

Analysis of Mathematical Communication Ability Of Students at SMP IT Al-Hijrah Medan Based On David Keirse's Personality Type Theory

Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP IT Al-Hijrah Medan Berdasarkan Teori Tipe Kepribadian David Keirse

Melati Apri Aulia¹, Prihatin Ningsih Sagala²

Pendidikan Matematika Universitas Negeri Medan¹²

Email : melatiapri.aulia@gmail.com, alfathmommy81@gmail.com

*Corresponding Author

Received : 10 July 2025, Revised : 07 Agustus 2025, Accepted : 11 Agustus 2025

ABSTRACT

Mathematical communication skills are crucial in mathematics learning, but preliminary studies indicate that the level of these skills among students at SMP IT Al-Hijrah Medan is still low. Given the importance of mathematical communication as a tool for understanding concepts and solving problems, as well as the role of personality in the learning process, this study examines David Keirse's personality type theory and how students at SMP IT Al-Hijrah Medan communicate mathematically, particularly regarding the topic of the System of Linear Equations with Two Variables (SPLDV). According to David Keirse, there are four personality types: Artisan, Idealist, Guardian, and Rational. This study employs a qualitative descriptive approach. Twenty-seven students from classes VIII-A and VIII-C at SMP IT Al-Hijrah Medan will be the research subjects during the second semester of the 2024/2025 academic year. The three main methods for collecting data are the David Keirse personality questionnaire, in-depth interviews with eight selected subjects, and a written mathematical communication ability test consisting of four essay questions. Presentation, conclusion drawing, and reduction are components of data analysis, in accordance with the Miles and Huberman model. To ensure the accuracy of the results, data triangulation is conducted. The research findings indicate that mathematical communication abilities vary across personality types. Artisans only meet one criterion, namely Written Text; better types meet two criteria, namely Written Text and Mathematical Expression; and Officers also meet two criteria, namely Written Text and Mathematical Expression.

Keywords : *Analysis of Mathematical Communication, David Keirse*

ABSTRAK

Kemampuan komunikasi matematis yakni keterampilan krusial dalam pembelajaran matematika, namun studi awal tunjukkan bahwa taraf keahlian ini pada siswa SMP IT Al-Hijrah Medan masih rendah. Mengingat pentingnya komunikasi matematis sebagai alat untuk pahami konsep dan memecahkan masalah, serta peran kepribadian dalam mekanisme belajar, Teori tipe kepribadian David Keirse dan cara siswa SMP IT Al-Hijrah Medan berkomunikasi matematis khususnya bahan ajar Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dibahas dalam penelitian ini. Dalam David Keirse, ada empat tipe kepribadian *David Keirse: Artisan, Idealis, Guardian, dan Rational*. Studi ini memakai pendekatan deskriptif kualitatif. 27 siswa SMP IT Al-Hijrah Medan kelas VIII-A dan VIII-C akan jadi subjek penelitian selama semester genap tahun akademik 2024/2025. Tiga cara utama untuk mengumpulkan data ialah angket kepribadian David Keirse, wawancara menyeluruh dengan delapan subjek yang dipilih, dan ujian kemampuan komunikasi matematis tertulis yang terdiri dari empat soal uraian. Penyajian, penarikan kesimpulan, dan reduksi ialah komponen analisis data, sepadan dengan pendekatan Miles dan Huberman. Untuk memastikan bahwa hasilnya benar, data ditriangulasi. Hasil riset tunjukkan bahwa kemampuan berkomunikasi matematis masing-masing tipe kepribadian berbeda. Artisan cuma bisa penuhi satu kriteria, yakni Teks Tertulis; lebih baik, yang penuhi dua kriteria, yakni Teks Tertulis dan Ekspresi Matematis; dan Perwira juga penuhi dua kriteria, yakni Teks Tertulis dan Ekspresi Matematis.

Kata Kunci: Analisis Kemampuan Komunikasi, David Keirse

1. Pendahuluan

Pembelajaran ialah salah satu aspek yang berarti untuk kehidupan manusia. Maju mundurnya suatu negara pula dipengaruhi oleh pembelajaran. Pendidikan yang bermutu memastikan terciptanya sesuatu produk ataupun manusia yang unggul dan bisa berkompetisi pada masa globalisasi. Pembelajaran mempunyai kedudukan signifikan untuk membentuk kepribadian seseorang yang nantinya hendak jadi manusia yang bisa berhubungan serta berbicara yang baik pada lingkungannya. Pembelajaran ialah sesuatu proses yang dibutuhkan guna memperoleh keseimbangan serta kesempurnaan dalam pertumbuhan pribadi ataupun masyarakat. Penekanan pembelajaran dibandingkan dengan pengajaran terletak pada pembuatan pemahaman serta karakter individu ataupun masyarakat di samping membagikan ilmu serta kemampuan. Dengan proses semacam ini sesuatu bangsa ataupun negeri bisa mewariskan nilai-nilai keagamaan, kebudayaan, pemikiran serta kemampuan kepada generasi selanjutnya, sehingga mereka betul-betul siap menyambut masa depan kehidupan bangsa serta negara yang lebih cemerlang (Nurkholis, 2013). Sejalan dengan itu dikatakan bahwa pembelajaran pada hakikatnya merupakan usaha sadar serta terencana untuk mewujudkan atmosfer belajar serta proses pendidikan supaya partisipan didik secara aktif meningkatkan kemampuan dirinya buat mempunyai kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, karakter, kecerdasan, akhlak mulia, dan keahlian yang dibutuhkan dirinya, warga, bangsa serta negeri (Munib, 2011).

Saat ini, paradigma pendidikan di Indonesia terus berubah dan berkembang seiring dengan perkembangan teori pembelajaran, teknologi dan tuntutan perubahan sosial. Pesatnya perkembangan teori pembelajaran, teknologi, dan tuntutan perubahan sosial saat ini berdampak besar pada seluruh aspek kehidupan manusia yang membutuhkan sumber daya manusia berkualitas tinggi yang berdaya saing dan mampu menghadapi berbagai tantangan yang ada.

Matematika merupakan bidang logika yang sangat penting bagi perkembangan pendidikan dan teknologi sehingga menjadi salah satu mata pelajaran wajib bagi siswa dari sekolah dasar sampai sekolah menengah (Kemdikbud, 2013). Dalam pembelajaran matematika, siswa diharapkan mampu mengungkapkan hasil pemikirannya secara lisan dan tulisan. Hal ini sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika, yaitu memungkinkan siswa untuk mengkomunikasikan gagasan menerima simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas situasi dan masalah (Pambudi *et al.*, 2020).

Matematika sebagai mata pelajaran yang memegang peranan penting dalam membentuk kualifikasi siswa. Sebagai salah satu mata pelajaran yang memegang peranan penting, matematika dapat menumbuhkan pemikiran rasional pada siswa agar dapat terus berinovasi. Besarnya peran matematika menuntut agar siswa mampu memperoleh keterampilan matematika.

Rendahnya kemampuan komunikasi matematis di Sekolah Menengah Pertama (SMP) dikarenakan guru masih cenderung aktif dengan pendekatan ceramah menyampaikan materi kepada para peserta didik sehingga siswa masih sangat kurang dalam kemampuan komunikasi matematis (Darkasyi *et al.*, 2014). Pada kenyataannya, rendahnya keahlian matematika dibuktikan dari hasil studi *Programme for International Student Assessment (PISA)* tahun 2018 turun dibandingkan dengan hasil PISA tahun 2015. Untuk kategori matematika, Indonesia berada di peringkat 7 dari bawah (73) dengan skor rata-rata 379. Indonesia berada di atas Arab Saudi yang memiliki skor rata-rata 373. Kemudian untuk peringkat satu, masih diduduki China dengan skor rata-rata 591. Lalu untuk kategori kinerja sains, Indonesia berada di peringkat 9 dari bawah (71), yakni dengan rata-rata skor 396. Berada di atas Arab Saudi yang memiliki rata-rata skor 386. Peringkat satu diduduki China dengan rata-rata skor 590 (Tohir, 2019).

Salah satu keterampilan terpenting yang harus dikembangkan siswa dalam matematika adalah keterampilan komunikasi matematika. Komunikasi matematis adalah kemampuan untuk menghubungkan dan menjelaskan satu atau lebih ide melalui model

matematika yang berbentuk proposisi, rumus, grafik, bagan, tabel, dll. Komunikasi matematis merupakan keterampilan mendasar yang harus dimiliki siswa dan guru selama proses pembelajaran (Hodiyanto: 2017). Selain itu, pentingnya kemampuan komunikasi matematis dalam program pendidikan bertujuan untuk mempersiapkan siswa merumuskan pemikiran matematisnya secara jelas dan tepat serta menggunakan bahasa matematika untuk berkomunikasi dengan teman dan guru.

