

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Matematika adalah ilmu dasar dari segala ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga matematika sangat penting untuk dipelajari dan diajarkan pada siswa mulai dari jenjang Sekolah Dasar, Sekolah Menengah, sampai tingkat Perguruan Tinggi. Hal tersebut sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh Sumiati dan Agustini bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sangat penting untuk dipelajari dan diajarkan dari tingkat Sekolah Dasar bahkan sampai di Perguruan Tinggi.¹ Salah satu tujuan belajar matematika bagi siswa adalah agar ia memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah atau soal-soal matematika, sebagai sarana baginya untuk mengasah penalaran yang cermat, logis, kritis, dan kreatif. Tujuan mata pelajaran matematika itu menunjukkan bahwa salah satu peranan matematika adalah untuk mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan atau tantangan-tantangan di dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang.²

Persoalan pendidikan bagi sebuah negara dipandang sebagai persoalan yang penting, termasuk bagi negara yang sedang berkembang seperti

¹ Ai Sumiati and Yenni Agustini, "Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Segi Empat Dan Segitiga Siswa SMP Kelas VIII Di Cianjur," *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 04, no. 01 (2020): 321–30.

² Djamilah Bondan Widjajanti, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Calon Guru Matematika: Apa Dan Bagaimana Mengembangkannya," *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY* 3, no. 2 (2009): 402–13.

Indonesia. Keberhasilan dan kegagalan pendidikan dalam sebuah negara mempunyai pengaruh yang signifikan bagi perkembangan kualitas generasi yang akan datang. Masalah utama dalam pendidikan di Indonesia adalah rendahnya hasil belajar siswa di sekolah, terutama dalam pendidikan matematika. Hal ini didukung oleh hasil TIMSS (*Trend in International Mathematics and Science Survey*) pada tahun 2015 yang menggambarkan bahwa peringkat Indonesia tergolong rendah. Indonesia menempati peringkat 44 dari 49 negara dengan rata-rata skor Indonesia adalah 397 sedangkan rata-rata skor International adalah 500.³

Karakteristik soal TIMSS memuat 3 domain, yaitu mengetahui, mengaplikasikan, dan menalar.⁴ Dalam hal ini diketahui bahwa salah satu langkah pembelajaran menitikberatkan pada kegiatan menalar. Dalam pembelajaran matematika peserta didik tidak hanya menghafal atau mengingat-ingat rumus akan tetapi dituntut untuk menggunakan daya nalarnya untuk menyelesaikan soal matematika. Oleh karena itu peserta didik diharapkan mampu mengembangkan kemampuan bernalarnya sebagai bekal untuk menyelesaikan masalah-masalah pada matematika.

Ini selaras dengan Tujuan pembelajaran matematika di Indonesia termuat dalam Standar Isi. Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) tertulis mata pelajaran matematika tingkat SMP/MTs bertujuan agar siswa memiliki kemampuan salah satunya adalah menggunakan penalaran pada

³ Syamsul Hadi and Novaliyosi, "Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)," *Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers Program Studi Magister Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi*, 2019, 108–108.

⁴ Ibid.

pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika dan memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.⁵ Oleh karena itu, penalaran memiliki peran yang sangat penting dalam pengembangan pengetahuan serta pengkajian-pengkajian pengetahuan tertentu. Sebagai sebuah ilmu pengetahuan ia menjadi dasar yang menentukan pemikiran agar lurus, tepat, dan sehat. Sebab fungsi penalaran adalah menyelidiki, merumuskan serta menerapkan hukum-hukum yang ditepati, dengan demikian, upaya pendidikan yang diberikan di sekolah haruslah mampu mengoptimalkan kemampuan penalaran tersebut.

