

OPTIMALIASI KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS DAN JIWA KEWIRAUSAHAAN MELALUI PENGGUNAAN BAHAN AJAR BEROERITASI ENTERPRENEURSHIP

Alpha Galih Adirakasiwi¹, Attin Warmi², Ahmad Nawawi³

¹Pendidikan Matematika, Universitas Singaperbangsa Karawang, Indonesia

²Pendidikan Matematika, Universitas Singaperbangsa Karawang, Indonesia

³Universitas Singaperbangsa Karawang, Indonesia

¹ alpha.galih@fkip.unsika.ac.id

Abstract

Mathematical literacy is a hot issue in mathematics learning. In addition to mathematical literacy to prepare Human Resources who are able to compete in the 21st century era, it is necessary to instill an entrepreneurial spirit. Mathematical literacy is also a student's ability where students can solve problems related to everyday life. This is the most important part of how students in learning mathematics are accustomed to solving everyday problems, so it is implied that mathematics becomes more meaningful because it is in direct contact with everyday life. . The service was carried out for class IX students of SMPN 1 Rengasdengklok and was carried out for 4 meetings using entrepreneurship-oriented teaching materials. Based on the results of the service activities carried out, it can be concluded that entrepreneurial-oriented teaching materials are able to optimize mathematical literacy and entrepreneurial spirit. This is based on students' mathematical literacy scores and student entrepreneurial spirit questionnaires, through this activity it is necessary to develop entrepreneurship-oriented teaching materials that are able to develop students' entrepreneurial spirit.

Keywords: *Mathematical literacy; entrepreneurial spirit; entrepreneurship-oriented teaching materials*

Abstrak

Literasi matematis menjadi isu yang hangat dalam pembelajaran matematika. Selain literasi matematis untuk mempersiapkan Sumber Daya Manusia yang mampu bersaing di era abad 21 perlu ditanamkan jiwa kewirausahaan. Literasi matematis juga merupakan kemampuan siswa dimana siswa bisa memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Ini menjadi bagian terpenting bagaimana siswa dalam belajar matematika dibiasakan dengan memecahkan masalah sehari-hari, sehingga tersirat bahwa matematika menjadi lebih bermakna karena bersentuhan langsung dengan kehidupan sehari-hari. Tujuan dari pelaksanaan pengabdian ini adalah untuk mengoptimalkan literasi dan jiwa kewirausahaan dengan menggunakan bahan ajar yang berorientasi enterpreuship. Pelaksanaan pengabdian dilaksanakan pada siswa kelas IX SMPN 1 Rengasdengklok dan dilaksanakan selama 4 kali pertemuan menggunakan bahan ajar yang berorientasi kewirausahaan. Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian yang dilaksanakan, maka dapat disimpulkan bahwa bahan ajar yang berorientasi kewirausahaan mampu mengoptimalkan literasi matematis dan jiwa kewirausahaan. Hal ini didasarkan pada skor literasi matematis siswa dan angket jiwa kewirausahaan siswa, melalui kegiatan ini perlu kiranya pengembangan bahan ajar berorientasi kewirausahaan yang mampu mengembangkan jiwa kewirausahaan siswa.

Kata Kunci: Literasi matematis; jiwa kewirausahaan; bahan ajar berorientasi enterpreneurship

Submitted: 2022-09-16	Revised: 2022-10-20	Accepted: 2022-10-25
-----------------------	---------------------	----------------------

Pendahuluan

Pendidikan memiliki peranan penting dalam menyiapkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang kompetitif, sehingga mampu bersaing dengan negara lain. Oleh karena itu, pendidikan menjadi salah satu aspek terpenting dalam Indeks Pembangunan Manusia (IPM) yang seutuhnya, disamping kesehatan dan daya beli (Hermanto & Srimulyani, 2021; Mutakinati et al., 2018).