Kemampuan berpikir peserta didik difokuskan untuk memahami sesuatu dan menerapkannya sebagai ide-ide matematis. Menurut *National Council of Teacher of Mathematics*, terdapat lima keterampilan dasar yang menggambarkan proses berpikir umum yaitu pemecahan masalah, penalaran dan pembuktian, koneksi, komunikasi, dan representasi (NCTM, 2000). Salah satu keterampilan atau proses, khususnya kemampuan komunikasi matematis harus dimiliki oleh siswa. Pengembangan keterampilan ini dapat memperluas kapasitas mereka untuk berpikir baik secara lisan maupun tulisan. Siswa dapat berinteraksi dengan guru, siswa lain, dan satu sama lain saat mereka belajar untuk menanggapi secara tepat satu sama lain.

Baroody (dalam Syafina dan Pujiastuti, 2020) menyatakan sedikitnya ada dua alasan mengapa komunikasi matematis sangat penting, yaitu: (1) *mathematics as language*, maksudnya adalah matematika tidak hanya sekedar alat bantu berpikir. Matematika membantu untuk menemukan pola, menyelesaikan masalah, akan tetapi matematika juga *an invaluable for communicating a variety of ideas, precisely, and succinctly* dan (2) *mathematics is learning as social activity*, maksudnya adalah sebagai aktivitas sosial dalam pembelajaran matematika, seperti halnya interaksi antar siswa, komunikasi guru dengan siswa, komunikasi guru dengan siswa merupakan bagian penting pada pembelajaran matematika dalam upaya membimbing siswa memahami konsep atau mencari solusi suatu masalah.

Menurut NCTM tujuan mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa melalui metode berikut: (a) mengorganisasikan dan mengintegrasikan pemikiran matematis; (b) mengkomunikasikan ide matematika secara jelas dan ringkas sehingga mudah dipahami; dan (c) menganalisis dan mengevaluasi ide matematika dan strategi lain dalam konteks pembelajaran serta (d) menggunakan bahasa matematik untuk mengekspresikan ide-ide yang benar (Hendriana *et al.*, 2017). Menurut Jung (dalam Keirse, 1985), komunikasi adalah cara seseorang menerima, mengolah, dan menyampaikan informasi kepada orang lain berbeda-beda antara satu dengan yang lainnya karena dipengaruhi oleh kepribadian dalam dirinya. Pada kegiatan belajar mengajar, ada siswa yang mampu menyampaikan hasil pemikirannya dan ada pula yang kurang mampu. Hal tersebut disebabkan adanya perbedaan kepribadian siswa tersebut. Hal ini sejalan dengan pendapat yang mengatakan bahwa komunikasi merupakan cara seseorang menyampaikan pendapat dan keputusan terhadap suatu hal dimana komunikasi antara satu orang dengan yang lain berbeda yang disebabkan oleh perbedaan kepribadian orang tersebut (Bents, 2010). Oleh karena itu, pada penelitian ini akan dianalisis proses komunikasi matematis siswa berdasarkan tipe kepribadian yang digolongkan oleh seorang ahli Psikologi yakni *David Keirse*.

Keirse mengklasifikasikan kepribadian menjadi empat tipe, yaitu *Guardian, Artisan, Rational, dan Idealist*. Pengklasifikasian yang dilakukan oleh Keirse didasarkan pada pemikiran bahwa perbedaan yang nyata dapat dilihat dari perilaku seseorang (Wulansari dan Walid, 2021). Sangat penting bagi seorang guru untuk memahami jenis kepribadian siswanya. Ketika guru mulai memahami perbedaan kepribadian dari tiap siswa guru dapat menemukan suatu cara agar pembelajaran tersebut dapat diterima oleh semua siswa (Kise, 2006).

Salah satu alternatif yang dapat diambil untuk mengetahui tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa adalah dengan melihatnya dari perspektif psikologis. Hal ini sesuai dengan kajiannya pada kurikulum 2013 yang menekankan pada orientasi siswa, dan menetapkan perlunya penyelidikan lebih dalam terhadap siswa itu sendiri, yaitu melalui pemeriksaan ciri-ciri kepribadian mereka. Seorang pendidik khususnya guru dapat

membimbing atau memimpin seseorang dengan baik jika mengetahui karakter orang yang dipimpinya (Prawira, 2017).

Temuan Meitha Arinindya Putri (2020), menunjukkan bahwa terdapat perbedaan cara masing-masing tipe kepribadian dalam menyelesaikan masalah kemampuan komunikasi matematis. Kemudian hasil tes yang dilakukan peneliti kepada siswa kelas VIII-D SMP IT Al-Hijrah Medan T.A 2022/2023, diperoleh bahwa tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa masih sangat rendah pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan dengan cara memberikan tes observasi awal serta menganalisis peserta didik saat pembelajaran yang dibawakan oleh guru. Bahwasanya terlihat perbedaan cara belajar, kepribadian peserta didik dalam proses pembelajaran. Sebagian besar siswa mengakui bahwa mereka masih sering kesulitan untuk memahami pokok bahasan matematika yang dijelaskan oleh guru. Tipe *Artisan* merupakan tipe yang sangat antusias, aktif saat pembelajaran, dan selalu menunjukkan kemampuannya terhadap penjelasan yang dilakukan oleh guru namun pada kenyataan di lapangan terlihat berbeda, beberapa siswa lebih banyak diam dan memperhatikan guru yang menjelaskan. Terdapat peserta didik yang menunjukkan tipe *Guardian*, kenyataan di lapangan sesuai dengan teori yang menunjukkan bahwa peserta didik tidak terlalu menyukai diskusi, dan guru harus menjelaskan materi secara detail agar dapat dimengerti. Kenyataan di lapangan terlihat pada hasil jawaban yang menunjukkan terdapat beberapa peserta didik menyukai penjelasan berdasarkan logika dimana peserta didik menyukai eksplorasi serta eksperimen ke masalah yang kompleks seperti tipe *Rational*. Terlihat juga peserta didik yang hanya menyendiri saat mengerjakan tes observasi dikarenakan mandiri dan tidak suka berdiskusi saat melakukan suatu pekerjaan seperti tipe *Idealist*.

Hasil penelitian Dewiyani (2010) menemukan bahwa terdapat perbedaan antara keempat tipe kepribadian yang telah disebutkan sebelumnya, misalnya pada saat memahami masalah. Siswa dengan tipe *Guardian* memulainya dengan urutan kalimat pada soal, mengambil inti kalimat, dan melakukan gerakan tubuh lebih banyak. Siswa dengan tipe *Rational* memulai sesuai dengan urutan kalimat pada soal, mengambil inti kalimat kemudian membuat simbolnya. Sedangkan siswa dengan tipe *Idealist* memulai sesuai dengan urutan kalimat pada soal dan mengambil inti kalimat serta suka menggerak-gerakkan bolpoin. Selain itu, juga terdapat hal pokok yang membedakan tipe *Rational* dan *Artisan* yaitu dalam menerima informasi tipe *Rational* akan melakukannya berdasarkan intuisi sedangkan tipe *Artisan* melakukannya berdasarkan pancaindera atau sesuatu yang dapat dirasakan secara langsung. Pada pembelajaran, sebaiknya guru tidak langsung memberikan variabel pada saat memulai mengajar siswa dengan tipe *Artisan*, namun bias dimulai menerapkan pada kehidupan nyata terlebih dahulu. Memberikan variabel pada saat memulai pembelajaran tersebut dapat dilakukan untuk siswa dengan tipe *Rational*.

Salah satu upaya agar dapat memberikan pembelajaran terbaik adalah dengan cara pengamatan terhadap kondisi masing-masing peserta didik dalam kesehariannya. Kepribadian merupakan salah satu aspek terpenting dalam kehidupan seseorang karena kepribadian merupakan manifestasi atau gambaran nyata dari perilaku seseorang. Berpangkal pada kenyataan bahwa kepribadian manusia sangat bermacam-macam, bahkan mungkin sama banyak dengan banyaknya orang. Para ahli berusaha menggolongkan manusia ke dalam tipe-tipe tertentu, karena mereka berpendapat bahwa cara itulah yang paling efektif untuk mengenal sesama manusia dengan baik. Pada tahun 1984, Keirsey menciptakan buku yang berjudul, *Please Understand Me I dan II* (Kasriana, 2019). Pada kedua buku tersebut, Keirsey (1998) memperkenalkan empat golongan tipe kepribadian yakni tipe kepribadian *Guardian*, *astisan*, *Idealist*, dan *Rational*. Dengan membagi menjadi tipe kepribadian tersebut, pola komunikasi selama belajar dan interaksi masing-masing individu dapat dijelaskan. Perbedaan tipe kepribadian yang terlihat menonjol pada siswa ketika pembelajaran adalah tipe kepribadian *Rational* yang menyukai penjelasan yang didasarkan pada logika. Mereka mampu menangkap abstraksi, cenderung lebih cepat dalam mengamati masalah, dalam menjalankan

strategi dengan sistematis dan runtun setelah diberikan materi oleh guru. Pada Tipe *Idealist* lebih menyukai untuk menyelesaikan tugas secara pribadi daripada diskusi kelompok, menyukai membaca, dan juga menyukai menulis serta dapat memandang persoalan dari berbagai perspektif. Berbeda dengan tipe *Artisan* adalah tipe segala sesuatunya ingin dikerjakan dan diketahui secara cepat, cenderung spontan, bahkan cenderung terlalu tergesa-gesa dan kurang teliti. Sedangkan pada tipe *Guardian* menyukai kelas dengan model tradisional beserta prosedur yang teratur. Siswa dengan tipe ini menyukai pengajar yang dengan gamblang menjelaskan materi dan memberikan perintah secara tepat dan nyata.

