

KEMAMPUAN PENALARAN SISWA SANGUINIS DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU BERDASARKAN *GENDER*

Sardia¹, Ma'rufi², Muhammad Ilyas³
Universitas Cokroaminoto Palopo^{1,2,3}
sardiasaena@gmail.com¹, marufi.ilyas@gmail.com²,
muhamadilyas@uncp.ac.id³

Abstrak

Penalaran matematika penting bagi siswa karena berkaitan dengan pemecahan masalah. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran berdasarkan tipe kepribadian *Hippocrates* dan *Gender*. Tipe kepribadian menurut *Hippocrates* terdiri atas sanguinis, koleris, melankolis, dan plegmatis. Artikel ini hanya membahas khusus tipe kepribadian sanguinis. Melalui pendekatan kualitatif dideskripsikan kemampuan penalaran sanguinis laki-laki dan sanguinis perempuan. Hasil penelitian: Sanguinis Laki-laki; mengumpulkan fakta secara lengkap, tidak sempurna dalam mengajukan asumsi, melakukan manipulasi matematika secara jelas dan terurut, memeriksa kesahihan asumsi dengan pengecekan maju, tidak mampu membangun argumen, membuat kesimpulan disertai alasan. Sanguinis Perempuan; mengumpulkan fakta secara lengkap, tidak sempurna dalam mengajukan asumsi, melakukan manipulasi matematika secara jelas dan terurut, memeriksa kesahihan asumsi dengan pengecekan langkah demi langkah, tidak mampu membangun argumen, membuat kesimpulan disertai alasan.

Katakunci: Kemampuan Penalaran, Masalah Matematika, Kepribadian sanguinis.

A. Pendahuluan

Kemampuan penalaran perlu dikembangkan dalam pembelajaran Matematika untuk membantu siswa dalam memahami dan menyelesaikan masalah yang dihadapi baik yang berkaitan dengan dunia pendidikan maupun dalam kehidupan sehari-hari, Ball & Bass dalam Holisin (2012:1) mengatakan “*Mathematical understanding is impossible without emphasizing reasoning*” pemahaman Matematika tidak mungkin tanpa menekankan penalaran. Ini sejalan dengan pendapat Sumarmo (2087), bahwa penalaran Matematika merupakan ranah kognitif paling tinggi, mencakup kemampuan untuk berpikir secara logis dan sistematis.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 65 Tahun 2013, tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah Kurikulum 2013, kerangka kompetensi abad 21 menunjukkan bahwa pengetahuan siswa harus dilengkapi dengan kemampuan kreatif, inovasi, berfikir kritis dalam menyelesaikan

masalah, komunikasi dan kolaborasi. Kemampuan-kemampuan ini diperoleh melalui: mengamati, menanya, mencoba, menalar, menyaji, mencipta, dan membentuk jejaring. KTSP (2006) dan S NCTM (2004) bahwa standar utama pembelajaran Matematika SMA yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connection*), kemampuan penalaran (*reasoning*), dan kemampuan representasi (*representation*). Davis & McKillip (1980) menyatakan “*The ability to solve problems is one of the most important objectives in the study of mathematics*” kemampuan memecahkan masalah merupakan tujuan yang sangat penting dalam belajar Matematika.

Schoenfeld (1985) “*Intruction in problem solving has also been recognized as being a difficul task*” pembelajaran pemecahan masalah telah diakui sebagai tugas yang sulit, serta temuan Siswono (2007:11) bahwa salah satu masalah dalam pembelajaran Matematika adalah rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah khususnya soal tidak rutin. Ini juga didukung pengalaman penulis sendiri selamamenjadi tenaga pendidik UPT SMAN 5 Enrekangdi Enrekang, kesulitan mengajarkan pemecahan masalah bahkan pada kelas XI.

Programme for International Student Assessment (PISA) pada tahun 2018, menunjukkan bahwa kemampuan siswa Indonesia berada pada urutan ke-72 dari 78 negara yang disurvei. Selanjutnya pada literasi *Mathematics*, Indonesia pada urutan ke-50 dari 57 dan menempati urutan ke-49 pada literasi *Reading* (OECD, 2009).

Jarvis (2012:160) menyatakan pendidikan bertujuan mengembangkan pemikiran anak. Artinya, ketika anak-anak mencoba memecahkan masalah, penalaran merekalah yang lebih penting daripada jawabannya.