Salah satu aspek yang menjadi penting dalam menghadapi era persaingan adalah literasi matematis. Hal ini didasarkan pada hasil literasi matematis siswa di Indonesia. Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh Programme for International Student Assessment (PISA), kemampuan literasi matematika siswa di Indonesia masih rendah. Indonesia berada di bawah rata-rata internasional. Tidak hanya itu, mayoritas siswa hanya dapat menyelesaikan masalah dibawah level 2. Melihat fakta tersebut, kemampuan literasi matematika siswa di Indonesia masih perlu untuk ditingkatkan. Dalam PISA literasi matematika diartikan sebagai berikut: "*Mathematical literacy is an*

individual's capacity to formulate, employ, and interpret mathematics in a variety of contexts. It includes reasoning mathematically and using mathematical concepts, procedures, facts and tools to describe, explain and predict phenomena. It assists individuals to recognize the role that mathematics plays in the world and to make the well-founded judgments and decisions needed by constructive, engaged and reflective citizens (OECD, 2015; PISA 2021 Mathematics Framework 2021)"

Tersirat makna bahwa literasi adalah kemampuan dalam memformulasikan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Hal ini meliputi penalaran matematik dan penggunaan konsep, prosedur, fakta dan lat matematika untuk mendeskripsikan, menjelaskan, dan mempresiksi fenomena (Hera & Sari, 2015; Mansur, 2018; Nilasari & Anggreini, 2019; Putra et al., 2016). Hal ini menuntun individu untuk mengnali peranan matematika dalam kehidupan dan membuat penilaian yang baik dan pengambilan keputusan yang dibutuhkan oleh penduduk yang konstruktif, dan reflektif.

Literasi matematis juga merupakan kemampuan siswa dimana siswa bisa memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Ini menjadi bagian terpenting bagaimana siswa dalam belajar matematika dibiasakan dengan memecahkan masalah sehari-hari, sehingga tersirat bahwa matematika menjadi lebih bermakna karena bersentuhan langsung dengan kehidupan sehari-hari.

Melalui literasi matematik yang baik maka siswa pola berpikir, pola bernalar yang baik dalam memecahkan masalah sehari-hari. Sehingga orang dengan literasi matematis yang baik tentu dapat melatih dengan sendirinya bagaimana dia memecahkan masalah-masalah di kehidupan yang nyata (Johar, 2012; Tasyanti Tri. Wardono. Rochmad, 2018; Wulandari & Azka, 2018).

Selain literasi matematis yang penting untuk dimiliki oleh siswa, aspek lain yang harus dimiliki agar mampu menghadapi era persaingan adalah dengan memiliki jiwa kewirausahaan yang baik. Jiwa kewirausahaan perlu di berikan dan dibiasakan pada siswa ditingkatkan menengah agar mereka mampu memiliki mental kewirausahaan yang baik.

Sebagai contoh jiwa kewirausahaan adalah memiliki ide kreatif dan tidak mudah putus asa. Siswa perlu diberikan kedua kemampuan ini karena ketika di kehidupan yang nyata nampak bahwa kemampuan berpikir kreatif ini akan memberikan sumbangsih penting dalam mearih kesuksesan siswa. Ide kreatif muncul karena seorang ber mental kewirausahaan yang baik harus mampu bersaing dengan orang lain sehingga dia mampu memiliki perbedaan dengan orang lain dan memiliki kualitas yang baik dengan orang lain (Nasukha et al., 2020; Pabisangan & Rambulangi, 2020; Prasetyo & Semarang, n.d.; Supardi et al., 2018).

Dua hal baik literasi matematis dan jiwa kewirausahaan perlu dibiasakan oleh siswa dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika bisa menjadi sarana dalam mempersiapkan siswa dengan literasi matematis yang baik dan memiliki jiwa kewirausahaan yang baik pula. Perlu adanya media sehingga kedua hal tersebut dapat terfasilitasi dengan baik dalam pembelajaran matematika.

Bahan ajar bisa menjadi alternatif yang dapat digunakan oleh guru dalam mengembangkan baik literasi matematis maupun jiwa kewirausahaan. Melalui bahan ajar yang berorientasi entrepreneurship siswa akan mengalami pengalaman belajar dengan kehidupan nyata dan berkaitan dengan kewirausahaan yang biasa dijumpai mulai dari penjualan dan pembelian dan konsep yang lainnya.

