



**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA KELAS VIII DALAM
MENYELESAIKAN SOAL CERITA BARISAN DAN DERET ARITMETIKA DITINJAU
DARI TIPE KEPERIBADIAN EKSTROVERT DAN INTROVERT DI SMPN 2 LEMBO**

*Analysis of Problem Solving Ability of Class VIII Students in Solving Story Questions On Arithmetic Lines
and Series Used From Extrovert and Introvert Personality Types At SMPN 2 Lembo*

Wiwik Andriani Tumongka^{1*}, Tegoeh S Karniman²⁾, Ibnu Hadjar³⁾, & Bakri M⁴⁾

wtumongka@gmail.com teguhteguhkarniman@gmail.com ibnuhadjar67@gmail.com bakri88oke@gmail.com

Pendidikan Matematika/FKIP-Universitas Tadulako, Palu-Indonesia 94119

Abstract

This study aims to analyze the problem solving ability of students with extroverted and introverted personalities in solving arithmetic ranks and series problems in class VIII SMPN 2 Lembo using Polya's steps. This type of research is qualitative research. The subjects of this study were 4 students taken from 25 students in class VIII of SMPN 2 Lembo. The research subjects were one student with extroverted personality type for very high level (VKL), one student with extroverted personality type for low level (AGT), one student with introverted personality type for very high level (P JL), one student with introverted personality type for low level (JFCT). The results showed that the analysis of the problem solving ability of extroverted and introverted students in solving story problems of arithmetic rows and series, namely: 1) on the indicator of understanding the problem, very high ability extroverted VKL and introverted P JL students are able to explain and mention the information known and asked in the problem, but low ability extroverted AGT and introverted JFCT students need to read the problem several times to understand the problem, 2) indicators of making plans, very high ability extroverted VKL and introverted P JL students are able to make plans using the information they get, but low ability extroverted AGT and introverted JFCT students do not know the formula to be used in the story problem and in making plans cannot relate and complete between what is known and asked so that they cannot choose a strategy that suits the problem, 3) in the third indicator, very high ability students VKL extroverts and P JL introverts are able to carry out the solution plan appropriately and P JL introverts are very thorough in completing the solution plan, while low ability students AGT extroverts and JFCT introverts cannot solve the problems given appropriately. 4) at the stage of re-examining the answer, extrovert VKL, introvert P JL, and introvert JFCT re-examine the answer before collecting, but extrovert AGT students do not re-examine their answers before collecting.

Keywords: *Analysis, Problem solving, Story problem, Arithmetic Rows and Rows, Personality, Extrovert, Introvert.*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran yang sangat penting diajarkan di sekolah karena dengan mempelajari matematika seseorang dapat melatih diri untuk berfikir secara rasional serta memperhitungkan secara matang dan tepat ketika mengambil keputusan. Oleh karena itu, matematika perlu diajarkan kepada siswa dari jenjang sekolah dasar sampai jenjang perguruan tinggi untuk membekali siswa dengan kemampuan berfikir logis, kritis, dan kreatif serta keterampilan untuk dapat memecahkan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah yaitu agar siswa memiliki kemampuan dalam memahami konsep matematika, menggunakan penalaran pada pola dan sifat, mengkomunikasikan gagasan, memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan dan kemampuan dalam memecahkan masalah. Adapun tujuan pembelajaran matematika dalam memecahkan masalah, meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh (Kemendikbud, 2022).

Correspondence:

Wiwik Andriani Tumongka

wtumongka@gmail.com

Received 13 Juli 2024, Revised 21 Juli 2024, Accepted 02 Agustus 2024

Salah satu aspek penting dalam kurikulum matematika adalah pemecahan masalah. Pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematika tercermin dari pendapat Rahmawati (2018) yaitu merupakan salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika bahkan proses pemecahan masalah merupakan jantungnya matematika, sehingga untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, diperlukan keterampilan dalam menyusun langkah-langkah penyelesaian masalah. Langkah-langkah atau tahap penting yang harus ditempuh oleh siswa dalam pemecahan masalah menurut Polya adalah (1) memahami masalah, (2) menyusun rencana, (3) melaksanakan rencana, dan (4) melihat kembali.

Ketidakmampuan siswa menyelesaikan semua tahapan pemecahan masalah soal cerita matematika ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya adalah karakteristik siswa. Salah satu karakteristik tersebut adalah tipe kepribadian. Setiap kepribadian siswa tentunya berbeda-beda tidak ada kepribadian siswa yang sama seutuhnya, disini peran guru juga penting untuk mengetahui bagaimana guru memperlakukan siswa tersebut ketika proses pembelajaran di kelas.