Pernyataan senada juga disampaikan *National Council Of Theacher Of Mathematics* (NCTM) yang menetapkan lima standar proses pembelajaran matematika, yaitu: (1) kemampuan menggunakan konsep dan keterampilan matematis untuk memecahkan masalah (*problem solving*); (2) menyampaikan ide atau gagasan (*communication*); (3) memberikan alasan induktif maupun deduktif untuk membuat, mempertahankan, dan mengevaluasi argumen (*reasoning*); (4) menggunakan pendekatan, keterampilan, alat, dan konsep untuk mendeskripsikan dan menganalisis data (*representation*); (5) membuat pengaitan antara ide matematika,

⁵ Lessa Roesdiana, "Pembelajaran Dengan Pendekatan Metaphorical Thinking Untuk Mengembangkan Kemampuan Komunikasi Dan Penalaran Matematis Siswa," *Jurnal Pendidikan UNSIKA* 4, no. 2 (2016): 169–84.

membuat model dan mengevaluasi struktur matematika (*connections*).⁶ NTCM juga mengungkapkan bahwa kemampuan penalaran merupakan satu di antara lima kemampuan standar yang harus dimiliki siswa dalam belajar matematika. Kemampuan penalaran siswa sangat bermakna ketika pemikiran siswa dapat disampaikan dengan baik dan dipahami oleh siswa lainnya.⁷

Kemampuan penalaran merupakan proses berpikir siswa dalam mencari kemiripan dari dua hal yang berbeda dan menarik kesimpulan atas dasar kemiripan tersebut. Selama proses berpikir siswa akan mencampur, mencocokkan, menggabungkan, menukar dan mengurutkan konsep-konsep, persepsi-persepsi dan pengalaman sebelumnya⁸. Sedangkan Menurut Utami dalam Lusiana penalaran merupakan suatu kegiatan, proses, atau aktivitas berpikir untuk menarik suatu kesimpulan atau membuat suatu pernyataan baru yang benar berdasar pada beberapa pernyataan yang kebenarannya telah dibuktikan sebelumnya Sehingga kemampuan penalaran bisa timbul pada diri seseorang jika sebelumnya diperkenalkan dengan situasi-situasi permasalahan yang berhubungan dengan penalaran.⁹

⁶ Sinta Hartini Dewi, Susanto, and Nurcholif Diah Sri Lestari, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berstandar NCTM (National Council of Teachers of Mathematics) Di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Kelas VII Pada Pokok Bahasan Statistika," *Jurnal Edukasi* 2, no. 3 (2015): 25–30.

⁷ S Jami'atun and K Wijayanti, "Kemampuan Penalaran Matematis Pada Pembelajaran TTW (Think Talk Write) Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa," *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 3 (2020): 599–604.

⁸ Roesdiana, "Pembelajaran Dengan Pendekatan Metaphorical Thinking Untuk Mengembangkan Kemampuan Komunikasi Dan Penalaran Matematis Siswa."

⁹ Lusiana Fauziah Indriani, Anik Yuliani, and Asep Ikin Sugandi, "Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Dan Habits Of Mind Siswa SMP Dalam Materi Segiempat Dan Segitiga," *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika* 4, no. 2 (2018): 87.

Kemampuan bernalar siswa sangat diperlukan dalam pembelajaran matematika di kelas karena kemampuan bernalar berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa. Oleh karena itu, guru perlu mendesain pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan bernalar siswa. Faktanya, masih sedikit guru yang mempersiapkan pembelajaran dengan baik dan memfasilitasi siswa untuk bernalar.¹⁰

Ada dua jenis penalaran yaitu penalaran induktif dan deduktif.¹¹ Penalaran deduktif adalah penalaran yang bisa mengambil kesimpulan dari pernyataan umum kepada pernyataan khusus.¹² Sedangkan penalaran induktif adalah upaya menarik kesimpulan berupa prinsip atau sikap yang berlaku umum berdasarkan fakta-fakta yang bersifat khusus.¹³ Dalam hubungannya dengan situasi permasalahan matematika, penalaran dapat membantu siswa melihat matematika sebagai sesuatu yang logis dan masuk akal, sehingga dapat membantu mengembangkan keyakinan siswa bahwa matematika merupakan sesuatu yang bisa dipahami, dipikirkan dan dievaluasi dengan penalaran induktif maupun deduktif.

