

PROBLEMATIKA PEMBELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS IV SD

Mariana Jediut¹, Fransisika Jaiman Madu², Marlinda Mulu³

^{1,2,3}Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng

¹E-mail: marianajediut90@gmail.com

Diterima: 2 Juni 2022, Direvisi: 6 Agustus 2022, Diterbitkan: 31 Oktober 2022

Abstract: This study aims to describe the problematics of fourth grade students of Wae Ri'i elementary school in learning mathematics, along with the factors that influence these problems. This research is a qualitative research. Data collection uses observation and interview techniques. Then the data were analyzed using techniques proposed by Milles and Huberman which includes data reduction, data display, and drawing conclusions. The results show that there are several problems experienced by students in learning mathematics. These problems include students being less able to complete multiplication and division operations, less able to apply formulas in solving problems given by the teacher, and student attitudes in learning mathematics tend to be negative as indicated by the students' lack of seriousness in learning. The factors that cause these problems are 1) internal factors which include the lack of students' understanding of the concepts of multiplication and division; 2) external factors such as noise created by students, lack of use of instructional media, and lack of teacher's explanation of the mathematical concepts being learned.

Keywords: Mathematics, learning problems, elementary school students

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan problematika siswa kelas IV SDI Wae Ri'i dalam pembelajaran matematika beserta faktor-faktor yang mempengaruhi problematika tersebut. Jenis penelitian yang digunakan adalah kualitatif. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan teknik observasi dan wawancara. Selanjutnya data dianalisis dengan menggunakan teknik yang dikemukakan Milles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada beberapa problematika siswa dalam pembelajaran matematika, di antaranya adalah siswa kurang mampu dalam menyelesaikan operasi perkalian dan pembagian, kurang mampu menerapkan rumus dalam menyelesaikan soal yang diberikan guru, dan sikap siswa dalam pembelajaran matematika cenderung negatif yang ditunjukkan dengan ketidakseriusan siswa mengikuti pembelajaran. Faktor-faktor yang menyebabkan problematika tersebut adalah 1) faktor internal yang meliputi rendahnya pemahaman siswa terhadap konsep perkalian dan pembagian; 2) faktor eksternal berupa kebisingan, kurangnya penggunaan media pembelajaran, dan kurangnya penanaman konsep dari guru

Kata Kunci: Matematika, problematika pembelajaran, siswa SD

PENDAHULUAN

Manusia merupakan makhluk yang memiliki berbagai kebutuhan. Salah satu di antaranya adalah bidang pendidikan. Untuk itu diperlukan pembelajaran yang dapat mendukung proses belajar dari peserta didik. Pembelajaran adalah usaha yang dilaksanakan secara sengaja, terarah dan terencana, dengan tujuan yang telah ditetapkan terlebih dahulu

sebelum dilaksanakan serta pelaksanaannya terkendali agar terjadi belajar pada diri seseorang (Siregar dan Nara, 2011). Oleh karena itu, sebelum memulai kegiatan pembelajaran, guru dituntut untuk merancang pelaksanaan pembelajaran agar penerapannya lebih terarah. Selain itu, pembelajaran yang dilakukan harus berpusat pada siswa dan menciptakan interaksi multi arah, baik antara

guru dengan siswa, sesama siswa, maupun dengan sumber belajar yang lain. Begitu pula halnya dalam pembelajaran matematika, siswa dijadikan sebagai subjek pembelajaran. Hal ini berarti siswa aktif menemukan berbagai konsep dalam matematika melalui pengamatan berbagai media pembelajaran yang disediakan guru.

