



**PROFIL PENYELESAIAN SOAL BILANGAN BERPANGKAT SISWA
KELAS IX SMP NEGERI 20 PALU**

Profile of Completion of Rank Number Questions for Class IX Students of SMP Negeri 20 Palu

Ana Hesty Juwita¹, Muh. Hasbi², Sudarman B³

anahestyjuwitaasir@gmail.com, muhhasbi62@yahoo.co.id, sudarmanbennu@gmail.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

The purpose of this study was to obtain a description of the completion profile of number questions for grade IX students of SMP Negeri 20 Palu. This type of research is qualitative research. The subjects in this study were class IXA students at SMP Negeri 20 Palu, which consisted of one student with high mathematical ability, one student with moderate mathematical ability and one student with low mathematical ability. Data was collected by giving assignments and interviews. The results of this study indicate that solving problems for students with high mathematical abilities: (1) can use the correct steps. (2) can use exponential properties in solving questions number 1, 2 and 3 correctly. Then solving the questions for students with moderate mathematical abilities: (1) still wrong in solving problem number 1, students do not know the correct nature of the form of dividing numbers with rank. (2) in questions number 2 and 3 the student was right in solving the problem, but the student only finished up to a simple rank. . As well as students with low mathematical abilities: (1) in question number 1 students do not use the properties in the exponential form. (2) in questions number 2 and 3 students are still wrong in solving because students do not know the properties of exponential number forms.

Keywords : completion profile, problem solving, rank numbers, properties of exponential numbers.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan satu diantara bidang studi yang diajarkan disetiap jenjang pendidikan yang mempunyai peranan sangat penting dalam mencerdaskan peserta didik dengan cara mengembangkan kemampuan berfikir kritis, analitis, dan logis. Peranginangin & Edy (2017) mengatakan “*Mathematics is a way of organizing our experience of the world*” yang artinya Matematika adalah cara mengatur pengalaman kita tentang dunia. Selain itu matematika juga sebagai sumber ilmu lain, dengan kata lain banyak ilmu yang penemuan dan pengembangannya tergantung dari matematika, sehingga mata pelajaran matematika sangat bermanfaat bagi peserta didik sebagai ilmu dasar untuk penerapan di bidang lain (Sholihah & Mahmudi, 2015). Hal tersebut menjelaskan betapa pentingnya peran matematika bagi manusia. Mata pelajaran matematika dipelajari di semua jenjang pendidikan dari Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP) hingga perguruan tinggi untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir kritis, logis, sistematis, cermat, dan efektif dalam memecahkan masalah yang ada.

Berdasarkan kurikulum 2013 satu diantara materi matematika yang dipelajari ditingkat SMP/MTs adalah materi bilangan berpangkat. Materi bilangan berpangkat sangat penting dipelajari karena siswa harus mengetahui konsep dari bilangan berpangkat yang merupakan materi prasyarat untuk mempelajari materi eksponen dan logaritma di tingkat SMA. Oleh karena itu sangat penting untuk siswa menguasai dan memahami konsep bilangan berpangkat dengan baik, sehingga akan membantu dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi tersebut. Menurut Huda Dkk (2019) bahwa pemahaman konsep matematika memungkinkan seseorang untuk memecahkan masalah dengan lebih baik.

Correspondence:

Ana Hesty Juwita

anahestyjuwitaasir@gmail.com

Received 15 March 2023, Revised 25 March 2023, Accepted 08 Mei 2023

Hal ini juga didukung oleh Ruseffendi (Anisa dkk, 2022) yang mengemukakan bahwa kemampuan pemecahan masalah sangat penting dalam matematika, bukan saja bagi mereka yang dikemudian hari akan mendalami atau mempelajari matematika, melainkan juga bagi mereka yang akan menerapkannya dalam bidang studi lain dan dalam kehidupan sehari-hari