Penelitian serupa dilakukan oleh Lekok Melya dengan judul "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Tipe Kepribadian *Guardian* dan *Idealist*". Penelitian ini menyatakan bahwa subjek dengan tipe kepribadian *Guardian* hanya mampu menguasai lima kriteria kemampuan komunikasi matematika sendiri dan tidak mampu membuat simpulan dengan bahasa sendiri. Sedangkan tipe kepribadian *Idealist* mampu menguasai lima kriteria kemampuan komunikasi matematika namun tidak menguasai kriteria ketiga yaitu tidak mampu menuliskan akasan dalam menjawab soal.

2. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Analisis deskriptif adalah jenis analisis yang digunakan untuk menentukan suatu bilangan tertentu dari satu variabel atau lebih tanpa menghubungkannya dengan variabel lain atau membandingkannya dengan variabel lain (Sugiyono, 2012). Penelitian ini dapat menyatakan informasi dengan mendeskripsikan data yang berupa kata-kata ataupun gambar dengan apa adanya (Fakhriyah, 2014). Pendekatan yang digunakan merupakan pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif memerlukan pengamatan komunikasi seseorang, penyesuaian diri terhadap pengaturan, kemampuan untuk berinteraksi, dan kesadaran situasional tentang lingkungan (Marsigit, 2012). Dengan demikian, peneliti bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan teori tipe kepribadian *David Keirse*y di kelas VIII-A dan VIII-C di SMP IT Al-Hijrah.

3. Hasil dan Pembahasan

1.1 Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Miles dan Huberman. Analisis data menggunakan model ini digunakan untuk menjawab pertanyaan dalam penelitian ini. Model Miles dan Huberman menggambarkan tahapan-tahapan berikut: pengumpulan data, reduksi data, display data, dan pengumpulan/verifikasi data. Langkah reduksi data ini melibatkan analisis hasil keterampilan komunikasi matematika siswa dan membuat transkrip hasil wawancara siswa. Pada tahap display data, semua data yang diperoleh dari hasil tes komunikasi siswa sampai dengan proses wawancara siswa disajikan dalam bentuk narasi yang berfungsi sebagai deskripsi sistematis dari proses jawaban siswa dengan menggunakan bahasa yang logis. Pada tahap ini, Kesimpulan dilakukan berdasarkan temuan penelitian, yang berasal dari hasil tes keterampilan komunikasi dan wawancara siswa. Setiap data yang diperoleh akan dibahas menggunakan metode deskriptif kualitatif. Hal ini karena dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif, akan memungkinkan untuk menggambarkan semua temuan penelitian yang diperoleh dan akan disajikan dalam bentuk makalah. Hal ini dilakukan dengan menganalisis fakta-fakta yang terjadi di lapangan sehingga dihasilkan gambaran tentang keterampilan komunikasi siswa matematika IT Al-Hijrah Medan. Teknik triangulasi kemudian digunakan dalam analisis data. Dalam penelitian ini, triangulasi dilakukan dengan membandingkan hasil observasi, hasil tes keterampilan komunikasi, hasil rekaman siswa, dan tipe kepribadian siswa. Tujuan dari tindakan ini adalah untuk mengevaluasi pelaksanaan tindakan selanjutnya.

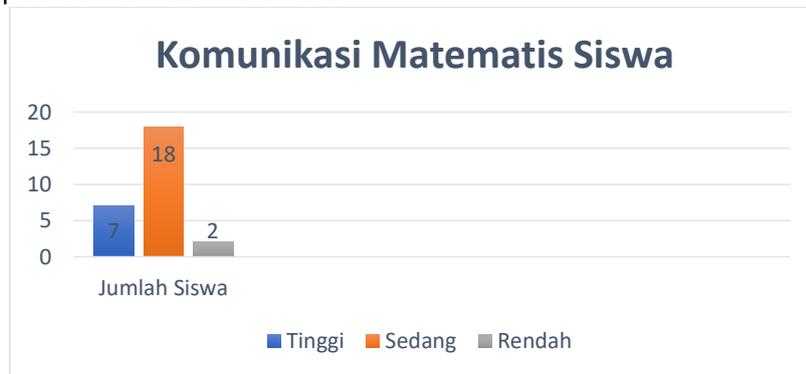
1.1.1 Kategori Komunikasi Matematis Seluruh Indikator

Setelah proses pembelajaran selesai, kemampuan komunikasi matematis siswa dievaluasi. Hasil jawaban siswa kemudian diperiksa dan dianalisis berdasarkan pedoman penskoran. Setelah semuanya diperiksa dan ditentukan, hasilnya akan ditampilkan dalam tabel tingkat komunikasi matematis siswa untuk semua indikator.

Tabel 1 Persentase Kategori Komunikasi Matematis Siswa Seluruh Indikator

No	Rentang Skor Komunikasi Matematis	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori
1.	$x \geq 72,82$	7 siswa	25,9%	Komunikasi Matematis Tinggi
2.	$50,10 < x < 72,82$	18 siswa	66,6%	Komunikasi Matematis Sedang
3.	$x \leq 50,10$	2 siswa	7,4%	Komunikasi Matematis Rendah

Dapat dilihat pada tabel 1. diatas hasil tes komunikasi matematis siswa yang berjumlah 27 orang tersebar dalam 3 kategori tingkat kemampuan komunikasi matematis. Berikut gambar diagram 27 orang siswa yang tersebar dalam 3 kategori tingkat kemampuan komunikasi matematis.

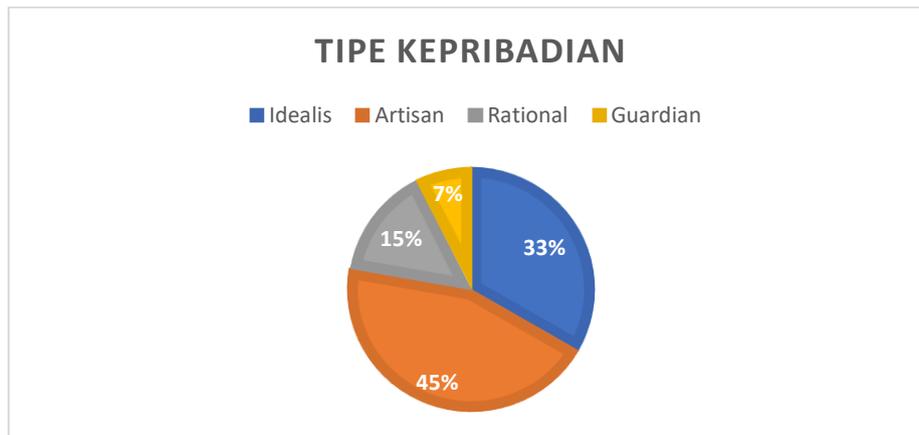


Gambar 1 Diagram Perbandingan Kategori tingkat Komunikasi Matematis Siswa

Berdasarkan gambar 4.1 diatas dapat dilihat bahwa dari 27 siswa terdapat orang siswa dengan 25,9% kategori kemampuan komunikasi matematis tinggi, kemudian orang siswa dengan 66,6% kategori kemampuan komunikasi matematis sedang, dan orang siswa dengan 7,4% kategori kemampuan komunikasi matematis rendah. Sehingga persentase tertinggi adalah kategori kemampuan sedang, kemudian diikuti dengan kategori komunikasi matematis tinggi, dan diikuti dengan komunikasi matematis rendah.

1.1.2 Analisis Hasil Angket Tipe Kepribadian

Angket tipe kepribadian diberikan kepada siswa kelas VIII-A dan VIII-C SMPIT Al-Hijrah yang masing-masing berjumlah 19 siswa guna mengetahui tipe kepribadian masing-masing. Selanjutnya dilakukan pengoreksian terhadap hasil angket tipe kepribadian yang telah dikerjakan dan menggolongkannya dalam masing-masing tipe kepribadian, yakni *Artisan*, *Idealist*, *Guardian* dan *Rational*. Analisis hasil angket tipe kepribadian menunjukkan bahwa di kelas VIII-A dan VIII-C tersebut terdapat keseluruhan tipe kepribadian, yakni 12 siswa berkepribadian *Artisan*, 9 siswa berkepribadian *Idealist*, 2 siswa berkepribadian *Guardian*, dan 4 siswa berkepribadian *Rational*.