Untuk menjembatani baik literasi matematis maupun jiwa kewirausahaan diperlukan media pembelajaran yang tepat agar dua hal tersebut dapat dioptimalkan. Salah satu yang bisa dilakukan adalah dengan menggunakan bahan ajar yang matematika yang berorientasi kewirausahaan. Bahan ajar sendiri merupakan media yang dapat disiapkan oleh guru dalam rangka memberikan pemahaman yang baik terhadap siswa. Melalui bahan ajar yang berorientasi kewirausahaan maka siswa dibiasakan mengenali permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan dunia

kewirausahaan. Berdasarkan permasalahan tersebut perlu kiranya dilakukan kegiatan pengabdian yang dilaksanakan pada siswa agar literasi dan jiwa kewirausahaan dapat dioptimalkan yaitu melalui pemberian bahan ajar yang berorientasi kewirausahaan, harapannya agar literasi matematis dan jiwa kewirausahaan dapat ditingkatkan.

Metode

Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan secara daring dan dilaksanakan pada materi aritmetika sosial untuk siswa di SMPN 1 Rengasdengklok. Pelaksanaan kegiatan dilaksanakan selama 4 kali pertemuan untuk melihat literasi matematis dan jiwa kewirausahaan siswa setelah pelatihan menggunakan bahan ajar yang telah disusun oleh tim. Tahapan kegiatan dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Membuat perangkat pelatihan

Perangkat pelatihan dalam kegiatan pengabdian ini adalah perangkat bahan ajar matematika pada materi aritmetika sosial yang berorientasi pada jiwa kewirausahaan. Pelatihan yang akan digunakan secara daring (*online*). Selain itu untuk menunjang pelaksanaan pelatihan secara online dilaksanakan tatap muka secara virtual menggunakan *zoom*

2. Membuat perangkat pelatihan

Dalam pelaksanaan pelatihan bahan ajar yang disiapkan diberikan kepada siswa kemudian didiskusikan secara daring menggunakan *virtual meeting zoom*. Peserta di bagi beberapa kelompok agar proses pelaksanaan kegiatan dapat dilaksanakan dengan efektif.

3. Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana keterlaksanaan dan keberhasilan pelaksanaan pembelajaran hasil program pelatihan dengan menggunakan bahan ajar yang berorientasi kewirausahaan Evaluasi dilakukan pada kegiatan ini terdiri dari evaluasi pelaksanaan pelatihan dan evaluasi ketercapaian peningkatan literasi matematis dan jiwa kewirausahaan siswa di SMPN 1 Rengasdengklok

Hasil dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan mengenai kegiatan pengabdian yang dilaksanakan oleh tim pengabdian dapat diuraikan sebagai berikut.



Gambar 1. Tim Pelaksanaan Pengabdian

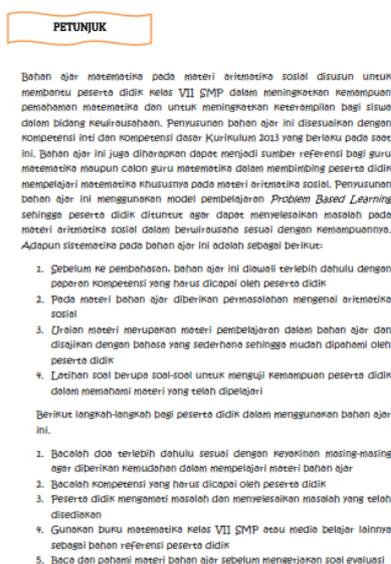
Pelaksanaan kegiatan dilaksanakan secara daring selama 4 kali pertemuan dan dilaksanakan pada minggu pertama dan minggu kedua bulan Oktober 2021. Sebelum pelaksanaan kegiatan pelatihan diberikan dulu tes untuk mengukur literasi matematis, dan kemudian setelah pelaksanaan kegiatan juga diberikan tes untuk melihat perbedaan antara pretes dan postes yang sudah dikerjakan oleh siswa.