Salah satu bagian dari penalaran induktif adalah penalaran analogi matematis. Salah satu penalaran yang penting dikuasai oleh siswa adalah

¹⁰ Dyah Ayu Pramoda et al., "Penalaran Analogi Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Luas Dan Keliling Segitiga Dan Segiempat," *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan* 1, no. 9 (2016): 1764–73.

¹¹ Ani Afifah, *Metode Guided Discovery Dalam Pembelajaran Matematika Pendekatan Riset* ((Aceh: Syiah Kuala University Press, 2021).

¹² Barnett Rich, *Geometri* (Jakarta: Erlangga, 2005).

¹³ Asul Wiyanto, *Pelajaran Bahasa Dan Sastra Indonesia SMA/MA Kls XII* (Jakarta: Grasindo, 2006).

analogi.¹⁴ Penalaran analogi matematis sendiri sangat penting karena siswa sering dituntut berpikir atau bernalar untuk mencari keserupaan atau kesamaan atau keterkaitan sifat dari suatu konsep tertentu ke konsep lainnya melalui perbandingan. Selain itu, bernalar secara analogi tidak hanya dalam proses pembelajaran akan tetapi dalam kehidupan sehari-hari sering digunakan. Oleh karena itu, penalaran analogi sangat penting membentuk perspektif dan menemukan pemecahan suatu masalah.¹⁵ Dalam hal ini siswa dituntut untuk memiliki kemampuan tersebut untuk mempermudah siswa sendiri dalam suatu proses pembelajaran. Ini dikarenakan matematika dan penalaran matematika adalah dua hal yang tidak dapat dipisahkan. Matematika dipahami melalui penalaran, sedangkan penalaran dipahami dan dilatihkan melalui belajar matematika.¹⁶

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru bidang studi matematika di MTsN 2 Trenggalek pada tanggal 18 Maret 2023, diketahui dalam proses pembelajaran, siswa tidak dapat menggunakan penalaran analogi dikarenakan siswa lupa akan konsep-konsep yang berkaitan pada materi sebelumnya yang dapat digunakan pada materi berikutnya. Dalam menyelesaikan soal siswa tidak dapat menerapkan pengetahuan yang telah diketahui untuk menyelesaikan soal yang ada kaitannya dengan pengetahuan yang sebelumnya. Siswa hendaknya diberi kesempatan untuk

¹⁴ Putra Harry Dwi, "Pembelajaran Geometri Dengan Pendekatan SAVI Berbantuan Wingeom Untuk Meningkatkan Kemampuan Analogi Matematis Siswa SMP," *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika STKIP Siliwangi Bandung* 1, no. 75 (2011): 1–11.

¹⁵ Kristayulita Kristayulita et al., "Tahapan Penalaran Analogi Dalam Menyelesaikan Masalah Analogi Indirect," *Prosiding Seminar Nasional Integrasi Matematika Dan Nilai Islami* 3, no. 1 (2019): 437–43.

¹⁶ Harry Dwi, "Pembelajaran Geometri Dengan Pendekatan SAVI Berbantuan Wingeom Untuk Meningkatkan Kemampuan Analogi Matematis Siswa SMP."

menggali dan menemukan sendiri konsep-konsep matematika dengan lebih banyak terlibat di dalam proses pembelajaran.¹⁷ Siswa hanya fokus pada pengetahuan yang baru diketahui, sehingga siswa lupa pada pengetahuan yang sebelumnya telah diketahui. Hal ini berarti dalam menyelesaikan soal memerlukan penalaran analogi, karena dalam menyelesaikan soal yang baru, diperlukan konsep-konsep terdahulu yang memiliki keterkaitan. Dengan Penalaran analogi siswa dapat melihat hubungan-hubungan, tidak hanya hubungan benda-benda tetapi juga hubungan antara materi, ide-ide, dan kemudian mempergunakan hubungan itu untuk memperoleh benda-benda atau ide-ide lain.