Menurut Jung dalam Habibi (2016) menjelaskan salah satu tipe kepribadian yang ada pada manusia yaitu tipe kepribadian ekstrovert dan introvert. Orang yang ekstrovert terutama di pengaruhi oleh dunia objektif, yaitu dunia diluar dirinya. Tipe ekstrovert merupakan tipe yang memerlukan umpan balik dari guru, tidak suka belajar dan tidak banyak pertimbangan. Sedangkan Orang yang bertipe introvert terutama di pengaruhi oleh dunia subjektif, yaitu dunia didalam dirinya sendiri oreantasinya terutama tertuju ke dalam dirinya. Pikiran, perasaan, serta tindakannya terutama di tentukan oleh faktor subjektif.

METODE

Jenis Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang digunakan untuk menggambarkan atau menjelaskan situasi objek secara jelas dan sistematis. Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 2 Lembo yang berlokasi di Jalan Trans Sulawesi, Desa Tingkea'o. Kecamatan Lembo, Kabupaten Morowali Utara, Provinsi Sulawesi Tengah. Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa berkepribadian ekstrovert dan introvert, pemilihan subjek penelitian ini berdasarkan hasil tes yang mengungkap karakteristik kepribadian menurut Jung.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket, tes tertulis, dan wawancara. Adapun instrumen utama pada penelitian ini adalah peneliti dan didukung oleh angket, tes tertulis, dan wawancara. Angket yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengetahui kepribadian peserta didik adalah angket kepribadian Eysenck Personality Inventory (EPI). Angket ini digunakan untuk menentukan tipe kepribadian siswa yaitu ekstrovert atau introvert. Sedangkan tes tertulis untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika barisan dan deret aritmetika, yang terdiri dari satu soal cerita bagian a dan b; dan wawancara digunakan untuk memvalidasi jawaban yang sudah di tuliskan oleh siswa pada lembar jawaban.

Pada tahap melaksanakan penelitian, peneliti melakukan kegiatan berupa pengambilan data. Langkah-langkah pelaksanaan penelitian yang akan dilakukan yaitu: memilih subjek berkepribadian ekstrovert dan introvert, memberikan soal tentang materi barisan dan deret aritmetika sosial untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, melakukan wawancara mendalam terhadap subjek penelitian.

Analisis data pada penelitian ini dilakukan dengan mengacu pada analisis data kualitatif Miles et al (2014) yaitu: Kondensasi data (*data condensation*), Penyajian Data (*data display*) dan penarikan kesimpulan (*conclusion drawing/verification*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Adapun kemampuan subjek ekstrovert dan introvert dalam menyelesaikan soal cerita sebagai berikut.

Dik: $a = 14$
 $b = 2$
 $n = 22$

Dit: Banyaknya kursi pada baris ke-22

Peny:

$$u_{22} = 14 + (22 - 1)2$$

$$u_{22} = 14 + (21)2$$

$$u_{22} = 14 + 42$$

$$u_{22} = 56$$

Jadi banyaknya kursi pada baris ke-22 adalah 56 kursi

$$S_{22} = \frac{22}{2} (2 \cdot 14 + (22 - 1)2)$$

Dit: Jumlah seluruh kursi dalam gedung pertunjukan

Peny: $S_{22} = \frac{22}{2} (2 \cdot 14 + (22 - 1)2)$

$$S_{22} = \frac{22}{2} (28 + (21)2)$$

$$S_{22} = \frac{22}{2} (28 + 42)$$

$$S_{22} = \frac{22}{2} (70)$$

$$S_{22} = \frac{1540}{2}$$

$$S_{22} = 770$$

Jadi jumlah seluruh kursi dalam gedung pertunjukan adalah 770 kursi

a

$a = 14$
 $b = 2$
 $n = 22$

$$u_{22} = 14 + (22 - 1)2$$

$$u_{22} = 14 + (21)2$$

$$u_{22} = 14 + 42$$

$$u_{22} = 56$$

b

$$S_n = \frac{22}{2} (2 \cdot 14 + (22 - 1)2)$$

$$S_{22} = \frac{22}{2} (28 + (21)2)$$

$$S_{22} = \frac{22}{2} (28 + 42)$$

$$S_{22} = \frac{22}{2} \times 70$$

$$S_{22} = 11 \times 70$$

$$S_{22} = 770$$

Gambar 1. Kutipan Jawaban Ekstrovert Berkemampuan Sangat Tinggi VKL dan Ekstrovert Berkemampuan Rendah AGT

