

Pengembangan e-modul berbasis *problem-based learning* untuk melatih literasi numerasi siswa

Ninin Ernia, Wilda Mahmudah 

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Qomaruddin, Gresik, Indonesia

*Korespondensi: ernianinin1198@gmail.com

© Ernia dkk, 2023

Abstract

Students experiencing difficulties in working on numeracy literacy questions indicate that students' numeracy literacy skills need to be trained. In this regard, this study aims to produce valid, practical, and effective problem-based learning e-modules to train students' numeracy literacy. This type of research is development research using the ADDIE model with a research sample consisting of 20 class X students of SMKN 1 Sidayu. Research data were obtained from validation sheets by material experts and media experts, student response questionnaires, and learning achievement tests. Each instrument got an average gain of 3.4 and 3.7 for validation, an average of 3.19 for the student response questionnaire, and an average of 75.83 for the learning outcomes test. Based on the results obtained, it can be concluded that the resulting problem-based learning-based e-module is suitable for use to train students' numeracy literacy.

Keywords: E-Module, Numeracy Literacy, Problem-Based Learning.

Abstrak

Siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal literasi numerasi menunjukkan bahwa kemampuan literasi numerasi siswa perlu dilatih. Sehubungan dengan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan e-modul berbasis *Problem Based Learning* yang valid, praktis, dan efektif untuk melatih literasi numerasi siswa. Jenis penelitian ini ialah penelitian pengembangan menggunakan model ADDIE dengan sampel penelitian terdiri dari 20 siswa kelas X SMKN 1 Sidayu. Data penelitian diperoleh dari lembar validasi oleh ahli materi dan ahli media, angket respon siswa, serta tes hasil belajar. Masing-masing instrumen mendapat perolehan rata-rata sebesar 3,4 dan 3,7 untuk validasi, rata-rata 3,19 untuk angket respon siswa, dan rata-rata 75,83 untuk tes hasil belajar. Berdasarkan hasil yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa e-modul berbasis *Problem Based Learning* yang dihasilkan layak digunakan untuk melatih literasi numerasi siswa.

Kata kunci: E-Modul, Literasi Numerasi, *Problem Based Learning*.

How to Cite: Ernia, N., & Mahmudah, W. (2022). Pengembangan *e-modul* berbasis *problem-based learning* untuk melatih literasi numerasi siswa. *Primatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 61-70. <https://doi.org/10.30872/primatika.v12i1.1612>

PENDAHULUAN

Literasi numerasi atau disebut juga dengan literasi matematika adalah kemampuan dalam menerapkan konsep dan keterampilan matematika untuk memecahkan berbagai masalah praktis dalam kehidupan sehari-hari, seperti di sekolah, di rumah, tempat bermain, kehidupan bermasyarakat, dan sebagai warga negara (Kemendikbud, 2017). Literasi numerasi penting bagi siswa, sebab literasi numerasi menekankan pada kemampuan siswa untuk mengimplementasikan ilmu matematika dalam menyelesaikan berbagai permasalahan yang ada pada kehidupan sehari-hari mereka.

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan PISA pada tahun 2018 menunjukkan bahwa Indonesia berada di urutan ke-72 dari 78 negara untuk matematika dengan skor rata-rata yaitu 379 (OECD, 2019). Hasil tersebut mengalami penurunan berdasarkan perolehan pada tahun 2015 yaitu posisi ke-63 dari 70 negara dengan skor 386 (OECD, 2016). Fakta tersebut membuktikan bahwa kemampuan literasi numerasi siswa Indonesia masih rendah. Dengan demikian, literasi numerasi siswa Indonesia perlu ditingkatkan.

Literasi numerasi siswa dipengaruhi oleh tinggi rendahnya kemampuan pemahaman konsep siswa. Badi'ah dkk. (2020) dalam penelitiannya menyatakan bahwa proses pengaplikasian konsep berhubungan erat dengan literasi numerasi. Literasi numerasi membutuhkan pemahaman konsep matematika karena konsep tersebut akan diaplikasikan pada permasalahan kehidupan sehari-hari. Maka, apabila siswa tidak faham atau salah paham terhadap konsep matematis yang diberikan, yang terjadi adalah siswa tidak tahu konsep apa yang perlu diterapkan untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi. Untuk itu, perlu menguatkan pemahaman konsep matematika siswa terlebih dahulu sebagai dasar untuk menguatkan literasi numerasi mereka.