Materi matematika dan penalaran merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan, yaitu karena materi matematika dipahami melalui penalaran dan penalaran dipahami dan dilatih melalui belajar materi matematika. Berdasarkan pernyataan di atas diketahui bahwa penalaran analogi matematis merupakan bagian penting dalam mempelajari materi maupun konsep matematika.¹⁸ Salah satu materi matematika di sekolah yang memiliki ruang lingkup yang luas adalah geometri. Berdasarkan penyebaran standar kompetensi untuk satuan pendidikan SMP, materi geometri mendapatkan porsi yang paling besar (41%) dibandingkan dengan materi lain seperti aljabar (29%), bilangan (18%), serta statistika dan peluang (12%). Namun, penguasaan siswa dalam memahami konsep geometri masih

¹⁷ Seri Ningsih, "Realistic Mathematics Education: Model Alternatif Pembelajaran Matematika Sekolah," *JPM IAIN Antasari* 1, no. 2 (2014).

¹⁸ Durrotun Nashihah, Joko Sulianto, and Mei Fita Asri Untari, "Klasifikasi Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas Iv Sd Negeri Tambakrejo 02 Semarang," *Indonesian Journal Of Educational Research and Review* 2, no. 2 (2019).

rendah dan perlu ditingkatkan.¹⁹ Hal senada diungkapkan Jiang dalam Harry (2011) bahwa salah satu bagian dari matematika yang sangat lemah diserap oleh siswa di sekolah adalah geometri, di mana kebanyakan siswa yang memasuki sekolah menengah atas memiliki pengetahuan ataupun pengalaman yang terbatas mengenai geometri. Maka dari itu, materi geometri memiliki peranan penting dalam pelajaran matematika.²⁰

Dalam mengelola kegiatan pembelajaran guru perlu mengenali dan memahami karakteristik peserta didik.²¹ Dengan banyak perbedaan yang ada maka seorang pengajar harus dapat menyatukan perbedaan yang ada, tanpa menghilangkan karakter mereka yang sesungguhnya sebagai siswa, agar tercipta situasi yang kondusif untuk proses belajar mengajar. Penyatuan perbedaan tersebut bertujuan agar siswa mendapatkan pengetahuan sebaik mungkin dari pengajar. Seorang pengajar juga harus dapat memberikan pengetahuan dan mendidik dengan sebaik mungkin kepada siswa. Salah satu cara untuk menyatukan dan menyukseskan proses mengajar belajar itu adalah dengan memahami perbedaan masing-masing individu, baik pengajar maupun siswa. Hal ini menyebabkan perbedaan antara siswa yang satu dengan siswa yang lain karena perbedaan tingkah

¹⁹ Harry Dwi, "Pembelajaran Geometri Dengan Pendekatan SAVI Berbantuan Wingeom Untuk Meningkatkan Kemampuan Analogi Matematis Siswa SMP."

²⁰ Ibid.

²¹ Aan Whiti Estari, "Pentingnya Memahami Karakteristik Peserta Didik Dalam Proses Pembelajaran," *Workshop Nasional Penguatan Kompetensi Guru Sekolah Dasar SHEs: Conference Series* 3, no. 3 (2020): 1439–44, <https://jurnal.uns.ac.id/shes>.

laku yang tampak dari siswa. Perbedaan tingkah laku ini disebut sebagai kepribadian.²²

Berdasarkan adanya perbedaan kepribadian maka akan mempengaruhi cara individu dalam melakukan pendekatan atau menentukan tindakan terhadap suatu permasalahan. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan Windha yang menyatakan bahwa murid yang memiliki kepribadian yang berbeda akan berbeda pula kemampuan penalarannya.²³ Jadi pada saat memecahkan masalah terdapat kemungkinan perbedaan proses dan kemampuan penalarannya sehingga perlu dicermati adanya faktor dari kepribadian yang turut mempengaruhi siswa.