Tim pelaksanaan terdiri dari tiga orang, ketua dan anggota yakni saya sendiri Alpha dan Attin Warmi fokus pada pengembangan pembelajaran matematika untuk meningkatkan literasi matematis, sedangkan anggota ketiga Ahmad Nawawi fokus pada peningkatan jiwa kewirausahaan siswa. Selama 4 pelaksanaan pertemuan tampilan dari bahan ajar yang diberikan adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Tampilan Awal Bahan Ajar yang dikembangkan

Bahan ajar yang dikembangkan pada aritmetika sosial untuk siswa SMP. Memuat identitas siswa agar siswa dapat menjadikan bahan ajar ini sebagai sarana dalam mempelajari matematika meskipun kegiatan pengabdian ini telah selesai dilaksanakan



Gambar 3. Petunjuk Penggunaan Bahan Ajar

Dibagian awal bahan ajar ini berisikan mengenai petunjuk penggunaan bahan ajar agar siswa mudah menggunakannya sehingga bahan ajar dapat mempermudah siswa dalam belajar matematika. Kemudian untuk memudahkan memahami materi yang diajarkan maka diberikan kompetensi dasar dan indikator yang harus dicapai oleh siswa. Tampilannya adalah sebagai berikut:

Kompetensi Dasar	Indikator
3.9 Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara)	3.9.1 Menentukan nilai keseluruhan, nilai unit, sebagian, harga jual, dan harga beli
	3.9.2 Mengidentifikasi hubungan nilai keseluruhan, nilai unit, harga jual, dan harga beli
	3.9.3 Menghitung untung, rugi, persentase untung dan persentase rugi
	3.9.4 Mengidentifikasi hubungan untung, rugi, persentase untung dan rugi
	3.9.5 Menentukan besar diskon (rabat, bruto, neto, dan tara)
	3.9.6 Mengidentifikasi hubungan diskon, bruto, neto, dan tara
	3.9.7 Menentukan besar bunga tunggal dan pajak
4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara)	4.9.1 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang melibatkan nilai keseluruhan, unit, sebagian, harga jual, dan harga beli
	4.9.2 Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan untung, rugi, persentase untung dan persentase rugi
	4.9.3 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang melibatkan diskon, bruto, neto, dan tara.
	4.9.4 Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan tentang bunga tunggal dan pajak

Gambar 4. Tampilan Kompetensi dasar dan Indikator

Kompetensi dasar dan indikator bertujuan agar siswa mampu memahami dengan baik tujuan dari proses pembelajaran yang dilaksanakan, sehingga memudahkan siswa untuk mengukur apakah indikator yang dimuat sudah tercapai atau belum. Kemudian isi bahan ajar sebagai berikut:

PERTEMUAN 1

Nilai Keseluruhan dan Nilai Per Unit

MATERI

Perhatikan dan bacalah dengan baik permasalahan berikut di bawah ini :

Bu Siska adalah seorang pedagang sayur-sayuran. Bu Siska menjual 1 kg cabai seharga Rp 55.000,00, 1 kg tomat seharga Rp 12.000,00 dan 1 kg bawang merah seharga Rp 28.000,00. Jika ada seorang pembeli yang ingin membeli cabai sebanyak 2 kg, tomat sebanyak 4 kg dan bawang merah sebanyak 2 kg maka pembeli tersebut harus membayar dengan total harga sebesar Rp 159.000,00.

