

ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA SMP KELAS VII PADA MATERI HIMPUNAN

Indriani Lestari*¹, Tina Rosyana², Luvy Sylviana Zhanty³

^{1,2,3} IKIP Siliwangi, Jl. Terusan Jenderal Sudirman, Cimahi, Jawa Barat, Indonesia

*indrianilestari.huawei@gmail.com

Diterima: 14 Juni, 2022; Disetujui: 16 Juli, 2022

Abstract

Learning difficulties are external factors that have an impact on the low learning outcomes of students in mathematics. Another element that adds to learning difficulties is the lack of enthusiasm (motivation) for learning and makes students reluctant and lazy to learn mathematics. The reasons for carrying out the analysis of this study include finding, identifying and assessing learning difficulties faced by class VII students at SMP Negeri 1 Cililin, as well as students' mistakes when working on set material questions. The method used in this research is by using descriptive qualitative method. Participants in this study were 18 students. The approach of collecting data in this research is by giving a test test of three questions in the form of a description. Based on the money study that has been carried out, there are several aspects of learning difficulties including although most students already understand the concept of the set, they still experience some learning difficulties, such as not being able to understand the problem, not being careful in recording the members of the set, and having difficulty in making the required mathematical model.

Keywords: Learning Difficulty Analysis, set

Abstrak

Kesulitan belajar merupakan faktor eksternal yang berdampak terhadap rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Unsur lain yang menambah kesulitan belajar adalah kurangnya semangat (motivasi) belajar dan membuat siswa enggan dan malas belajar matematika. Alasan dilakukannya pelaksanaan analisis studi ini diantaranya untuk menemukan, mengidentifikasi dan menilai kesulitan belajar yang dihadapi oleh siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Cililin, serta kekeliruan siswa saat mengerjakan soal materi himpunan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan metode kualitatif deskriptif. Partisipan dalam studi ini adalah peserta didik sebanyak 18 orang. Pendekatan pengumpulan data penelitian ini dengan pemberian ujian tes sebanyak tiga soal dalam bentuk uraian. Berdasarkan studi uang telah dilaksanakan ada beberapa aspek kesulitan dalam belajar diantaranya meskipun sebagian besar siswa sudah paham mengenai konsep himpunan, mereka masih mengalami beberapa kesulitan belajar, seperti tidak bisa memahami masalah, tidak berhati-hati dalam mencatat anggota himpunan, dan mengalami kesulitan dalam membuat model matematika yang diperlukan.

Kata Kunci: Analisis kesulitan belajar, himpunan

How to cite: Lestari, I., Rosyana, T., & Zanthi, L. S. (2022). Analisis Kesulitan Belajar Siswa SMP Kelas VII pada Materi Himpunan. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5 (6), 1841-1848.

PENDAHULUAN

Matematika adalah ilmu penting yang dipelajari di seluruh tingkatan sekolah di Indonesia, dari mulai taman kanak-kanak hingga universitas. Dan faktanya ilmu matematika dapat diterapkan pada banyak aspek kehidupan dan berperan penting dalam pola pikir manusia. Belajar matematika dapat membantu untuk berkonsentrasi lebih baik dengan meningkatkan kemampuan dalam berpikir rasional untuk mengambil keputusan terbaik. Beberapa siswa percaya bahwa menguasai matematika adalah tugas yang sulit. Matematika tidak disukai karena beberapa alasan, salah satunya karena berkaitan dengan konsep-konsep abstrak. Matematika lebih dari sekadar menghafal rumus dan mengartikan simbol, tetapi kita dituntut harus mempelajari ilmu dasar matematika, dari yang sederhana hingga yang kompleks. Menurut Lamote (2017) mengemukakan bahwa matematika adalah pelajaran abstrak yang membutuhkan perhatian secara serius. Hal ini dikarenakan pada saat belajar matematika, struktur formal dan abstrak sering digunakan. Sifat abstrak membuat siswa kesulitan dalam mempelajari konsep matematika. Pada dasarnya dalam belajar matematika artinya memerlukan belajar mengenai struktur bahasan dan konsep yang harus dipelajari hubungannya (Abida & Kusuma, 2019).

