahkannya ke ruangan (menganggap ruangan berbentuk kubus) dan membayangkan garis pada soal. Selanjutnya AK melakukan kebaruan yaitu menciptakan ide-ide yang tidak biasa, dimana AK memindahkan ilustrasi garis menjadi segitiga. Ketika AK menyelesaikan masalah, AK mengkombinasikan beberapa materi yang dikuasai untuk

menyelesaikan masalah. Setelah itu AK melakukan transformasi. Transformasi adalah kemampuan individu untuk melakukan tugas dengan menggunakan informasi familiar dari berbagai disiplin ilmu. Sehingga AK dapat menyelesaikan dengan fokus dan konsentrasi tinggi. Berdasarkan lembar jawaban siswa dan wawancara, didapatkan bahwa AK dalam menyelesaikan soal HOTS pada materi geometri menggunakan imajinasi matematis.



Gambar 1.1 Lembar Jawaban Subjek NEF

NEF memulai dengan membacanya, kemudian ia mengilustrasikan soal tersebut menjadi sebuah gambar. Setelah itu, NEF memikirkan solusi dari masalah tersebut dan mengaplikasikannya. NEF menyelesaikan soal menggunakan intuisi. Dalam penelitian ini, intuisi berarti subjek dapat menemukan solusi segera setelah membaca masalahnya. Intuisi NEF terlihat saat setelah membaca soal, ia langsung menerapkan ide tersebut. Kemudian

NEF melakukan kristalisasi dengan mengungkapkan ide-ide yang abstrak dengan menggunakan contoh-contoh konkrit. Dalam penelitian ini, kristalisasi dapat diartikan sebagai sikap subjek dalam menganalogikan kubus menjadi bentuk nyata (kotak, ruangan, dan lain-lain). Pada NEF kristalisasi ditandai dengan memainkan bolpoinnya dan memindahkannya ke ruangan (menganggap ruangan berbentuk kubus) dan membayangkan garis pada soal dan beberapa kali melihat sudut rungangan dilanjut menggabungkan titik seriap sudut yang ada pada soal.

Selanjutnya NEF melakukan kebaruan yaitu menciptakan ide-ide yang tidak biasa, dimana NEF memindahkan ilustrasi garis menjadi segitiga. Ketika NEF menyelesaikan masalah, NEF mengkombinasikan beberapa materi yang dikuasai untuk menyelesaikan masalah. Setelah itu NEF melakukan transformasi. Transformasi adalah kemampuan individu untuk melakukan tugas dengan menggunakan informasi familiar dari berbagai disiplin ilmu. Sehingga NEF dapat menyelesaikan dengan fokus dan konsentrasi tinggi. Selanjutnya NEF melakukan finishing dengan cara yang efektif dan lebih cepat. Sehingga Berdasarkan lembar jawaban siswa dan wawancara, didapatkan bahwa NEF dalam menyelesaikan soal HOTS pada materi geometri menggunakan imajinasi matematis.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di LKP *Science Society* menyatakan siswa melakukan proses imajinasi dalam menyelesaikan soal HOTS dimana siswa melalui beberapa indikator imajinasi matematis yaitu

intuisi, kristalisasi, kebaruan, transformasi, dan fokus. Sehingga peneliti ingin melihat lebih mendalam tentang proses imajinasi matematis siswa. Penelitian ini dapat memudahkan guru dalam strategi pembelajaran yang efektif sesuai kemampuan imajinasi matematis siswa guna meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS materi geometri.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan di atas peneliti mengambil judul “Imajinasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Pada Materi Geometri Ditinjau dari *Field Independent* dan *Field Dependent* di LKP *Science Society* Cabang Tulungagung”

B. Fokus dan Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian di atas, maka fokus dan pertanyaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana Proses Imajinasi Matematis Siswa *Field Independent* dalam Menyelesaikan soal HOTS di LKP *Science Society* Cabang Tulungagung?
2. Bagaimana Proses Imajinasi Matematis Siswa *Field Dependent* dalam Menyelesaikan soal HOTS di LKP *Science Society* Cabang Tulungagung?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian di atas, maka fokus dan pertanyaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk Mendeskripsikan Proses Imajinasi Matematis Siswa *Field Independent* dalam Menyelesaikan soal HOTS di LKP *Science Society* Cabang Tulungagung?

2. Untuk Mendeskripsikan Proses Imajinasi Matematis Siswa *Field Dependent* dalam Menyelesaikan soal HOTS di LKP *Science Society* Cabang Tulungagung?

D. Kegunaan Penelitian

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pendidikan khususnya dalam pembelajaran matematika yang ditinjau dari beberapa Aspek berikut.

1. Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan kepada semua pihak yang membaca, karena dengan mengetahui imajinasi siswa dalam menyelesaikan soal HOTS, maka pembaca dapat menemukan formula-formula baru dalam menyelesaikan soal HOTS dengan imajinasi yang berbeda-beda. Sehingga, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi dalam pembelajaran matematika, selain itu mengembangkan kreativitas dalam persoalan-persoalan yang mendatang, khususnya dalam bidang pendidikan guna meningkatkan kualitas pembelajaran Matematika, dan juga sebagai sumber masukan yang positif serta menambah khazanah bacaan ilmiah untuk penelitian selanjutnya

2. Secara Praktis

Manfaat dari penelitian yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari secara langsung. Adapun kegunaan praktis antara lain:

a. Bagi siswa

Memudahkan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dengan imajinasi yang mereka miliki, Meningkatkan motivasi belajar siswa dalam belajar matematika dikelas, Membentuk karakter dan asumsi siswa dalam meningkatkan belajar matematika

b. Bagi guru

Evaluasi proses pembelajaran dengan memperhatikan imajinasi masing-masing peserta didik, selain itu juga dapat memberikan gambaran kepada guru dalam memilih suatu strategi pembelajaran yang sesuai dengan imajinasi siswa dan dapat dijadikan acuan dalam mengambil soal HOTS untuk mengukur pengetahuan siswa.

c. Bagi sekolah

Sebagai bahan acuan penelitian dan juga pengembangan pengetahuan dan wawasan dalam dunia pendidikan khususnya pendidikan matematika

d. Bagi peneliti selanjutnya

Sebagai acuan dan kajian pustaka bagi peneliti selanjutnya terkait imajinasi matematis siswa dan juga Sebagai gambaran tentang imajinasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS

E. Penegasan Istilah

Menghindari adanya kesalahan dalam menafsirkan judul tesis ini, maka penulis memberikan penegasan istilah atau pengertian pada istilah-istilah dalam judul tersebut.

1. Secara Konseptual

a. Imajinasi

Imajinasi adalah kemampuan mental lebih tinggi yang melibatkan proses pemikiran yang diarahkan secara sadar dan dasar dari semua kegiatan kreatif, baik dalam seni maupun sains.²⁰

b. Imajinasi Matematis

Imajinasi Matematis adalah kemampuan pikiran dalam memahami sesuatu yang melibatkan aspek ingatan dan pengalaman untuk membentuk pengetahuan baru dalam belajar matematika.²¹

c. Gaya Kognitif

Gaya kognitif merupakan cara seseorang melakukan berbagai aktivitas mental (berpikir, mengingat, memecahkan masalah, membuat keputusan, mengorganisasikan dan memproses informasi dan seterusnya) yang bersifat konsisten dan berlangsung lama.²²

d. Soal HOTS

Soal dengan HOTS adalah soal yang menuntut kemampuan berfikir tingkat tinggi dan melibatkan proses bernalar, sehingga dapat mengasah kemampuan berfikir kritik, logis, reflektif, metakognitif dan kreatif.²³

²⁰ Novi Andri Nurcahyono dan Eka Novarina, "Analisis Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kurikulum 2013 Berdasarkan Indikator Kemampuan Imajinasi Matematis Siswa," *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6.1 (2020), 121-130

²¹ Novi Andri Nurcahyono, and others, "Sequence Indicators of Junior High School...", hal.10

²² Nurul Zannah and Siska Andriani, "Karakteristik Intuisi Siswa Dalam ...", hal. 114

²³ Betha Kurnia Suryapuspitarini, Wardono, Kartono, "Analisis Soal-Soal Matematika Tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS) pada Kurikulum 2013 Untuk Mendukung Kemampuan Literasi Siswa," *PRISMA. Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1 (2018), 876-884

e. Materi geometri

Geometri adalah sebuah cabang ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan sudut segitiga dan fungsi geometri.²⁴ Sehingga geometri menjadi cabang ilmu pengetahuan yang harus dipelajari.

2. Secara Operasional

a. Imajinasi

Imajinasi merupakan kekuatan dasar siswa dalam berfikir dan memecahkan masalah.

b. Imajinasi matematis

Imajinasi matematis yang dipakai yaitu bagaimana siswa berimajinasi menemukan strategi baru dalam menyelesaikan masalah matematika. Terdapat Sembilan indikator didalam proses imajinasi matematis yaitu intuisi, produktivitas, eksplorasi, kebaruan, kepekaan, efektifitas, kristalisasi, transformasi dan elaborasi.

c. Gaya Kognitif

Gaya kognitif mempengaruhi siswa untuk memecahkan masalah dengan cara yang berbeda-beda pula dengan konsisten. Terdapat dua tipe gaya kognitif yang dapat mencerminkan cara analisis seseorang dalam

²⁴ Toto Subroto, "Analisis Hambatan Belajar Pada Materi Geometri Dalam Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa", *Indomath (Indonesia Mathematics Education)*, 1.2, (2018), 109-120

berinteraksi dengan lingkungannya, yaitu Gaya kognitif *field dependent* (FD) dan *field independent* (FI).

d. Soal HOTS

Soal HOTS ialah soal yang melibatkan bagian kognitif C4 analisis, C5 evaluasi, dan C6 kreasi. Dalam penelitian ini menggunakan soal HOTS bagian kognitif C4 analisis dengan bentuk soal uraian pada materi geometri.

e. Materi geometri

Pada materi geometri mengambil bentuk soal C4 melibatkan bagian kognitif analisis yaitu menganalisis suatu bentuk soal cerita dan siswa harus memecahkan masalah tersebut sesuai dengan imajinasi matematisnya.