

Analisis kesulitan siswa dalam menghadapi soal aritmatika sosial

Indah Wahyuni^{a,1}, Eko Prastya Hatiningwan^{b,2}, Khoirul Anam^{c,3}, Sherly Shela Anggraini^{d,4}, Raudatul Mardiyah^{e,5}

^a Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, Jl. Mataram No.1, Karang Mluwo, Mangli, Kec. Kaliwates, Kabupaten Jember, Jawa Timur 68136, Indonesia

^b MTsN 10 Jember, Jl. Puger no 42, Tutul, Kec. Balung, Kab. Jember Prov. Jawa Timur

^c SMPN 1 Jember, Jl. Dewi Sartika No.17, Kampungtengah, Kepatihan, Kec. Kaliwates, Kab. Jember, Jawa Timur 68118, Indonesia

^d Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, Jl. Mataram No.1, Karang Mluwo, Mangli, Kec. Kaliwates, Kabupaten Jember, Jawa Timur 68136, Indonesia

^e Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, Jl. Mataram No.1, Karang Mluwo, Mangli, Kec. Kaliwates, Kabupaten Jember, Jawa Timur 68136, Indonesia

¹indahwahyuni@uinkhas.ac.id ²ningprastya1309@gmail.com ³khoanm4tk@gmail.com

⁴sherlyanggraini419@gmail.com; ⁵raudaman1@gmail.com

INFO ARTIKEL

Sejarah Artikel:

Diterima: 28 Maret 2023

Direvisi: 15 Juni 2023

Disetujui: 9 Oktober 2023

Tersedia Daring: 1 Januari 2024

Kata Kunci:

Kesulitan

Soal

Aritmatika Sosial

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan penjelasan tentang berbagai jenis kesulitan yang dihadapi siswa saat mengerjakan soal cerita aritmatika sosial serta menganalisis komponen-komponennya. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan informasi ini yaitu menggunakan metode deskriptif. Subjek penelitian adalah siswa SMPN Jenggawah kelas VIII J Tahun Pelajaran 2022/2023. Studi yang digunakan untuk mengukur seberapa sulit bagi siswa untuk menyelesaikan soal cerita tentang materi aritmatika sosial dengan jumlah soal dua buah yang sesuai dengan indikator pemahaman konsep matematis mereka. Setelah data dikumpulkan, peneliti melakukan analisis hasil pengerjaan soal cerita aritmatika yang telah dikerjakan oleh siswa SMPN Jenggawah di kelas VIII J. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa sering melakukan kesalahan dalam soal aritmatika sosial, terutama pada siswa kurang memahami materi, kurang memahami soal, dan kesulitan dalam pengopersian rumus.

ABSTRACT

Keywords:

Difficulty

Question

Social Arithmetic

The aim of this research is to provide an explanation of the various types of difficulties faced by students when working on social arithmetic story problems and to analyze their components. The method used to collect this information is descriptive method. The research subjects were students of Jenggawah Middle School class VIII J for the 2022/2023 academic year. The study was used to measure how difficult it was for students to solve word problems about social arithmetic material with two questions that corresponded to indicators of their understanding of mathematical concepts. After the data was collected, the researcher analyzed the results of working on arithmetic story questions that had been done by Jenggawah Middle School students in class VIII J. The research results showed that students often made mistakes in social arithmetic questions, especially students who did not understand the material, did not understand the questions, and difficulty in operating the formula.

©2024, Indah Wahyuni, Eko Prastya Hatiningwan, Khoirul Anam, Sherly Shela Anggraini, Raudatul Mardiyah

This is an open access article under CC BY-SA license



1. Pendahuluan

Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003, sistem pendidikan nasional dimaksudkan untuk mengembangkan kualitas diri peserta didik untuk menjadi generasi penerus bangsa yang dapat diandalkan dalam kemajuan bangsa dan negara Indonesia.