Beberapa ahli menggolongkan kepribadian dalam berbagai macam tipe. Salah satunya Jung menggolongkan tipe kepribadian dalam dua kelompok besar, yaitu tipe kepribadian *extrovert* dan *introvert*.²⁴ Eysenck yang dikutip oleh Robert J. Gregory menggambarkan *extrovert* sebagai individu yang suka bergaul, suka pesta, memiliki banyak teman, suka berbicara, dan tidak suka membaca atau belajar sendirian, sangat membutuhkan kegembiraan, menerima tantangan, sering menentang bahaya, bertindak tanpa berpikir terlebih dulu, berani mengambil risiko, sering kali bertindak nekat, spontan,

²² Aries Yuwono, "Profil Siswa SMA Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Tipe Kepribadian," *Tesis Universitas Sebelas Maret Surakarta*, 2010.

²³ W Widyansyah and H Sutarto, "Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMK Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Pada Pembelajaran Flipped Classroom Berbantuan Student Worksheet Berbasis ...," *PRISMA, Prosiding Seminar ...*, 2023, 580–86, <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/66796%0Ahttps://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/download/66796/23853>.

²⁴ Nana Hasanah, Mardiyana, and Sutrima, "Analisis Proses Berpikir Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Extrovert-Introvert Dan Gender," *Jurnal Pembelajaran Matematika* 1, no. 4 (2013): 422–34, <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/s2math/article/view/3516>.

menyukai perubahan, suka tertawa dan bergembira, dan semua emosinya tidak disimpan di bawah kontrol.²⁵ Sementara itu *introvert* digambarkan sebagai individu yang pendiam, suka menyendiri, introspektif, lebih suka membaca buku daripada berkumpul dengan orang banyak, pendiam dan lebih menjaga jarak kecuali terhadap sahabat-sahabat dekatnya, mereka juga suka membuat perencanaan, menyukai cara hidup yang teratur pesimis, jarang berperilaku agresif, emosinya dapat disimpan di bawah kontrol dan menempatkan standar dasar pada etika.²⁶ Oleh karena itu peneliti memfokuskan pada tipe kepribadian *extrovert* dan *introvert* karena lebih mudah dikenali.

Dengan mengetahui tipe kepribadian siswa, guru dapat membedakan kemampuan penalaran analogi siswa dan dapat mengatasi apa yang menyebabkan siswa tidak dapat menggunakan penalaran analogi dalam pembelajaran. Analogi digunakan untuk menarik kesimpulan dari dua hal yang berbeda tetapi memiliki keterkaitan. Untuk itu, guru juga harus mengetahui bagaimana tipe kepribadian siswa berdasarkan tipe kepribadian.

Berdasarkan uraian di atas maka perlu diadakan penelitian yang mengaitkan tipe kepribadian dan kemampuan penalaran analogi matematis. Oleh karena itu peneliti mengambil judul “Kemampuan Penalaran Analogi Matematis Siswa Ditinjau dari Tipe Kepribadian *Extrovert-Introvert* dalam

²⁵ Robert J. Gregory, Amitya Kumara, and Mikael Seno, *Tes Psikologi. Sejarah, Prinsip Dan Aplikasi Jilid 1*, 1st ed. (Yogyakarta: Erlangga, 2013).

²⁶ Ibid.

Menyelesaikan Masalah Bangun Ruang Sisi Datar Siswa Kelas VIII MTsN
2 Trenggalek”

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian di atas, maka fokus penelitian ini adalah.

1. Bagaimana kemampuan penalaran analogi matematis siswa dengan tipe kepribadian *extrovert* dalam menyelesaikan masalah bangun ruang sisi datar?
2. Bagaimana kemampuan penalaran analogi matematis siswa dengan tipe kepribadian *introvert* dalam menyelesaikan masalah bangun ruang sisi datar?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan konteks fokus penelitian di atas, maka tujuan penelitian ini adalah.

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran analogi matematis siswa dengan tipe kepribadian *Extrovert* dalam menyelesaikan masalah bangun ruang sisi datar
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran analogi matematis siswa dengan tipe kepribadian *Introvert* dalam menyelesaikan masalah bangun ruang sisi datar

D. Manfaat Penelitian

1. Secara teoritis

Penelitian ini, diharapkan dapat memberikan gambaran tentang kemampuan penalaran analogi matematis siswa berdasarkan tipe kepribadian *Extrovert-Introvert* dalam menyelesaikan masalah bangun ruang sisi datar. Hasil penelitian ini, dapat dijadikan evaluasi pada pembelajaran matematika sehingga pembelajaran matematika dapat dikembangkan sesuai dengan tipe kemampuan siswa dalam berpikir analogi berdasarkan tipe kepribadian masing-masing.