Gambar 2 Diagram Perbandingan Tipe Kepribadian

Berdasarkan hasil analisis angket tipe kepribadian, maka dipilih 2 siswa yang mewakili setiap tipe kepribadian. Pemilihan 2 siswa tersebut yakni dengan skor angket tertinggi dan 1 siswa dengan skor angket terendah. Pada penelitian ini terdapat 8 subjek penelitian yang dipilih dan selanjutnya diberikan soal tes kemampuan komunikasi matematis siswa.

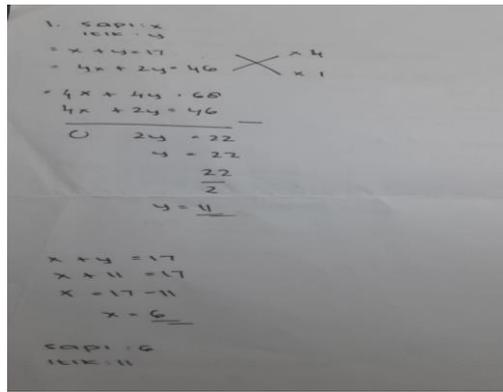
1.1.3 Analisis Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Berdasarkan Tipe Kepribadian

Hal pertama yang dilakukan pada penelitian ini yaitu memberikan instrument pre tes kepada siswa kelas VIII untuk melihat kemampuan komunikasi matematis awal. Kemudian diberikan angket tipe kepribadian untuk menentukan subjek. Setelah dipilih siswa yang memiliki kepribadian *Idealis*, *Artisan*, *Guardian* dan *Rational* untuk kemudian diberikan soal tes.

A. Analisis Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Tipe Kepribadian Artisan (Subjek 1 dan Subjek 2)

Subjek 1 (SA1) dalam menyelesaikan soal nomor 1

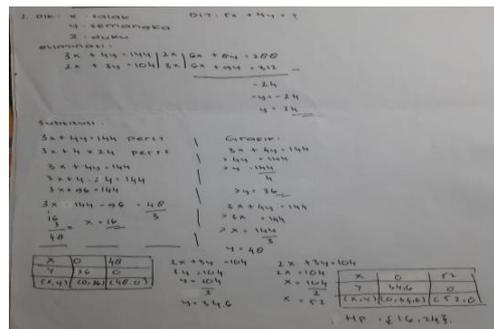
Hasil analisis data Subjek SA1 dalam memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis, pada indikator 1 yaitu kemampuan mengekspresikan ide, situasi, dan relasi matematika secara tulisan terlihat subjek belum mampu menuliskan segala informasi penting yang terdapat pada permasalahan. Subjek SA1 menuliskan data yang diketahui dan ditanyakan tidak secara rinci dan tepat. Subjek SA1 tidak menuliskan masalah ke dalam model matematika. Subjek SA1 belum sepenuhnya mampu menuliskan kesimpulan di akhir penyelesaian masalah dengan lengkap. Pada indikator 2 kemampuan mengekspresikan ide matematika dalam bentuk visual (gambar, tabel, atau diagram) terlihat subjek SA1 mampu belum menuliskan tahapan penyelesaian dalam bentuk visual. Subjek hanya menuliskan penyelesaian menggunakan metode substitusi dan eliminasi dengan teratur dan sistematis. Pada indikator 3 kemampuan mengekspresikan ide, situasi masalah gambar atau benda nyata ke dalam bahasa simbol, model matematika/ ekspresi matematika terlihat subjek SA1 mampu menuliskan penggunaan simbol saat melakukan permisalan dan operasi perhitungan seperti penggunaan variabel x dan y .



Gambar 2 Hasil pengerjaan SA1 pada soal nomor 1

Subjek 1 (SA1) dalam menyelesaikan soal nomor 2

Hasil analisis data Subjek SA1 dalam memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis, pada indikator 1 yaitu kemampuan mengekspresikan ide, situasi, dan relasi matematika secara tulisan terlihat subjek mampu menuliskan segala informasi penting yang terdapat pada permasalahan. Subjek SA1 menuliskan data yang diketahui dan ditanyakan secara rinci dan tepat. Subjek SA1 menuliskan masalah ke dalam model matematika. Subjek SA1 sudah sepenuhnya mampu menuliskan kesimpulan di akhir penyelesaian masalah dengan lengkap. Pada indikator 2 kemampuan mengekspresikan ide matematika dalam bentuk visual (gambar, tabel, atau diagram) terlihat subjek SA1 mampu belum menuliskan tahapan penyelesaian dalam bentuk visual. Subjek menuliskan penyelesaian menggunakan metode substitusi dan eliminasi serta tabel dengan teratur dan sistematis. Pada indikator 3 kemampuan mengekspresikan ide, situasi masalah gambar atau benda nyata ke dalam bahasa simbol, model matematika/ ekspresi matematika terlihat subjek SA1 mampu menuliskan penggunaan simbol saat melakukan permisalan dan operasi perhitungan seperti penggunaan variabel x dan y.



Gambar 3 Hasil pengerjaan SA1 pada soal nomor 2

Subjek 2 (SA2) dalam menyelesaikan soal nomor 1

Hasil analisis data Subjek SA2 dalam memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis, pada indikator 1 yaitu kemampuan mengekspresikan ide, situasi, dan relasi matematika secara tulisan terlihat subjek belum mampu menuliskan informasi penting yang terdapat pada permasalahan. Subjek SA2 tidak menuliskan data yang diketahui dan ditanyakan secara tepat. Subjek SA2 secara langsung menuliskan masalah ke dalam model matematika kemudian subjek SA2 belum mampu menuliskan kesimpulan di akhir penyelesaian masalah dengan konkret. Pada indikator 2 kemampuan mengekspresikan ide matematika dalam bentuk visual (gambar, tabel, atau diagram) terlihat subjek SA2 mampu menuliskan tahapan penyelesaian menggunakan metode substitusi saja. Selain itu, subjek menjawab dengan jawaban yang salah. Pada indikator 3 kemampuan mengekspresikan ide, situasi masalah gambar atau benda nyata ke dalam bahasa simbol, model matematika/ ekspresi matematika terlihat subjek SA2 tidak melakukan permisalan dan operasi perhitungan seperti penggunaan variabel x dan y.

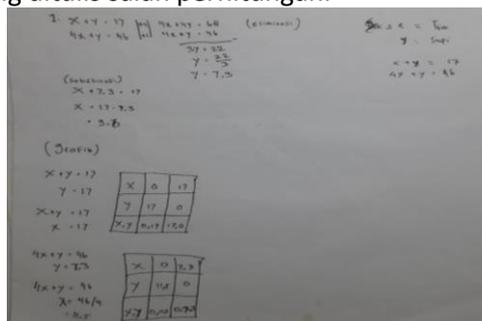
- diketahui dari soal tersebut?
- SA2 : Yang diketahui x itu salak, y semangka dan z itu duku Bu
- G : Lalu apa yang ditanya dari soal tersebut?
- SA2 : Jumlah duku jika ditukar dengan 5 salak dan 4 semangka Bu
- G : Bagaimana kamu menjawab soal tersebut? Metode apa yang kamu pakai?
- SA2 : Langsung dari model matematika nya saya buat lalu kerjakan dengan mengalikan model 1 dengan 3 dan model 2 dengan 4 sehingga didapat persamaan dan didapat nilai x nya 16. Kemudian saya kerjakan dengan substitusi sehingga didapat nilai y nya 24
- G : Kenapa kamu ga kerjakan pakai metode grafik?
- SA2 : Sama saja bu saya tidak paham menggunakan metode lain
- G : Apa kamu kesulitan menuliskan istilah ataupun simbol dari soal tersebut?
- SA2 : Tidak Bu.
- G : Apa kesimpulan dari soal yang sudah kamu kerjakan?
- SA2 : Jadi untuk kesimpulannya didapat persamaan $80 + 96 = 176$ Bu.