Berdasarkan hasil jawaban yang sudah dituliskan oleh subjek, pada subjek ekstrovert VKL dapat dilihat bahwa jawaban yang diberikan oleh subjek lebih rinci dan jelas. Subjek ekstrovert VKL memahami masalah dengan baik karena mampu menuliskan dan menjelaskan informasi yang diketahui dan juga mampu mengidentifikasi apa yang ditanyakan pada soal secara tepat dan subjek ekstrovert AGT pada

tahap memahami masalah perlu membaca soal beberapa kali untuk dapat menuliskan bahwa diketahui. Pada tahap melaksanakan rencana, subjek VKL mampu melaksanakan rencana dengan tepat yaitu subjek VKL menyelesaikan menggunakan rumus barisan dan deret aritmetika dan memasukan semua yang diketahui ke dalam rumus barisan aritmetika. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aspiandi et al (2020) bahwa siswa yang dapat menerapkan rencana pemecahan yang telah dibuat sebelumnya dengan strategi yang benar berarti siswa ini memenuhi indikator langkah Polya. Dalam menyusun rencana subjek AGT menyusun strategi penyelesaian masalahnya menggunakan rumus, akan tetapi subjek AGT tidak mengetahui rumus yang akan digunakan.

Untuk mengetahui rumus yang akan di gunakan subjek AGT bertanya kepada temannya rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal cerita. Sehingga terlihat bahwa subjek AGT mampu menyusun rencana penyelesaian masalah, sesuai dengan pendapat Aspiandi et al (2020) yang menyatakan siswa dengan kemampuan pemecahan masalah yang baik mampu menemukan strategi yang cocok dan tepat untuk memecahkan masalah. Menurut Halima dkk (2020) bahwa subjek ekstrovert merasa kesulitan sehingga menyerah dan menyudahi suatu pekerjaan meskipun belum mencobanya terlebih dahulu. Hal ini berbeda dengan hasil dari penelitian ini, yang mana subjek ekstrovert dapat menyelesaikan soal sampai selesai walaupun penyelesaian akhir yang diberikan belum benar, tetapi subjek tetap mencoba untuk mengerjakan sampai selesai.

1. ~~1. Dit. a = 14~~
 Dit. a = 14
 b = 2
 n = 22

Dit. Banyaknya suku pada baris ke 22

$$u_{22} = 14 + (22 - 1) \cdot 2$$

$$u_{22} = 14 + (21) \cdot 2$$

$$u_{22} = 14 + 42$$

$$u_{22} = 56$$

2. Dit. a = 14
 b = 2
 n = 22

Dit. Jumlah seluruh suku dalam barisan tersebut

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

$$S_{22} = \frac{22}{2} (2 \cdot 14 + (22 - 1) \cdot 2)$$

$$S_{22} = \frac{22}{2} (28 + (21) \cdot 2)$$

$$S_{22} = \frac{22}{2} (28 + 42)$$

$$S_{22} = \frac{22}{2} (70)$$

$$S_{22} = 11 \cdot 70$$

$$S_{22} = 770$$

1. ~~1. Dit. a = 14~~
 Dit. a = 14
 b = 2
 N = 22

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

a. $U_{22} = 14 + (22 - 1) \cdot 2$
 $U_{22} = 14 + (21) \cdot 2$
 $U_{22} = 14 + 42$
 $U_{22} = 56$

banyaknya suku ke 22 adalah = 56

b. ~~S_{22} =~~
 $S_n = \frac{n}{2} (2a + (n - 1)b)$
 $S_{22} = \frac{22}{2} (2 \cdot 14 + (22 - 1) \cdot 2)$
 $S_{22} = \frac{22}{2} (28 + (21) \cdot 2)$
 $S_{22} = \frac{22}{2} (28 + 42)$
 $S_{22} = \frac{22}{2} (70)$
 $S_{22} = 11 \cdot 70$
 $S_{22} = 770$

Gambar 2. Kutipan Jawaban Introvert Berkemampuan Sangat Tinggi PJJ dan Introvert Berkemampuan Rendah JFCT

Berdasarkan gambar 2 dapat diketahui bahwa subjek introvert menuliskan informasi yang diketahui dalam

soal cerita. Subjek introvert PJJ memahami masalah dengan baik karena mampu menuliskan dan menjelaskan informasi yang diketahui dan juga mampu mengidentifikasi apa yang ditanyakan pada soal secara tepat. Kemudian subjek PJJ juga dapat menjelaskan yang ditanyakan pada soal adalah banyaknya kursi pada baris ke-22 dan jumlah seluruh kursi dalam gedung pentas kesenian. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Juliana et al (2017) yaitu dimana ketika melaksanakan indikator mengidentifikasi data yang diketahui, data ditanyakan, kecukupan data untuk pemecahan masalah, siswa dengan mudah memberikan jawaban yang benar, hal ini menunjukkan bahwa siswa mampu memahami apa yang diinginkan dalam soal. Subjek PJJ menyusun rencana dengan menggunakan informasi yang ia peroleh. Hal ini terlihat saat subjek PJJ dapat melaksanakan rencana sesuai dengan apa yang telah direncanakan pada tahap sebelumnya tanpa ada kesalahan perhitungan. Pada tahap memeriksa kembali jawaban, subjek PJJ melihat dan mengecek kembali langkah-per langkah yang telah dilakukan dan menghitungnya kembali secara teliti.