Upaya guru meningkatkan kemampuan penalaran Matematika siswa dalam pembelajaran sangat diharapkan. Agar upaya guru meningkatkan kemampuan penalaran siswa dalam memecahkan masalah Matematika berjalan dengan baik, maka terlebih dahulu guru perlu memahami kemampuan penalaran siswa dalam memecahkan masalah Matematika sebagai langkah awal untuk membuat desain pembelajaran yang melibatkan dan meningkatkan kemampuan penalaran siswa dalam memecahkan masalah Matematika.

Hippocrates dalam Suryabrata (2012:79) membagi empat macam tipe

kepribadian manusia yaitu sanguinis, koleris, melankolis, dan plegmatis. Kepribadian sanguinis melihat suatu masalah adalah hal baru yang menarik dan antusias menyelesaikannya dengan cepat, tetapi karena sifat mereka yang *moody* maka mereka juga akan cepat putus asa dan menyerah jika tidak segera menemukan cara menyelesaikannya.

Beberapa hasil penelitian tentang *gender* memberikan kesimpulan yang berbeda. Maccoby dan Jacklyn (MZ, 2013) mengatakan perbedaan kemampuan laki-laki dan perempuan sebagai berikut: 1) Perempuan mempunyai kemampuan verbal lebih tinggi daripada laki-laki. 2) Laki-laki lebih unggul dalam kemampuan visual spasial (penglihatan keruangan) daripada perempuan. 3) Laki-laki lebih unggul dalam kemampuan matematika. Sejalan dengan itu, (Musa, 2014) mengungkapkan berdasarkan pengamatan, perbedaan *gender* yang selalu muncul adalah dalam hal kemampuan visual-spasial. Hidayah et al., 2018 tuliskan bahwa kemampuan matematika laki-laki memang lebih baik, dalam topik matematika tertentu. Anak laki-laki memperoleh skor yang lebih tinggi dibandingkan perempuan seperti pecahan, geometri, dan masalah ilmu ukur ruang sedangkan perempuan lebih baik pada kemampuan verbal. Perbedaan-perbedaan ini menarik perhatian peneliti untuk mengetahui bagaimanakah kemampuan penalaran dalam memecahkan masalah Matematika siswa sanguinis ditinjau berdasarkan *gender* siswa kelas XI UPT SMAN 5 Enrekang.

B. Metode Penelitian

Fokus yang dalam penelitian ini adalah kemampuan penalaran siswa tipe kepribadian sanguinis dalam memecahkan masalah Matematika berdasarkan gender. Penelitian ini dilaksanakan di UPT SMAN 5 Enrekang. Pemilihan subjek penelitian berdasarkan pada hasil tes kepribadian. Instrumen penelitian ini adalah peneliti sendiri yang dipandu dengan beberapa instrumen yang berupa instrumen tes kepribadian, instrumen tes tertulis, dan pedoman wawancara.

Proses pengumpulan data menggunakan wawancara berbasis tugas, Pelaksanaan wawancara dilakukan untuk mendapatkan jawaban penelitian dan sekaligus akan dilakukan dokumentasi dengan kamera audiovisual. Wawancara dengan subjek penelitian dapat dilakukan lebih dari satu kali wawancara,

bergantung pada kecepatan masing-masing subjek dalam menyelesaikan masalah dan Teknik.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada bagian ini akan dibahas gambaran penalaran siswa yang memiliki tipe kepribadian berbeda dan *gender* dalam memecahkan masalah. Gambaran ini didasarkan pada indikator penalaran yang telah ditetapkan sebelumnya. Gambaran penalaran siswa untuk masing-masing tipe kepribadian dipaparkan sebagai berikut:

Siswa yang memiliki tipe kepribadian berbeda akan memberikan informasi dengan cara yang berbeda pula. Saat siswa diberikan suatu masalah kemudian dikaji informasi apa yang dipahami dari masalah tersebut maka cara siswa menerima, mengelolah dan menanggapi informasi juga akan berbeda. Siswa yang memiliki tipe kepribadian sanguinis yang disimbolkan SL dan SP, setelah membaca tes tertulis soal Matematika dan ditanya apa yang dia memahami masalah yang diberikan maka secara spontan mereka melihat soal tersebut dan membacanya kembali. Ada kecenderungan SL dan SP menggunakan simbol-simbol Matematika dalam menyampaikan informasi. Hal ini dapat dilihat pada saat SL dan SP ditanyakan unsur-unsur dalam soal, meskipun melihat teks soal Matematika tetapi tidak menjelaskan secara utuh, ia lebih memanfaatkan simbol Matematika sebagai usaha mempresentasikan jawaban pertanyaan tanpa menjelaskan makna dari simbol tersebut. Terbukti pada semua jenis pertanyaan siswa ini menggunakan simbol Matematika.