Matematika adalah salah satu ilmu yang memiliki dampak yang signifikan dan memiliki peran penting dalam kehidupan manusia, manfaat belajar matematika membuat seseorang akan mudah berpikir kritis, kreatif, sistematis, ilmiah, imajinatif, konsisten, eksperimental, efisien dan dapat mengembangkan kemampuan daya ingat. Dengan demikian, guru seharusnya berkonsentrasi sepenuhnya pada siswa pada saat belajar matematika. Pemberian tes terhadap materi yang telah disampaikan guru merupakan salah satu upaya untuk mengetahui kesulitan yang dihadapi peserta didik saat belajar matematika. Siswa tidak selalu menemui keberhasilan dalam kegiatan belajar mengajar, dan mereka sering dihadapkan dengan hal-hal yang berakibat kegagalan. Lingkungan sekitar, tantangan belajar yang dialami siswa di kelas, dan hambatan internal atau eksternal adalah penyebab utama kegagalan belajar siswa. Ketika siswa menghadapi hambatan dan gangguan, mereka mengalami kesulitan belajar. Misalnya, siswa tidak bisa menghubungkan antara materi baru dengan materi yang dipelajari sebelumnya. Sama halnya dengan matematika, kesulitan belajar terjadi ketika siswa tidak dapat menguasai materi dan karenanya tidak dapat nilai maksimal.

Berdasarkan temuan peneliti di SMP Negeri 1 Cililin, khususnya kelas VII-I, hasil belajar siswa pada materi himpunan masih kurang baik. Selain itu, pembelajaran matematika lebih terpaku pada guru, sedangkan siswa umumnya tidak dilibatkan dan cenderung pasif. Selain itu, sebagian besar siswa menunjukkan bahwa mereka mengalami kesulitan memahami penjelasan materi dasar matematika. Beberapa siswa juga mengaku bahwa mereka hanya menghafal rumus tanpa mengetahui alur rumus awal atau alur penyelesaian akhir yang menjadi dasar suatu masalah. Selain itu, jikalau siswa diberi tes berupa soal yang sedikit berbeda yang membutuhkan penalaran yang lebih tinggi, mereka akan kesulitan. Hanya beberapa siswa yang dapat menyelesaikan tes soal dengan akurat dan benar dari seluruh kelas. Siswa ini biasanya siswa yang memang tergolong lebih pintar dari siswa lain. Selain dari itu, kebanyakan siswa tidak mengingat inti pelajaran yang telah dipahami dalam pertemuan-pertemuan sebelumnya atau materi yang baru dijelaskan oleh guru.

Menurut Ratnasari & Setiawan (2019) jika siswa mengalami kesulitan mempelajari materi himpunan karena tidak menguasai materi prasyarat dan kesulitan menjawab soal yang memerlukan beberapa langkah untuk menyelesaikannya. Menurut penelitian Pratiwi (2016) yang berpendapat bahwa ada tiga kesulitan belajar yang dihadapi, yaitu 1) siswa kesulitan didalam memahami soal. 2) siswa tidak dapat mentransformasikan suatu masalah dalam soal. 3)

kesulitan didalam menuntaskan soal. Salah satu bahasan dasar matematika yang paling penting untuk dipelajari oleh siswa kelas VII SMP yaitu materi mengenai himpunan. Secara umum, mempelajari materi himpunan memerlukan konsep-konsep pembelajaran, tidak banyak hafalan rumus-rumus didalam materi mengenai himpunan, hanya saja berbagai macam diagram, notasi dan simbol yang digunakan (Hidayat & Pujiastuti, 2019). Dapat disimpulkan dari diskusi sebelumnya bahwa kesulitan belajar merupakan kesukaran dalam mencapai nilai diatas kriteria minimal yang menyebabkan tujuan pembelajaran siswa yang harusnya dapat tercapai dengan baik tetapi karena siswa mengalami kesulitan belajar membuat siswa tidak dapat mencapai tujuan belajar yang diinginkan dengan baik