2. Secara praktis

a. Bagi Guru

Diharapkan guru dapat mengetahui bagaimana kemampuan penalaran analogi matematis siswa berdasarkan tipe kepribadian *Extrovert-Introvert* dalam menyelesaikan masalah bangun ruang sisi datar sehingga guru dalam melaksanakan proses pembelajaran dapat menggunakan model dan metode yang tepat untuk mencapai hasil belajar yang siswa yang maksimal.

b. Bagi Siswa

Siswa dapat mengetahui dan mengembangkan kemampuan penalaran analogi matematisnya. Siswa dapat memperoleh informasi tentang jenis tipe kepribadian sehingga dapat membantu

siswa untuk menentukan strategi belajar yang nyaman sesuai dengan tipe kepribadiannya.

c. Peneliti selanjutnya

Diharapkan dapat memberikan gambaran dan wawasan tentang kemampuan penalaran analogi matematis siswa berdasarkan tipe kepribadian *Extrovert-Introvert* dalam menyelesaikan masalah bangun ruang sisi datar dalam menyelesaikan masalah materi bangun ruang Sehingga jika peneliti selanjutnya ingin meneliti terkait dengan penelitian ini dapat memperkaya tujuan, maupun dengan tinjauan yang lain.

E. Penelitian Terdahulu

Tabel 1. 1 Tabel Persamaan dan perbedaan Penelitian Terdahulu

No.	Nama peneliti, judul, bentuk (jurnal/tesis/skripsi), penerbit, tahun	Penelitian yang dilakukan		Orisinilitas penelitian
		Persamaan	Perbedaan	
1.	Fitrianto Eko Subekti dan Gunawan, Kemampuan Analogi Matematis Mahasiswa pada Mata Kuliah Kalkulus Differensial, Jurnal, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, 2018	Membahas tentang kemampuan analogi matematis	Materi penelitian	Penalaran analogis berdasarkan kepribadian <i>Extrovert-Introvert</i>
2.	Adela Anggraini dan Asrul, Kemampuan Matematika Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Ekstrovert Dan Introvert, Jurnal, Universitas Swadaya Gunung Jati, 2023	Tipe Kepribadian Ekstrovert Dan Introvert	Membahas kemampuan Matematika	Penalaran analogi matematis

No.	Nama peneliti, judul, bentuk (jurnal/tesis/skripsi), penerbit, tahun	Penelitian yang dilakukan		Orisinilitas penelitian
		Persamaan	Perbedaan	
3.	Meitha Arinindya Putri dan Haerudin, Kemampuan Kognitif Matematika Ditinjau Dari Karakteristik Kepribadian <i>Keirse</i> y, Jurnal, Universitas Singaperbangsa Karawang, 2020	Membahas tipe kepribadian	Membahas Kemampuan Kognitif Matematika Tipe Kepribadian yang digunakan	Penalaran analogi matematis berdasarkan kepribadian <i>Extrovert-Introvert</i>
4.	Kholish Istianingsih, Penalaran Analogi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Segi Empat Kelas VIII A SMPN 2 Durenan Trenggalek, Skripsi, IAIN Tulungagung, 2019	Membahas kemampuan analogi matematis	Materi yang diteliti Tempat Penelitian	Tipe kepribadian <i>Extrovert-Introvert</i>

F. Definisi Istilah

1. Secara Konseptual
 - a. Kemampuan Penalaran

Kemampuan dalam proses berpikir matematis yang dapat dihubungkan dengan masalah matematika berdasarkan fakta atau bukti tertentu, sehingga siswa dapat menarik kesimpulan tentang bagaimana menggunakan konsep atau metode yang diperoleh.²⁷

