



**PROFIL KEMAMPUAN SISWA KELAS VII SMP BK PEANA DALAM  
MENYELESAIKAN SOAL OPERASI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN  
BENTUK ALJABAR DITINJAU DARI KEMAMPUAN MATEMATIKA**

*Students' Ability Profile in Grade VII At SMP BK Peana in Solving Algebraic Addition and  
Substraction Questions Reviewed From Mathematics Ability*

**Aldi Anugrah<sup>1)</sup>, Sudarman Bennu<sup>2)</sup>, & Pathuddin<sup>3)</sup>**

[utotogantu21@gmail.com](mailto:utotogantu21@gmail.com), [sudarmanbennu@gmail.com](mailto:sudarmanbennu@gmail.com), [pathuddin@yahoo.com](mailto:pathuddin@yahoo.com)

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

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

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

---

**Abstract**

*This study aims to find out the types of mistakes made by students in solving quadrilateral story problems based on the Newman Procedure. The subjects of this study were class VII A students of SMP Negeri 12 Palu, totaling 2 people, namely AA students and RA students. This type of research uses descriptive research with a qualitative approach. Data collection is carried out by tests and interviews. The results of this study show that students' mistakes in solving quadrilateral story problems, especially in rectangular and square class VII A of SMP Negeri 12 Palu are 1) reading errors, namely students are unable to recognize the keywords contained in the questions. 2) Comprehension errors, namely students know what is known completely, are able to explain what is known using their own sentences, and are able to understand what is asked according to the question request. 3) Transformation errors, namely students do not know the formula to be used and are unable to determine the exact formula in solving the problem. 4) Process skills errors, namely students do not know the correct procedures or steps to solve the problem, and are wrong in carrying out the calculation process, namely in operating numbers. 5) Encoding errors, namely students are unable to show the final answer to the problem solving, are unable to write and explain the final answer according to the conclusion in question.*

**Keywords:** Profiles, Abilities, Solutions, Operations, Algebra.

---

**PENDAHULUAN**

Matematika merupakan satu diantara beberapa pelajaran wajib yang ditempuh peserta didik mulai dari pendidikan dasar, menengah, dan sampai perguruan tinggi. Sebagaimana tujuan pembelajaran matematika yang tercantum dalam Depdikbud (2013), bahwa pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari pendidikan dasar sampai perguruan tinggi, untuk membekali peserta didik yang mampu berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta mampu bekerjasama.

Belajar matematika merupakan suatu proses yang berkesinambungan untuk memperoleh konsep, ide, dan pengetahuan baru yang berdasarkan pengalaman-pengalaman sebelumnya, melalui pembelajaran matematika siswa diharapkan dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, logis, cermat, efektif, dan efisien dalam memecahkan masalah, terutama di era saat ini yang rentan dengan berbagai permasalahan dimana peran matematika begitu penting di dalamnya seperti di akui Shadiq (2014) yaitu "It would be very difficult-perhaps impossible-to live a normal life in very many parts of the world in the twentieth century without making use of mathematics of some kind". Dengan kata lain akan sulit atau tidaklah mungkin bagi seorang untuk hidup dibagian bumi ini pada abad ke-20 tanpa sedikitpun memanfaatkan matematika.

**Correspondence:**

Aldi Anugrah

[utotogantu21@gmail.com](mailto:utotogantu21@gmail.com)

Received 17 February 2023, Revised 28 February 2023, Accepted 10 March 2023

Oleh karena itu penguasaan siswa terhadap matematika harus terus ditingkatkan dengan cara melihat sejauh mana hasil belajar matematika melalui pembelajaran matematika yang telah diajarkan di sekolah.

Tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai dengan cara salah satunya dapat dinilai dari keberhasilan siswa dalam memahami matematika dan memanfaatkan pemahaman matematika untuk menyelesaikan persoalan-persoalan matematika maupun ilmu-ilmu yang lain. Untuk itu perlu dilakukan evaluasi atau tes hasil belajar siswa yang merupakan prestasi belajar dari siswa. Wrightstone, dkk (1956) yang mengemukakan bahwa evaluasi pendidikan adalah penaksiran terhadap pertumbuhan dan kemajuan siswa kearah tujuan atau nilai-nilai yang telah ditetapkan dalam kurikulum (Djaali & Pudji Muljono, 2007). Sehingga melalui evaluasi sebagai seorang pendidik dapat mengetahui kemajuan siswa dalam pengembangannya dalam pembelajaran sesuai kurikulum yang berlaku. Evaluasi yang perlu dilakukan terhadap hasil belajar ialah dengan melihat sejauh mana kemampuan siswa dalam menyelesaikan persoalan-persoalan matematika yang diberikan.

Prestasi atau hasil belajar peserta didik tergantung dari kemampuannya dalam menyelesaikan persoalan matematika, Stephen P. Robbins & Timonthy A. Judge (2008) Kemampuan (ability) berarti kapasitas seorang individu untuk melakukan beragam tugas dalam suatu pekerjaan. Siswa yang memiliki kemampuan yang baik berarti memiliki kapasitas yang baik pula dalam menyelesaikan persoalan matematika begitu pula sebaliknya, sehingga perbedaan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan persoalan matematika dapat dilihat prosenya menyelesaikan soal atau tes yang diberikan. Tinggi rendahnya kemampuan matematika siswa dapat dilihat dari penguasaan siswa terhadap materi. Salah satunya dengan melihat penyelesaian siswa terhadap persoalan-persoalan matematika atau tes-tes yang diberikan. Dalam soal-soal matematika selalu ada langkah-langkah penyelesaian didalamnya dimana salah dalam menggunakan prosedur sedikit saja akan memberikan jawaban yang tidak sesuai dengan hasilnya. Tentunya dengan mengetahui kemampuan yang berbeda-beda merupakan tolak ukur bagi guru mencari strategi pembelajaran yang tepat guna mencapai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Banyak materi pelajaran matematika yang diajarkan di tingkat sekolah menengah pertama yang memerlukan kemampuan yang baik dalam penyelesaiannya terutama dalam hal menyelesaikan soal dan tes matematika adalah salah satunya adalah materi operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar, terutama langkah-langkahnya yang harus sesuai dengan tahap yang benar sehingga bisa mendapat hasil yang sesuai. Berdasarkan hasil dialog dengan seorang guru matematika di SMP BK Peana diperoleh informasi bahwa materi yang paling banyak mengalami kesulitan dan rendahnya hasil belajar peserta didik disana adalah Materi operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar, dimana siswa banyak melakukan kesalahan dan kesulitan yang bervariasi dalam langkah-langkah penyelesaiannya, beberapa siswa yang juga punya kemampuan yang berbeda-beda sehingga hasil pengerjaan soal dan tes yang diberikan juga berbeda-beda ada yang tinggi ada juga yang punya nilai rendah, sehingga peneliti tertarik untuk mengetahui tingkat kemampuan peserta didik yang berbeda-beda dalam penyelesaian soal matematika yang diberikan dan juga penelitian yang sama mengenai profil kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal juga belum pernah dilakukan di sekolah tersebut, maka dari itu peneliti tertarik untuk mengetahui Profil Kemampuan Siswa Kelas VII SMP BK Peana dalam Menyelesaikan Soal Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar Ditinjau dari kemajuan matematika.