Salah satu faktor eksternal yang mengakibatkan hasil belajar peserta didik matematika yang rendah yaitu kesulitan belajar, menurut Hasibuan (2018) Siswa yang kurang motivasi kurang tertarik untuk mendalami mata pelajaran matematika yang dipelajarinya di sekolah, hal ini membuat siswa kesulitan dalam mempelajari matematika. Menurut Untari (2013) mengemukakan bahwa ada beberapa indikator kesulitan belajar matematika yang ditemui siswa, antara lain : 1) kesulitan dalam mengidentifikasi bangun ruang, angka-angka dan simbol-simbol. 2) tidak dapat menghafal rumus aritmatika. 3) siswa menulis angka terlalu kecil dan tidak jelas sehingga sulit dibaca. 4) siswa tidak mengetahui arti simbol-simbol matematika. 5) ketidakmampuan untuk berpikir secara abstrak dan 6) kemampuan dalam hal metakognisi yang tidak mencukupi (ketidakmampuan untuk mengidentifikasi dan menggunakan algoritma untuk memecahkan masalah matematika). Meskipun terdapat materi tentang himpunan pada pembelajaran kelas VII, ternyata faktanya siswa masih menemui masalah atau kesulitan dalam menentukan komplemen himpunan dan mengatasi masalah tersebut pada kehidupan sehari-hari. Dalam penelitian sebelumnya, belum ada yang menganalisis kesulitan belajar siswa SMP khususnya pada materi komplemen himpunan. Dengan demikian, peneliti berencana untuk melaksanakan penelitian terhadap kesulitan belajar pada materi komplemen himpunan siswa SMP kelas VII.

METODE

Metode penelitian dalam penelitian ini yaitu studi kasus deskriptif kualitatif. Best (Sukardi, 2017) mengemukakan bahwa penelitian deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan dan menginterpretasikan objek-objek dengan apa adanya. Tujuan studi ini yaitu untuk melihat kesukaran siswa ketika kegiatan belajar mengajar dikelas berlangsung, serta kelalaian peserta didik dalam menyelesaikan ujian tes mengenai materi komplemen himpunan.

Partisipan (subjek) dalam penelitian ini berjumlah 18 orang anak didik dari kelas VII yaitu 10 murid laki-laki dan 8 murid perempuan SMP Negeri 1 Cililin. Adapun cakupan materi tes adalah materi komplemen himpunan. Teknik untuk pengumpulan informasi dan data dalam studi ini melibatkan pemberian tes tiga soal, tes tersebut berbentuk uraian pada materi komplemen himpunan. Penilaian hasil ujian tes mengikuti pada indikator yang harus dicapai siswa. Data yang telah diproses selanjutnya diklasifikasikan dengan batasan, Batasan yang disajikan oleh Arikunto (2013), yang tercantum pada Tabel 1 dibawah ini :

Tabel 1. Kategori Penilaian

Persentase	Kategori
81% – 100%	Sangat Baik
61% – 80%	Baik
41% – 60%	Cukup

21% – 40%

Kurang

0% – 20%

Sangat Kurang

HASIL DAN PEMBAHASAN

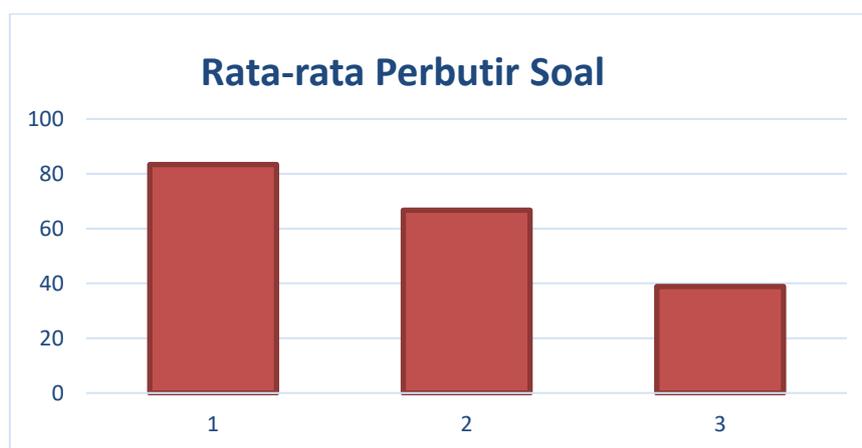
Hasil

Penelitian ini dilakukan pada saat pembelajaran PTMT (Pembelajaran Tatap Muka Terbatas) pada siswa SMP Negeri 1 Cililin kelas VII-I. Siswa diberi tes untuk memulai penelitian ini. Setelah tes selesai, peneliti meninjaunya, memberikan perhatian khusus pada kesulitan siswa, peneliti selanjutnya melihat bagaimana siswa mengerjakan tes dari materi komplemen untuk di analisis kesalahan dan kekeliruan yang dilakukan siswa. Hasil tes tercantum pada bagan dibawah ini :

Tabel 2. Hasil Tes Perbutir Soal dari 18 siswa

No	Skor	Rata-rata Perbutir Soal	Persentase
1	2	1.67	83.33%
2	3	2.00	66.67%
3	4	1.22	38.89 %