Hal ini sesuai dengan pendapat Nur Laeli Sangadah yang menyatakan siswa introvert mampu menguraikan informasi dan menggunakan strategi yang tepat sehingga memperoleh jawaban yang benar, kemudian mampu menilai dan menarik suatu pendapat atau keputusan yang diperoleh dari hasil menyelesaikan soal. Sedangkan subjek introvert JFCT mampu memahami masalah dengan sangat baik tetapi subjek JFCT perlu membaca berulang-ulang untuk dapat memahaminya sampai subjek JFCT mampu menyebutkan unsur yang diketahui dan ditanyakan dengan benar. Hal ini sejalan dengan pendapat polya bahwa dalam memecahkan masalah siswa harus memahami masalah yang dihadapinya. Siswa dengan tipe kepribadian introvert dengan kategori kemampuan pemecahan masalah rendah dalam memahami masalah dan melaksanakan rencana dapat dilakukan dengan benar, akan tetapi dalam merencanakan penyelesaian dan memeriksa kembali belum dapat dilakukan dengan benar.

KESIMPULAN

Dalam menyelesaikan masalah matematika siswa ekstrovert dan introvert tidak tampak perbedaan yang jelas. Hal ini dikarenakan ketika mereka menyelesaikan pemecahan masalah mereka mampu menyelesaikan dengan menggunakan keempat tahapan pemecahan masalah dengan tepat. Namun saat menyelesaikan permasalahannya siswa introvert lebih terstruktur dan teliti, sementara siswa yang ekstrovert ada hal tertentu yang kurang teliti tetapi dia dapat menyelesaikannya dengan cara-cara tertentu sehingga membuat proses penyelesaiannya lebih singkat. Siswa ekstrovert lebih percaya diri dengan hasil jawaban yang dia kerjakan, sementara siswa introvert sebaliknya tidak percaya diri dengan hasil jawabannya.

Perbedaan pemecahan masalah siswa berkemampuan sangat tinggi kepribadian ekstrovert dan siswa berkemampuan rendah kepribadian ekstrovert. Siswa berkemampuan sangat tinggi kepribadian ekstrovert dalam pemecahan masalah lebih percaya diri dengan jawabannya dalam menyelesaikan soal yang diberikan dengan benar dan tepat, sedangkan siswa berkemampuan rendah kepribadian ekstrovert dalam pemecahan masalah juga lebih percaya diri dalam menyelesaikan soal tetapi masih cenderung membuat kesalahan pada langkah-langkah penyelesaiannya. Perbedaan pemecahan masalah siswa berkemampuan sangat tinggi kepribadian Introvert dan siswa berkemampuan rendah kepribadian introvert. Siswa berkemampuan sangat tinggi kepribadian Introvert dalam pemecahan masalah sangat teliti dan hati-hati dalam menyelesaikan soal cerita yang diberikan dan jarang membuat kesalahan dalam setiap langkah-langkah penyelesaiannya, sedangkan siswa berkemampuan rendah kepribadian introvert dalam pemecahan masalah juga teliti tetapi tidak percaya diri sehingga, masih banyak membuat kesalahan dalam menyelesaikan langkah-langkah penyelesaiannya.

REFERENSI

Aspiandi, H., Zubaidah, R., & Nursangaji, A. (2020). Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Bangun Datar Di SMP. In *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)* (Vol. 9, Issue 11, pp. 1–8).

Eysenck, H. J., & Eysenck, S. B. G. (1964). *Manual of the Eysenck Personality Inventory*. London: University of

London Press. Tersedia: [https:// gene-pi.qimr.edu.au/contens/ p/staff/1964_Eyesenck_Manual.pdf](https://gene-pi.qimr.edu.au/contens/p/staff/1964_Eyesenck_Manual.pdf)

Habibi, A. (2016). Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP yang Berkepribadian Extrovert dan Introvert Pada Pokok Bahasan Sistem Per-samaan Linier. *Jurnal Educazione: Jurnal Pendidikan, Pembelajaran dan Bimbingan dan konseling*, 4(1), 61-71. Tersedia: [http:// ejurnal.ujj.ac.id/ index.php/ EDU/article/view/171](http://ejurnal.ujj.ac.id/index.php/EDU/article/view/171)

Juliana, Ekawati, D., & Basir, F. (2017). Deskripsi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel. *Pedagogy*, 2(1), 121–133.

Kemendikbud. (2022). Salinan Permendikbudristek Nomor 7 Tahun 2022_JDIH.

Rahmawati, P. (2018). *Mengenal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Perbatasan*. Uwais Inspirasi Indonesia. Tersedia: <https://g.co/kgs/ZkNChk>

Polya. G. 1973. *How To Solve It: A New Aspect Of Mathematical Method*. New Jersey: Princeton University Press.