Indah dkk. (2016) menyebutkan bahwa *Problem Based Learning* merupakan pembelajaran yang orientasinya adalah siswa. Siswa terlibat aktif dalam memecahkan dan menemukan konsep dari masalah yang diberikan. Pemahaman konsep matematis siswa akan meningkat apabila penyajian materi dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Konsep lebih mudah difahami ketika siswa bisa menemukan konsep dalam masalah kehidupan sehari-hari.

Problem Based Learning (PBL) diartikan juga sebagai pembelajaran berbasis masalah, yakni model pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai acuan siswa dalam membangun konsep (Widjajanti, 2011). Masalah yang digunakan adalah masalah yang terjadi di dunia nyata atau pada kehidupan sehari-hari. Siswa akan dituntun bagaimana menemukan solusi dari masalah tersebut melalui pengalaman atau kegiatan belajar selama proses belajar-mengajar berlangsung. *Problem Based Learning* dapat melatih literasi numerasi siswa. Hal ini senada dengan penelitian (Ambarwati & Kurniasih, 2021) bahwa kemampuan literasi numerasi siswa menjadi lebih baik ketika menggunakan pembelajaran *Problem Based Learning* daripada pembelajaran konvensional. Melatih literasi numerasi menggunakan model PBL lebih mudah dengan alat bantu berupa media pembelajaran. Media pembelajaran adalah

jenis alat bantu untuk mempermudah guru dalam menyampaikan materi kepada siswa (Ramadani & Oktiningrum, 2020).

Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) saat ini semakin berkembang pesat dan merambah dalam berbagai aspek, termasuk pendidikan. Perkembangan teknologi pada bidang pendidikan dimanfaatkan melalui proses pembelajaran di kelas. Teknologi informasi bagi guru memiliki peran penting terutama sebagai media pembelajaran (Murtiyasa, 2015). Salah satunya adalah menggunakan e-modul dalam pembelajaran. Penggunaan e-modul dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa. Hal ini berdasarkan penelitian dari Widiantari, dkk. (2022) bahwa kemampuan literasi numerasi siswa mengalami peningkatan setelah menggunakan e-modul.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka peneliti berupaya mengembangkan sebuah media pembelajaran berupa e-modul berbasis *Problem Based Learning* yang valid, praktis, dan efektif dan dapat melatih literasi numerasi siswa. Adapun materi yang digunakan adalah materi fungsi kuadrat.

METODE

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan jenis penelitian pengembangan atau penelitian R&D (*Research and Development*). Jenis penelitian ini dipilih berdasarkan tujuan penelitian yaitu menghasilkan produk berupa e-modul berlandaskan *Problem Based Learning* untuk melatih literasi numerasi siswa kelas X dengan materi fungsi kuadrat. Populasi penelitian yang dipilih yaitu siswa kelas X SMKN 1 Sidayu dengan jumlah sampel yakni 20 siswa jurusan TKRO (Teknik Kendaraan Ringan Otomotif). Instrumen penelitian yang dipakai untuk mengumpulkan data antara lain lembar validasi, angket respon siswa, dan tes hasil belajar.

Proses pengembangan e-modul pada penelitian ini mengikuti tahapan model ADDIE, yang terdiri dari *Analysis, Design, Development, Implementation, serta Evaluation*. Langkah pertama pengembangan yaitu melakukan analisis kurikulum, karakteristik siswa, serta sumber belajar yang digunakan. Analisis ini bertujuan untuk memperoleh informasi awal mengenai media pembelajaran yang akan dikembangkan. Semua data analisis didapatkan dari hasil wawancara peneliti dengan guru matematika kelas X TKRO SMKN 1 Sidayu.