Matematika merupakan mata pelajaran yang penting untuk diajarkan di SD karena dapat berguna dalam kehidupan sehari-hari siswa. Selain itu, matematika juga diperlukan sebagai dasar untuk mempelajari matematika ilmu yang lain. Istilah matematika berasal dari kata Yunani “mathein” atau “manthanein” yang artinya mempelajari (Suyitno, 2014). Matematika merupakan pengetahuan terstruktur, dimana sifat dan teori dibuat secara deduktif berdasarkan unsur-unsur yang didefinisikan atau tidak didefinisikan, dan berdasarkan aksioma, sifat, atau teori yang telah dibuktikan kebenarannya (Runtukahu dan Kandou, 2014). Menurut James (Heruman, 2014), matematika adalah ilmu tentang logika, mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan lainnya. Didasarkan pada hal tersebut maka matematika perlu dilatih sejak usia dini, salah satunya adalah dengan memasukkan matematika sebagai mata pelajaran di sekolah. Mata pelajaran matematika diajarkan pada setiap jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar sampai sekolah menengah dan bahkan sampai perguruan tinggi. Soedjadi (2000) mengatakan matematika sekolah adalah unsur-unsur atau bagian-bagian dari matematika yang dipilih berdasarkan atau berorientasi kepada kepentingan kependidikan dan perkembangan IPTEK. Untuk itu setiap generasi manusia perlu menyadari pentingnya mempelajari matematika dalam kehidupannya.

Dalam Standar Isi (Sutarto dan Syarifuddin, 2013) dijelaskan bahwa pelajaran matematika di sekolah bertujuan untuk (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterampilan antara konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah; (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah,

merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. Oleh karena itu, belajar matematika penting untuk diperhatikan dan diajarkan untuk mencapai tujuan-tujuan pembelajaran matematika di sekolah.

Pembelajaran matematika tidak sekedar berkaitan dengan banyaknya sesuatu, tetapi lebih dititik beratkan kepada hubungan, pola, bentuk, struktur, fakta, konsep, operasi, dan prinsip. Hal ini berarti bahwa matematika itu berkenaan dengan gagasan yang berstruktur yang hubungan-hubungannya diatur secara logis, dimana konsep – konsepnya abstrak dan penalarannya deduktif (Widayanti, 2009). Untuk itu agar siswa lebih memahami pembelajaran matematika, diperlukan model sebagai jembatan antara yang abstrak dan konkret. Berdasarkan hal ini, dalam pembelajaran matematika diperlukan alat peraga atau media. Selain itu, dalam pembelajaran matematika diharapkan agar siswa selalu terlibat aktif sehingga mudah dalam memahami materi. Akan tetapi, dalam penerapan pembelajaran matematika selalu terdapat masalah yang menghambat proses pembelajaran. Pada kenyataannya sampai saat ini masih banyak siswa yang merasa matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, tidak menyenangkan, bahkan momok yang menakutkan (Sundayana, 2014).

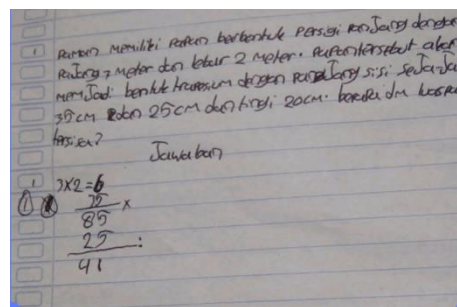
Hasil penelitian Widodo dan Rachmawati (2018) juga menunjukkan bahwa siswa cenderung pasif dalam pembelajaran matematika. Selain itu, Azriati dan Surya (2017) mengemukakan permasalahan yang sering terjadi dalam pembelajaran matematika adalah siswa kurang mampu dalam memecahkan masalah. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa juga ditunjukkan dengan hasil TIMMS (*Trend in International Mathematics and Science Study*), yaitu posisi Indonesia masih di bawah standar internasional. Hal ini dibuktikan oleh hasil TIMSS pada tahun 2003 Indonesia beradadi peringkat ke-35 dari 46 negara peserta, tahun 2007 berada di peringkat ke-36 dari 47 negara;

dan tahun 2011 berada di peringkat ke-38 dari 42 negara (Lessiani, et al. 2014). Berbagai permasalahan tersebut dapat juga disebut dengan problematika pembelajaran.