B. Analisis Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Tipe Kepribadian Idealis (Subjek 3 dan Subjek 4)

Subjek 3 (SI1) dalam menyelesaikan soal nomor 1

Hasil analisis data Subjek SI1 dalam memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis, pada indikator 1 yaitu kemampuan mengekspresikan ide, situasi, dan relasi matematika secara tulisan terlihat subjek belum sepenuhnya mampu menuliskan segala informasi penting yang terdapat pada permasalahan. Subjek SI1 menuliskan data yang diketahui dan ditanyakan tetapi kurang rinci dan tepat. Subjek SI1 menuliskan masalah ke dalam model matematika secara gamblang. Subjek mengerjakan soal dengan terburu-buru dan menyebabkan jawaban yang ditulis salah. Subjek SI1 juga belum mampu menuliskan kesimpulan di akhir penyelesaian masalah dengan konkret. Pada indikator 2 kemampuan mengekspresikan ide matematika dalam bentuk visual (gambar, tabel, atau diagram) terlihat subjek SI1 mampu menuliskan tahapan penyelesaian dengan teratur dan sistematis menggunakan metode substitusi, eliminasi maupun tabel. Pada indikator 3 kemampuan mengekspresikan ide, situasi masalah gambar atau benda nyata ke dalam bahasa simbol, model matematika/ ekspresi matematika terlihat subjek SI1 kurang teliti dalam menuliskan penggunaan simbol seperti penggunaan variabel x dan y saat melakukan permisalan dan operasi perhitungan.

Berdasarkan analisis, subjek menunjukkan karakteristik tipe keribadian *Idealis* terlihat pada jawaban siswa. Subjek belum mampu menuliskan informasi yang diketahui maupun ditanyakan dalam soal dengan benar, tidak menuliskan kesimpulan di akhir penyelesaian masalah. Selain itu SI1 juga mampu tidak mampu menuliskan dan menerapkan rumus yang sesuai untuk menyelesaikan masalah. Subjek mengerjakan soal dengan terburu-buru dan menyebabkan jawaban yang ditulis salah perhitungan.

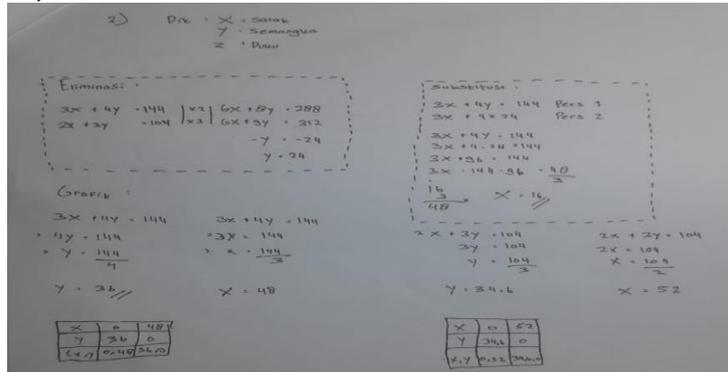


Gambar 6. Hasil pengerjaan SI1 pada soal nomor 1

Subjek 3 (SI1) dalam menyelesaikan soal nomor 2

Hasil analisis data Subjek SI1 dalam memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis, pada indikator 1 yaitu kemampuan mengekspresikan ide, situasi, dan relasi

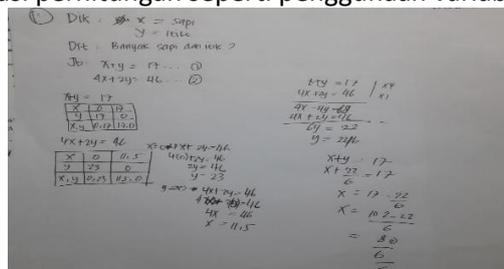
matematika secara tulisan terlihat subjek mampu menuliskan segala informasi penting yang terdapat pada permasalahan. Subjek SI1 menuliskan data yang diketahui. Subjek SI1 menuliskan masalah ke dalam model matematika. Subjek mengerjakan soal secara sistematis. Subjek SI1 tidak menuliskan kesimpulan di akhir penyelesaian masalah dengan konkret. Pada indikator 2 kemampuan mengekspresikan ide matematika dalam bentuk visual (gambar, tabel, atau diagram) terlihat subjek SI1 mampu menuliskan tahapan penyelesaian dengan teratur dan sistematis menggunakan metode substitusi, eliminasi maupun tabel. Pada indikator 3 kemampuan mengekspresikan ide, situasi masalah gambar atau benda nyata ke dalam bahasa simbol, model matematika/ ekspresi matematika terlihat subjek SI1 menuliskan penggunaan simbol seperti penggunaan variabel x dan y.



Gambar 7. Hasil pengerjaan SI1 pada soal nomor 2

Subjek 4 (SI2) dalam menyelesaikan soal nomor 1

Hasil analisis data Subjek SI2 dalam memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis, pada indikator 1 yaitu kemampuan mengekspresikan ide, situasi, dan relasi matematika secara tulisan terlihat subjek sudah mampu menuliskan segala informasi penting yang terdapat pada permasalahan. Subjek SI2 menuliskan data yang diketahui dan ditanyakan secara rinci dan tepat. Subjek SI2 dapat menuliskan masalah ke dalam model matematika. Subjek SI2 mampu menuliskan kesimpulan di akhir penyelesaian masalah. Pada indikator 2 kemampuan mengekspresikan ide matematika dalam bentuk visual (gambar, tabel, atau diagram) terlihat subjek SI2 mampu menuliskan tahapan penyelesaian dengan teratur dan sistematis menggunakan metode substitusi dan eliminasi dan menggunakan metode tabel sehingga SI2 sudah memenuhi indikator yang dikembangkan. Pada indikator 3 kemampuan mengekspresikan ide, situasi masalah gambar atau benda nyata ke dalam bahasa simbol, model matematika/ ekspresi matematika terlihat subjek SI2 dapat menuliskan penggunaan simbol saat melakukan permisalan dan operasi perhitungan seperti penggunaan variabel x dan y.

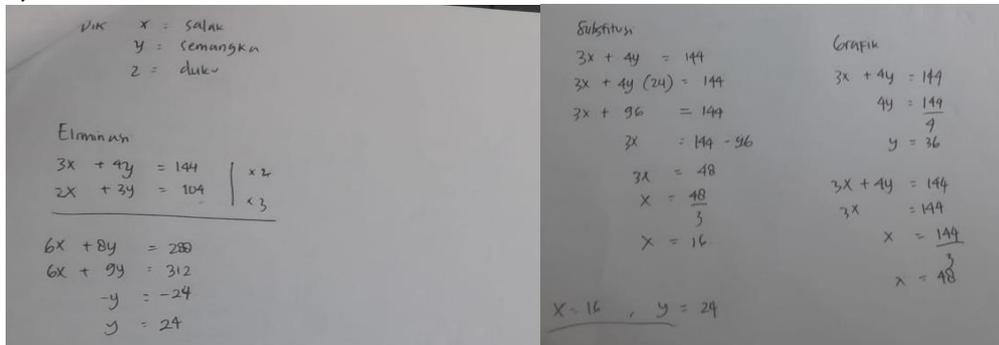


Gambar 8. Hasil pengerjaan SI2 pada soal nomor 1

Subjek 4 (S21) dalam menyelesaikan soal nomor 2

Hasil analisis data Subjek SI2 dalam memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis, pada indikator 1 yaitu kemampuan mengekspresikan ide, situasi, dan relasi matematika secara tulisan terlihat subjek sudah mampu menuliskan segala informasi penting yang terdapat pada permasalahan. Subjek SI2 menuliskan data yang diketahui dan ditanyakan secara rinci dan tepat. Subjek SI2 dapat menuliskan masalah ke dalam model

matematika. Subjek SI2 mampu menuliskan kesimpulan di akhir penyelesaian masalah. Pada indikator 2 kemampuan mengekspresikan ide matematika dalam bentuk visual (gambar, tabel, atau diagram) terlihat subjek SI2 mampu menuliskan tahapan penyelesaian dengan teratur dan sistematis menggunakan metode substitusi dan eliminasi dan menggunakan metode tabel. Pada indikator 3 kemampuan mengekspresikan ide, situasi masalah gambar atau benda nyata ke dalam bahasa simbol, model matematika/ ekspresi matematika terlihat subjek SI2 menuliskan penggunaan simbol saat melakukan permisalan dan operasi perhitungan seperti penggunaan variabel x dan y.

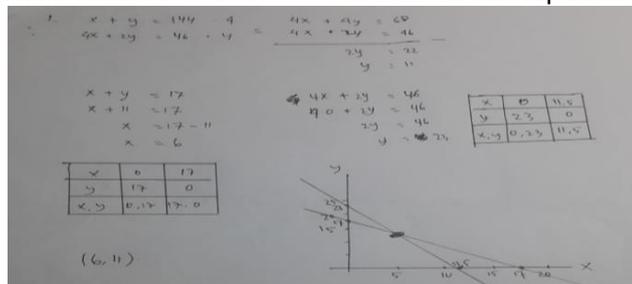


Gambar 9. Hasil pengerjaan SI2 pada soal nomor 2

C. Analisis Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Tipe Kepribadian Rational (Subjek 5 dan Subjek 6)

Subjek 5 (SR1) dalam menyelesaikan soal nomor 1

Hasil analisis data Subjek SR1 dalam memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis, pada indikator 1 yaitu kemampuan mengekspresikan ide, situasi, dan relasi matematika secara tulisan terlihat subjek SR1 sudah mampu menyatakan informasi penting yang terdapat pada permasalahan. Subjek SR1 menyatakan data diketahui, dan data ditanyakan secara rinci dan tepat. Subjek menuliskan secara acak informasi yang ada pada permasalahan. Pada indikator 2 kemampuan mengekspresikan ide matematika dalam bentuk visual (gambar, tabel, atau diagram) terlihat subjek SR1 menyatakan jawaban menggunakan metode eliminasi, substitusi, tabel serta grafik dengan tepat. Sehingga dapat dikatakan subjek memenuhi indikator. Pada indikator 3 kemampuan mengekspresikan ide, situasi masalah gambar atau benda nyata ke dalam bahasa simbol, model matematika/ ekspresi matematika terlihat subjek SR1 mampu menyatakan permasalahan ke dalam model matematika secara benar dan tepat.