Tabel 1. Kriteria Kevalidan

Interval Kevalidan	Kriteria
$3,26 \leq V \leq 4,00$	Sangat valid
$2,51 \leq V \leq 3,25$	Valid
$1,76 \leq V \leq 2,50$	Cukup valid
$1,00 \leq V \leq 1,75$	Kurang valid

Sumber: Widoyoko (Sugiarto, 2018)

Langkah selanjutnya adalah design. Pada tahap ini, peneliti memilih media pembelajaran serta merancang desain produk. Hasil rancangan ini selanjutnya akan dikembangkan menjadi sebuah e-modul dengan basis *Problem Based Learning* pada

tahap *development*. Tidak hanya mengembangkan, pada langkah ini e-modul juga akan diuji kevalidannya oleh 2 validator ahli materi dan 2 validator ahli media. Pengujian dilakukan menggunakan instrumen lembar validasi ahli materi dan ahli media. Untuk menentukan valid tidaknya e-modul, skor penilaian dari masing-masing validator akan dijumlah dan dihitung rata-ratanya. Rata-rata ini kemudian dikonversikan ke dalam kriteria kevalidan pada Tabel 1. Pada Tabel 1 dijelaskan bahwa e-modul berbasis PBL dikatakan valid jika rata-rata yang didapat yakni $\geq 2,51$.

Tabel 2. Kisi-kisi Lembar Angket Respon Siswa

Indikator	Nomor Butir Pertanyaan
Ketertarikan siswa dalam menggunakan <i>e-modul</i>	1,2,3,8
Kemudahan siswa dalam memahami <i>e-modul</i>	4,5,9
Kemudahan siswa dalam menggunakan <i>e-modul</i>	6,7
Penampilan teks, gambar, dan warna	10,12,13
Kesesuaian gambar dengan materi	14
Kejelasan tulisan, simbol, dan gambar	11,15
Penggunaan bahasa yang jelas dan mudah dipahami	16,17

Sumber: (Aldo, 2021)

Langkah keempat pelaksanaan pengembangan adalah implementation yang berarti implementasi. Langkah ini terdiri dari pelaksanaan uji coba penggunaan produk kepada sampel penelitian serta pengujian keefektifan dan kepraktisan e-modul berbasis PBL. Pengujian keefektifan menggunakan instrumen tes hasil belajar. Tes ini berbentuk uraian dan berisi soal literasi numerasi materi fungsi kuadrat Uji kepraktisan e-modul menggunakan angket respon siswa. Angket ini terdiri dari beberapa pertanyaan mengenai minat dan kemudahan penggunaan e-modul. Kisi-kisi angket dapat dilihat pada Tabel 2.

Tahap akhir dari proses pengembangan media pembelajaran e-modul berbasis PBL ini adalah evaluation atau evaluasi. Peneliti akan menganalisis tingkat keefektifan dan kepraktisan e-modul dari hasil tes hasil belajar dan angket respon siswa. E-Modul disebut memenuhi kriteria efektif apabila rata-rata skor yang didapat siswa dalam tes memenuhi interval “efektif” pada Tabel 3.

Tabel 3. Kriteria Keefektifan

Interval Kevalidan	Kriteria
$90 \leq E \leq 100$	Sangat efektif
$75 \leq E < 90$	Efektif
$60 \leq E < 75$	Cukup
$40 \leq E < 60$	Rendah
$E < 40$	Sangat rendah

Sumber: Hobri (Wibowo, 2017)

Sama seperti kriteria kevalidan dan keefektifan, syarat produk yang dikembangkan memenuhi kriteria praktis ditunjukkan oleh rata-rata. Apabila rata-rata masuk interval yang berkategori praktis, maka e-modul yang dihasilkan memenuhi kriteria “praktis”. Kriteria tersebut ditunjukkan oleh Tabel 4.