Istilah problematika berasal dari Bahasa Inggris yaitu *problematic* yang artinya persoalan atau masalah, sedangkan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia problem berarti hal yang belum dapat dipecahkan dan yang menimbulkan permasalahan (Depdikbud, 2002). Masalah merupakan kesenjangan antara apa yang diharapkan dengan kenyataan yang terjadi. Jadi, problematika adalah suatu kesenjangan yang harus diselesaikan agar tidak menjadi masalah lagi bagi orang yang mengalaminya. Pembelajaran merupakan suatu sistem yang bertujuan untuk membantu proses belajar anak didik yang dirancang sedemikian rupa untuk mendukung terjadinya proses belajar anak didik yang bersifat internal (Djamarah, 2010). Untuk itu guru harus mempersiapkan pembelajaran secara maksimal agar peserta didik dapat belajar dengan suasana yang kondusif. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa problematika pembelajaran adalah kesenjangan antara harapan dan kenyataan yang terjadi dalam lingkungan belajar siswa sehingga dapat memperlambat proses belajar dan berpengaruh terhadap hasil yang akan diperoleh siswa.

Permasalahan dalam pembelajaran tersebut harus diselesaikan agar tidak menjadi masalah lagi dalam lingkungan belajar siswa. Oleh karena itu, diperlukan kajian yang lebih mendalam terhadap faktor yang menyebabkan hal itu terjadi. Secara umum, Problematika pembelajaran yang ditinjau dari aspek siswa disebabkan oleh dua faktor, yaitu internal dan eksternal (Dimiyati dan Mudjiono, 2009). Faktor internal berasal dari dalam diri siswa, sedangkan faktor eksternal berasal dari luar diri siswa, seperti lingkungan keluarga, sekolah, serta sarana dan prasarana.

Problematika pembelajaran matematika juga terjadi di SDI Wae Ri'i di Kabupaten Manggarai, Propinsi NTT. Berdasarkan pengamatan awal, ditemukan siswa kurang mampu dalam memecahkan masalah matematika. Hal ini dibuktikan dengan data pada Gambar 1.



Gambar 1: Lembar Jawaban Tugas Siswa

Data pada Gambar 1 di atas menunjukkan bahwa siswa tidak memahami masalah sehingga jawaban yang ditulisnya tidak tepat. Berdasarkan problematika pembelajaran yang ditemukan pada observasi awal tersebut, diasumsikan masih banyak problematika pembelajaran matematika yang lain yang dialami oleh siswa, sehingga perlu diteliti lebih dalam agar dapat mengungkapkan semua problematika siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas IV di SDI Wae Ri'i, kecamatan Langke Rembong, Kabupaten Manggarai, Propinsi NTT. Jenis penelitian yang digunakan adalah kualitatif. Dalam Moleong (2012: 6) dikatakan penelitian kualitatif merupakan penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian, misalnya perilaku, persepsi, tindakan, dan lain-lain secara holistik dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata pada suatu konteks khusus yang alamiah. Hal ini berarti peneliti berinteraksi dengan sumber data. Penggunaan pendekatan kualitatif bertujuan untuk mendeskripsikan problematika pembelajaran matematika siswa kelas IV di SDI Wae Ri'i serta mendeskripsikan faktor-faktor penyebab terjadinya problematika tersebut. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan wawancara. Observasi dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung, sedangkan wawancara dilakukan setelah siswa mengikuti pembelajaran. Untuk itu, instrumen yang digunakan berupa lembar observasi dan pedoman wawancara. Selanjutnya data dianalisis dengan menggunakan teknik yang dikemukakan Milles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berbagai problematika dalam pembelajaran matematika ditemukan pada siswa kelas IV SDI Wae Ri'i. Hal ini terlihat pada aspek pemahaman konsep dan sikap siswa. Adapun temuan berbagai problematika pada dua aspek tersebut adalah sebagai berikut.