²⁷ Martin Bernard, "Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Dan Penalaran Serta Disposisi Matematik Siswa SMK Dengan Pendekatan Kontekstual Melalui Game Adobe Flash Cs 4.0," *Infinity Journal* 2, no. 4 (2015): 197–222.

b. Penalaran Analogi Matematis

Penalaran analogi matematis adalah penalaran yang menjadikan siswa tidak hanya mampu menggunakan rumus dalam satu menyelesaikan masalah, tetapi juga mampu menggunakan rumus tersebut untuk menyelesaikan masalah serupa.²⁸

c. Kemampuan Penalaran Analogi Matematis

Kemampuan Penalaran Analogi Matematis merupakan suatu kemampuan yang dapat menghubungkan keserupaan dua hal yang berbeda serta dari keserupaan tersebut ditarik kesimpulan yang dapat digunakan sebagai penjas atau dasar penalaran.²⁹

d. Masalah Matematika

Yaitu ketika seseorang dihadapkan pada suatu persoalan matematika tetapi dia tidak dapat langsung mencari solusinya.³⁰

e. Kepribadian

Kecenderungan maupun ciri-ciri terpenting manusia yang meliputi tingkah laku, cara berpikir, perasaan, gerak hati usaha, aksi,

²⁸ Gunawan Gunawan and Fitrianto Eko Subekti, "Kemampuan Analogi Matematis Mahasiswa Pada Mata Kuliah Kalkulus Differensial," *KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (2018): 223–38, <https://doi.org/10.22236/kalamatika.vol3no2.2018pp223-238>.

²⁹ Ibid.

³⁰ Isnaeni Isnaeni and Rippi Maya, "Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Dan Disposisi Matematik Siswa Sekolah Menengah Atas Melalui Pembelajaran Generatif," *Jurnal Pengajaran Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam* 19, no. 2 (2014): 159, <https://doi.org/10.18269/jpmipa.v19i2.456>.

cara keseharian dalam berinteraksi yang dipengaruhi oleh individu lain dan lingkungannya karena mencoba beradaptasi.³¹

f. Tipe Kepribadian *Extrovert- Introvert*

Tipe kepribadian manusia dikelompokkan menjadi dua kelompok besar yaitu *extrovert* dan *introvert*.³² Tipe kepribadian *extrovert* adalah tipe perilaku siswa yang tidak suka belajar sendiri, suka mengambil tantangan, tidak banyak pertimbangan, dan memerlukan umpan balik dari guru pada saat proses pembelajaran.³³ Sedangkan tipe kepribadian *introvert* adalah tipe perilaku siswa yang suka belajar sendiri, berhati-hati dalam mengambil keputusan, tenang dan rajin.³⁴

2. Secara Operasional

a. Kemampuan Penalaran

Proses berpikir manusia untuk menghubungkan data atau fakta yang ada sehingga sampai pada suatu simpulan. Data atau fakta tersebut boleh benar dan boleh juga tidak. Jika data yang disampaikan salah, penalaran yang dihasilkan tentu saja salah dan jika data yang disampaikan benar, tetapi cara penyimpulannya

³¹ Shene Mohammad Ahmed, "Double Colonization: A Postcolonial Feminist Study Of Sia Figiel's Where We Once Belonged," *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan* 9, no. 1 (2019): 1–10, <https://doi.org/10.24246/j.js.2019.v9.i1.p1-10>.

³² Sandy Ramadhan et al., "Proses Berpikir Konseptual Siswa Extrovert Dan Introvert Dalam Memecahkan Masalah Bangun Ruang Sisi Datar," *MATH LOCUS: Jurnal Riset Dan Inovasi Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (2022): 10–27.

³³ Zulfarida Arini and Abdul Haris Rosyidi, "Profil Kemampuan Penalaran Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Extrovert Dan Introvert," *MATHEdunesa Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 2, no. 5 (2016): 127–36.

³⁴ Ibid.