Tabel 4. Kriteria Kepraktisan

Interval Kevalidan	Kriteria
$3,26 \leq P \leq 4,00$	Sangat praktis
$2,51 \leq P \leq 3,25$	Praktis
$1,76 \leq P \leq 2,50$	Cukup praktis
$1,00 \leq P \leq 1,75$	Kurang praktis

Sumber: Widoyoko (Sugiarto, 2018)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan penelitian ini yaitu menghasilkan suatu produk berupa e-modul berbasis *Problem Based Learning* yang valid, praktis, dan efektif untuk melatih literasi numerasi siswa. Peneliti memilih tahapan pengembangan model ADDIE untuk merealisasikan tujuan tersebut. Hasil pengembangan menggunakan model ADDIE dideskripsikan sebagai berikut.

Analysis

Data pada tahap analisis berasal dari wawancara peneliti dengan guru matematika kelas X TKRO 3. Jenis analisis yang dikumpulkan meliputi analisis kurikulum, analisis karakteristik siswa, serta analisis sumber belajar yang digunakan. Dari hasil wawancara, diketahui bahwa kelas X SMKN 1 Sidayu menggunakan kurikulum 2013. Hasil dari analisis kurikulum digunakan untuk menentukan Kompetensi Dasar (KD) materi yang akan dimasukkan dalam e-modul. Dalam hal ini adalah fungsi kuadrat yang berada pada KD (3.19) dan (4.19) untuk SMK. Bunyi kedua KD tersebut adalah menentukan nilai variabel pada persamaan dan fungsi kuadrat serta menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan fungsi kuadrat. Wawancara mengenai karakteristik siswa diperoleh hasil bahwa siswa cenderung mudah bosan dengan metode pembelajaran yang monoton, mereka lebih suka berganti-ganti metode. Oleh karena itu, peneliti memilih e-modul berbasis *Problem Based Learning* sebagai media pembelajaran. Hal ini disebabkan e-modul ini dapat dipelajari secara mandiri dan kelompok serta menampilkan materi, gambar, sekaligus video yang dapat menunjang pemahaman siswa mengenai materi. Adapun sumber belajar yang biasanya digunakan oleh guru dalam pembelajaran adalah buku paket dan video baik dari *screen recording* materi di Microsoft PowerPoint atau dari Youtube.

Design

Pada tahap *design*, e-modul dipilih menjadi media yang akan dikembangkan. E-Modul dibuat menggunakan aplikasi Sigil. Hasil keluaran aplikasi Sigil berupa e-modul berformat epub. Format ini dapat dibuka di laptop atau *smartphone* yang terinstal epub *reader*. Dalam hal ini, peneliti memilih aplikasi Readium di Windows dan Supreader di android sebagai epub *reader*.

Kegiatan setelah pemilihan media adalah perancangan desain produk. Hal-hal yang ingin ditampilkan dalam e-modul ditentukan pada tahap ini. Desain e-modul yang direncanakan oleh peneliti terdiri dari *cover*, daftar isi, peta konsep, pendahuluan,

kegiatan belajar, uji kompetensi, glosarium, kunci jawaban, daftar pustaka, dan biodata penulis. Bagian pendahuluan berisi deskripsi model *Problem Based Learning*, petunjuk penggunaan, Kompetensi dasar (KD), serta Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK). Kegiatan belajar diawali dengan deskripsi umum berupa pengenalan mengenai materi. Dilanjutkan dengan pemberian masalah dan diikuti dengan langkah pemecahan masalah menggunakan sintaks PBL. Sintaks yang digunakan diadaptasi dari sintaks PBL menurut Ibrahim dan Nur (Rusman, 2014) Adaptasi tersebut meliputi perubahan nama tahapan model PBL. Langkah pertama dan kedua memberikan orientasi tentang permasalahan pada siswa dan mengorganisasikan siswa untuk belajar diubah menjadi ayo mengenal dan mempelajari masalah. Langkah ketiga membimbing penyelidikan individual maupun kelompok menjadi ayo menyelidiki. Langkah keempat mengembangkan dan menyajikan hasil karya menjadi ayo mencari penyelesaian. Langkah terakhir menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah diganti dengan ayo mengevaluasi. Kegiatan belajar juga dilengkapi dengan refleksi berupa video dan latihan soal. Refleksi bertujuan untuk menyimpulkan konsep yang diperoleh siswa selama memecahkan permasalahan, sedangkan latihan soal berupa soal literasi numerasi untuk membantu siswa memahami materi lebih baik lagi.