Krulik dan Rudnick (dalam Solaikah, dkk, 2013) menyatakan penyelesaian soal adalah suatu cara yang dilakukan seseorang dengan menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman untuk memenuhi tuntutan dari siswa yang tidak rutin. Menurut pendapat Andreas (2013), dalam menyelesaikan soal, hampir sebagian besar siswa menuliskan langkah-langkah sistematis, yaitu diawali dengan menuliskan yang diketahui, ditanyakan dan selanjutnya menyelesaikan soal. Meskipun menunjukkan kesamaan dalam menuliskan langkah-langkah penyelesaian soal yang sistematis, namun perbedaan terlihat dalam hal mengidentifikasi hal yang diketahui dan ditanyakan dari sebuah soal yang berimplikasi pada perbedaan dalam menyelesaikan soal. Fakta ini menunjukkan adanya faktor-faktor kognitif yang berbeda diantara siswa tersebut yang mempengaruhi kemampuan menyelesaikan soal. Menurut Polya terdapat empat langkah dalam menyelesaikan soal matematika, yaitu memahami soal, menyusun rencana, melaksanakan rencana, dan mengecek kembali (Simamora, Saragih, & Hasratuddin, 2019)

Berdasarkan hasil dialog peneliti dengan seorang guru matematika di SMPN 20 Palu, diperoleh informasi bahwa siswa kelas IX mempunyai kemampuan berbeda-beda dalam menyelesaikan soal pada materi bilangan berpangkat. Saat mengerjakan soal bilangan berpangkat ada siswa yang mampu menyelesaikan soal dengan benar, ada juga siswa yang tidak mampu menyelesaikan soal. Hal tersebut terjadi karena dipengaruhi oleh beberapa faktor, satu diantaranya yaitu kemampuan matematika siswa. Setiap siswa tentunya memiliki kemampuan yang berbeda-beda, ada siswa yang memiliki kemampuan matematika tinggi, sedang dan rendah. Menurut Berkowitz (2022) Anak-anak dengan ketidakmampuan belajar matematika biasanya menunjukkan kapasitas memori yang lebih buruk daripada anak-anak dengan kinerja matematika rata-rata, sedangkan anak-anak yang berbakat secara matematis memiliki keunggulan dalam kinerja memori dibandingkan dengan anak-anak dengan kemampuan matematika rata-rata

Hal ini sesuai juga dengan hasil penelitian dari Andreas (2013), ketika siswa menyelesaikan soal matematika ditemukan bahwa ada siswa yang menunjukkan kemampuan yang sangat baik dalam menyelesaikan soal matematika, ada siswa yang menunjukkan kemampuan biasa saja, dan ada siswa yang mengalami kesulitan. Lebih lanjut, Subur (2013) juga menjelaskan bahwa Kemampuan matematika siswa dapat mempengaruhi kreativitas siswa, sehingga semakin tinggi tingkat kemampuan matematika maka semakin tinggi pula kreativitas siswa dalam penyelesaian soal matematika. Mulyasa (Romansyah & Nurhamdiah, 2018) mengatakan bahwa setiap peserta didik memiliki kreatifitas, intelegensi, dan kompetensi yang berbeda-beda begitu juga dengan penyelesaian soal. Peneliti juga memperoleh informasi bahwa guru matematika di SMP Negeri 20 Palu belum pernah memprofilkan penyelesaian soal bilangan berpangkat berdasarkan kemampuan matematika siswa. Oleh karena itu, peneliti merasa perlu untuk mendeskripsikan secara mendetail penyelesaian soal bilangan berpangkat pada siswa yang berkemampuan matematika tinggi, siswa berkemampuan matematika sedang dan siswa berkemampuan matematika rendah agar nantinya guru dapat merancang model atau strategi pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal pada materi bilangan berpangkat. Selain itu, di SMP Negeri 20 Palu belum pernah dilakukan penelitian mengenai profil penyelesaian soal pada bilangan berpangkat.

Berdasarkan uraian di atas maka calon peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Profil Penyelesaian Soal Bilangan Berpangkat Siswa Kelas IX SMP Negeri 20 Palu”.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Pendekatan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan deskriptif kualitatif. Pendekatan deskriptif kualitatif adalah penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau ucapan lisan dari orang dan perilaku yang diamati. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan profil penyelesaian soal siswa yang berkemampuan matematika tinggi, berkemampuan matematika sedang dan berkemampuan matematika rendah. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IX SMP Negeri 20 Palu. Pengambilan subjek dilakukan berdasarkan hasil nilai rapor matematika semester ganjil Tahun Ajaran 2021/2022, banyaknya subjek yang dipilih 3 siswa dari masing-masing 1 siswa dari kemampuan matematika tinggi, siswa kemampuan matematika sedang dan siswa kemampuan matematika rendah. Selanjutnya peneliti mengambil data nilai siswa berupa nilai rapor matematika siswa kemudian nilai tersebut dirata-ratakan untuk mengetahui kemampuan siswa. Pengelompokkan tingkat kemampuan matematika tinggi, kemampuan matematika sedang dan kemampuan matematika rendah siswa berdasarkan pengelompokkan yang dikemukakan Arikunto dan Jabar (2007) yaitu dengan menggunakan nilai matematika (N), nilai rata-rata (\bar{x}) dan standar deviasi (SD) nilai rapor siswa. Kriterianya sebagai berikut:

- Untuk mencari nilai rata-rata (*mean*)

$$\text{mean } (\bar{x}) = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n}$$

- Untuk mencari nilai standar deviasi (SD)

$$SD = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2 + \dots + (x_n - \bar{x})^2}{n}}$$

- $N \geq \bar{x} + SD$: kategori kemampuan matematika tinggi
 $\bar{x} - SD < N < \bar{x} + SD$: kategori kemampuan matematika sedang
 $N \leq \bar{x} - SD$: kategori kemampuan matematika rendah

Selain itu pemilihan subjek dalam penelitian ini berdasarkan pertimbangan sebagai berikut:

- 1) Kesediaan siswa menjadi subjek penelitian
- 2) Kemampuan siswa berkomunikasi dengan baik saat mengungkapkan pendapat atau jalan pikirannya baik secara lisan maupun tulisan dan sesuai rekomendasi dari guru matapelajaran matematika di kelas tersebut.

Instrumen utama pada penelitian ini adalah peneliti sendiri. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah tugas tertulis dan wawancara. Teknik pemeriksaan keabsahan data yang digunakan adalah triangulasi waktu. Triangulasi waktu adalah salah satu teknik pengujian kredibilitas data dengan cara memperoleh data dari sumber yang sama dalam waktu yang berbeda Sugiyono (Ramadhani dkk, 2022). Triangulasi waktu dilakukan dengan membandingkan data hasil Tugas tertulis 1 dan data hasil wawancara 1 dengan data hasil Tugas tertulis 2 dan data hasil wawancara 2. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini mengacu pada analisis data kualitatif menurut Miles, Huberman, dan Saldana (2014) dilakukan secara interaktif melalui proses kondensasi data (*Data Condensation*), penyajian data (*Data Display*) dan kesimpulan/verifikasi (*Drawing and Verifying Conclusions*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Penentuan subjek dalam penelitian ini berdasarkan nilai hasil ujian semester matematika siswa kelas IX A pada saat masih dikelas VIII semester genap tahun ajaran 2021/2022 di sekolah SMP Negeri 20 Palu dan berdasarkan rekomendasi dari guru mata pelajaran matematika. Hasil ujian tersebut dijadikan sebagai data awal, kemudian peneliti mengelompokkan siswa sesuai dengan kategori tugas kemampuan matematika siswa yang dikemukakan oleh (Arikunto, 2008) yaitu dengan menggunakan nilai rata-rata dan standar deviasi. Nilai rata-rata ujian akhir matematika semester genap tahun 2021/2022 kelas IXA SMP Negeri 20 Palu yaitu 79,22 dan nilai standar deviasi yaitu 3,69. Siswa termasuk kategori berkemampuan matematika tinggi apabila nilai $\geq 82,91$, kemudian siswa termasuk kategori berkemampuan matematika sedang apabila $75,53 < \text{nilai} < 82,91$, dan siswa termasuk kategori berkemampuan matematika rendah apabila nilai $\leq 75,53$. Berdasarkan analisis hasil ujian semester matematika kelas kelas IX A SMP Negeri 20 Palu yang telah diperiksa, maka diperoleh subjek penelitian dari tiap kategori kemampuan matematika sebagaimana disajikan pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Paparan Pengelompokkan Kemampuan Matematika Siswa

Kemampuan tinggi	Kemampuan sedang	Kemampuan rendah	Jumlah
Skor $\geq 82,91$	$75,53 \leq \text{skor} < 82,91$	Skor $< 75,53$	
6	22	3	31

Berdasarkan **tabel 1**, terlihat bahwa nilai hasil ujian akhir matematika dari 31 orang siswa yang ada di kelas IXA SMP Negeri 20 Palu terdapat 6 orang siswa berkemampuan tinggi, 22 siswa berkemampuan sedang serta 3 orang siswa yang berkemampuan rendah. Setelah pengelompokkan nilai hasil ujian siswa, maka dipilih 3 (tiga) orang siswa sebagai subjek penelitian dengan masing-masing kategori yaitu kemampuan matematika tinggi, sedang dan rendah.