## **METODE**

Jenis penelitian ini adalah kualitatif yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang yang diamati. Penelitian ini bertujuan untuk memprofilkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal materi operasi bentuk aljabar, khususnya operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar ditinjau dari kemampuan matematika. Penelitian ini dilaksanakan di SMP BK Peana Desa Peana, Kecamatan Pipikoro, Kabupaten Sigi, Provinsi Sulawesi Tengah. Penelitian ini dilaksanakan pada Tahun Ajaran 2021/2022 semester genap. Subjek penelitian ini adalah 2 orang siswa berkemampuan matematika tinggi dan rendah di kelas VII SMP BK Peana rahun ajaran 2021/2022. Pemilihan subjek berdasarkan nilai raport nilai matematika siswa dan hasil rekomendasi dari guru bidang studi matematika, dengan pertimbangan subjek bisa berkomunikasi dengan baik.

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah tes tertulis dan wawancara. Bentuk tes dalam penelitian ini berbentuk soal uraian. Tes tertulis digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar ditinjau dari kemampuan matematika. Tes ini terdiri dari 2 nomor soal yang kemudian di validasi oleh validator. Wawancara merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengadakan tanya jawab baik secara langsung dengan sumber data untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan peneliti. Wawancara dilakukan kepada siswa yang dijadikan subjek penelitian setelah mengerjakan tes tertulis. Wawancara digunakan untuk menganalisis lebih mendalam terkait kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

Bab ini akan dipaparkan data hasil penelitian yaitu kemampuan siswa kelas VII SMP BK Peana dalam menyelesaikan soal operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar ditinjau dari kemampuan matematika.

#### 1. Paparan data subyek KT dalam menyelesaikan soal operasi penjumlahan bentuk aljabar pada T1

Berikut ini adalah penyajian data tes tertulis soal operasi penjumlahan bentuk aljabar pada T1

$$\begin{aligned}
 \text{1. } & (8y + 3y + 2) + (5x + 2y + 6) = 8x + 3y + 2 + 5x + 2y + 6 \\
 & = 8x + 5x + 3y + 2y + 2 + 6 \\
 & = 13x + 5y + 8
 \end{aligned}$$

Gambar 4.1 Hasil Tes Tertulis KT soal ke-1 pada T1

Subyek KT mulai menyelesaikan T11 dengan menuliskan kembali soal  $(8x + 3y + 2) + (5x + 2y + 6)$  kemudian KT menjabarkan soal menjadi  $8x + 3y + 2 + 5x + 2y + 6$ , selanjutnya KT mengumpulkan suku-suku yang sejenis untuk dioperasikan sehingga menjadi  $8x + 5x + 3y + 2y + 2 + 6$  selanjutnya KT mengoperasikan suku-suku yang sejenis yaitu  $8x + 5x$ ,  $3y + 2y$ , dan  $2 + 6$ , sehingga jawabannya menjadi  $13x + 5y + 8$ . Hal ini didukung oleh hasil wawancara berikut

- KTT11 013 P : Coba jelaskan jawaban yang kamu peroleh  
 KTT11 014 S : Pertama saya tulis ulang soalnya ka,  $(8x + 3y + 2) + (5x + 2y + 6)$   
 KTT11 015 P : Kemudian langkah selanjutnya apa?  
 KTT11 016 S : Selanjutnya saya jabarkan ka menjadi  $8x + 3y + 2 + 5x + 2y + 6$   
 KTT11 017 P : Kenapa harus dijabarkan seperti itu de?  
 KTT11 018 S : Supaya mudah dioperasikan ka  
 KTT11 019 P : Oh, setelah itu de apa langkah selanjutnya?  
 KTT11 020 S : Saya satukan semua suku - suku yang sejenis ka,  $8x + 5x + 3y + 2y + 2 + 6$   
 KTT11 021 P : Kenapa suku - suku yang sejenis disatukan?  
 KTT11 022 S : Karna mengoperasikan bentuk aljabar harus seperti itu ka harus sejenis dulu sukunya, yang sejenis dengan yang sejenis saja yang bisa dioperasikan  
 KTT11 023 P : Yang bagaimana itu yang dikatakan sejenis dengan tidak sejenis?  
 KTT11 024 S : Yang sejenis itu ka, yang sama variabelnya ka  
 KTT11 025 P : Terus kalau yang tidak sejenis?  
 KTT11 026 S : Yang tidak sejenis itu ka berarti variabelnya berbeda .  
 KTT11 027 P : Yang mana semua dari soal yang kamu lihat suku-sukunya yang sejenis?  
 KTT11 028 S :  $8x$  sejenis dengan  $5x$ ,  $3y$  sejenis  $2y$ ,  $2$  sejenis dengan  $6$   
 KTT11 029 P : Kenapa  $2$  kamu katakana sejenis dengan  $6$ ,  $2$  dan  $6$  itu kan tidak ada variabelnya  
 KTT11 030 S :  $2$  dengan  $6$  itu konstanta ka mereka sejenis, jadi karna dua-duanya konstanta jadi bisa juga dioperasikan ka.  
 KTT11 031 P : Oke setelah kamu satukan yang sejenis bagaimana selanjutnya?  
 KTT11 032 S : Setelah saya satukan yang sejenis ka saya operasikan kan suku yang sejenis itu ka.  
 KTT11 033 P : Coba jelaskan bagaimana kamu mengoperasikannya  
 KTT11 034 S :  $8x$  saya tambah dengan  $5x$ ,  $3y$  saya tambah dengan  $2y$ ,  $2$  saya tambah dengan  $6$   
 KTT11 035 P : Jadi bagaimana hasil akhirnya?  
 KTT11 036 S : Jadi hasilnya ka  $13x + 5y + 8$