Development

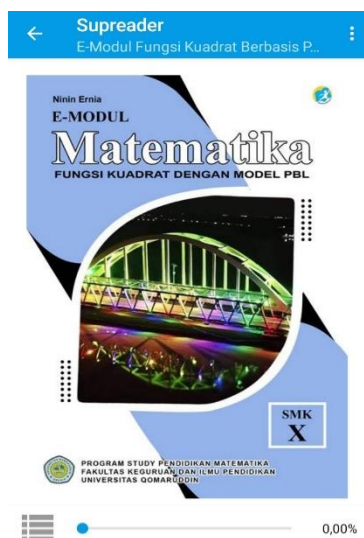
Kegiatan mengembangkan e-modul dengan bantuan aplikasi Sigil dan memvalidasinya dilakukan pada tahap development. Produk dikembangkan berdasarkan rancangan ditahap design. Produk jadi e-modul dapat diakses di laptop dan smartpone dengan aplikasi epub *reader*. Dalam hal ini, peneliti menggunakan plugin readium (google chrome) di Windows dan aplikasi supreader di Android. Tampilan e-modul di kedua aplikasi tersebut dapat dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2.



Gambar 1. Tampilan *e-modul* di Windows

E-Modul yang telah selesai dikembangkan kemudian harus divalidasi oleh ahli

materi dan ahli media. Tujuan validasi ini adalah untuk menguji layak tidaknya suatu produk diuji cobakan serta untuk memperoleh masukan/saran sebagai rujukan perbaikan produk yang dikembangkan. Rata-rata yang diperoleh dari hasil validasi ahli materi adalah 3,4 dan ahli media sebesar 3,7. Berdasarkan kriteria kevalidan pada Tabel 1, kedua rata-rata tersebut menunjukkan bahwa e-modul berbasis *Problem Based Learning* memiliki kriteria “Sangat Valid” sehingga layak untuk diuji cobakan.



Gambar 2. Tampilan *e-modul* di Android

Implementation

Tahap setelah produk dinyatakan valid adalah menguji cobakan kepada sampel untuk mengetahui keefektifan dan kepraktisan dari produk yang dikembangkan. Sampel terdiri dari 20 siswa kelas X TKRO 3. Siswa diberikan e-modul untuk dipelajari terlebih dahulu sebelum diberikan instrumen keefektifan dan kepraktisan. Keefektifan e-modul diukur menggunakan tes hasil belajar, sedangkan kepraktisan diukur menggunakan angket respon siswa.

Evaluation

Pada tahap evaluation, hasil tes hasil belajar dan angket respon siswa akan dianalisis untuk menentukan apakah e-modul memenuhi kriteria efektif dan praktis. Hasil tes hasil belajar siswa diperoleh rata-rata 75,83 dan memenuhi kriteria “efektif” apabila dikonversikan menurut Tabel 3. Hasil angket respon siswa pada Tabel 4 juga menunjukkan kriteria “praktis” dengan perolehan 3,19. Dari tahapan ini, diketahui bahwa e-modul berbasis *Problem Based Learning* pada materi fungsi kuadrat memenuhi kategori praktis dan efektif untuk melatih literasi numerasi. Dengan demikian, media pembelajara e-modul yang dikembangkan peneliti layak digunakan untuk melatih literasi numerasi siswa.

Berdasarkan pemaparan dari hasil penelitian, diperoleh kesimpulan bahwa e-modul berbasis *Problem Based Learning* pada materi fungsi kuadrat efektif untuk melatih literasi numerasi siswa. Hal ini ditunjukkan oleh rata-rata tes hasil belajar yang

mendapat kriteria “efektif”. Dengan melihat hasil tersebut, dapat dikatakan bahwa literasi numerasi dapat dilatih menggunakan model *Problem Based Learning*. Disebutkan dalam penelitian Indah, Mania, dan Nursalam (2016) bahwa kemampuan literasi matematika siswa mengalami peningkatan yang signifikan setelah menerapkan model *Problem Based Learning*. Penelitian lain oleh Ambarwati dan Kurniasih (2021) juga menyebutkan bahwa penggunaan *Problem Based Learning* dalam pembelajaran berpengaruh lebih baik terhadap literasi numerasi daripada metode konvensional. Faktor bahwa pembelajaran model *Problem Based Learning* melibatkan keaktifan siswa menyelesaikan masalah yang ada dalam kehidupan nyata sehingga motivasi siswa dapat meningkat serta meningkat pula kemampuan literasi numerasi mereka.

KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan produk berupa e-modul berbasis *Problem Based Learning* untuk melatih literasi numerasi siswa pada materi fungsi kuadrat. E-Modul dikembangkan menggunakan model ADDIE dan memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa. E-Modul ini memiliki kelebihan yaitu dapat diakses secara *offline*, sehingga video tetap dapat diputar walaupun tidak terhubung internet. Kekurangan e-modul ini adalah membutuhkan *epup reader* untuk membukanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldo, N. (2021). *Pengembangan Modul Berbasis Problem Based Learning pada Materi Statistika SMP Kelas VIII*. [Skripsi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau]. <http://repository.uin-suska.ac.id/54145>
- Ambarwati, D., & Kurniasih, M. D. (2021). Pengaruh Problem Based Learning Berbantuan Media Youtube Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2857–2868. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.829>
- Badi'ah, I., Pamungkas, A. S., & Rafianti, I. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Knisley Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Literasi Numerasi. *WILANGAN: Jurnal Inovasi Dan Riset Pendidikan Matematika*, 1(3), 289–303. https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/wilangan/article/download/8966/pdf_16
- Indah, N., Mania, S., & Nursalam, N. (2016). Peningkatan Kemampuan Literasi Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Di Kelas Vii Smp Negeri 5 Pallangga Kabupaten Gowa. *MaPan*, 4(2), 200–210. <https://doi.org/10.24252/mapan.2016v4n2a4>
- Kemendikbud. (2017). *Materi Pendukung Literasi Numerasi*. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Murtiyasa, B. (2015). Tantangan Pembelajaran Matematika Era Global. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UMS*, 810–2000(3), 28–47.

- OECD. (2016). Results from PISA 2015: Indonesia. *OECD Publishing*, 1–8. <https://www.oecd.org/pisa/PISA-2015-Indonesia.pdf>
- OECD. (2019). Programme for International Student Assessment (PISA). *OECD Publishing*, 1–10. https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA2018_CN_IDN.pdf
- Ramadani, Z., & Oktiningrum, W. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika “Minitim Kabar” Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Alifmatika: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 2(2), 152–168. <https://doi.org/10.35316/alifmatika.2020.v2i2.152-168>
- Rusman. (2014). Penerapan pembelajaran berbasis masalah. *Edutech*, 1(2), 212–230.
- Sugiarto, S. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika untuk Siswa Kelas II SD Materi Penjumlahan dan Pengurangan Berbasis Metode Montessori*. [Skripsi, Universitas Sanata Dharma] https://repository.usd.ac.id/31617/2/141134113_full.pdf
- Wibowo, A.H.W. (2017). *Pengembangan Media Manipulatif Graphmetri Model Pembelajaran Direct Instruction untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa pada Materi Grafik Fungsi Trigonometri*. [Tesis, Universitas Negeri Malang]. <http://repository.um.ac.id/59651>
- Widiantari, N. K. K., Suparta, I. N., & Sariyasa, S. (2022). Meningkatkan Literasi Numerasi dan Pendidikan Karakter dengan E-Modul Bermuatan Etnomatematika di Era Pandemi COVID-19. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 10(2), 331. <https://doi.org/10.25273/jipm.v10i2.10218>
- Widjajanti, D. B. (2011). Problem-Based Learning dan Implementasinya. *Jurnal Kependidikan*, 1, 2–8. [http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/tmp/PPM-PBL-10 Maret 2011-Djamilah.pdf](http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/tmp/PPM-PBL-10%20Maret%202011-Djamilah.pdf)