Pemahaman konsep

Matematika selalu berhubungan dengan konsep. Konsep merupakan unsur system matematika yang mengkomunikasikan pengertian atau menjelaskan sesuatu yang bersifat abstrak (Suyitno, 2014). Dalam pembelajaran matematika, setiap konsep selalu berkaitan dengan konsep yang lainnya. Menurut Sari (2017), untuk mempelajari suatu konsep yang berdasarkan pada konsep yang lain, seseorang perlu memahami lebih dahulu konsep prasyarat tersebut karena tanpa memahami konsep prasyarat tersebut tidak mungkin orang itu memahami konsep barunya dengan baik. Hal ini berarti siswa diwajibkan untuk menguasai setiap konsep dalam matematika. Penguasaan konsep tersebut ditandai dengan tercapainya berbagai indikator pemahaman konsep matematika.

Zuliana (Mukrimatin, dkk., 2018) mengatakan ada tujuh indikator pemahaman konsep matematika, di antaranya adalah (1) menyatakan ulang sebuah konsep, (2) mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya), (3) memberikan contoh dan noncontoh dari konsep, (4) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, (5) mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, (6) menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, (7) mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. Berdasarkan beberapa indikator tersebut, guru harus berupaya mengkonkretkan hal yang abstrak ke dalam bentuk nyata agar siswa dapat memahami konsep yang dipelajarinya. Salah satu caranya adalah dengan menggunakan media pembelajaran. Media dapat dijadikan sebagai jembatan antara yang konkret dan yang bersifat abstrak.

Berkaitan dengan pemahaman konsep, ditemukan dua problematika siswa kelas IV di

SDI Wae Ri'i dalam pembelajaran matematika, yaitu sebagai berikut.

1. Siswa kurang mampu dalam menyelesaikan operasi perkalian dan pembagian.

Perkalian dan pembagian merupakan materi yang seharusnya dikuasai siswa di kelas rendah, yakni kelas I, II, dan III. Dari 16 siswa kelas IV yang menjadi subjek penelitian, 13 orang di antaranya masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan operasi tersebut. Hal ini dibuktikan ketika guru meminta siswa menyelesaikan $3150 : 2$, hampir semua siswa kurang mampu menyelesaikan operasi pembagian tersebut. Pada saat siswa menyelesaikannya dengan metode bersusun, siswa juga kesulitan dalam menentukan bilangan-bilangan yang hasil perkaliannya mendekati setiap bilangan yang akan dibagi. Dari pembagian bersusun bilangan $3150 : 2$, siswa seharusnya menemukan bilangan yang ketika dikalikan dengan 2 hasilnya 3. Hal inilah yang menjadi problematika bagi siswa, yaitu mereka mengalami kesulitan dalam menentukan bilangan tersebut, sehingga pada saat guru meminta beberapa siswa menyelesaikannya di papan tulis, mereka hanya menulis kembali soal seperti pada gambar 2 berikut.

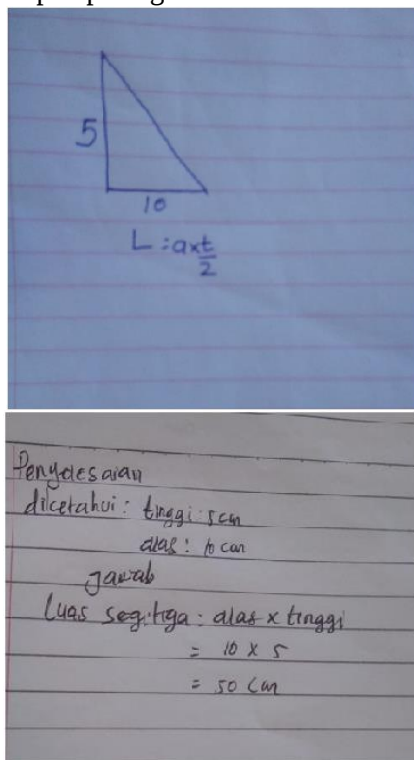


Gambar2: Siswa Menyelesaikan Soal

2. Siswa kurang mampu menerapkan rumus dalam menyelesaikan soal yang diberikan guru

Kemampuan siswa menerapkan rumus dalam latihan soal dapat membuktikan bahwa siswa sudah menguasai konsep luas suatu bangun datar yang telah dipelajarinya. Berdasarkan hasil

penelitian, ditemukan siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan luas segitiga. Hal ini terlihat ketika guru memberikan soal latihan, siswa hanya menulis rumus luas segitiga seperti tampak pada gambar 3 berikut.