#### 2. Paparan data subyek KT dalam menyelesaikan soal operasi penjumlahan bentuk aljabar pada T2

Berikut ini adalah penyajian data tes tertulis soal operasi penjumlahan bentuk aljabar pada T2

$$\begin{aligned} & (6x + 2y + 4) + (7x + 5y + 8) = 6x + 2y + 4 + 7x + 5y + 8 \\ & = 6x + 7x + 2y + 5y + 4 + 8 \\ & = 13x + 7y + 12 \end{aligned}$$

**Gambar 4.2** Hasil Tes Tertulis KT soal ke-1 pada T2

Subyek KT mulai menyelesaikan T21 dengan menuliskan kembali soal  $(6x + 2y + 4) + (7x + 5y + 8)$ , kemudian KT menjabarkan menjadi  $6x + 2y + 4 + 7x + 5y + 8$ , selanjutnya KT mengumpulkan suku-suku yang sejenis untuk dioperasikan sehingga menjadi  $6x + 7x + 2y + 5y + 4 + 8$ , selanjutnya KT mengoperasikan suku-suku yang sejenis yaitu  $6x + 7x$ ,  $2y + 5y$ , dan  $4 + 8$ , sehingga jawabannya menjadi  $13x + 7y + 12$ . Hal ini didukung oleh hasil wawancara berikut.

- KTT21 011 P : Coba jelaskan jawaban yang kamu peroleh  
 KTT21 012 S : Saya tulis kembali dulu soalnya ka,  $(6x + 2y + 4) + (7x + 5y + 8)$   
 KTT21 013 P : Kemudian apa langkah selanjutnya?  
 KTT21 014 S : Selanjutnya saya jabarkan seperti ini ka  $6x + 2y + 4 + 7x + 5y + 8$   
 KTT21 015 P : Kenapa di jabarkan seperti itu de?  
 KTT21 016 S : Untuk lebih mudah dioperasikan ka  
 KTT21 017 P : Setelah itu de apa langkah selanjutnya?  
 KTT21 018 S : Selanjutnya ka, saya satukan suku – suku yang sejenis,  $6x + 7x + 2y + 5y + 4 + 8$   
 KTT21 019 P : Kenapa harus disatukan suku – suku yang sejenis?  
 KTT21 020 S : Karna yang diajarkan seperti itu, suku yang sejenis dengan yang sejenis saja yang bisa dioperasikan ka.  
 KTT21 021 P : Yang bagaimana itu dikatakan sejenis dengan yang tidak sejenis?  
 KTT21 022 S : Yang sejenis itu, yang variabelnya sama ka. Kalau variabelnya tidak sama berarti tidak sejenis ka.  
 KTT21 023 P : Yang mana semua di soal yang kamu lihat suku-suku yang sejenis?  
 KTT21 024 S :  $6x$  sejenis dengan  $7x$ ,  $2y$  sejenis  $5y$ ,  $4$  sejenis dengan  $8$   
 KTT21 025 P : Terus kenapa  $4$  kamu katakansejenis dengan  $8$  kanitu tidak ada variabelnya  
 KTT21 026 S :  $4$  dengan  $8$  konstanta jadi mereka sejenis ka, jadi karna sama- sama konstanta, bisa dioperasikan ka  
 KTT21 027 P : Oke setelah kamu satukan yang sejenis bagaimana selanjutnya?  
 KTT21 028 S : Selanjutnya ka saya operasikan kan suku yang sejenis itu ka.  
 KTT21 029 P : Coba jelaskan bagaimana kamu mengoperasikannya.  
 KTT21 030 S :  $6x$  di tambah dengan  $7x$ ,  $2y$  ditambah dengan  $5y$ ,  $4$  ditambah dengan  $8$   
 KTT21 031 P : Jadi bagaimana jawabannya?  
 KTT21 032 S : Jadi jawabannya ka  $13x + 7y + 12$

### Paparan data subyek KR dalam menyelesaikan soal operasi penjumlahan bentuk aljabar pada T1

Berikut ini adalah penyajian data tes tertulis soal operasi penjumlahan bentuk aljabar pada T1

$$\begin{aligned} & (8x + 3y + 2) + (5x + 2y + 6) = 8x + 3y + 2 + 5x + 2y + 6 = 13x + 5y + 8 \end{aligned}$$

**Gambar 4.3** Hasil Tes Tertulis KR soal ke-1 pada T1

Subyek KR menyelesaikan T11 dengan menuliskan kembali soal yang diberikan,  $(8x + 3y + 2) + (5x + 2y + 6)$ . kemudian KR menjabarkan soal menjadi  $8x + 3y + 2 + 5x + 2y + 6$ , KR langsung

mengoperasikan koefisien-koefisien dan konstanta, mengoperasikannya seperti angka biasa dan menyatukan variabel  $x$  dan  $y$  sehingga jawaban akhirnya menjadi  $26xy$ . Hal ini didukung oleh hasil wawancara berikut.

- KRT11 013 P : Kemudian bagaimana langka selanjutnya?  
 KRT11 014 S : Selanjutnya saya buat seperti ini ka  $8x + 3y + 2 + 5x + 2y + 6$   
 KRT11 015 P : Kenapa di buat seperti itu de?  
 KRT11 016 S : Karna yang diajar seperti itu ka  
 KRT11 017 P : Setelah itu bagaimana lagi selanjutnya?  
 KRT11 018 S : Selanjutnya ka saya jumlah semua ini ka  $8x + 3y + 2 + 5x + 2y + 6$   
 KRT11 019 P : Kenapa kamu jumlahkan semua suku-suku yang berbeda?  
 KRT11 020 S : ee, Cuma begitu yang saya tau ka.  
 KRT11 021 P : Kenapa kamu tidak satukan dulu suku-suku yang berbeda dan kontanta untuk dioperasikan de?  
 KRT11 022 S : Saya lupa ka  
 KRT11 023 P : Terus apa hasil akhirnya de?  
 KRT11 024 S :  $26xy$  ka  
 KRT11 025 P : kamu yakin sudah itu jawabannya?  
 KRT11 026 S : Iya ka.