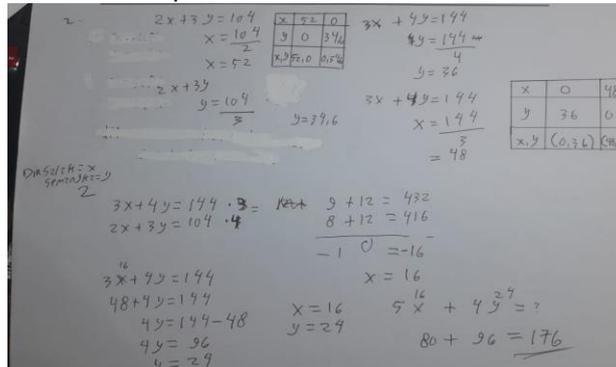


Gambar 10. Hasil pengerjaan SR1 pada soal nomor 1

Subjek 5 (SR1) dalam menyelesaikan soal nomor 2

Hasil analisis data Subjek SR1 dalam memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis, pada indikator 1 yaitu kemampuan mengekspresikan ide, situasi, dan relasi matematika secara tulisan terlihat subjek SR1 sudah mampu menyatakan informasi penting yang terdapat pada permasalahan. Subjek SR1 menyatakan data diketahui, dan data ditanyakan secara rinci dan tepat. Subjek menuliskan secara acak informasi yang ada pada permasalahan. Pada indikator 2 kemampuan mengekspresikan ide matematika dalam bentuk visual (gambar, tabel, atau diagram) terlihat subjek SR1 menyatakan

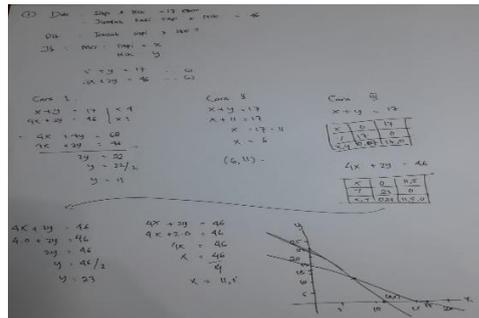
jawaban menggunakan metode eliminasi, substitusi, tabel dengan tepat. Pada indikator 3 kemampuan mengekspresikan ide, situasi masalah gambar atau benda nyata ke dalam bahasa simbol, model matematika/ ekspresi matematika terlihat subjek SR1 mampu menyatakan permasalahan ke dalam model matematika dan memahami simbol yang digunakan secara benar dan tepat.



Gambar 11. Hasil pengerjaan SR1 pada soal nomor 2

Subjek 6 (SR2) dalam menyelesaikan soal nomor 1

Hasil analisis data subjek SR2 dalam memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis, pada indikator 1 yaitu kemampuan mengekspresikan ide, situasi, dan relasi matematika secara tulisan terlihat subjek SR2 memahami soal tes yang diberikan. SR2 mampu menuliskan informasi penting diketahui dan ditanya pada soal secara rinci dan tepat dari permasalahan yang ada. Pada indikator 2 kemampuan mengekspresikan ide matematika dalam bentuk visual (gambar, tabel, atau diagram) terlihat subjek SR2 mampu menuliskan jawaban menggunakan tabel dengan benar dan tepat. Pada indikator 3 kemampuan mengekspresikan ide, situasi masalah gambar atau benda nyata ke dalam bahasa simbol, model matematika/ ekspresi matematika terlihat subjek SR2 mampu menuliskan permasalahan ke dalam model matematika secara benar dan tepat. Subjek juga mampu menuliskan setiap masalah dengan simbol yang digunakan seperti variabel x untuk sapi dan variabel y untuk itik.

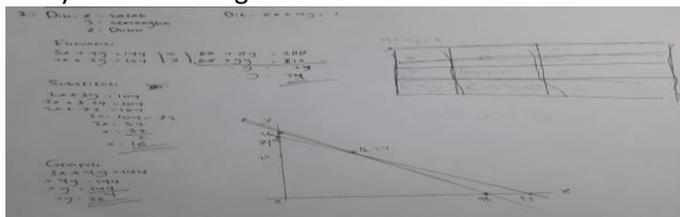


Gambar 12. Hasil pengerjaan SR2 pada soal nomor 1

Subjek 6 (SR2) dalam menyelesaikan soal nomor 2

Hasil analisis data subjek SR2 dalam memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis, pada indikator 1 yaitu kemampuan mengekspresikan ide, situasi, dan relasi matematika secara tulisan terlihat subjek SR2 memahami soal tes yang diberikan. SR2 mampu menuliskan informasi penting diketahui dan ditanya pada soal secara rinci dan tepat dari permasalahan yang ada. Pada indikator 2 kemampuan mengekspresikan ide matematika dalam bentuk visual (gambar, tabel, atau diagram) terlihat subjek SR2 mampu menuliskan jawaban menggunakan tabel dengan benar dan tepat. Pada indikator 3 kemampuan mengekspresikan ide, situasi masalah gambar atau benda nyata ke dalam bahasa simbol, model matematika/ ekspresi matematika terlihat subjek SR2 mampu menuliskan permasalahan ke dalam model matematika secara benar dan tepat. Subjek

juga mampu menuliskan setiap masalah dengan simbol yang digunakan seperti variabel x untuk salak, variabel y untuk semangka dan variabel z untuk duku.



Gambar 13. Hasil pengerjaan SR2 pada soal nomor 2

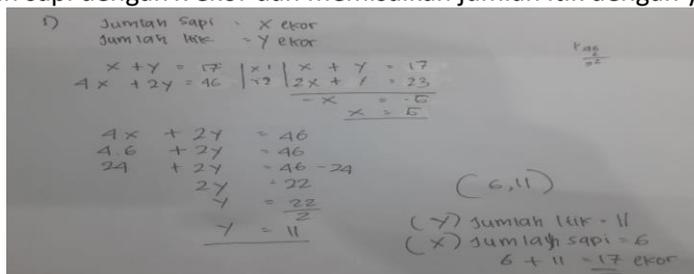
D. Analisis Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Tipe Kepribadian Guardian (Subjek 7 dan Subjek 8)

Subjek 7 (SG1) dalam menyelesaikan soal nomor 1

Hasil analisis data Subjek SG1 dalam memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis, pada indikator 1 yaitu kemampuan mengekspresikan ide, situasi, dan relasi matematika secara tulisan terlihat subjek SG1 belum mampu menuliskan informasi penting yang terdapat pada permasalahan. Subjek menuliskan informasi data yang diketahui dan ditanyakan dengan rinci. Serta subjek mampu menuliskan kesimpulan dari permasalahan yang ada.

Pada indikator 2 kemampuan mengekspresikan ide matematika dalam bentuk visual (gambar, tabel, atau diagram) terlihat subjek SG1 tidak menuliskan metode apa yang dipakai saat menuliskan jawaban seperti eliminasi, substitusi maupun grafik. Subjek juga tidak menuliskan jawaban secara visual dalam bentuk gambar, tabel maupun diagram.

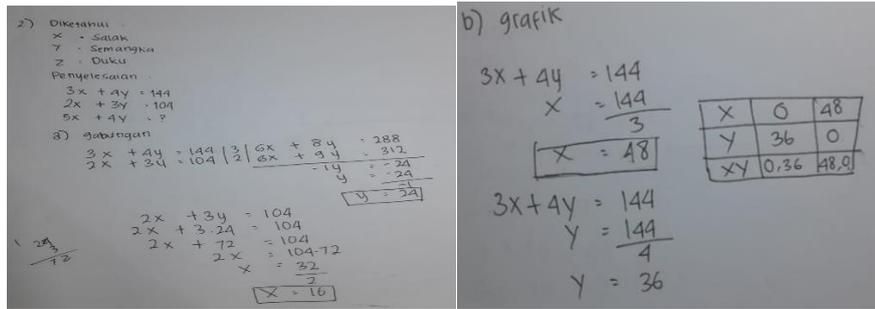
Pada indikator 3 kemampuan mengekspresikan ide, situasi masalah gambar atau benda nyata ke dalam bahasa simbol, model matematika/ ekspresi matematika terlihat subjek SG1 mampu menuliskan masalah ke dalam model matematika, subjek SG1 memahami makna simbol yang digunakan dan dapat menuliskan rumus dengan benar. Terlihat subjek memisalkan jumlah sapi dengan x ekor dan memisalkan jumlah itik dengan y ekor.