Matematika adalah pelajaran yang penting dan harus dikuasai dengan baik, banyak siswa menganggapnya sulit. Karena itu, tidak heran jika banyak siswa tidak bersemangat saat belajar matematika di kelas. Abdurrahman menyatakan bahwa siswa, baik yang tidak kesulitan belajar maupun yang berkesulitan belajar, menganggap matematika sebagai bidang studi yang paling sulit dari berbagai bidang studi yang diajarkan di sekolah. Namun, matematika adalah disiplin ilmu yang mengajarkan cara berpikir logis, kreatif, kritis, dan sistematis.

Kemampuan pemecahan masalah adalah komponen penting yang harus dimiliki siswa dalam matematika. Soal matematika menimbulkan kesulitan dan kesalahan karena siswa dengan kemampuan pemecahan masalah yang rendah tidak dapat menyelesaikannya dengan cara yang sama seperti yang ditunjukkan guru atau dengan cara yang berbeda.

Menurut Ariestina (2013:3) soal cerita matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan memecahkan masalah mereka. Sistem yang sistematis dan mudah dipahami oleh siswa juga diperlukan untuk menyelesaikan soal matematika. Jika siswa menganggap bahwa memecahkan masalah matematika adalah tugas yang sulit, hal ini disebabkan oleh fakta bahwa siswa tidak memahami maksud soal ketika mereka membacanya.

Oleh karena itu, soal cerita sangat penting untuk pembelajaran matematika karena membuat siswa memahami inti dari masalah matematika jika mereka dihadapkan soal cerita masalah yang dinyatakan dalam bentuk kalimat yang bermakna, mudah dipahami, dan jika soal dianggap soal cerita ditunjukkan dalam bahasa sehari-hari.

Dari observasi yang telah dilakukan, kami menemukan bahwa siswa di SMPN Jenggawah menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial. Hal ini terbukti oleh kemampuan mereka yang relatif rendah dalam menyelesaikan soal cerita, yang diikuti oleh 28 siswa didapatkan 40% siswa yang bisa menyelesaikan soal dan 60% siswa gagal dalam menyelesaikan soal yang kami berikan.

Dengan demikian, kami ingin melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menghadapi Soal Aritmatika Sosial di SMPN Jenggawah” untuk mengevaluasi kesulitan yang dihadapi siswa.

2. Metode

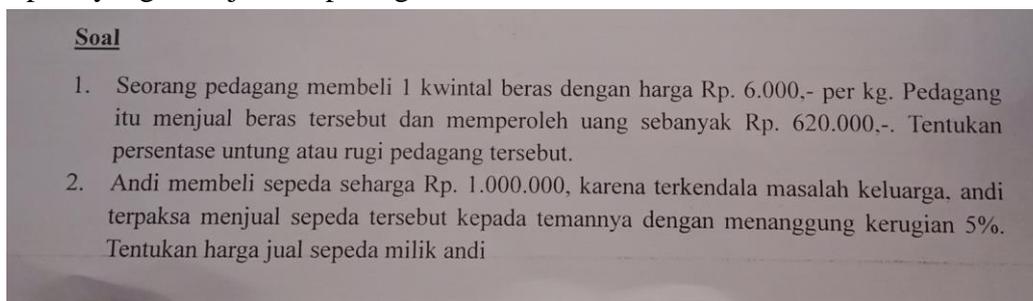
Penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Metode deskriptif merupakan metode untuk mempelajari keadaan sekelompok orang, benda, kondisi, sistem pemikiran, atau serangkaian peristiwa dalam waktu sekarang dengan tujuan untuk menciptakan gambaran yang sistematis, akurat berdasarkan fakta, sifat serta hubungannya sebuah fenomena yang patut dikaji (Tarjo, 2019: 28). Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita Aritmatika Sosial dinilai melalui penelitian ini.