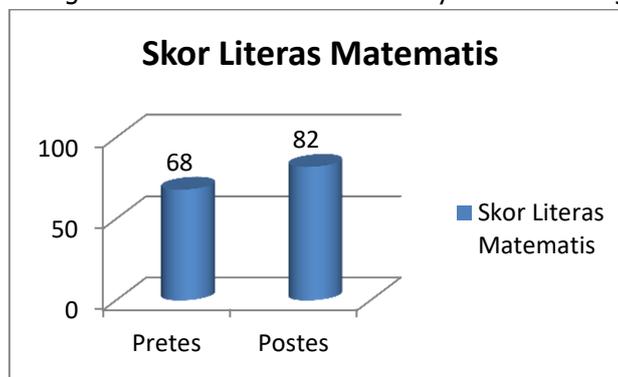
Gambar 5. Isi Materi

Isi materi selalu dimulai dengan masalah yang berkaitan dengan kegiatan ekonomi untuk memudahkan siswa dalam memahami dan menerapkan jiwa kewirausahaan. Semua pertemuan didesain dengan dimulai dari masalah kegiatan ekonomi dan diakhir dengan pengembangan soal literasi matematis untuk dapat melatih siswa dalam menjawab soal literasi matematis yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Pelaksanaan yang dilaksanakan secara daring dapat terlihat sebagai berikut:



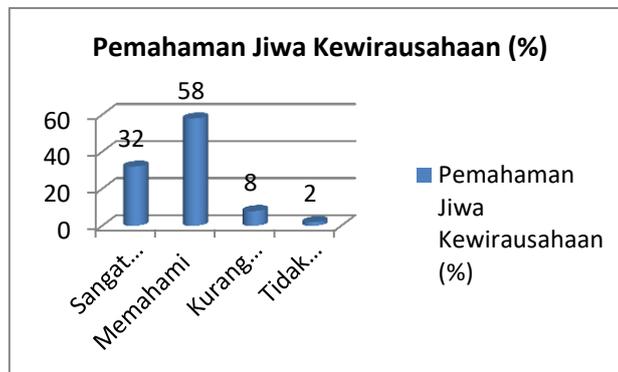
Gambar 6. Pelaksanaan Pelatihan

Secara umum kegiatan selama empat pertemuan berjalan dengan baik dan siswa mampu mengikuti intruksi dari bahan ajar yang sudah disiapkan. Setelah pertemuan keempat kemudian dilaksanakan tes untuk mengukur literasi matematis. Hasilnya adalah sebagai berikut:



Gambar 7. Skor Pretes dan Postes Literasi Matematis

Berdasarkan hasil tersebut dapat terlihat bahwa hasil postes lebih baik dibandingkan dengan hasil pretes. Hasil postes siswa adalah 68 dan meningkat pada postes dengan skor rata-rata 82. Ini menunjukkan bahwa penggunaan bahan ajar yang dirancang oleh tim mampu meningkatkan literasi matematis pada siswa. Untuk jiwa kewirausahaan siswa diberikan wawancara terhadap beberapa siswa mengenai tanggapan bahan ajar dan pengisian kusioner mengenai jiwa kewirausahaan hasilnya adalah sebagai berikut:



Gambar 8. Jiwa Kewirausahaan Siswa

Berdasarkan hasil tersebut terlihat bahwa bahan ajar yang didesain oleh tim pelaksana pengabdian mampu meningkatkan dan mengoptimalkan jiwa kewirausahaan siswa. Beberapa siswa diwawancarai bahwa melalui bahan ajar yang di berikan mampu memahami dunia usaha

dengan baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa bahan ajar yang didesain dengan baik mampu mengoptimalkan kemampuan literasi matematis dan jiwa kewirausahaan (Ashoer et al., 2004; Supriatna, 2017). Salah hal yang menarik karena bahan ajar yang di desain demikian dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kreatif sebagai dasar dalam pemecahan masalah sehari-hari, dan kemampuan berpikir kreatif juga sebagai dasar dalam membangun jiwa kewirausahaan yang baik (Hadiyati, 2011; Masduki & Kurniasih, 2019). Perlu sekiranya pengembangan bahan ajar selanjutnya pada materi diluar aritmetika sehingga siswa mampu mengoptimalkan kemampuan literasi matematis dan jiwa kewirausahannya.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian yang dilaksanakan, maka dapat disimpulkan bahwa bahan ajar yang berorientasi kewirausahaan mampu mengoptimalkan literasi matematis dan jiwa kewirausahaan.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih kepada rektor Universitas Singaperbangsa Karawang yang telah memberikan dukungan dana dan motivasinya sehingga kegiatan tri dharma pengabdian dapat dilaksanakan dengan baik