### Paparan data subyek KR dalam menyelesaikan soal operasi penjumlahan bentuk aljabar pada T2

Berikut ini adalah penyajian data tes tertulis soal operasi penjumlahan bentuk aljabar pada T2

1)  $(6x + 2y + 4) + (7x + 5y + 0) = 6x + 2y + 4 + 7x + 5y + 0 = 32xy$

**Gambar 4.4** Hasil Tes Tertulis KR soal ke-1 pada T2

Subyek KR menyelesaikan T21 dengan menuliskan kembali soal yang diberikan,  $(6x + 2y + 4) + (7x + 5y + 8)$ , kemudian KR menjabarkan soal menjadi  $6x + 2y + 4 + 7x + 5y + 8$ , KR langsung mengoperasikan koefisien-koefisien dan konstanta, mengoperasikannya seperti angka biasa dan menyatukan variabel  $x$  dan  $y$  sehingga jawaban akhirnya menjadi  $32xy$ . Hal ini didukung oleh hasil wawancara berikut.

- KRT21 009 P : Kemudian bagaimana langka selanjutnya?  
 KRT21 010 S : Selanjutnya itu saya buat seperti ini ka  $6x + 2y + 4 + 7x + 5y + 8$   
 KRT21 011 P : Kenapa di buat seperti itu de?  
 KRT21 012 S : Karna begitu lalu yang diajarkan ka  
 KRT21 013 P : Setelah itu bagaimana selanjutnya?  
 KRT21 014 S : Selanjutnya ka saya jumlah semua ini ka  $6x + 2y + 4 + 7x + 5y + 8$   
 KRT21 015 P : Kenapa kamu jumlahkan semua suku yang berbeda?  
 KRT21 017 S : Setauku Cuma begitu ka.  
 KRT21 018 P : Kenapa kamu tidak satukan dulu suku-suku yang berbeda dan kontanta untuk dioperasikan de?  
 KRT21 019 S : Saya tidak tau lagi ka  
 KRT21 020 P : Terus apa hasil akhirnya de?  
 KRT21 021 S :  $32xy$  ka

- KRT21 022 P : Kamu yakin sudah itu jawabannya?  
KRT21 023 S : Iya ka.

### Paparan data subyek KT dalam menyelesaikan soal operasi pengurangan bentuk aljabar pada T1

Berikut ini adalah penyajian data tes tertulis soal operasi pengurangan bentuk aljabar pada T1

$$\begin{aligned} & (7a - 5b - 4) - (4a - 9b - 3) = 7a - 5b - 4 - 4a + 9b + 3 \\ & = 7a - 4a - 5b + 9b - 4 + 3 \\ & = 3a + 4b - 1 \end{aligned}$$

**Gambar 4.5** Hasil Tes Tertulis KT soal ke-2 pada T1

Penyelesaian KT terhadap T12 dapat dilihat sebagaimana Gambar 4.3. KT menyelesaikan T12 dengan menuliskan kembali soal  $(7a - 5b - 4) - (4a - 9b - 3)$ , kemudian KT menjabarkan soal menjadi  $7a - 5b - 4 - 4a + 9b + 3$ , selanjutnya KT mengumpulkan suku-suku yang sejenis untuk dioperasikan sehingga menjadi  $7a - 4a - 5b + 9b - 4 + 3$ . selanjutnya KT mengoperasikan suku-suku yang sejenis yaitu  $6x + 7x$ ,  $2y + 5y$ , dan  $4 + 8$ , sehingga jawabannya menjadi  $3a + 4b - 1$ . Hal ini didukung oleh hasil wawancara berikut.

- KTT12 011 P : Coba jelaskan jawaban yang ade peroleh  
KTT12 012 S : Pertama saya tulis ulang soalnya ka,  $(7a - 5b - 4) - (4a - 9b - 3)$   
KTT12 013 P : Kemudian bagaimana langka selanjutnya apa?  
KTT12 014 S : Ee.. Selanjutnya saya jabarkan menjadi  $7a - 5b - 4 - 4a + 9b + 3$   
KTT12 015 P : Kenapa dijabarkan seperti itu de?  
KTT12 016 S : Untuk lebih muda dioperasikan ka  
KTT12 017 P : Terus kenapa tanda didepan  $-9b$  dengan  $-3$  jadi tanda positif  $+9b$  dan  $+3$ ?  
KTT12 018 S : Karna dalam aturan operasi bilangan bulat seperti itu ka, min ketemu positif jadi negative, dengan min ketemu min jadi positif ka.  
KTT12 019 P : Setelah itu bagaimana langkah selanjutnya?  
KTT12 020 S : Selanjutnya, saya satukan suku- suku yang sejenis ka,  $7a - 4a - 5b + 9b - 4 + 3$   
KTT12 021 P : Kenapa harus disatukan suku - suku yang sejenis?  
KTT12 022 S : Karna yang diajarkan seperti itu ka, yang sejenis dengan yang sejenis saja yang bisa dioperasikan  
KTT12 023 P : Yang bagaimana yang dikatakan sejenis dengan tidak yang sejenis?  
KTT12 024 S : Eee, yang sejenis itu ka, yang sama variabelnya ka. Kalau variabelnya beda berarti tidak sejenis ka.  
KTT12 025 P : Yang mana semua dari soal yang kamu lihat suku yang sejenis?  
KTT12 026 S :  $7a$  sejenis dengan  $-4a$ ,  $-5b$  sejenis  $9b$ ,  $-4$  sejenis dengan  $3$   
KTT12 027 P : Terus kenapa  $-4$  kamu katakan sejenis dengan  $3$  kan itu tidak ada variabelnya  
KTT12 028 S :  $-4$  dengan  $3$  itu konstanta ka jadi mereka sejenis, jadi karna sama- sama konstanta jadi bisa juga dioperasikan ka.  
KTT12 029 P : Setelah kamu satukan yang sejenis selanjutnya apa yang kamu lakukan?  
KTT12 030 S : Setelah saya satukan yang sejenis saya operasikan kan suku yang sejenis ka.  
KTT12 031 P : Coba jelaskan bagaimana kamu mengoperasikannya.  
KTT12 032 S :  $7a$  saya kurang dengan  $4a$ ,  $-5b$  di jumlah dengan  $9b$ ,  $-4$  di jumlah dengan  $3$ ,  
KTT12 033 P : Jadi bagaimana hasil akhirnya  
KTT12 034 S : Jadi hasilnya ka  $3a + 4b - 1$