Hal di atas senada dengan pendapat Littauer (1996;38) bahwa “sanguinis mungkin tidak bisa mengingat-ingat inti suatu pesan tetapi mereka akan tahu pembicaraan yang mengenakan baju ... “ maksud dari kalimat tersebut adalah untuk mempertahankan sesuatu yang diingat maka ia merancang cara kreatif yaitu dengan memberikan atribut atau lambang terhadap apa yang dipikirkannya. Sehingga dapat dilihat dari hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang mempunyai tipe kepribadian sanguini menyebutkan unsur-unsur yang ada dalam soal secara spontan, dan cenderung senang menggunakan simbol-simbol Matematika. ang ia berikan. Kecenderungan sanguinis menggunakan simbol-simbol Matematika diperlihatkan kembali pada saat menggambarkan dan menyebutkan langkah-

langkah cara atau strategi penyelesaian masalah. Meskipun sanguinis menyebutkan langkah-langkah penyelesaian masalah secara garis besar namun dapat menyebutkan secara terurut dan jelas. Ini menunjukkan kemampuan Sanguinis berbicara yang baik dalam menyampaikan informasi. Senada dengan Littauer (1996:22) bahwa “orang yang bertipe sanguinis mempunyai kemampuan berbicara yang baik”. Kemampuan berbicara ini merupakan kemampuan mengolah kalimat untuk mengungkapkan sesuatu secara jelas dan mudah dipahami yang memungkinkan untuk memvisualisasikan atau mengembangkan sesuatu ide. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa sanguinis mempunyai penyelesaian dengan cara yang berbeda untuk memperoleh hasil yang sama untuk menyelesaikan masalah Matematika yang diberikan. Untuk masalah yang diberikan, sanguinis memiliki lebih dari satu cara penyelesaian. Biasanya sanguinis mempunyai penyelesaian yang berbeda untuk memperoleh hasil yang sama pada setiap masalah yang diberikan. Ini menunjukkan bahwa sanguinis mempunyai ide kreatif dalam memecahkan masalah. Hal ini senada dengan apa yang dikatakan oleh Littauer (1996; 47) bahwa “otak sanguinis yang populer selalu memikirkan gagasan baru dan menarik”. Lebih lanjut Littauer menjelaskan bahwa “Sanguinis dapat menerima tantangan baru yang dihadapi dengan kegiatan yang kreatif”.

D. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian, dapat ditarik beberapa kesimpulan tentang gambaran kemampuan penalaran dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari tipe kepribadian *Hippocrates* dan *gender*, sebagai berikut:

1. Sanguinis Laki-laki

Mengumpulkan fakta: menyebutkan unsur-unsur diketahui secara lengkap, unsur-unsur yang ditanyakan, unsur-unsur lain yang diperlukan secara jelas, dan ada kecenderungan menyatakan informasi dengan menggunakan simbol-simbol Matematika.

Mengajukan asumsi: menyatakan kembali masalah sesuai dalam tes tertulis secara lengkap dan jelas; mempunyai strategi (rumus barisan) penyelesaian masalah tetapi tidak memberi gambaran penyelesaiannya;

Melakukan manipulasi Matematika:menuliskan unsur yang diketahui dan unsur lain yang diperlukan dalam pemecahan masalah tetapi tidak menuliskan unsur yang ditanyakan; menuliskan langkah-langkah penyelesaian sesuai yang direncanakan secara jelas dan terurut. Memeriksa kesahihan asumsi dan memberikan alasan dengan pengecekan maju.

Membangun argumen: tidak mempunyai penyelesaian alternatif; ada kecenderungan memberikan informasi secara singkat dan jelas. Membuat kesimpulan disertai alasan.

2. Sanguinis Perempuan

Mengumpulkan fakta dengan menyebutkan unsur-unsur yang diketahui secara lengkap; unsur yang ditanyakan, cenderung menyatakan informasi secara singkat.

Mengajukan asumsi dengan menyatakan kembali masalah secara lengkap dan jelas; mempunyai strategi penyelesaian masalah dan tidak memberi gambaran penyelesaiannya secara singkat. Melakukan manipulasi Matematika dengan menuliskan semua unsur dalam masalah sesuai dengan apa yang disebutkan pada langkah memahami masalah tetapi tidak menuliskan unsur yang ditanyakan; menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah sesuai yang direncanakan secara jelas dan terurut. Memeriksa kesahihan asumsi dengan pengecekan langkah demi langkah (mundur).Membangun argumen:tidak mempunyai penyelesaian alternatif. Membuat kesimpulan disertai alasan berdasarkan hasil penyelesaian tes tertulis.