Gambar 3: Problematika siswa dalam menerapkan rumus

Gambar di atas menunjukkan selain belum mampu menerapkan rumus, siswa juga mengalami problematika dalam menulis rumus luas segitiga sehingga penyelesaian dari soal tersebut pun salah.

Sikap Siswa

Sikap siswa dalam pembelajaran matematika merupakan salah satu hal yang dapat menentukan keberhasilan dari proses belajarnya. Sikap belajar siswa akan terlihat sebagai suatu perasaan senang atau tidak senang, setuju atau tidak setuju, suka atau tidak suka terhadap hal-hal tertentu ketika proses pembelajaran berlangsung (Lambertus, dkk., 2016). Selanjutnya jika dalam diri individu tertanam sikap negatif pada pelajaran matematika maka pelajaran yang diterimanya hasilnya akan sia-sia, begitu sebaliknya jika di dalam diri siswa tertanam sikap positif pada pelajaran matematika maka pelajaran yang diterimanya hasilnya akan baik (Purnomo, 2016). Hal ini berarti siswa yang berprestasi

dalam bidang matematika tentu memiliki sikap positif serta selalu semangat dan menunjukkan perasaan senang ketika mengikuti pembelajaran tersebut. Untuk meningkatkan sikap positif tersebut, diperlukan suasana pembelajaran yang kondusif. Oleh karena itu, guru harus menggunakan berbagai metode dan sumber belajar yang beragam.

Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan sikap siswa dalam pembelajaran matematika cenderung negatif. Hal ini ditunjukkan ketika pembelajaran berlangsung sebagian siswa tidak serius mengikuti pembelajaran. Ketidakterseriusan siswa ditunjukkan dengan beberapa hal berikut.

1. Ada siswa yang berkelahi dengan temannya saat pembelajaran berlangsung.
2. Ketika guru menjelaskan materi, siswa tidak mendengarkan apa yang sedang dijelaskan karena asyik bercerita dengan temannya.
3. Beberapa siswa sibuk menggambar dan berkonsentrasi dengan mainannya sendiri.

Ketidakterseriusan siswa dapat dilihat pada gambar 3 di bawah ini:



Gambar 3: Sikap Siswa dalam Pembelajaran Matematika

Berdasarkan problematika siswa dalam pembelajaran matematika, selanjutnya dikajiberbagai faktor yang menyebabkan problematika tersebut. Hasil observasi dan wawancara menunjukkan terdapat beberapa faktor yang menyebabkan problematika, di antaranya adalah sebagai berikut.

1) Faktor Internal

Faktor internal yang menyebabkan problematika pembelajaran matematika adalah rendahnya pemahaman siswa dalam memahami konsep perkalian dan pembagian. Hal ini dibuktikan dengan hasil wawancara yang telah dilakukan pada siswa kelas IV, yakni hampir semua siswa mengatakan bahwa mereka kurang memahami

operasi perkalian dan pembagian. Hal tersebut mereka alami sejak berada di kelas rendah.

2) Faktor Eksternal

Faktor eksternal yang menyebabkan problematika pembelajaran matematika adalah sebagai berikut.

a. Kebisingan

Berdasarkan hasil observasi, kebisingan yang terjadi pada saat pembelajaran matematika berlangsung berasal dari ruangan yang bersebelahan dengan ruangan pembelajaran tersebut. Kebisingan tersebut dapat menyebabkan siswa kurang konsentrasi dengan apa yang sedang dipelajarinya.

b. Kurangnya penanaman konsep dari guru

Penanaman konsep merupakan hal yang sangat penting dilakukan guru agar siswa memahami pembelajaran matematika. Akan tetapi, berdasarkan hasil penelitian ditemukan guru lebih mengutamakan latihan soal dari pada penanaman konsep. Hal ini menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan guru.