Subjek dengan kategori kemampuan matematika tinggi merupakan siswa yang memiliki nilai semester tertinggi. Siswa yang memiliki nilai tertinggi yaitu NI dengan nilai 90. Subjek dengan kategori kemampuan matematika sedang merupakan siswa yang memiliki nilai semester median, yaitu FM dengan nilai 74. Subjek dengan kategori kemampuan matematika rendah merupakan siswa yang memiliki nilai semester terendah, yaitu SF dengan nilai 70. Pemilihan NI, FM dan SF sebagai subjek penelitian juga berdasarkan pertimbangan atau saran dari guru matapelajaran matematika, kesiapan siswa untuk menjadi subjek, dan kemampuan komunikasi yang baik.

PEMBAHASAN

Pembahasan hasil penelitian pada bagian ini berupa penyelesaian soal subjek yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Adapun pembahasan selengkapnya sebagai berikut:

1. Profil Penyelesaian Soal Subjek Berkemampuan Matematika Tinggi (NI)

Berdasarkan hasil analisis data tugas tertulis dan hasil wawancara dalam menyelesaikan soal bilangan berpangkat nol, bilangan berpangkat negatif dan bilangan berpangkat pecahan, dapat disimpulkan bahwa subjek NI sudah mampu menyelesaikan soal-soal tersebut dengan langkah-langkah yang benar. Pada soal nomor 1 subjek NI menggunakan sifat pembagian bilangan berpangkat dan sifat bilangan berpangkat nol, dengan cara mengurangi pangkatnya kemudian mengubah bilangan pangkat nol menjadi 1. Selanjutnya pada nomor 2 subjek NI menggunakan sifat bilangan berpangkat negatif, dengan cara mengubah pangkat negatif menjadi bentuk pecahan sehingga pangkat negatifnya menjadi pangkat positif. kemudian pada soal nomor 3, subjek NI menggunakan sifat perpangkatan bilangan berpangkat, dengan mengalikan pangkatnya dengan pangkat pecahan. kemudian hasilnya diperoleh dengan menggunakan definisi bilangan berpangkat.

Subjek NI sudah mampu menyelesaikan dan memahami sifat-sifat perpangkatan dalam menyelesaikan soal nomor 1,2 dan 3. Hal ini sejalan dengan pendapat dari Agusta (2020) bahwa untuk memahami bilangan berpangkat dan bentuk akar, maka sifat-sifat dan operasi bilangan berpangkat dan bentuk akar harus dipahami secara benar oleh siswa.

2. Profil Penyelesaian Soal Subjek Berkemampuan Matematika Sedang (FM)

Berdasarkan hasil analisis data tugas tertulis dan hasil wawancara dalam menyelesaikan soal bilangan berpangkat nol, bilangan berpangkat negatif dan bilangan berpangkat pecahan, dapat disimpulkan bahwa subjek FM pada soal nomor 1 masih keliru dalam menyelesaikan soal tersebut. Subjek FM tidak mengetahui sifat yang benar pada bentuk pembagian bilangan berpangkat. Subjek FM mengatakan bahwa bentuk soal nomor 1 adalah bentuk pembagian sehingga ia membagi pangkatnya untuk menyelesaikan soal nomor 1. Pada soal nomor 2 subjek FM menggunakan sifat bilangan berpangkat negatif, dengan mengubah bilangan berpangkat negatif ke bentuk pecahan sehingga pangkatnya menjadi positif. Selanjutnya pada soal nomor 3 subjek FM menggunakan sifat perpangkatan bilangan berpangkat, dengan mengalikan pangkatnya.

Subjek FM tidak menggunakan Sifat bilangan berpangkat pada soal nomor 1 dikarenakan tidak mengetahui konsep dari pembagian bilangan berpangkat. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Kadir dkk (2022) bahwa siswa cenderung "kurang" mengetahui sifat-sifat operasi bilangan berpangkat namun hanya berupa hafalan semata, tidak dipahami lebih lanjut sehingga siswa bingung dalam menerapkan sifat-sifat tersebut dengan benar. Soal nomor 2 dan 3 subjek FM sudah tepat dalam menyelesaikan soal tersebut, akan tetapi subjek FM hanya menyelesaikan sampai pangkat sederhannya saja, tidak sampai di hasil akhirnya. Hal ini dikarenakan subjek FM terbiasa menyelesaikan soal bilangan berpangkat sampai pada pangkat sederhana saja.