**Paparan data subyek KT dalam menyelesaikan soal operasi pengurangan bentuk aljabar pada T2**

Berikut ini adalah penyajian data tes tertulis soal operasi pengurangan bentuk aljabar pada T2

$$\begin{aligned}
 2) \quad (5a + 8b - 11) - (3a - 10b - 6) &= 5a - 10b - 11 - 3a + 10b + 6 \\
 &= 5a - 3a - 8b + 10b - 11 + 6 \\
 &= 2a + 2b - 5
 \end{aligned}$$

**Gambar 4.6** Hasil Tes Tertulis KT soal ke-2 pada T2

Subyek menyelesaikan T22 dengan menuliskan kembali soal  $(5a - 8b - 11) - (3a - 10b - 6)$ , kemudian KT menjabarkan soal menjadi  $5a - 8b - 11 - 3a + 10b + 6$ , selanjutnya KT mengumpulkan suku-suku yang sejenis untuk dioperasikan sehingga menjadi  $5a - 3a - 8b + 10b - 11 + 6$ . Selanjutnya KT mengoperasikan suku-suku yang sejenis yaitu  $5a - 3a$ ,  $-8b + 10b$ , dan  $-11 + 6$ , sehingga jawabannya menjadi  $2a + 2b - 5$ . Hal ini didukung oleh hasil wawancara berikut.

- KTT22 009 P : Coba jelaskan jawaban yang kamu peroleh  
 KTT22 010 S : Pertama saya tulis ulang soalnya ka,  $(5a - 8b - 11) - (3a - 10b - 6)$   
 KTT22 011 P : Kemudian langkah selanjutnya apa?  
 KTT22 012 S : Selanjutnya saya jabarkan menjadi  $5a - 8b - 11 - 3a + 10b + 6$   
 KTT22 013 P : Kenapa harus dijabarkan seperti itu de?  
 KTT22 014 S : Untuk lebih muda dioperasikan ka  
 KTT22 015 P : Terus kenapa tanda didepan  $-10b$  dengan  $-6$  jadi tanda positif  $+10b$  dan  $+6$ ?  
 KTT22 016 S : Karna dalam aturan operasi bilangan bulat seperti itu ka, min ketemu positif jadi negative, dengan min ketemu min jadi positif ka.  
 KTT22 017 P : Setelah itu bagaimana langkah selanjutnya?  
 KTT22 018 S : Selanjutnya itu saya satukan suku- suku yang sejenis ka,  $5a - 3a - 8b + 10b - 11 + 6$   
 KTT22 019 P : Kenapa harus disatukan suku – suku yang sejenisnya?  
 KTT22 020 S : Karna yang diajarkan seperti itu ka, yang sejenis dengan yang sejenis saja yang bisa dioperasikan  
 KTT22 021 P : Yang bagaimana itu yang dikatakan sejenis dengan tidak yang sejenis?  
 KTT22 022 S : Eee, yang sejenis itu , yang sama variabelnya ka. Kalau variabelnya beda berarti tidak sejenis ka.  
 KTT22 023 P : Yang mana semua dari soal yang kamu lihat suku yang sejenis?  
 KTT22 024 S :  $5a$  sejenis dengan  $-3a$ ,  $-8b$  sejenis  $10b$ ,  $-11$  sejenis dengan  $6$   
 KTT22 025 P : Terus kenapa  $-11$  kamu katakan sejenis dengan  $6$  kan itu tidak ada variabelnya  
 KTT22 026 S :  $-11$  dengan  $6$  itu konstanta ka jadi mereka sejenis, jadi karna sama- sama konstanta jadi bisa juga dioperasikan ka.  
 KTT22 027 P : Setelah kamu satukan yang sejenis selanjutnya apa yang kamu lakukan?  
 KTT22 028 S : Setelah saya satukan yang sejenis saya operasikan kan suku yang sejenis itu ka.  
 KTT22 029 P : Coba jelaskan bagaimana kamu mengoperasikannya  
 KTT22 030 S :  $5a$  di kurang dengan  $3a$  ,  $-8b$  di jumlah dengan  $10b$ , dan  $-11$  di jumlah dengan  $6$ ,  
 KTT22 031 P : Jadi bagaimana hasil akhirnya  
 KTT22 032 S : Jadi hasilnya ka  $2a + 2b - 5$

**Paparan data subyek KR dalam menyelesaikan soal operasi pengurangan bentuk aljabar pada T1**

Berikut ini adalah penyajian data tes tertulis soal operasi pengurangan bentuk aljabar pada T1

$$2) \quad (2a - 5b - 4) - (4a - 8b - 3) = 2a - 5b - 4 - 4a + 8b - 3 = -2a + 3b - 7$$

**Gambar 4.7** Hasil Tes Tertulis KR soal ke-2 pada T1

Subyek KR menyelesaikan T1 dengan menuliskan kembali soal yang diberikan  $(7a - 5b - 4) - (4a - 9b - 3)$ , kemudian KR menjabarkan soal menjadi  $7a - 5b - 4 - 4a - 9b - 3$ . KR langsung mengoperasikan koefisien koefisien dan konstanta, mengoperasikannya seperti angka biasa dan menyatukan variabel  $x$  dan  $y$  sehingga jawaban akhirnya menjadi  $15ab$ . Hal ini didukung oleh hasil wawancara berikut.