Analisis ini dilakukan pada bulan Oktober 2023 di SMPN Jenggawah tahun pelajaran 2022/ 2023 pada kelas VIII semester 1. Terdapat 28 siswa di kelas VIII J yang terlibat dalam penelitian ini. Peneliti memberikan dua buah soal cerita untuk dikerjakan oleh siswa. Selanjutnya peneliti menganalisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita tersebut. Peneliti mengambil subjek penelitian dengan teknik *purposive sampling* hanya 3 orang berdasarkan kesulitan yang berbeda-beda. Berikut ini tabel persentase kesulitan siswa dalam mengerjakan soal Aritmatika Sosial di SMPN Jenggawah yaitu:

Tabel 1. Kategori Kesulitan Siswa

No	Presentase	Tingkat pemahaman
1.	$75\% \leq x \leq 100\%$	Tinggi
2.	$40\% \leq x \leq 75\%$	Sedang
3.	$0\% \leq x \leq 40\%$	Rendah

Dalam melakukan penelitian, peneliti melakukan beberapa tahapan yaitu : 1. Tahap persiapan, dimana peneliti melakukan observasi, mempelajari latar belakang, dan melakukan penelitian literatur. 2. Tahap pelaksanaan, dimana peneliti menguji pemahaman siswa tentang materi aritmatika sosial dengan memberikan soal tes. 3. Tahap evaluasi, dimana peneliti mengumpulkan, mengedit, mengurangi dan menyimpulkan informasi yang dihasilkan dari penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan berupa 2 buah soal cerita materi aritmatika sosial. Seperti yang ditunjukkan pada gambar di bawah ini :



Gambar 1. Soal Cerita Aritmatika Sosial

3. Hasil dan Pembahasan

Dengan tahapan polya yang sistematis dan mudah dipahami, peneliti dalam penelitian ini melihat berbagai masalah yang dihadapi siswa. Peneliti membuat tiga kategori kemampuan siswa: kemampuan tingkat tinggi, kemampuan tingkat sedang, dan kemampuan tingkat rendah. Kategori ini digunakan untuk menilai kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika yang berkaitan dengan materi aritmatika sosial. Hasil ini diperoleh pada data tes. Dengan data penelitian seperti yang tertera dibawah ini:

Tabel 2. Hasil Dari Penelitian

No	Kode Siswa	Hasil Belajar	Kategori
1.	AZ	80	Tinggi
2.	ANF	55	Sedang
3.	WR	30	Rendah

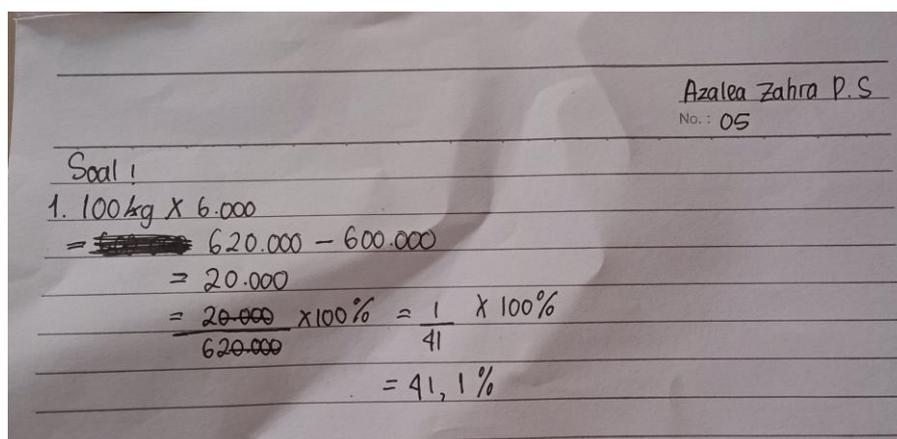
Menurut hasil analisis tanggapan tertulis subjek 3 siswa kelas VIII J di SMPN Jenggawah. Ada kategori tinggi (AZ), kategori sedang (ANF), dan kategori rendah (WR) dalam penelitian ini, Dengan demikian, dapat dijelaskan masalah yang dialami siswa ketika mengerjakan soal aritmatika sosial di kelas VIII J.

Kemampuan siswa tingkat tinggi

Siswa di tingkat ini masih kesulitan untuk menyelesaikan soal cerita, terutama yang berhubungan dengan materi aritmatika sosial yang diberikan. Kesulitan yang dihadapi siswa yakni melaksanakan pemecahan masalah, meriview kembali proses kerja dan hasilnya. Hal ini karena siswa kurang teliti dan mengabskan banyak waktu selama proses pengerjaan soal, jadi siswa kurang melengkapi hasil akhir.