3. Profil Penyelesaian Soal Subjek Berkemampuan Matematika Rendah (SF)

Berdasarkan hasil analisis data tugas tertulis dan hasil wawancara dalam menyelesaikan soal bilangan berpangkat nol, bilangan berpangkat negatif dan bilangan berpangkat pecahan, dapat disimpulkan bahwa subjek SF dalam menyelesaikan soal nomor 1 tidak menggunakan sifat pembagian bilangan berpangkat dan bilangan berpangkat nol. Siswa SF menggunakan definisi bilangan berpangkat dengan mengubah bilangan pangkat menjadi perkalian berulang dan mengalikannya kemudian membagi hasilnya. Pada soal nomor 2 subjek SF masih keliru dalam menyelesaikan soal dikarenakan subjek NI tidak menggunakan sifat bilangan berpangkat negatif. Kemudian pada soal nomor 3 subjek SF juga masih mampu menyelesaikan soal dikarenakan subjek SF tidak mengetahui sifat perpangkatan bilangan berpangkat. Subjek SF hanya mengubah bentuk pangkatnya menjadi perkalian berulang sesuai dengan definisi bilangan berpangkat.

Hal ini sejalan dengan pendapat dari Jalaludin dan Sari (2018) bahwa banyaknya rumus atau sifat-sifat pada materi bilangan berpangkat membuat siswa harus menghafalkannya dan kebanyakan siswa menghafal tetapi tidak memahami konsepnya, sehingga siswa belum bisa menentukan rumus dengan tepat untuk menyelesaikan persoalan matematika. Khasanah (2015) juga mengatakan bahwa siswa tidak dapat menentukan rumus yang tepat karena

siswa tidak menguasai konsep matematika yang telah dipelajari dan siswa lupa rumus yang digunakan saat mengerjakan soal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat diambil kesimpulan bahwa penyelesaian siswa kelas IXA SMP Negeri 20 Palu dalam menyelesaikan soal bilangan berpangkat yaitu:

1. Penyelesaian siswa berkemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal nomor 1 yaitu menyelesaikan soal dengan menggunakan sifat pembagian bilangan berpangkat kemudian hasilnya menggunakan sifat bilangan berpangkat nol.
2. Penyelesaian siswa berkemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal nomor 2 yaitu menyelesaikan soal dengan menggunakan sifat bilangan berpangkat negative, dengan mengubah pangkat negative ke bentuk pecahan sehingga pangkatnya jadi pangkat positif.
3. Penyelesaian siswa berkemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal nomor 3 yaitu menyelesaikan soal dengan menggunakan sifat perpangkatan bilangan berpangkat, dengan mengalikan pangkatnya dengan pangkat pecahan. Kemudian hasilnya diperoleh dengan menggunakan definisi bilangan berpangkat
4. Penyelesaian siswa berkemampuan matematika sedang dalam menyelesaikan soal nomor 1 yaitu menyelesaikan soal tidak dengan menggunakan sifat pembagian bilangan berpangkat, melainkan dengan membagi kedua pangkatnya.
5. Penyelesaian siswa berkemampuan matematika sedang dalam menyelesaikan soal nomor 2 yaitu menyelesaikan soal dengan menggunakan sifat bilangan berpangkat negative, dengan mengubah pangkat negative ke bentuk pecahan sehingga pangkatnya jadi pangkat positif. Akan tetapi tidak mencari sampai pangkat yang paling sederhananya
6. Penyelesaian siswa berkemampuan matematika sedang dalam menyelesaikan soal nomor 3 yaitu menyelesaikan soal dengan menggunakan sifat perpangkatan bilangan berpangkat, dengan mengalikan pangkatnya dengan pangkat pecahan. Akan tetapi hasilnya tidak sampai pada bentuk paling sederhana
7. Penyelesaian siswa berkemampuan matematika rendah dalam menyelesaikan soal nomor 1 yaitu menyelesaikan soal tidak menggunakan sifat pembagian perpangkatan dan sifat bilangan berpangkat nol. Siswa menyelesaikan soal dengan menggunakan definisi bilangan berpangkat kemudian membaginya.
8. Penyelesaian siswa berkemampuan matematika rendah dalam menyelesaikan soal nomor 2 yaitu menyelesaikan soal tidak menggunakan sifat bilangan berpangkat negatif. Siswa menyelesaikan soal dengan menggunakan definisi bilangan berpangkat tanpa memperhatikan tanda negative pada soal.
9. Penyelesaian siswa berkemampuan matematika rendah dalam menyelesaikan soal nomor 3 yaitu menyelesaikan soal tidak menggunakan sifat perpangkatan bilangan berpangkat. Siswa menyelesaikan soal dengan menggunakan definisi bilangan berpangkat pada pangkat pertama, kemudian siswa tidak menyelesaikan pada pangkat berikutnya.