Daftar Pustaka

- Abraham, Amit. 2007. *Personality Development Through Positive Thinking*, Jogjakarta: Diglossia Media.
- Anggoro, B. S. 2016. Analisis Persepsi Siswa SMP terhadap Pembelajaran Matematika Ditinjau dari Perbedaan Gender dan Disposisi Berpikir Kreatif Matematis. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 153–166.
- Atta Mohsin., Ather M., Bano M. 2013. Emotional Intelligence and Personality Traits among University Teachers: Relationship and Gender Differences, 4 (17), 253-259.
- Chaer, Abdul. 2009. *Psikolinguistik (Kajian Teoritik)*. Jakarta: Renika Cipta.
- Ciu, Senny Ferdian. 08 Januari, 2013. *Nilai Matematika Siswa RI 10 Besar*

- Terendah diDunia.* (online) (<http://kampus.okezone.com/read/2013/01/08/373/743021/penyebab-indeks-matematika-siswa-ri-terendah-di-dunia>, diakses pada tanggal 17 September 2019).
- Davis, Edward J. & McKillip, William D. 1980. *Improving Story Problem Solving in Elementary School Mathematics*. Dalam Krulik, Stephen & Reys, Robert E. (Edt) *Problem Solving in School Mathematics*. NCTM. Yearbook 1980
- Depdiknas, 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Hariyanti. 2010. *Upaya Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Kelas VII C SMP Negeri Depok Sleman dalam Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Investigasi*. Skripsi. Dipublikasikan. Universitas Negeri Yogyakarta. Tersedia <http://eprints.uny.ac.id/1812/1/SKRIPSI.pdf>.
- Holisin, Iis. 2012. *Profil Penalaran Siswa Perempuan Sekolah Dasar yang Berkemampuan Rendah Dalam Menyelesaikan Masalah Pecahan*. Prosiding Seminar Nasional.
- Hopkinson, Christine. 2004. *NCTM Principles*. (online) (<http://www.cssu.org/cms/lib5/VT01000775/Centricity/Domain/32/CSSUMathCurricMay04.pdf>, diakses pada tanggal 29 Oktober 2019).
- Hudojo, Herman. 2005. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Jarvis, Matt. 2012. *Teori-Teori Psikologi Pendekatan Modern untuk Perilaku, Perasaan dan Pikiran Manusia*. Bandung: Nusa Media.
- Johar, Rahmah. 2005. *Pengembangan Level Penalaran Proporsional Siswa SMP*. Disertasi. Tidak dipublikasikan. Program Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya.
- Karso, dkk. 2008. *Pendidikan Matematika I*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Latifah, M. 2017. Profil Pemecahan Masalah Geometri Siswa Sma Ditinjau Dari Perbedaan Jenis Kelamin Dan Kemampuan Spasial. *MATHEdunesa*, 6(3), 37–46.
- Lehmann, s. 2011. *A Quick Introduction to Logic*. (online) (<http://www.ucon.edu/www/phil/logic/pdf>, diakses pada tanggal 29 Oktober 2019).
- Littauer, Florence. 1996. *Personality Plus*. Jakarta: Binarupa.
- Maliha Nasir., Masrur R. 2010. An Exploration of Emotional Intelligence of the Students of IIUI in Relation to Gender, Age and Academic Achievement, 32(1), 37-51.

