

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Matematika merupakan ilmu yang tidak terpisahkan dari perkembangan teknologi dan informasi. Berbagai inovasi teknologi berlandaskan konsep matematika, sehingga matematika sering dijuluki sebagai ratunya ilmu pengetahuan¹. Mata pelajaran matematika menjadi wajib di setiap Negara karena dianggap sebagai kemampuan dasar yang harus dimiliki, seperti berhitung². Karena itulah matematika menjadi sangat penting untuk mendukung keberhasilan siswa diberbagai aspek kehidupan.

Hal ini sejalan dengan tujuan pendidikan negara Indonesia, salah satunya adalah mencerdaskan kehidupan bangsa yang termuat dalam Pembukaan UUD 1945. Salah satu usaha yang dikembangkan dalam mencerdaskan siswa yaitu kemampuan pemecahan masalah. Menurut Polya, pemecahan masalah merupakan inti dari pembelajaran matematika dan menjadi ketrampilan penting yang harus dikuasai oleh siswa³. Selain itu, Aditya Wardhani menyatakan bahwa (1) kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan umum dalam pengajaran matematika, bahkan sebagai

¹ Ana Easti Rahayu Maya Sari, "Suatu Kajian: Matematika Dan Kehidupan," *Jurnal Ilmiah Edukasi Matematika (JIEM)* 7, no. 2442–8787 (2021): 21–28.

² Erik Santoso et al., "Teori Behaviour (E . Thronidike) Dalam Pembelajaran Matematika," *Prisma* 4 (2021): 174–78.

³ George Polya, "How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method, With A New Foreword by John H. Conway" (Princeton: Princeton University Press, 2004).

jantungnya matematika, (2) pemecahan masalah meliputi metode, prosedur, dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika, dan (3) pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika⁴. Selain itu matematika juga melatih pola pikir logis, kritis, dan sistematis yang berguna dalam pemecahan masalah sehari-hari⁵.

Salah satu organisasi pendidikan matematika internasional melalui *National Council of Teacher of Mathematics (NCTM)* menyatakan bahwa prinsip pertama dalam matematika berpusat pada penyelesaian masalah, memahami masalah dan tekun dalam menyelesaikannya⁶. Selain itu ada beberapa aspek yang termasuk dalam praktik matematika yaitu kemampuan pemahaman, pemecahan masalah matematis, komunikasi matematis, penalaran dan pembuktian matematis, koneksi matematis dan representasi matematis. Dari beberapa aspek tersebut siswa dituntut untuk memiliki kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis dalam menyelesaikan masalah matematika⁷.

⁴ Aditya Kusuma Wardhani, Haerudin, and Ramlah, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal TIMSS Materi Geometri," *Didactical Mathematics* 4, no. 1 (2022): 94–103.

⁵ Jurnal Ilmiah et al., "Konsep Dasar Matematika Fondasi Untuk Berpikir Logis" 8, no. 12 (2024): 41–47.

⁶ Alfred Posamentier, Terri Germain-Williams, and Daniel Jaye, "Make Sense of Problems and Persevere in Solving Them," *NCTM. (2000). Principle and Standart for School Mathematics. Reston: The National Council of Teacher Mathematics, Inc., 2020, 1–29.*

⁷ Sehatta Saragih, "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)" 4, no. 1 (2018): 9–16.

Selain itu kemampuan pemecahan masalah ini juga dapat dipengaruhi oleh tipe kepribadian siswa⁸. Efektivitas pembelajaran berbasis masalah sangat dipengaruhi oleh karakteristik siswa, termasuk perbedaan peran dalam organisasi, gender, usia, tingkat pengalaman, tipe kepribadian, dan orientasi kultural. Berdasarkan argumen ini dapat disimpulkan bahwa salah satu karakteristik siswa yang berperan dalam keberhasilan pembelajaran berbasis masalah adalah tipe kepribadian⁹.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan peneliti di MA Darul Hikmah Tawang Sari Tulungagung siswa menunjukkan karakter yang beragam dalam menyelesaikan soal matematika khususnya pada materi barisan dan deret aritmetika. Hal ini tidak hanya dipengaruhi oleh seberapa baik mereka memahami konsep matematika, tetapi juga oleh tipe kepribadian masing-masing siswa. Tipe kepribadian seperti *ekstrovert* dan *introvert* menjadi salah satu faktor penting yang memengaruhi keberhasilan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika¹⁰. Berdasarkan teori tipe kepribadian yang dikemukakan oleh Carl Jung, setiap individu memiliki kecenderungan

⁸ Muhammad Arya Satya, Agustiany Dumeva Putri, and Harisman Nizar, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Pembelajaran Matematika Dilihat Dari Tipe Kepribadian Peserta Didik," *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)* 6, no. 2 (2022): 211–21.

⁹ Eka Rizqi Zuniana and E.B Rahaju, "Mathe Dunesa," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2019): 342–49.