- KRT12 009 P : Kemudian apa langkah selanjutnya?  
 KRT12 010 S : Selanjutnya saya tulis seperti ini ka  $7a - 5b - 4 - 4a - 9b - 3$   
 KRT12 011 P : Kenapa ditulis jadi seperti itu de?  
 KRT12 012 S : Karna yang diajar seperti itu ka lalu ka.  
 KRT12 013 P : Terus kenapa tanda operasi didepan  $9b$  dengan  $3$  masi tanda negative, seharusnya kan sudah berubah jadi positif karna operasi bentuk aljabarnya pengurangan.  
 KRT12 014 S : Saya tidak tau ka caranya.  
 KRT12 015 P : Setelah itu bagaimana selanjutnya?  
 KRT12 016 S : Selanjutnya ka saya kurang semua ka  $7a - 5b - 4 - 4a - 9b - 3$   
 KRT12 017 P : Kenapa kamu langsung kurangkan semua suku yang berbeda?  
 KRT12 018 S : Cuma begitu yang saya tau ka.  
 KRT12 019 P : Kenapa kamu tidak satukan dulu suku-suku yang berbeda dan konstanta untuk dioperasikan de?  
 KRT12 020 S : Saya sudah lupa ka  
 KRT12 021 P : Terus apa jawaban akhirnya de?  
 KRT12 022 S :  $15ab$  ka  
 KRT12 023 P : Kamu yakin sudah itu jawabannya?  
 KRT12 024 S : Iya ka.

### Paparan data subyek KR dalam menyelesaikan soal operasi pengurangan bentuk aljabar pada T2

Berikut ini adalah penyajian data tes tertulis soal operasi pengurangan bentuk aljabar pada T2

Handwritten solution for T2:  $(5a - 8b - 11) - (3a - 10b - 6) = 5a - 8b - 11 - 3a - 10b - 6 = 16ab$ . Annotations: KRT22 01 points to  $5a$ , KRT22 02 points to  $-8b$ , and KRT22 03 points to  $16ab$ .

**Gambar 4.8** Hasil Tes Tertulis KR soal ke-2 pada T1

Subyek KR menyelesaikan T22 dengan menuliskan kembali soal yang diberikan  $(5a - 8b - 11) - (3a - 10b - 6)$ , kemudian KR menjabarkan soal menjadi  $5a - 8b - 11 - 3a - 10b - 6$ . KR langsung mengoperasikan koefisien koefisien dan konstanta, mengoperasikannya seperti angka biasa dan menyatukan variabel  $x$  dan  $y$  sehingga jawaban akhirnya menjadi  $16ab$ . Hal ini didukung oleh hasil wawancara berikut.

- KRT22 011 P : Kemudian apa langkah selanjutnya?  
 KRT22 012 S : Selanjutnya saya buat jadi seperti ini ka  $5a - 8b - 11 - 3a - 10b - 6$   
 KRT22 013 P : Kenapa dibuat seperti itu de?  
 KRT22 014 S : Karna yang diajar lalu seperti itu ka  
 KRT22 015 P : Terus kenapa tanda operasi didepan  $10b$  dengan  $6$  masi negative, seharusnya kan sudah berubah karna operasi bentuk aljabarnya pengurangan.  
 KRT22 016 S : Saya tidak tau ba rubah kak  
 KRT22 017 P : Kenapa Sampe kamu tidak tau ba rubah?  
 KRT22 018 S : Saya lupa sudah kah bagaimana caranya  
 KRT22 019 P : Setelah itu bagaimana selanjutnya?  
 KRT22 020 S : Selanjutnya ka saya kurang semua ini ka  $5a - 8b - 11 - 3a - 10b - 6$   
 KRT22 021 P : Kenapa kamu kurangkan semua suku yang berbeda?  
 KRT22 022 S : Cuma begitu yang saya tau ka.  
 KRT22 023 P : Kenapa kamu tidak satukan dulu suku-suku yang berbeda dan konstanta untuk dioperasikan de?  
 KRT22 024 S : Saya sudah lupa ka  
 KRT22 025 P : Terus apa hasil akhirnya de?

- KRT22 026 S : 16ab ka  
 KRT22 027 P : Kamu yakin sudah itu jawabannya?  
 KRT22 028 S : Iya ka.

## PEMBAHASAN

Pembahasan hasil penelitian pada bagian ini yaitu kemampuan siswa berkemampuan matematika tinggi dan rendah dalam menyelesaikan soal operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar ditinjau dari

### **Kemampuan Menyelesaikan Soal Subjek Berkemampuan Matematika Tinggi**

#### ***Kemampuan siswa berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan soal operasi penjumlahan bentuk aljabar.***

Berdasarkan analisis data hasil tes dan hasil wawancara dalam menyelesaikan soal penjumlahan bentuk aljabar, dari dua bentuk aljabar yang dioperasikan menggunakan operasi penjumlahan, siswa berkemampuan tinggi memahami dengan baik konsep operasi bentuk aljabar, siswa berkemampuan tinggi mampu memahami maksud tujuan soal dan yang ditanyakan pada soal. Siswa berkemampuan tinggi menulis kembali soal, selanjutnya menjabarkan soal agar lebih muda dioperasikan, siswa berkemampuan tinggi mampu membedakan suku-suku dari bentuk aljabar yang diberikan dengan melihat koefisien dan variabel termasuk konstanta dan menyatukan suku-suku yang sejenis tersebut untuk dioperasikan, hal ini sejalan dengan pendapat Jaeng (2014) yang mengungkapkan bahwa apa bila pelajar dapat mengklasifikasi konstanta, koefisien, dan variabel pada suatu persamaan serta dapat menggunakan rumus untuk menyelesaikan persamaan tersebut, maka kemampuan pelajar sampai pada memahami konsep. Siswa berkemampuan tinggi memiliki perencanaan yang baik dalam mengerjakan soal operasi bentuk aljabar, mengerjakan soal sesuai langkah demi langkah, mengoperasikan setiap suku yang sejenis dengan benar dan mendapat jawaban akhir yang sesuai dengan kunci jawaban, sebagaimana Solaikah, dkk (2013) bahwa siswa kategori tinggi memiliki rencana penyelesaian dalam menyelesaikan soal dan menyelesaikan soal sesuai langkah-langkah penyelesaian dengan hasil yang benar.