Gambar 14. Hasil pengerjaan SG1 pada soal nomor 1

Subjek 7 (SG1) dalam menyelesaikan soal nomor 2

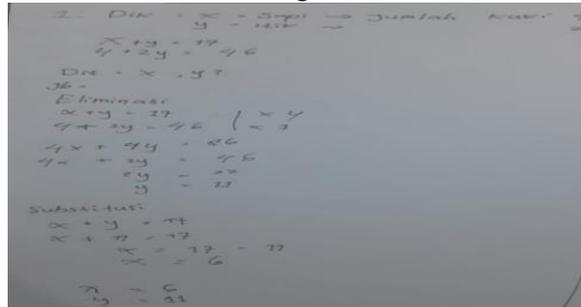
Hasil analisis data Subjek SG1 dalam memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis, pada indikator 1 yaitu kemampuan mengekspresikan ide, situasi, dan relasi matematika secara tulisan terlihat subjek SG1 mampu menuliskan informasi penting yang terdapat pada permasalahan. Subjek menuliskan informasi data yang diketahui dan model matematika secara rinci. Serta subjek tidak menuliskan kesimpulan dari permasalahan yang ada. Pada indikator 2 kemampuan mengekspresikan ide matematika dalam bentuk visual (gambar, tabel, atau diagram) terlihat subjek SG1 menjawab permasalahan dengan metode eliminasi dan substitusi. Subjek tidak menuliskan jawaban secara visual dalam bentuk grafik tetapi hanya dalam bentuk tabel saja. Pada indikator 3 kemampuan mengekspresikan ide, situasi masalah gambar atau benda nyata ke dalam bahasa simbol, model matematika/ ekspresi matematika terlihat subjek SG1 mampu menuliskan masalah ke dalam model matematika, Subjek SG1 memahami makna simbol yang digunakan dan dapat menuliskan rumus dengan benar. Terlihat subjek dapat memisalkan variabel x sebagai salak, y sebagai semangka dan z sebagai duku.



Gambar 15. Hasil pengerjaan SG1 pada soal nomor 2

Subjek 8 (SG2) dalam menyelesaikan soal nomor 1

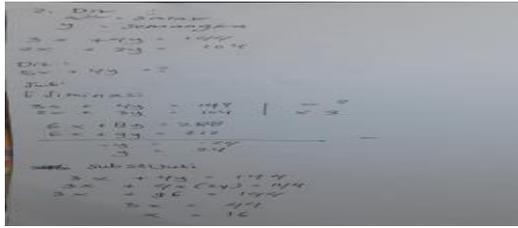
Hasil analisis data Subjek SG2 dalam memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis, pada indikator 1 yaitu kemampuan mengekspresikan ide, situasi, dan relasi matematika secara tulisan terlihat subjek SG2 mampu menyatakan informasi penting yang terdapat pada permasalahan. SG2 menyatakan data diketahui dan data yang ditanyakan secara rinci serta dapat menyatakan model matematika pada permasalahan. Pada indikator 2 kemampuan mengekspresikan ide matematika dalam bentuk visual (gambar, tabel, atau diagram) terlihat subjek SG2 tidak menyatakan jawaban dalam bentuk gambar, tabel maupun grafik. Pada indikator 3 kemampuan mengekspresikan ide, situasi masalah gambar atau benda nyata ke dalam bahasa simbol, model matematika/ ekspresi matematika terlihat subjek SG2 mampu menuliskan masalah ke dalam simbol matematika terlihat subjek SG2 dapat menyatakan pemisalan sapi dengan variabel x serta itik dengan variabel y. Subjek mampu menuliskan model matematika dari permasalahan yang diberikan. Serta subjek mampu menuliskan kesimpulan dari permasalahan yang ada. Subjek SG2 memahami makna simbol yang digunakan dan dapat menuliskan rumus dengan benar.



Gambar 16. Hasil pengerjaan SG2 pada soal nomor 1

Subjek 8 (SG2) dalam menyelesaikan soal nomor 2

Hasil analisis data Subjek SG2 dalam memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis, pada indikator 1 yaitu kemampuan mengekspresikan ide, situasi, dan relasi matematika secara tulisan terlihat subjek SG2 mampu menyatakan informasi penting yang terdapat pada permasalahan. SG2 menyatakan data diketahui dan data yang ditanyakan secara rinci walaupun tidak secara sistematis serta dapat menyatakan model matematika pada permasalahan. Subjek tidak mampu menuliskan kesimpulan dari permasalahan yang ada. Pada indikator 2 kemampuan mengekspresikan ide matematika dalam bentuk visual (gambar, tabel, atau diagram) terlihat subjek SG2 tidak menyatakan jawaban dalam bentuk gambar, tabel maupun grafik. Pada indikator 3 kemampuan mengekspresikan ide, situasi masalah gambar atau benda nyata ke dalam bahasa simbol, model matematika/ ekspresi matematika terlihat subjek SG2 mampu menuliskan masalah ke dalam simbol matematika terlihat subjek SG2 dapat menyatakan pemisalan variabel x sebagai salak serta variabel y sebagai semangka. Subjek mampu menuliskan model matematika dari permasalahan yang diberikan. Subjek SG2 memahami makna simbol yang digunakan dan dapat menuliskan rumus dengan benar.



Gambar 17. Hasil pengerjaan SG2 pada soal nomor 2

2.1 Pembahasan Penelitian

Penelitian ini membahas tentang kemampuan komunikasi matematis siswa yang ditinjau berdasarkan Tipe Kepribadian *David Keirsey*. Kemampuan komunikasi matematis siswa sangat penting dan mempengaruhi proses pembelajaran dikelas, mengingat komunikasi matematis merupakan kemampuan siswa untuk mengekspresikan ide matematikanya melalui bahasa, notasi atau simbol sehingga mampu memahami, menginterpretasi, menggambarkan hubungan dan menyelesaikan masalah kontekstual kedalam model matematika secara lisan maupun tulisan. Kemampuan komunikasi matematika siswa merupakan salah satu tolak ukur seberapa jauh pemahaman siswa terhadap matematika, lebih dari itu proses komunikasi matematika di harapkan dapat membantu siswa untuk mulai membiasakan diri berfikir secara matematis, kritis, dan sistematis, tanpa adanya komunikasi yang baik siswa akan merasa semakin sulit memahami dan akan berdampak pada kurang maksimalnya hasil pembelajaran peserta didik (Lubis R N, 2023)

Berdasarkan hasil analisis data hasil tes kemampuan komunikasi matematis yang telah dilaksanakan, subjek dengan tipe kepribadian *Artisan* memenuhi 1 indikator dari 3 indikator yang ada. Subjek SA1 dan SA2 mampu memenuhi indikator *Written Text* yaitu subjek mampu menuliskan informasi-informasi yang diketahui sesuai dengan permasalahan yang diberikan secara jelas. Subjek mampu menuliskan hal-hal yang relevan dengan permasalahan, subjek mampu menuliskan informasi-informasi yang diketahui dan ditanyakan sesuai dengan permasalahan. Pada indikator *Mathematical Expression* subjek SA1 dan SA2 belum sepenuhnya menunjukkan kemampuan menggunakan simbol matematika. Kedua subjek cenderung tergesa-gesa dalam mengerjakan tes sehingga subjek tidak menuliskan kesimpulan pada tiap soal. Kedua subjek *Artisan* belum memenuhi indikator *Drawing*, subjek belum mampu membuat gambar yang relevan dari permasalahan Sejalan dengan Keirsey (Librianti, 2018), bahwa tipe ini lebih banyak menguraikan dengan kata-kata ketika melakukan langkah memahami masalah serta seseorang yang memiliki tipe kepribadian *Artisan* dalam meyelesaikan masalah termasuk dalam kategori *utilitarian*, yang mana mereka akan memilih cara paling efektif menurut mereka

Berdasarkan hasil analisis data hasil tes kemampuan komunikasi matematis yang telah dilaksanakan, subjek SI1 dan SI2 dengan tipe kepribadian *Idealis* memenuhi 2 indikator dari 3 indikator yang ada. Kedua subjek dengan kepribadian *Idealis* mampu memenuhi indikator *Written Text*, subjek mampu mengerjakan soal dengan teliti, subjek mampu menuliskan informasi penting dari permasalahan seperti apa yang diketahui dan ditanyakan pada tes. Subjek mampu menuliskan jawaban yang sesuai dengan permasalahan. Dari hasil jawaban kedua subjek terlihat sifat *Artisan* yang rapi serta tertata dalam menuliskan jawaban. Pada indikator *Mathematical Expression* subjek SI1 mampu menuliskan model matematika dengan simbol yang benar pada soal nomor 2 dan 3 saja sedangkan subjek SI2 mampu menuliskan model matematika pada soal dengan simbol yang benar dan tepat pada 4 soal tes. Serta subjek mampu menerjemahkan maksud dari soal dan mampu membuat kesimpulan dari jawaban yang dibuat. Kedua subjek *Artisan* belum memenuhi indikator *Drawing*, subjek belum mampu membuat gambar yang relevan dari permasalahan. Sejalan dengan Librianti: 2018 bahwa tipe ini lebih banyak menguraikan dengan kata-kata ketika melakukan langkah memahami masalah.