REFERENSI

- Anisa, N., Rochaminah, S., & Baharuddin. (2022). Profil pemecahan masalah persegi panjang siswa kelas viii mts negeri 1 donggala ditinjau dari tingkat kemampuan matematika. *Jurnal Elektronik pendidikam matematika Tadulako*, 9(4), 420-433.
- Agusta, E.S. (2020). Peningkatan Kemampuan pemahaman Konsep Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar Melalui Video Pembelajaran. *Lentera Sriwijaya: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematik*, 2(2), 48-63.
- Andreas, D. (2013). Proses Berpikir Siswa SMA dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Turunan Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Independent dan Field Dependent. *Jurnal. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pattimura*, 2(1), 71-83.
- Arikunto, s., & Jabar, C.S.A. (2007). *Evaluasi Program Pendidikan. Pedoman Teoritis Praktis Bagi Praktisi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arikunto, S. (2008). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Berkowitz, M., Edelsbrunner, P., & Stern, E. (2022). The relation between working memory and mathematics performance among students in math-intensive STEM programs. *Intelligence Journal homepage*. 92(2022).1-12
- Huda, S., Firmansyah, M., Rinaldi, A., Suherman., Sugiharto, I., Astuti, D.W., Fatimah, O., & Prasetyo, A.E. (2019). Understanding of Mathematical Concepts in the Linear Equation with Two Variables: Impact of E-Learning and Blended Learning Using Google Classroom. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 261-270
- Jalaludin, M.A., & Sari, V.T.A. (2018). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan soal Bilangan Berpangkat pada Siswa Kelas X SMK Swasta di Kota Cimahi. *Jurnal pendidikan Tambusai*, 2(6), 1796-1801.

- Kadir, V.T., Nurwan, N., Zakiyah, S., & Mohidin, A.D. (2022). Deskripsi Kesulitan Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Bilangan Berpangkat di SMP Negeri 1 Biluhu. *Jambura Journal Of Mathematics Education*, 3(1), 38-47.
- Khasanah, U., & Sutama. (2015). Kesulitan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Siswa Smp. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika UMS 2015*, 9(1), 79-89.
- Miles, M. B., Huberman A. M., & Saldana, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods sourcebooks (third ed)*. Amerika: SAGE Publications.
- Peranginangin & Edy. S. 2017. An Analysis of Students' Mathematics Problem Solving Ability in VII Grade at SMP Negeri 4 Pancurbatu. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR)*, 33(2), 57-67.
- Ramadhahi, A., Hadjar, I., & Murdiana, I.N. (2022). Analisis kesalahan siswa kelas VII MTs DDI Boyantono dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Bilangan Pechan. *Jurnal Elektronik pendidikan matematika tadulako*, 11(1), 1-8.
- Romansyah, Fitri., & Nurhamdiah. (2018). Profil Pemahaman Konsep Siswa Sekolah Dasar dalam Menyelesaikan Soal Luas dan Keliling Lingkaran. *Jurnal pendidikan Tembusai*, 2(6), 1703-1709.
- Simamora, R.E., Saragih, S., & Hasratuddin. (2019). Improving students' mathematical problem solving ability and self-efficacy through guided discovery learning in local culture context. *International Electronic Journal Of Mathematics Education*, 14(1), 61-72.
- Sholihah, D. A., & Mahmudi, A. (2015). Keefektifan Experiential Learning Pembelajaran Matematika Mts Materi Bangun Ruang Sisi Datar . *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(2), 175-185.
- Solaikah, Dian S. N. A & Suroto. (2013). Identifikasi Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Aritmatika Sosial Ditinjau dari Perbedaan Kemampuan Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika STIKIP PGRI Sidoarjo*, 1(1), 97-106.
- Subur, J. (2013). Analisis Kreativitas Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Tingkat Kemampuan Matematika Di Kelas. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 13(1), 50-55.