Siswa yang menerapkan rencana penyelesaian harus memiliki kemampuan untuk mempertimbangkan apa yang dibutuhkan dalam menyelesaikan persoalan, menurut polya (dalam Mulyawati 2017: 49). Sehubungan dengan analisis yang dilaksanakan oleh Fakhrol

(dalam Evijayanti 2016: 8) yang menghasilkan kesimpulan bahwa masalah yang dihadapi siswa yaitu ketidakmampuan mereka untuk memahami konsep, salah penggunaan rumus, dan siswa tidak tertarik dengan matematika. Meskipun demikian, sebagian besar siswa dengan tingkat kemampuan ini dapat menyelesaikan soal cerita yang berhubungan dengan pelajaran aritmatika sosial. Siswa pada kemampuan tingkat tinggi telah mempunyai kemampuan untuk memahami soal dan cara penyelesaiannya, siswa sudah memiliki kemampuan untuk membuat kata kunci yang tepat, mampu menuliskan rumus yang digunakan, mampu menyelesaikan perhitungan dengan benar.



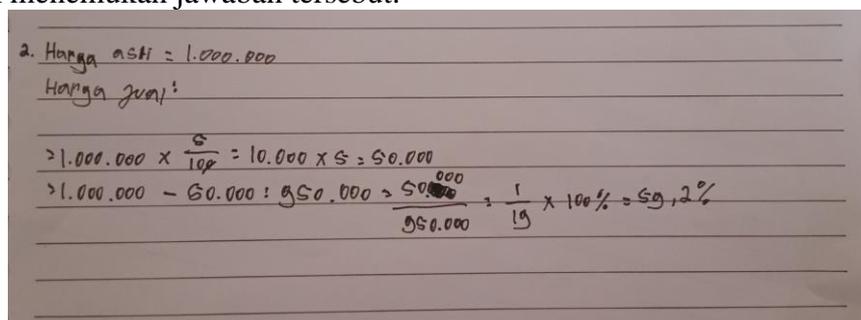
Gambar 2. Hasil Jawaban Siswa dengan Kategori Tinggi

Dari jawaban AZ nomer 1 dapat disimpulkan bahwa AZ telah memahami soal serta sudah memahami apa yang diperintahkan dalam soal, namun AZ kurang teliti dalam pengoperasian rumus mencari persentase keuntungan. AZ menyelesaikan soal dengan menggunakan rumus yang salah, AZ menuliskan rumusnya dengan keuntungan dibagi harga jual dikali 100%, yang seharusnya rumusnya yaitu keuntungan dibagi harga beli dikali 100%. AZ juga kurang teliti dalam mengoperasikan perkalian pada hasil akhir. Sehingga AZ memperoleh hasil yang salah karena kurang teliti dalam menaruhkan rumusnya.

Kemampuan siswa tingkat sedang

Kesulitan yang dialami siswa dengan kemampuan tingkat ini yakni pada saat menyelesaikan soal cerita khususnya yang berkaitan dengan materi aritmatika sosial yang telah diberikan. Adapun kesulitan yang dihadapi pada kemampuan tingkat ini adalah siswa kurang memahami soal, kurang teliti terhadap apa yang ditanyakan, sehingga siswa mengalami kesalahan dalam penyelesaian permasalahan.

Seperti yang dinyatakan Oleh Ashock (dalam Biga 2013: 12), karena soal cerita diajarkan berdasarkan pertanyaan, yang lebih penting adalah siswa harus memahami apa yang sudah mereka dapatkan dan apa yang ditanyakan, mereka juga harus tahu bagaimana langkah-langkah untuk menemukan jawaban tersebut.