¹⁰ Nurul Hidayah et al., "Analisis Prestasi Belajar Matematika Peserta Didik Kelas XI SMKN 5 Mataram Ditinjau Dari Kepribadian Ekstrovert Dan Introvert" 3, no. 1 (2021): 22–27.

untuk berinteraksi dengan dunia dan memproses informasi dengan cara yang berbeda, misalnya *ekstrovert* dan *introvert*¹¹.

Selama proses pembelajaran di MA Darul Hikmah Tawang Sari terlihat banyak siswa yang aktif dan antusias dalam mengikuti pelajaran matematika. Namun, meskipun begitu kemampuan mereka dalam memecahkan masalah masih sangat kurang. Hal ini terlihat dari banyaknya siswa yang memberikan jawaban salah ketika mengerjakan soal matematika, terutama pada materi barisan dan deret. Siswa dengan kepribadian *ekstrovert* biasanya lebih aktif selama pembelajaran, sebaliknya siswa dengan kepribadian *introvert* cenderung lebih pasif. Namun, Siswa *ekstrovert* cenderung kurang teliti dalam menjawab soal, sementara siswa *introvert* lebih teliti namun justru kurang percaya diri dalam memberikan jawaban¹².

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nur Azizah dkk, membahas tentang analisis kemampuan numerasi siswa dan komunikasi matematis berdasarkan tipe kepribadian. Dalam penelitian tersebut dijelaskan bahwa siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert* lebih unggul dalam komunikasi matematis karena cenderung aktif dalam bertanya dan menyampaikan pendapat. Sebaliknya, siswa *introvert* lebih unggul dalam

¹¹ C. G. Jung, *Psychological Types, Psychological Types*, 2014.

¹² Nanda S Pangestu and Tri N H Yuniarta, "Proses Berpikir Kreatif Matematis Siswa Ekstrovert Dan Introvert SMP Kelas VIII Berdasarkan Tahapan Wallas," *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2019): 215–26.

kemampuan numerasi karena mereka lebih teliti dalam menyelesaikan soal¹³. Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian ini adalah pada penelitian tersebut lebih menitikberatkan pada kemampuan numerasi dan komunikasi matematis secara umum, sedangkan penelitian ini menfokuskan pada kemampuan pemecahan masalah matematika.

Dari uraian di atas, kiranya perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika yang di tinjau dari tipe kepribadian siswa, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul **“Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Barisan dan Deret Ditinjau dari Tipe Kepribadian Siswa Kelas X MA Darul Hikmah Tawang Sari Tulungagung”**.

¹³ Nur Azizah Chatminingtyas, Rina Dwi Setyawati, and Widya Kusumaningsih, “Analisis Kemampuan Numerasi Siswa Dan Komunikasi Matematis Berdasarkan Tipe Kepribadian,” *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 5, no. 4 (2024): 265–75.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian yang telah dikemukakan, maka fokus penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert* dalam menyelesaikan soal barisan dan deret kelas X MA Darul Hikmah Tawang Sari Tulungagung?
2. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan tipe kepribadian *introvert* dalam menyelesaikan soal barisan dan deret kelas X MA Darul Hikmah Tawang Sari Tulungagung?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memiliki tipe kepribadian *ekstrovert*.
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memiliki tipe kepribadian *introvert*.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi kajian yang bermanfaat tidak hanya bagi peneliti tetapi juga bermanfaat bagi banyak orang, adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan teori pendidikan, khususnya yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari tipe kepribadian siswa. Penelitian dapat menjadi dasar untuk penelitian lebih lanjut yang memperluas pemahaman tentang hubungan antara tipe kepribadian dan kemampuan pemecahan masalah pada berbagai materi matematika.

2. Secara Praktis

a. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi panduan bagi sekolah dalam merancang program pembelajaran yang lebih efektif sesuai dengan perbedaan tipe kepribadian siswa, sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah secara menyeluruh.

b. Bagi Guru Matematika

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan wawasan bagi guru matematika untuk memahami karakteristik siswa berdasarkan tipe kepribadiannya, serta merancang strategi pembelajaran yang tepat guna membantu siswa meningkatkan keterampilan pemecahan masalah matematika.

c. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa mengenali kelebihan dan kelemahan dalam pemecahan masalah matematika

sesuai dengan tipe kepribadian mereka. Sehingga siswa dapat mengembangkan strategi belajar yang lebih efektif sesuai kepribadiannya.

d. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan untuk penelitian lebih lanjut dengan cakupan yang lebih luas, baik dari segi materi matematika, tipe kepribadian, maupun subjek yang lebih beragam, sehingga menghasilkan temuan yang lebih mendalam, aplikatif, dan relevan bagi perkembangan dunia pendidikan.