(penalarannya) tidak benar, akan dihasilkan simpulan yang tidak sah. Jadi, simpulan yang dihasilkan lewat penalaran itu haruslah benar dan sah.

b. Penalaran Analogi Matematis

Kemampuan penalaran analogi matematis merupakan kemampuan yang dapat menghubungkan keserupaan dua hal yang berbeda serta dari keserupaan tersebut ditarik kesimpulan yang dapat digunakan sebagai penjelas atau dasar penalaran. Kemampuan ini didasari menurut pendapat Stanberg terdapat 4 indikator yaitu: 1) *Encoding* (pengodean); 2) *Inferring* (penyimpulan); 3) *Mapping* (pemetaan); 4) *Applying* (penerapan).

c. Kemampuan Penalaran Analogi Matematis

Kemampuan Penalaran analogi matematis adalah keterampilan menghubungkan dua hal yang berlainan berdasarkan keserupaannya dan berdasarkan keserupaan tersebut ditarik kesimpulan sehingga dapat digunakan sebagai penjelas atau sebagai dasar penalaran.

d. Masalah Matematika

Menyelesaikan masalah matematika adalah suatu keadaan relatif di mana pada situasi tertentu bisa menjadi masalah bagi sebagian siswa namun belum tentu menjadi masalah bagi siswa yang lain. Masalah matematika juga dapat dikatakan sebagai situasi tertentu yang mungkin 16 cara penyelesaiannya belum ditemukan pada

waktu tertentu. Namun, belum tentu pada saat yang berbeda masih menjadi masalah baginya.

e. Kepribadian

Kepribadian merupakan integrasi dari ego, ketidaksadaran pribadi, ketidaksadaran kolektif, dan komponen kompleks-kompleks pembentuk dalam diri. Kepribadian adalah organisasi dinamis dari sistem-sistem psikofisik dalam diri individu yang menentukan penyesuaian yang unik terhadap lingkungannya. Kepribadian adalah suatu ciri dari individu yang dapat menggambarkan perilaku, pemikiran, dan emosinya serta dapat diamati yang menjadi ciri seseorang dalam menghadapi dunianya.

f. Kepribadian *Extrovert-Introvert*

Tipe kepribadian *extrovert* dan *introvert* dalam penelitian ini akan diukur dengan menggunakan skala tipe kepribadian *extrovert* dan *introvert* yang disusun berdasarkan indikator-indikator tipe kepribadian *extrovert* yang diungkapkan oleh Eysenck atau *Eysenck Personality Inventory* (EPI) yaitu aktivitas, kemampuan bergaul, penurutan dorongan hati, pernyataan perasaan, pengambilan risiko, kedalaman berpikir, dan tanggung jawab.

G. Sistematika Pembahasan

Skripsi dengan judul “Kemampuan Penalaran Analogi Matematis Siswa Ditinjau dari Tipe Kepribadian *Extrovert-Introvert* dalam Menyelesaikan

Masalah Bangun Ruang Sisi Datar Siswa Kelas VIII MTsN 2 Trenggalek” memuat sistematika pembahasan sebagai berikut:

1. BAB I (Pendahuluan) terdiri dari : konteks penelitian, fokus penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penelitian terdahulu, definisi istilah, dan sistematika pembahasan.
2. BAB II (Kajian Pustaka) terdiri dari : deskripsi teoritis tentang masalah yang diteliti dan kesimpulan tentang kajian teori.
3. BAB III (Metode Penelitian) terdiri dari : Pendekatan dan Jenis Penelitian, kehadiran peneliti, lokasi penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, analisis data, dan prosedur penelitian.
4. BAB IV (Paparan Data dan Hasil Penelitian) terdiri dari : Paparan Data/ Temuan Penelitian: memuat paparan yang disajikan dalam topik yang sesuai dengan peneliti dan hasil analisis data yang diperoleh melalui pengamatan, wawancara, serta deskripsi informasi yang diperoleh dari prosedur pengumpulan data.
5. BAB V (Pembahasan) terdiri dari : keterkaitan antara pola-pola, kategori-kategori dan dimensi-dimensi, teori yang ditemukan dan teori sebelumnya, serta interpretasi dan penjelasan dari temuan teori yang diungkapkan dari lapangan.
6. BAB VI (Penutup) terdiri dari: Kesimpulan dan Saran.