Daftar Pustaka

- Ashoer, M., Pramukti, A., & Ramdhani, M. R. (2004). PELATIHAN PENGEMBANGAN JIWA KEWIRAUSAHAAN PADA SISWA/I SMA. *Jurnal Pengabdian Bina Ukhuwah*, 149(6), 70–96.
- Hadiyati, E. (2011). Kreativitas dan Inovasi Berpengaruh Terhadap Kewirausahaan Usaha Kecil. *Jurnal Manajemen Dan Kewirausahaan*, 13(1). <https://doi.org/10.9744/jmk.13.1.8-16>
- Hera, R., & Sari, N. (2015). SEMINAR NASIONAL MATEMATIKA DAN PENDIDIKAN MATEMATIKA UNY 2015 713 Literasi Matematika: Apa, Mengapa dan Bagaimana? 713–720.
- Hermanto, Y. B., & Srimulyani, V. A. (2021). The Challenges of Online Learning During the Covid-19 Pandemic. *JURNAL PENDIDIKAN DAN PENGAJARAN*, 54(1), 46–57.
- Johar, R. (2012). *Domain PISA untuk Soal Literasi Matematika*. 30–41.
- Mansur, N. (2018). Melatih Literasi Matematika Siswa dengan Soal PISA. *Prisma*, 1, 140–144. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/%0AMelatih>
- Masduki, L. R., & Kurniasih, E. (2019). Penerapan Pembelajaran Entrepreneur Berbasis Matematika. *JIPMat*, 4(1), 28–37. <https://doi.org/10.26877/jipmat.v4i1.3663>
- Mutakinati, L., Anwari, I., & Yoshisuke, K. (2018). Analysis of students' critical thinking skill of middle school through stem education project-based learning. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 7(1), 54–65. <https://doi.org/10.15294/jpii.v7i1.10495>
- Nasukha, M., Muhyani, M., Nafisah, I. D., & Sutisna, S. (2020). MELEJITKAN JIWA KEWIRAUSAHAAN DAN PRESTASI SISWA MELAU PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS). *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(4), 936–949.
- Nilasari, N. T., & Anggreini, D. (2019). Kemampuan Literasi Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA Ditinjau dari Adversity Quotient. *Jurnal Elemen*, 5(2), 206. <https://doi.org/10.29408/jel.v5i2.1342>
- OECD. (2015). *Pisa 2015*. 853.
- Pabisangan, J., & Rambulangi, A. C. (2020). Menumbuhkan minat berwirausaha melalui pelatihan

- kewirausahaan bagi siswa smk. *Communnity Development Journal*, 1(2), 125–129.
- PISA 2021 Mathematics Framework (Draft)*. (2021). November 2018.
- Prasetyo, P. E., & Semarang, U. N. (n.d.). *Membangun Karakter Budaya Entrepreneurship Profesional: Kunci Sukses SDM Menuju Generasi Emas dan Daya Saing*.
- Putra, Y. Y., Zulkardi, Z., & Hartono, Y. (2016). Pengembangan Soal Matematika Model PISA Konten Bilangan untuk Mengetahui Kemampuan Literasi Matematika Siswa. *Jurnal Elemen*, 2(1), 14. <https://doi.org/10.29408/jel.v2i1.175>
- Supardi, N., Rinaldi, A., & others. (2018). Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Kegiatan Transaksi Kewirausahaan Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(1), 49–55.
- Supriatna, H. (2017). Kemampuan Literasi Matematika dan Jiwa Kewirausahaan pada Pembelajaran Matematika Problem Based Learning Berpendekatan Entrepreneurial Pedagogy. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 6(1), 1–10.
- Tasyanti Tri. Wardono. Rochmad. (2018). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Berdasarkan Kecerdasan Emosional Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 334–346. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/19611>
- Wulandari, E., & Azka, R. (2018). Menyambut Pisa 2018: Pengembangan Literasi Matematika Untuk. *De Fermat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 31–38.