Gambar 3. Hasil Jawaban Siswa dengan Kategori Sedang

Dari jawaban ANF nomer 2 dapat disimpulkan bahwa ANF sudah bisa mengerjakan soal dengan cara dan hasil yang benar tetapi ANF tidak memperhatikan apa yang ditanyakan pada

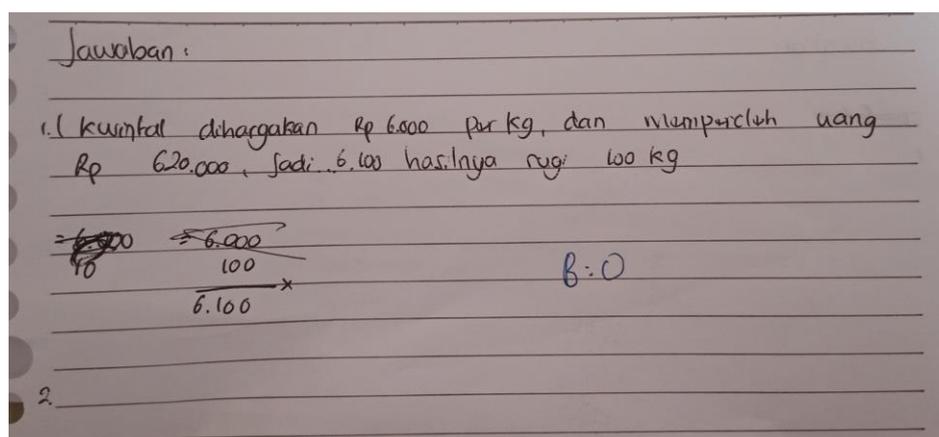
soal dikarenakan ANF kurang teliti dalam memahami soal dan tergesa-gesa saat membaca dan mengerjakan soal. Pada soal tes yang kedua diperintahkan untuk mencari harga jual dari persentase kerugian yang diberikan, ANF sudah mencari harga jual tetapi ANF berlanjut mencari persentase dari harga beli, sedangkan pada soal tidak ditanyakan persentase dari harga beli, sehingga jawaban ANF kurang tepat. Akan tetapi pada tingkatan ini siswa bisa mengetahui beberapa informasi yang ada pada soal, hal ini terlihat siswa bisa menentukan harga belinya yaitu Rp. 1.000.000,- siswa mampu menguasai rumus yang harus digunakan, dan ANF juga sudah bisa dalam pengoperasian perkalian maupun pembagian yang dilihat dari jawaban yang diperolehnya.

Kemampuan siswa tingkat rendah

Kesulitan yang dihadapi siswa dengan kemampuan tingkat ini yaitu memecahkan soal cerita khususnya pada materi aritmatika sosial. Adapun kesulitan yang dialami pada tingkat ini yakni siswa tidak memahami konsep, langkah langkah penyelesaian, tidak mengerti apa yang diperintahkan dan kesulitan pada pengoperasian rumus.

Kesulitan yang dialami siswa pada tingkat ini disebabkan oleh beberapa faktor yakni siswa belum memahami materi, siswa tidak siap atau siswa tidak memperoleh pengetahuan yang cukup, mereka tidak memahami konsep yang akan digunakan, mereka tidak menemukan dan tidak dapat menjelaskan makna masalah tersebut.

Siswa tidak memahami materi aritmatika yang telah diaarkan sebelumnya dan bagaimana pengaplikasian dalam kehidupan sehari-hari. Siswa tidak memiliki kemampuan untuk menentukan operasi hitung matematika yang benar dalam menyelesaikan soal.



Gambar 4. Hasil Jawaban Siswa dengan Kategori Rendah

Berdasarkan jawaban WR dapat dilihat bahwa WR tidak memahami konsep secara keseluruhan, mulai dari kurangnya WR dalam memahami soal, kurangnya pengetahuan tentang materi aritmatika sosial, dan kurangnya komunikasi dengan guru dan temannya sehingga WR mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal yang kami berikan. WR tidak bisa mengerjakan semua soal yang kami berikan karena WR tidak memahami soal tersebut.