Berdasarkan analisis data hasil tes kemampuan komunikasi matematis yang telah dilaksanakan, subjek SR1 dan SR2 dengan tipe kepribadian *Rational* hamper memenuhi keseluruhan indikator. Subjek SR1 memenuhi seluruh indikator pada soal nomor 1. Pada soal nomor 2 sampai 4 subjek SR1 memenuhi indikator *Written Text* dan *Mathematical Expression* dimana SR1 mampu menuliskan informasi penting dari permasalahan seperti apa yang diketahui dan ditanyakan pada tes. Subjek mampu menuliskan jawaban yang sesuai dengan permasalahan. Subjek mampu menuliskan model matematika dengan simbol yang benar. Subjek tidak menuliskan kesimpulan pada tiap soal. Sedangkan subjek SR2 mampu memenuhi seluruh indikator yang dikembangkan yaitu *Written Text*, *Drawing* dan *Mathematical Expression* Subjek SR2 mampu menuliskan informasi penting dari permasalahan seperti apa yang diketahui dan ditanyakan pada tes. Subjek mampu menuliskan jawaban yang sesuai dengan permasalahan. Subjek mampu menuliskan model matematika dengan simbol yang benar. Subjek mampu menuliskan kesimpulan pada tiap soal. Sejalan dengan Meitha (2020) bahwa subjek-subjek *Rational* mengerjakan secara teoritis, logis, cerdas, fleksibel, berpikir abstrak, serta mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian secara benar dan tepat.

Berdasarkan hasil analisis data hasil tes kemampuan komunikasi matematis yang telah dilaksanakan, subjek SG1 dan SG2 dengan tipe kepribadian *Guardian* memenuhi 2 indikator dari 3 indikator yang ada. Kedua subjek dengan kepribadian *Guardian* mampu memenuhi indikator *Written Text*, subjek mampu mengerjakan soal dengan rapi dan terstruktur, subjek mampu menuliskan informasi penting dari permasalahan seperti apa yang diketahui dan ditanyakan pada tes. Subjek mampu menuliskan jawaban yang sesuai dengan permasalahan. Pada indikator *Mathematical Expression* kedua subjek mampu menuliskan model matematika dengan simbol yang benar. Serta subjek mampu menerjemahkan maksud dari soal dan mampu membuat kesimpulan dari jawaban yang dibuat. Kedua subjek *Guardian* belum memenuhi indikator *Drawing*, subjek belum mampu membuat gambar yang relevan dari permasalahan. Hal ini mencerminkan karakter *Guardian* yang lamban dan berfokus pada rasa aman menurut Kretschmer dalam Keirsey (1998:77). Sehingga dapat disimpulkan subjek dengan kepribadian *Guardian* tidak mampu sebagian besar indikator kemampuan komunikasi matematis.

4. Penutup

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh bahwa subjek dengan tipe kepribadian *Artisan* mampu memenuhi 1 aspek dari indikator kemampuan komunikasi matematis yaitu pada indikator *Written Text*. Subjek dengan tipe kepribadian *Idealis* mampu memenuhi 2 aspek dari indikator kemampuan komunikasi matematis yaitu pada indikator *Written Text* dan *Mathematical Expression*. Subjek dengan tipe kepribadian *Rational* mampu memenuhi 3 aspek dari indikator kemampuan komunikasi matematis yaitu pada indikator *Written Text*, *Mathematical Expression* dan *Drawing*. Subjek dengan tipe kepribadian *Guardian* mampu memenuhi 2 aspek dari indikator kemampuan komunikasi matematis yaitu pada indikator *Written Text* dan *Mathematical Expression*.

Berdasarkan kemampuan komunikasi matematis siswa yang ditinjau dari kepribadian *David Keirsey* bahwasanya tipe kepribadian *Rational* memenuhi seluruh indikator kemampuan komunikasi matematis. Kemudian diikuti dengan tipe kepribadian *Idealis* dan *Guardian* yang memenuhi dua indikator kemampuan komunikasi matematis. Selanjutnya diikuti dengan tipe kepribadian *Artisan* yang hanya memenuhi satu indikator kemampuan komunikasi matematis.

References (Daftar Pustaka)

- Achir et al. (2017). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Ditinjau dari Gaya Kognitif. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 20(1), 78-87.
- Arfani, L. (2016). Mengurai Hakikat Pendidikan, Belajar dan Pembelajaran. *Jurnal PPKn & Hukum*, 11(2), 81-97.

- Asikin, M., & Junaedi, I. (2013). Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Smp Dalam Setting Pembelajaran Rme (Realistic Mathematics Education). *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 2(1), 204-213.
- Aziz, B.A. & Sudihartinih, E. (2021). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII Mts Negeri 2 Kotamobagu pada Materi Aljabar. *Jurnal Equation*, 4(1): 91-102
- Baroody, A.J (1993). *Problem Solving, Reasoning, And Communicating, K-8 Helping Children Think Mathematically*. New York : Macmillan.
- Fauziah (2018). Komunikasi Dalam Pembelajaran Matematika. *Logaritma*, 06(2), 74-84.
- Hikmawati, N.N., Nurcahyono, N.A. & Balkist, P.S (2019). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Geometri Kubus dan Balok. *Jurnal PRISMA*, 8(1): 68-79.
- Hendriana, H. Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2017). *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Refika Aditama
- Hendriana, H. & Soemarmo, U. (2016). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. PT Refika Aditama.
- Hodiyanto. 2017. Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika. *AdMathEdu* ISSN: 2088-687X Volume 7 Nomor 1, Juni 2017.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia, Pengertian Komunikasi. Diakses di kbbi.web.id/komunikasi pada 13 Juni 2023
- Kasriana, R. O. (2019). EKSPLOKASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI TIPE KEPERIBADIAN *IDEALIS* DAN RASIONAL MAHASISWA UNIVERSITAS DARUSSALAM AMBON. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 15, 109–117.
- Karunia Eka Lestari, M., & Mokhammad Ridwan Yudhanegara, M. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Keirsey, D. 1998. *Please Undertand Me II*. California: Prometheus Nemesis Book Company.
- Kemdikbud. (2013). *Kurikulum 2013*. Kemdikbud: Jakarta.
- Librianti, V. D. (2013). Proses Komunikasi Matematis Siswa SMP Berdasarkan Tipe Kepribadian Kirsey dalam Menyelesaikan Masalah Terbuka Geometri. Tesis
- Meitha Arinindya Putri, Haerudin, & Nita Hidayati. (2020). ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMA DITINJAU DARI KARAKTERISTIK KEPERIBADIAN KEIRSEY (*ARTISAN, GUARDIAN, IDEALIS* DAN RASIONAL). *Ed-Humanistics : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(2), 691-697.
- Mufarrihah, I., & Kusmayadi, T. A. (2016). Berdasarkan Tipe Kepribadian Siswa. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*. 4(7), 656–667.
- NCTM. (2000). Principles and Standards for School Mathematics. In *United States of America*. United States of America: The National Council of Teachers of Mathematics, Inc. <https://doi.org/10.5951/at.29.5.0059>
- Oktoviani, V., Widoyani, W.L., & Ferdianto, F. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Edumatica*, 09(1), 39-45.
- Pambudi, D. S., Budayasa, I. K., & Lukito, A. (2020). The Role of Mathematical Connections in Mathematical Problem Solving. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(2), 129-144.
- Pratiwi, D. D. 2015. Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Pemecahan Masalah Matematika sesuai dengan Gaya Kognitif dan Gender. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 6 (2) : 131-141.
- Prawira, Purwa Atmaja. 2017. *Psikologi Kepribadian dengan Perspektif Baru*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Ramdani, Y. 2012. Pengembangan Instrumen dan Bahan Ajar untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi, Penalaran, dan Koneksi Matematis dalam Konsep Integral. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. 13(1):44-52

Risky, A. Dyas. (2017). "Profil Penalaran Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Tipe Kepribadian, *Jurnal: Mathedunesa*.