Berikut ini adalah grafik yang menggambarkan hasil tes perbutir soal dari 18 siswa:



Gambar 1. Rekapitulasi Jawaban Siswa

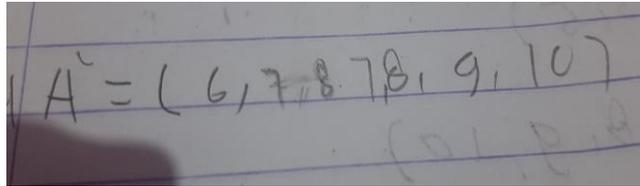
Dari diagram satu yang telah diuraikan diatas dapat terlihat bahwa hasil tes 18 siswa kelas VII-I pada soal tes komplemen himpunan ditemukan persentase rerata terbesar siswa yaitu terdapat dalam soal nomor 1 dan hasil persentase rerata terkecil siswa yaitu terdapat pada soal nomor 3.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian dapat terlihat dari Tabel 2. Dapat terlihat untuk persentase rata-rata peserta didik untuk soal nomor 1 pada skor 2 pada kategori sangat baik, sedangkan untuk soal nomor 2 dengan skor 3 pada kategori baik dan pada soal no 3 dengan skor 4 pada kategori kurang. Hal ini disebabkan karena no 3 merupakan masalah cerita yang memerlukan ketelitian dan proses yang sistematis untuk dapat diselesaikan. Mengikuti data-data yang diberikan penulis dalam hasil penelitian di atas, data tersebut akan dikumpulkan dan dianalisis sebagai kelanjutan dari pelaksanaan penelitian ini. Berikut adalah hasil penjabaran untuk jawaban siswa:

1. Diketahui suatu himpunan $S = \{1, 2, 3, \dots, 10\}$ adalah suatu himpunan semesta. Jika himpunan $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ dan himpunan $B = \{2, 3, 5\}$. Tentukan anggota dari A' ! (Komplemen A)

Gambar 2. Soal Nomor 1



Gambar 3. Penyelesaian Nomor 1

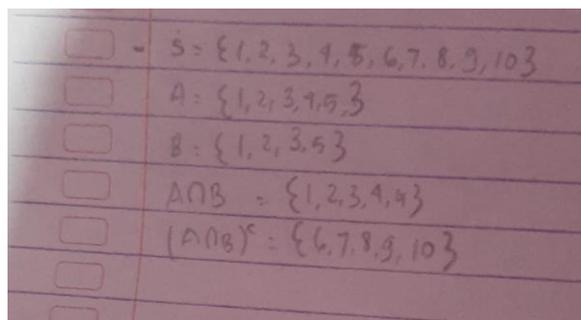
Pada gambar 2 peserta didik dituntut untuk menentukan anggota dari komplemen A. Terlihat bahwa pada gambar dua. Hasil penyelesaian siswa tersebut kurang teliti dalam penulisan anggota komplemen A, sehingga angka 7 dan 8 dituliskan 2 kali. Seharusnya siswa mendata terlebih dahulu himpunan semestanya kemudian langkah selanjutnya yaitu siswa dapat menentukan anggota dari komplemen A. Kesalahan penulisan tersebut dikarenakan siswa kurang akurat dalam penulisan himpunan dan belum memahami dasar konsep dari komplemen himpunan. Siswa juga mengalami kesalahan dalam menotasikan suatu himpunan, seharusnya dalam menyatakan suatu himpunan dinotasikan dengan kurung kurawal.

Ketelitian merupakan poin penting dalam belajar matematika, seperti dalam memahami soal secara utuh, menelaah soal secara menyeluruh dan dalam memahami simbol matematika juga sangat penting. Dalam menyelesaikan soal matematika jika kita tidak teliti atau melakukan kesalahan tahap awal maka akan mengalami kesulitan dalam penyelesaian soal. Ketelitian memang sangat penting dalam mengerjakan suatu persoalan matematika karena seringkali kita dihadapkan dengan permasalahan matematika yang cukup rumit dan kompleks.

Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Wahyuni (2020) mengemukakan bahwa peserta didik kurang teliti dalam mengatasi masalah ketika kemampuan menangkap dan membaca soal terganggu, dan saat berhitung masih salah. Ketelitian memang sangat penting dalam mengerjakan suatu persoalan matematika karena seringkali kita dihadapkan dengan permasalahan matematika yang cukup rumit dan kompleks.