c. Guru kurang menggunakan media dalam pembelajaran

Media memiliki manfaat dalam pembelajaran matematika. Matematika yang bersifat abstrak dapat dikonkretkan dengan menggunakan media. Untuk itu, penggunaan media dapat membantu siswa memahami pembelajaran. Hal ini juga didasari pada tahap perkembangan kognitif siswa SD, yaitu masih berada pada fase operasional konkret. Dengan demikian, hal yang konkret lebih mudah dipahami dari pada yang abstrak. Namun, ditemukan guru kurang menggunakan media dalam pembelajaran matematika. Materi yang disajikan langsung menggunakan simbol sehingga siswa mengalami berbagai problematika dalam pembelajaran.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, disimpulkan terdapat berbagai problematika siswa kelas IV SDI Wae Ri'i dalam pembelajaran matematika. Hal ini dibuktikan dengan ditemukannya hampir semua siswa kurang mampu dalam menyelesaikan operasi perkalian dan pembagian, kurang mampu menerapkan rumus dalam menyelesaikan soal yang diberikan guru, dan sikap siswa dalam pembelajaran

matematika cenderung negatif yang ditunjukkan dengan ketidakseriusan siswa mengikuti pembelajaran. Ketidakseriusan siswa ditunjukkan dengan beberapa hal, seperti 1) berkelahi dengan teman saat pembelajaran berlangsung; 2) Ketika guru menjelaskan materi, siswa tidak mendengarkan apa yang sedang dijelaskan karena asyik bercerita dengan temannya; 3) Beberapa siswa sibuk menggambar dan berkonsentrasi dengan mainannya sendiri. Faktor-faktor yang menyebabkan problematika tersebut adalah 1) faktor internal berupa rendahnya pemahaman siswa terhadap konsep perkalian dan pembagian; 2) faktor eksternal berupa kebisingan, kurangnya penggunaan media pembelajaran, dan kurangnya penanaman konsep dari guru.

DAFTAR RUJUKAN

- Azriati, S.A. & Surya, E. (2017). "Permasalahan yang Sering Terjadi pada Siswa dalam Pembelajaran Matematika". *Researchgate-publication*.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. (2002). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Bulan Bintang.
- Dimiyati dan Mudjiono. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, S. B. (2010). *Guru dan Anak Didik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Heruman. (2014). *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Lambertus, Ambrasari, M., & Maonde, F. (2016). "Pengaruh Sikap Siswa terhadap Hasil Belajar Matematika melalui Kombinasi Model Pembelajaran Kooperatif". *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7 (2).
- Lessiani, et al. (2014). Investigating the Content of Mathematics Textbook Used in 8th Grade in Malaysia based on Content Domain of TIMSS. *International Journal of Education and Research*, 3 (1).
- Mukrimatin, N.A., Murtono, & Wanabuliandari, S. (2018). "Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V SD Negeri Rau Kedung Jepara pada Materi Perkalian Pecahan". *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1 (1).

- Muleong, L. (2012). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Purnomo, Y. (2016). "Pengaruh Sikap Siswa pada Pelajaran Matematika dan Kemandirian Belajar Siswa terhadap Prestasi Belajar Matematika". *JKPM*, 02 (01).
- Runtukahu, T. & Kandou, S. (2014). *Pembelajaran Matematika Dasar bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sari, P. (2017). "Pemahaman Konsep Matematika Siswa pada Materi Besar Sudut melalui Pendekatan PMRI". *Jurnal Gantang*, 2 (1).
- Siregar, E. & Nara, H. (2011). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Soedjadi. R. (2000). *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta: Dirjen Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Sundayana, H. R. (2014). *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.
- Sutarto & Syarifuddin.(2013). *Desain Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Samudara Biru.
- Suyitno, H. (2014). *Pengenalan Filsafat Matematika*. Semarang: FMIPA UNNES.
- Widayanti, E.Y. (2009). *Pembelajaran Matematika MI*. Surabaya: Aprinta.
- Widodo, S.T. & Rachmawati, I. (2018). "Problematika Pembelajaran Matematika dengan Implementasi Dwi-Kurikulum pada Kelas VI SDN Sumberingin Jombang". *JPGSD*, 06 (02).