#### ***Kemampuan siswa berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan soal operasi pengurangan bentuk aljabar.***

Berdasarkan analisis data hasil tes dan hasil wawancara dalam menyelesaikan soal pengurangan bentuk aljabar, dari dua bentuk aljabar yang dioperasikan menggunakan operasi pengurangan siswa berkemampuan tinggi memahami dengan baik konsep operasi bentuk aljabar, siswa berkemampuan tinggi mampu memahami maksud tujuan soal dan yang ditanyakan pada soal. Siswa berkemampuan tinggi menulis kembali soal, selanjutnya menjabarkan soal agar lebih muda dioperasikan, siswa berkemampuan tinggi mampu menjabarkan bentuk aljabar dengan benar dan memahami sifat operasi penjumlahan dan pengurangan  $a - (-b) = a + b$ . Siswa berkemampuan tinggi mampu membedakan suku-suku yang ada dengan melihat koefisien dan variabel termasuk konstanta dan menyatukan suku-suku yang sejenis tersebut untuk dioperasikan hal ini sejalan dengan pendapat Jaeng (2015) yang mengungkapkan bahwa apa bila pelajar dapat mengklasifikasi konstanta, koefisien, dan variabel pada suatu persamaan serta dapat menggunakan rumus untuk menyelesaikan persamaan tersebut, maka kemampuan pelajar sampai pada memahami konsep. Siswa berkemampuan tinggi memiliki perencanaan yang baik dalam mengerjakan soal operasi pengurangan bentuk aljabar, mengerjakan soal sesuai langkah demi langkah, mengoperasikan setiap suku yang sejenis dengan benar dan mendapat jawaban akhir yang sesuai dengan kunci jawaban, sebagaimana Solaikah, dkk (2013) bahwa siswa kategori tinggi memiliki rencana penyelesaian dalam menyelesaikan soal, dan menyelesaikan soal sesuai langkah-langkah penyelesaian dengan hasil yang benar.

### **Kemampuan Menyelesaikan Soal Subjek Berkemampuan Matematika Rendah**

#### ***Kemampuan siswa berkemampuan rendah dalam menyelesaikan soal operasi penjumlahan bentuk aljabar.***

Berdasarkan analisis data hasil tes dan wawancara, dalam menyelesaikan soal penjumlahan bentuk aljabar, dari dua bentuk aljabar yang dioperasikan menggunakan operasi penjumlahan, siswa berkemampuan rendah belum memahami konsep operasi bentuk aljabar dengan baik serta melakukan banyak kesalahan dalam mengoperasikan bentuk aljabar yang diberikan, siswa berkemampuan rendah mampu memahami maksud tujuan soal dan yang ditanyakan pada soal, siswa berkemampuan rendah menulis kembali soal selanjutnya menjabarkannya agar lebih mudah dioperasikan, siswa berkemampuan rendah tidak mengingat konsep penjumlahan bentuk aljabar, tidak tau menyatukan suku-suku yang sejenis berdasarkan variabel dan membedakannya termasuk konstanta, sebagaimana Malihatuddarajah (2019) kesalahan siswa terkait materi operasi bentuk aljabar diantaranya kesalahan pada variabel, menyelesaikan bentuk persamaan aljabar, dan pengoperasian bentuk aljabar. siswa berkemampuan rendah kurang teliti dalam penyelesaian soal penjumlahan bentuk aljabar terutama dalam menentukan jawaban akhir, mengoperasikan langsung semua suku yang ada angka pada koefisien dan konstanta, dan menyatukan variabel x dan y, sehingga tidak mendapat jawaban yang tepat dari menjumlahkan dua bentuk aljabar yang diberikan, hal ini sejalan dengan Dewi (2014) menyatakan bahwa siswa melakukan kesalahan dalam menuliskan hasil akhir

disebabkan siswa kurang teliti dan ada yang tidak tau bagaimana untuk menuliskannya ke dalam hasil akhir sehingga diperoleh hasil yang salah.

***Kemampuan siswa berkemampuan rendah dalam menyelesaikan soal operasi penjumlahan bentuk aljabar.***

Berdasarkan analisis data hasil tes dan wawancara dalam menyelesaikan soal pengurangan bentuk aljabar, dari dua bentuk aljabar yang dioperasikan menggunakan operasi pengurangan siswa berkemampuan rendah belum memahami konsep operasi bentuk aljabar dengan baik serta melakukan banyak kesalahan dalam mengoperasikan bentuk aljabar yang diberikan. Siswa berkemampuan rendah mampu memahami maksud tujuan soal dan yang ditanyakan pada soal, siswa berkemampuan rendah menulis kembali soal selanjutnya menjabarkannya agar lebih mudah dioperasikan, namun siswa berkemampuan rendah keliru dalam menjabarkan, siswa berkemampuan rendah tidak menguasai sifat operasi bilangan bulat bentuk  $a - (-b) = a + b$ , yang di mana sifat ini merupakan materi matematika yang telah dipelajari sebelumnya, sehingga tanda operasi tidak berubah dari bentuk sebelumnya, sebagai mana yang dikemukakan Hudojo (1988) bahwa untuk menyelesaikan masalah orang harus menguasai hal-hal yang telah dipelajari sebelumnya dan menggunakannya di dalam situasi yang baru, selanjutnya siswa berkemampuan rendah tidak paham menyatukan suku-suku yang sejenis berdasarkan variabel dan membedakannya termasuk konstanta, siswa berkemampuan rendah kurang teliti dalam penyelesaian soal pengurangan bentuk aljabar terutama dalam menentukan jawaban akhir mengoperasikan langsung semua semua suku yang ada angka koefisien dan konstanta dengan sembarang tanpa melihat tanda operasi, dan menyatukan variabel a dan b, sehingga tidak mendapat jawaban yang tepat dari mengurangi dua bentuk aljabar yang diberikan. hal ini sejalan dengan Dewi (2014) menyatakan bahwa siswa melakukan kesalahan dalam menuliskan hasil akhir disebabkan siswa kurang teliti dan ada yang tidak tau bagaimana untuk menuliskannya ke dalam hasil akhir sehingga diperoleh hasil yang salah.

**KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat diambil kesimpulan bahwa kemampuan siswa kelas VII SMP BK Peana dalam menyelesaikan soal operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar yaitu:

1. Kemampuan siswa berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan operasi penjumlahan bentuk aljabar yaitu siswa berkemampuan tinggi mampu memahami soal dan yang di tanyakan, menjabarkan bentuk aljabar untuk lebih mudah dioperasikan dan mampu menyatukan suku-suku yang sejenis untuk dioperasikan dengan melihat konstanta dan variabel setiap suku dan membedakannya termasuk konstanta, mengoperasikan suku-suku sejenis dengan benar dan mendapat jawaban akhir yang tepat dari operasi penjumlahan bentuk aljabar yang diberikan.
2. Kemampuan siswa berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan operasi pengurangan bentuk aljabar yaitu siswa berkemampuan tinggi mampu memahami soal dan yang ditanyakan, menjabarkan bentuk aljabar untuk lebih mudah dioperasikan, memahami sifat operasi bilangan bulat  $a - (-b) = a + b$  sehingga menjabarkan bentuk aljabar dengan benar. Siswa berkemampuan tinggi mampu menyatukan suku-suku yang sejenis untuk dioperasikan dengan melihat konstanta dan variabel setiap suku dan membedakannya termasuk konstanta, mengoperasikan suku-suku sejenis dengan benar dan mendapat jawaban akhir yang tepat dari operasi pengurangan bentuk aljabar yang di berikan.
3. Kemampuan siswa berkemampuan rendah dalam menyelesaikan operasi penjumlahan bentuk aljabar yaitu siswa berkemampuan rendah mampu memahami soal dan yang di tanyakan, menjabarkan bentuk aljabar untuk lebih mudah dioperasikan, siswa berkemampuan rendah tidak mengingat aturan penjumlahan bentuk aljabar, tidak mampu menyatukan suku-suku yang sejenis dan membedakannya termasuk konstanta, siswa berkemampuan rendah mengoperasikan langsung semua suku yang ada angka koefisien dan konstanta, dan menyatukan variabel x dan y, sehingga tidak mendapat jawaban yang tepat dari operasi penjumlahan bentuk aljabar yang di berikan.
4. Kemampuan siswa berkemampuan rendah dalam menyelesaikan operasi pengurangan bentuk aljabar yaitu siswa berkemampuan rendah mampu memahami soal dan yang di tanyakan, menjabarkan bentuk aljabar agar lebih mudah dioperasikan namun masih keliru dalam menjabarkan, siswa berkemampuan rendah tidak mengingat sifat operasi bilangan bulat jika  $a - (-b) = a + b$ , sehingga salah dalam menjabarkan, siswa berkemampuan rendah tidak mampu menyatukan suku-suku sejenis dan membedakannya termasuk konstanta, siswa berkemampuan rendah mengoperasikan langsung semua semua suku yang ada angka koefisien dan konstanta dengan sembarang tanpa melihat tanda operasi, dan menyatukan variabel a dan b, sehingga tidak mendapat jawaban yang tepat dari operasi pengurangan bentuk aljabar yang di berikan.

## REFERENSI

- Arikunto, S. (2013). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- As'ari, A. R., Mohammad, T., Erik, V., Zainul, I., & Ibnu, T. (2016). *Matematika Kelas VII Semester I*. Jakarta: kemendikbud
- Darmadi, H. (2015). Tugas, Peran, Kompetensi, dan Tanggung Jawab Menjadi Guru Profesional. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 13(2), 163-170.
- Dewi, S.I.K., & Kusri. (2014). Analisis Kesalahan Siswa Kelas VII dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Faktorisasi Bentuk Aljabar SMP Negeri 1 Kamal Semester Gasal Tahun Ajaran 2013/2014. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(2), 195-202.
- Djaali & Muljono, P. (2007). *Pengukuran Dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta: Grasindo
- Faiqoh, E. (2011). Peningkatan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika dengan Pendekatan Problem Solving Siswa Kelas III B Medokan Ayu Surabaya. *Undergraduate thesis, UIN Sunan Ampel Surabaya*, 9(9) 102-113.
- Hudojo, H. (2009). *Belajar dan Mengajar Matematika*. Malang: IKIP Malang.
- Intan, N. (2020). Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 5 Palu Pada Materi Program Linear. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 7(3), 209-223.
- Jaeng, M. (2014). *Teori Belajar dan Inovasi Pembelajaran Matematika*. Program Studi Pendidikan Matematika. FKIP. Universitas Tadulako.
- Kurniawan, A. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Aritmetika Sosial. *Journal On Education*, 2(2), 225-232.
- Malihatuddarajah, D. & Prahmana, R. C. I. (2019). Analisis Kesalahan siswa dalam Menyelesaikan Permasalahan Operasi Bentuk Aljabar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 1-8.
- McShane & Glinow. (2008). Organizational Behavior, Emerging Realities for the Workplace Revolution. *American Journal of Education Research*, 6(6), 845-847.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., Saldana. (2014) *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*. United States of America: Arizona State University.
- Ningrum, Lilis, S., & Sri, S. (2013). Analisis Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika dalam Bentuk Cerita Pokok Bahasan Barisan dan Deret Pada Siswa Kelas VII SMA Al-Islam 3 Surakarta. *Jurnal Universitas Surakarta*.
- Pellokila, H. A. (2020). Profil Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Meteri Bentuk Aljabar di Tinjau dari Perbedaan Gender Siswa Kelas SMP. *Jurnal Ilmu Pendidikan Matematika*, 5(3), 100-111..
- Robbins, Stephen, P. & Timothy, A. J. (2008). *Perilaku Organisasi Organizational Behavior*. Jakarta: Salemba Empat.
- Shadiq, F. (2014). *Pembelajaran Matematika: Cara Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Soehardi. (2003). *Esensi Perilaku Organisasional*. Yogyakarta. Fakultas Ekonomi Sarjanawiyata Tamansiswa.
- Solaikah, Dian, S. N. A., & Suroto (2013). Identifikasi Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Aritmatika Sosial Ditinjau dari Perbedaan Kemampuan Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI*

*Siduarjo, 1(1), 97-106.*

Sugiyono. (2018). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Yuhwono, A. (2010). Profil Siswa SMA Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Tipe Kepribadian. *UNS-Pascasarjana Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(5), 98-106.