2. Diketahui $S = \{1, 2, 3, \dots, 10\}$ adalah himpunan semesta. Jika $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ dan $B = \{1, 2, 3, 5, 7, 9\}$. Tentukan anggota $(A \cap B)'$!

Gambar 4. Soal Nomor 2



Gambar 5. Penyelesaian Nomor 2

Pada gambar 4 peserta didik diminta untuk menentukan komplemen dari A irisan B. Terlihat pada gambar 5 siswa sudah betul dalam menentukan himpunan semestanya dan terlihat bahwa siswa sudah betul dalam urutan untuk menentukan penyelesaian soal, namun terdapat kesalahan dalam menentukan A irisan B, irisan yaitu dimana himpunan yang semua anggota A adalah anggota B, tetapi siswa menuliskan semua anggota A, Oleh karena itu terjadi kesalahan pada tahap penyelesaian soal yaitu menentukan komplemen himpunan dari $(A \cap B)$. Hal ini dikarenakan peserta didik belum cukup memahami konsep dasar dari irisan himpunan dan tidak cermat atau kurang teliti dalam menentukan irisan dari suatu himpunan. Menurut Kadarisma (2020) bahwa siswa berkeinginan untuk menyelesaikan soal-soal yang telah disajikan, tetapi mengakibatkan hasil jawaban peserta didik kurang tepat.

3. Jika 50 peserta pengikut tes masuk perguruan tinggi ada 35 calon lulus matematika, 20 calon lulus fisika, 10 calon lulus matematika dan fisika, maka banyak calon pengikut yang tidak lulus kedua mata pelajaran?

Gambar 6. Soal Nomor 3

Terlihat bahwa pada gambar 6 siswa disuruh untuk menentukan banyaknya peserta yang tidak lulus pada kedua mata pelajaran dengan menggunakan konsep komplemen himpunan

$$\begin{aligned} \rightarrow 35 + 20 &= 55 \\ 55 - 10 &= 45 \\ 55 - 45 &= 10 \end{aligned}$$

Gambar 7. Penyelesaian Nomor 3

Dapat terlihat bahwa pada gambar 7, siswa tidak dapat menentukan unsur mana yang diperlukan, seperti yang dinyatakan dalam soal, siswa juga tidak bisa mentransformasikan atau membuat model matematika yang harus dibuat, dan juga siswa terlihat tidak paham dalam menerapkan konsep dasar yang tepat, sehingga berakibat kesalahan dalam jawaban akhir. Siswa yang mengalami kesulitan dalam Langkah awal maka tidak akan bisa untuk melakukan langkah atau prosedur selanjutnya, sehingga tidak dapat menyelesaikan permasalahan dengan baik. Didalam menyelesaikan soal cerita diperlukan langkah-langkah dalam penyelesaiannya, yang pertama yaitu diperlukannya kecermatan dan ketelitian dalam memaknai setiap kalimat, yang kedua yaitu memnentukan dan mengelompokkan unsur-unsur yang diperelukan dalam soal, yang ketiga yaitu ketepatan perhitungan diperlukan dalam menyelesaikan soal cerita, yang keempat yaitu membuat suatu pemodelan matematika dari soal atau permasalahan dan yang kelima yaitu menyelesaikan dari model matematika yang telah dibuat. Selaras dengan pandangan yang diutarakan oleh Zulkarnain (2020) bahwa siswa tidak yakin bagaimana mempraktikkan konsep dan model dalam urutan yang benar, dan mereka berjuang untuk menyampaikan penjelasan dan perhitungan model matematika yang dibuat.

Belajar matematika seringkali terkait erat dengan kesulitan dan permasalahan dan merupakan suatu fakta. Sangat sulit untuk menghindari masalah atau kesulitan belajar yang dihadapi siswa. Kita hanya dapat mengurangi kesulitan dan permasalahan tersebut. Guru dapat membantu siswa