- Moleong, Lexy J, 2010. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Musa, L. A. D. 2014. Deskripsi Level Berpikir Geometri menurut Teori Van Hiele berdasarkan Kemampuan Geometri dan Perbedaan Gender pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 8 Parepare. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 4(2), 103–116.
- MZ, Z. A. 2013. Perspektif Gender Dalam Pembelajaran Matematika. *Marwah: Jurnal Perempuan, Agama Dan Jender*, 12(1), 15.
- Nurdin. 2015. Pengaruh kemampuan Verbal dan Penyesuaian Diri Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Berkepribadian Sanguinis Dan Koleris Di Man Baraka Enrekang. *Jurnal Panrita*,10(3),565-571.
- Nurdin. 2016. Alur Berpikir Mahasiswa Koleris Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah Poly. *Jurnal Pendidikan Biharul Ulum Ma'arif*,1(1),14-19.
- Nurdin. 2017. Alur Berpikir Mahasiswa Berkemampuan Tinggi dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah-Langkah Poly. *Jurnal Pendidikan Biharul Ulum Ma'arif*,1(2),15-19.
- Nurdin. 2018. Turunan Sifat-Sifat Kepribadian Sanguinis Dan Melankolis Dalam Pemecahan Masalah Matematika. *Seminar Nasional*,4(1),78-86.
- OECD. 2019. Peringkat kemampuan matematika- berapa rapor Indonesia. Kompas 2019/12/07/09425411/skor/PISA 2018 <https://edukasi.kompas.com/read>
- Pesta, E.S. 2008. Matematika Aplikasi Untuk SMA dan MA Kelas XII Program Studi Ilmu Alam Jilid 3 (BSE), Klaten: PT Macanan Jaya Cemerlang.
- Polya, Gerge, 1973. *How to Solve It*. New Jersey: Princeton University Press.
- Prawiradilaga, D.S. 2008. *Prinsip Disain Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Ramdani, Yani. 2012. Pengembangan Instrumen dan Bahan Ajar untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi, Penalaran, dan Koneksi Matematika dalam Konsep Integral. *Jurnal Penelitian Pendidikan* Vol. 13 No. 1.
- Santrock, John W. 2009. *Psikologi Pendidikan Educational Psychology Edisi 3 Buku 1*. Jakarta: Salemba Humanika.
- Schoenfeld, Alan H. (1985). *Mathematical Problem Solving*. New York Academic Press. Inc.
- Shadiq, Fadjar. 2013. *Empat Objek Langsung Matematika Menurut Gagne*. (online) http://fadjarp3g.files.wordpress.com/2008/12/download_08_gagne_median_1.pdf. Diakses pada 11 November 2019.

- Sihotang, H. 2011. *Pengembangan Desain Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Konstruktivisme Menggunakan Penalaran Induktif-deduktif*. Jurnal Dinamika Pendidikan. 4(2). 94-103.
- Sitohang, H. 2011. *Pengembangan Desain Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Konstruktivisme Menggunakan Penalaran Induktif – Deduktif*. Jurnal Dinamika Pendidikan. Vol. 4 Nomor 2.
- Siswono, Tatag Yuli Eko. 2007. *Penjenjangan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Identifikasi Tahap Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan dan Mengajukan Masalah Matematika*. Disertasi. Tidak dipublikasikan. Program Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya.
- Sjarkawi. 2009. *Pembentukan Kepribadian Anak*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Solso, R.L. 1995. *Cognitive Psychology*. Needham Heights, MA. Allyn & Bacon.
- Sumarmo. U. 1987. Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematika Siswa dikaitkan dengan Kemampuan Penalaran Logik Siswa dan Beberapa Unsur Proses Belajar Mengajar. Disertasi pada PPs UPI: tidak diterbitkan
- Subanindro. 2012. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Trigonometri Berorientasikan Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematika Siswa SMA*. Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika.
- Sugiyono, 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Suriasumantri, Jujun. 1996. *Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar Populer*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Suryabrata, Sumardi. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT Rajagrafindo.
- Sumarmo. 2010. *Penalaran Matematika Tingkat Perguruan Tinggi*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Tarigan, Henry Guntur. 1987. *Berbicara: sebagai suatu keterampilan berbahasa*. Bandung: Angkasa Bandung.
- Upu, Hamzah. 05 Oktober, 2011. *Peran, Fungsi, Tujuan, dan Karakteristik Matematika Sekolah*. (online) (file:///F:/S2%20UNM/PPs%20smt%201%202012/Filsafat%20by%20Prof.%20Hamzah%20Opu/Peran,%20Fungsi,%20Tujuan,%20dan%20Karakteristik%20Matematika%20Sekolah.htm diakses 16 Oktober 2019).
- Upu, Hamzah. 2003. *Problem Posing dan Problem Solving dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Pustaka Ramadhan.

- Widyaningtyas. 2013. *Meningkatkan Penalaran dan Kemampuan Komunikasi Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Treffinger Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linier satu Variabel*, Seminar Nasional Pendidikan Matematika.
- Winkel, W.S. 2007. *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta. Media Abadi.
- Yosep, Iyus. 2010. *Konsep Kepribadian dan Kesadaran, Konsep Emosi, Konsep Stress dan Adaptasi, Depresi, Pengukuran dan Uji Perilaku*. Fakultas Ilmu Keperawatan UNPAD. (online) (http://resources.unpad.ac.id/unpadcontent/uploads/publikasi_dosen/mengenal%20tipe%20kepribadian%20dan%20kesadaran%20manusia.pdf. Diakses 16 Oktober 2019).
- Yusuf, S. dan Nurihsan, J. 2008. *Teori Kepribadian*. Bandung: PT Remaja Rosad karya.