E. Penegasan Isitilah

1. Secara Konseptual

a. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Polya menjelaskan kemampuan pemecahan masalah matematika adalah upaya untuk menemukan solusi dari suatu kesulitan dengan tujuan mencapai hasil yang tidak dapat diraih dengan mudah¹⁴.

b. Tipe Kepribadian

Tipe kepribadian menurut teori Carl Jung adalah klasifikasi psikologis yang membedakan individu berdasarkan cara mereka

¹⁴ George Polya, "How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method, With A New Foreword by John H. Conway."

memproses informasi dan berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya¹⁵.

c. Barisan dan Deret Aritmetika

Barisan aritmetika adalah susunan bilangan yang memiliki selisih atau beda antara dua suku berurutan selalu tetap atau sama, sedangkan deret aritmetika adalah hasil penjumlahan dari setiap suku yang terdapat dalam barisan aritmetika tersebut¹⁶.

2. Secara Operasional

a. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Langkah-langkah pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada teori Polya yaitu memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali jawaban.

b. Tipe Kepribadian

Tipe kepribadian dalam penelitian ini merujuk pada teori Carl Jung yang membagi kepribadian individu menjadi dua kategori utama, yaitu *Ekstrovert* dan *Introvert*. Berikut penjelasan secara operasional:

1. *Ekstrovert*: Seseorang yang lebih tertarik pada dunia eksternal, merasa energik saat berinteraksi dengan orang lain, dan cenderung lebih terbuka serta ekspresif.

¹⁵ Jung, *Psychological Types*.

¹⁶ Dicky Susanto et al., *Buku Siswa Matematika SMA/SMK Kelas X, Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan*, 2021.

2. *Introvert*: Seseorang yang lebih fokus pada dunia internal, merasa nyaman dengan pemikiran dan refleksi sendiri, serta cenderung lebih tenang dan tertutup dalam situasi sosial.
- c. Barisan dan Deret Aritmetika

1. Barisan Aritmetika

Barisan aritmetika adalah urutan bilangan yang teratur, di mana setiap bilangan dalam urutan tersebut disebut sebagai suku. Contoh: Dalam barisan aritmetika seperti 2, 4, 6, 8, ..., setiap suku bertambah dengan selisih yang tetap, yaitu 2.

Rumus umum untuk barisan aritmetika suku ke- n dapat dituliskan sebagai berikut:

$$U_n = a + (n - 1)b$$

Keterangan: a adalah suku pertama, b adalah beda antar suku, dan n adalah urutan suku.

2. Deret Aritmetika

Deret aritmetika adalah hasil penjumlahan dari elemen-elemen dalam barisan. Contoh: Deret aritmetika dari barisan di atas adalah $2+4+6+8+\dots$

Rumus umum untuk deret aritmetika jumlah deret hingga suku ke- n dapat dituliskan sebagai berikut:

$$S_n = \frac{n}{2} (2a + (n - 1). b)$$

Keterangan: S_n adalah jumlah deret hingga suku ke- n dan a adalah suku ke- n .

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan disini bertujuan untuk mempermudah proses pembahasan suatu tujuan tertentu, sehingga pembahasan yang disampaikan dapat dipahami secara runtut dan jelas. Adapun pembahasan sistematika dalam penelitian ini meliputi 3 bagian, yaitu bagian awal, bagian utama dan bagian akhir.

1. Bagian Awal : Bagian awal dalam penulisan skripsi ini berisi kelengkapan pendukung sebelum masuk ke isi utama. Bagian ini terdiri dari: halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan pembimbing, halaman pengesahan penguji, halaman pernyataan keaslian, motto, halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar lampiran dan abstrak
2. Bagian Utama (Inti) : Bagian inti dari skripsi ini memuat pembahasan pokok yang disusun dalam enam bab dan masing-masing memiliki sub bab sebagai berikut:

- BAB I : Pendahuluan yang terdiri dari Konteks Penelitian, Fokus Penelitian, Tujuan Penelitian, Kegunaan Penelitian, Penegasan Istilah dan Sistematika Penelitian
- BAB II : Kajian Pustaka yang terdiri dari Deskripsi Teori, Penelitian Terdahulu, Kerangka Berfikir
- BAB III : Metode penelitian yang terdiri dari Rancangan Penelitian, Kehadiran Penelitian, Lokasi Penelitian, Sumber Data, Teknik Pengumpulan Data, Analisis Data, Pengecekan Keabsahan Data, dan Tahap-Tahap Penelitian
- BAB IV : Hasil Penelitian merupakan temuan penelitian yang terdiri dari Deskripsi Pelaksanaan Penelitian, Temuan Penelitian, dan Analisa Data
- BAB V : Pembahasan merupakan pembahasan penelitian yang meliputi analisis data hasil penelitian dan sebagai bahan untuk menjawab rumusan masalah
- BAB VI : Penutup yang berfungsi untuk mempermudah para pembaca dalam mengambil intisari penelitian yang berisi kesimpulan dan saran