dengan mengatasi kesulitan belajar dalam berbagai cara, termasuk mendorong peserta didik dalam belajar matematika, memakai alat peraga pembelajaran sederhana yang mudah dipahami siswa, menggunakan situasi dari kehidupan sehari-hari untuk permasalahan yang diberikan kepada siswa, dan menghilangkan rasa takut belajar matematika. Selain upaya tersebut, guru dapat membantu siswa dalam mengatasi kesulitan dalam belajar matematika, seperti mencari tahu terlebih dahulu apa masalahnya, atau mendorong siswa untuk berulang-ulang dalam mempelajari materi yang telah diajarkan. Guru juga mendorong dan membangun motivasi siswa untuk terlibat dalam pembelajaran yang lebih aktif baik dalam pelajaran matematika maupun pelajaran lainnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian yang telah dipaparkan, dapat dinyatakan bahwa peserta didik memiliki pemahaman mendasar tentang komplemen himpunan, akan tetapi masih ada beberapa kesulitan yang dialami, seperti kurangnya memahami permasalahan dalam soal, kurangnya kehati-hatian dalam mengumpulkan data tentang anggota himpunan, tidak bisa dalam menyusun model matematika yang diperlukan dan kesulitan dalam mengerjakan soal dalam bentuk cerita. Berdasarkan temuan tersebut, peneliti merekomendasikan agar guru lebih memperhatikan kesulitan-kesulitan dan masalah yang dihadapi siswa selama di kelas, yang berakibat peserta didik merasa mengalami kesulitan dalam belajar ketika mengerjakan atau menjawab masalah dalam soal. Selanjutnya dengan mengulang pokok bahasan yang belum dipahami siswa, memberikan motivasi dan semangat agar siswa berkeinginan dan menyukai untuk belajar matematika.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menghaturkan terima kasih kepada Kepala Sekolah yang telah memberikan izin untuk penulis dapat melaksanakan penelitian ini dan para guru mata pelajaran matematika yang bersedia untuk meluangkan waktu dalam memberikan bimbingan, serta semua siswa yang telah berpartisipasi dan ikut serta dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abida, R., & Kusuma, A. B. (2019). Pemanfaatan Mobile Learning Pada Pelajaran Matematika di Era Revolusi Industri 4.0. *PROSIDING SENDIKA*, 5(1). <http://e-proceedings.umpwr.ac.id/index.php/sendika/article/view/716>
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktek*. PT. Rineka Cipta.
- Hasibuan, E. K., Tetap, D., Pendidikan, J., Fitk, M., Medan, U.-S., Williem, J., Pasar, I., & Medan, V. (2018). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar di SMP NEGERI 12 BANDUNG. *AXIOM : Jurnal Pendidikan dan Matematika*, 7(1). <http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/axiom/article/view/1766>
- Hidayat, D. W., & Pujiastuti, H. (2019). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematis Pada Materi Himpunan. *Jurnal Analisa*, 5(1), 59–67. <https://doi.org/10.15575/ja.v5i1.4120>
- Lamote, H. (2017). Kesulitan-kesulitan Guru Matematika Dalam Melaksanakan Pembelajaran Kurikulum 2013 di Madrasah Aliyah DDI Labibia. *Jurnal Al-Ta'dib*, 10(1), 56–72. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Pratiwi, W. (2016). Analisis Kesulitan belajar Siswa Pada Materi Himpunan SMP Muhammadiyah 10 Surakarta Tahun pelajaran 205/2016. *Universitas Muhammadiyah*

Surakarta.

- Ratnasari, S., & Setiawan, W. (2019). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Himpunan. *Journal On Education*, 01(2), 473–479. <https://jonedu.org/index.php/joe/article/view/94/76>
- Sapitri, Y., Fitriani, N., & Kadarisma, G. (2020). Analisis Kesulitan Siswa SMP Dalam menyelesaikan soal Pada Materi aritmatika Sosial. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 3(5), 657–574.
- Sukardi. (2017). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. PT Bumi Aksara.
- Untari, E. (2013). Diagnosis Kesulitan Belajar Pokok Bahasan Pecahan Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah STKIP PGRI Ngawi*, 12(2), 1 – 8. <http://jurnal.stkipngawi.ac.id/index.php/mp/article/view/28/0> %0AWiyartimi
- Wahyuni, A. (2020). Analisis Kesalahan Sswa dalam Menyelesaikan Soal Aritmatika Sosial. *JIMP (jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 11(1), 134–142.
- Zulkarnain, Z. (2020). Uji Coba Penerapan Pembelajaran Matematika dengan Metode tabel Terhadap Kemampuan Siswa Menyelesaikan soal Cerita Materi Konsep Penarikan Akar Pangkat Tiga Bilangan Kubik Pada kelas V di Tiga Madrasah Ibtidaiyah Kota Pontianak Tahun pelajaran 2019/2020. *Jurnal pendidikan Dan pendidikan Agama Islam*, 2(1), 1–14.