Kami melihat hasil penyelesaian dari keseluruhan siswa, pertanyaan soal nomor satu diketahui bahwa sebanyak 11 siswa yang benar dalam cara penyelesaian dan hasilnya, 12 siswa melakukan kesalahan pada saat mengoperasikan perkalian dan pembagian dalam menentukan hasil akhir, dan 5 siswa lainnya salah dalam cara penyelesaian maupun hasil akhir yang didapatkan. Sedangkan pada penyelesaian soal nomor dua, hanya ada 2 siswa yang mampu mengerjakan soal dengan benar, sedangkan siswa yang lainnya salah dalam cara pengerjaan maupun hasil akhirnya. Kurangnya pemahaman konsep, pemahaman dalam prosedur penyelesaian masalah, kurangnya ketelitian dalam memahami soal dan rendahnya pengetahuan pada pengoperasian perkalian maupun pembagian, semua aspek ini menjadi

faktor kesulitan siswa pada saat memecahkan soal matematika sehingga banyak yang mengalami kesalahan dalam pengerjaannya.

4. Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial terdiri dari kesulitan mereka untuk memahami soal karena soal yang diberikan pada materi aritmatika social berbentuk soal cerita. Mereka juga mengalami kesulitan dalam menjelaskan model matematika dan kesulitan dalam langkah penyelesaian. Faktor yang menjadi alasan siswa menghadapi kesulitan karena mereka malas membaca soal, sulit memahami maksud yang ada pada soal, dan siswa tidak tertarik pada pelajaran matematika, siswa belum terlalu memahami operasi hitung dengan benar.

Hasil analisis juga menunjukkan bahwa siswa tidak memiliki kemampuan untuk menyelesaikan soal cerita aritmatika sosial seperti berikut:

1. Kemampuan siswa tingkat tinggi mengalami kesulitan pada kurangnya ketelitian dalam pengerjaan soal maupun pengoperasian perkalian dan pembagian.
2. Kemampuan siswa tingkat sedang mengalami kesulitan pada kurangnya pemahaman terhadap soal yang diberikan, mereka tidak mengerti apa yang ditanyakan sehingga memperoleh jawaban yang kurang tepat.
3. Kemampuan siswa tingkat rendah mengalami kesulitan pada kurangnya pengetahuan tentang materi, kurang memahami konsep dan langkah-langkah penyelesaian, kurangnya komunikasi dengan teman dan gurunya.

Dari hasil yang diperoleh terdapat saran yang perlu dipertimbangkan, yaitu:

1. Guru harus mengetahui pemahaman materi dari masing-masing siswa.
2. Guru harus sering memberi latihan soal agar siswa terbiasa berlatih sehingga siswa tidak kebingungan saat ujian akhir.
3. Siswa yang mengalami kesulitan memahami materi harus berkonsultasi dengan guru atau temannya untuk mendapatkan penjelasan tambahan.

5. Daftar Pustaka

- Kholil, Mohammad, and Silvi Zulfiani. 2020. "Faktor-Faktor Kesulitan Belajar Matematika Siswa." *EDUCARE: Journal of Primary Education* 1 (2): 151–68.
- FITRI, NADYA MASTRIN AIDA, Alpha Adhirakasiwi, and Marsah Utami. "Analisis Kesulitan Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aritmatika Sosial." *Prosiding Sesiomadika*, 1(1a)., no. 1 (2019): 295–302.
- Utami, Nur Isnaini, Sudirman Sudirman, and Sukoriyanto Sukoriyanto. "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Komposisi Fungsi." *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)* 10, no. 1 (2021): 1. <https://doi.org/10.25273/jipm.v10i1.8268>.
- Andayani, Fitrie, and Adiska Nadiyah Lathifah. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Aritmatika Sosial." *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (2019): 1–10. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i1.78>.
- Utami, Nur Isnaini, Sudirman Sudirman, and Sukoriyanto Sukoriyanto. "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Komposisi Fungsi." *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)* 10, no. 1 (2021): 1. <https://doi.org/10.25273/jipm.v10i1.8268>.

Wulandari, Lila, and Marchasan Lexbin Elvi Judah Riajanto. "Analisis Kesulitan Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Materi Teorema Pythagoras." *Jurnal Riset Pendidikan Dan Inovasi Pembelajaran Matematika (JRPIPM)* 3, no. 2 (2020): 61. <https://doi.org/10.26740/jrpipm.v3n2.p61-67>.