

PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS DISCOVERY LEARNING MENGUNAKAN SOFTWARE EXE-LEARNING PADA MATERI FUNGSI KELAS X SMA

Elysha Jefirayani Haloho

Universitas Islam Sumatera Utara, Medan, Indonesia 20217

Zainal Azis

Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Sumatera Utara, Indonesia, 20238

Afnaria*

Universitas Islam Sumatera Utara, Sumatera Utara, Indonesia, 20217

Syahlan

Universitas Islam Sumatera Utara, Sumatera Utara, Indonesia, 20217

Abstrak. Perkembangan ilmu dan teknologi yang pesat mendorong upaya pembaharuan dalam pemanfaatan berbagai hasil teknologi dalam proses belajar, seperti memanfaatkan media pembelajaran berbasis digital. Penelitian ini bertujuan menghasilkan produk perangkat pembelajaran e-modul berbasis discovery learning pada materi fungsi kuadrat pada siswa kelas X SMA yang valid, praktis, dan efektif. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development dengan model pengembangan Thiagarajan 4-D: define, design, developed, and disseminate. Subjek dalam penelitian ini adalah dihasilkannya e-modul berbasis model pembelajaran discovery learning. Adapun objek penelitian ini adalah siswa SMA Negeri 1 Purba yang berjumlah 33 orang siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan angket validasi dan respon siswa terhadap e-modul yang dikembangkan serta tes hasil belajar siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa e-Modul yang dikembangkan sudah memenuhi syarat kevalidan dan kepraktisan sebagaimana dinyatakan dalam hasil angket yang diberikan. Selain itu, e-modul yang dikembangkan juga dinyatakan telah efektif berdasarkan tes hasil belajar siswa dengan rata-rata 78,79% dan termasuk dalam kategori baik.

Kata Kunci: e-modul, discovery learning, hasil belajar

Abstract. The rapid development of science and technology encourages renewal efforts in the utilization of various technological results in the learning process, such as utilizing digital-based learning media. This research aims to produce e-module learning tools based on discovery learning on quadratic function material for class X SMA students that are valid, practical, and effective. The research method used is Research and Development with Thiagarajan 4-D development model: define, design, develop, and disseminate. The subject of this research is the production of e-modules based on the discovery learning model. The object of this research is the students of SMA Negeri 1 Purba, totaling 33 students. The instruments used in this study were validation questionnaires and student responses to the e-modules developed as well as student learning outcomes tests. The results of this study indicate that the e-Module developed has met the requirements of validity and practicality as stated in the results of the questionnaire given. In addition, the e-module developed was also declared effective based on the student learning outcomes test with an average of 78,79% and included in the good category.

Keywords: e-Module, discovery learning, learning outcomes

Sitasi: Haloho, E.J., Azis, Z., Afnaria, Syahlan. 2024. Pengembangan e-modul Berbasis Discovery Learning Menggunakan Software exe-learning Pada Materi Fungsi Kelas X. *MES (Journal of Mathematics Education and Science)*, 9(2): 288-294.

Submit: 30 April 2024	Revise: 20 Mei 2024	Accepted: 30 Mei 2024	Publish: 30 Mei 2024
---------------------------------	-------------------------------	---------------------------------	--------------------------------

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang teramat pesat telah memicu upaya-upaya pembaharuan dalam penggunaan berbagai hasil teknologi, terutama dalam proses pembelajaran. Berbagai macam pembaharuan dilakukan demi meningkatkan kualitas pendidikan. Untuk itu diperlukan berbagai inovasi dalam upaya mengembangkan kurikulum, inovasi proses pembelajaran, dan pemenuhan sarana dan prasarana pendidikan. Perkembangan teknologi memicu perubahan terhadap orientasi belajar dari pembelajaran konvensional menjadi pembelajaran digital. Perubahan model tradisional menjadi model pembelajaran inovatif, dari pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered learning*) menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered learning*).

Perubahan ini juga diterapkan dalam mata pelajaran matematika yang merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari. Matematika merupakan ilmu yang mengkaji pola hubungan, pola berpikir, seni, dan bahasa yang semuanya dikaji melalui logika berpikir yang bersifat deduktif, yang berarti bahwa kebenaran dalam setiap pernyataan matematika harus didasarkan pada suatu pembuktian. Oleh karena itu, seorang guru matematika wajib mempunyai kecakapan dan kreativitas dalam menyampaikan materi kepada siswa, baik melalui penerapan metode yang cocok atau dengan mengembangkan bahan ajar yang menarik dan berkualitas.

Bahan ajar yang berkualitas adalah bahan ajar yang didalamnya terdapat penyajian materi yang sejalan dengan model pembelajaran yang akan diterapkan serta mengajak siswa untuk menerapkan teknologi informasi dan komunikasi. Bahan ajar yang baik sebaiknya dilengkapi audio-video, animasi, gambar-gambar, dan media pendukung pembelajaran lainnya. Siswa akan menjadi lebih mudah memahami materi, karena siswa akan lebih tertarik, dan termotivasi untuk belajar. Bahan ajar matematika yang baik, sebaiknya mampu membantu siswa berpikir secara terstruktur, terorganisir, dan berjenjang. Ini berarti bahwa antara satu materi dengan materi lainnya harus saling terhubung erat.

Berdasarkan hasil pra penelitian, diketahui bahwa SMA NEGERI 1 PURBA masih menerapkan kurikulum 2013, para guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional maupun metode ceramah. Pembelajaran dengan model tersebut dirasa belum mampu mendorong siswa untuk belajar mandiri, siswa tidak mempunyai kesempatan untuk berperan aktif dalam pembelajaran karena siswa hanya menyimak dan mencatat penjelasan dari guru saja. Hal ini berimbas pada menurunnya motivasi belajar siswa yang pada akhirnya akan menurunkan tingkat keberhasilan dalam pembelajaran siswa.

Untuk mensiasati permasalahan tersebut, maka peneliti merancang bahan ajar yang dapat meningkatkan pengetahuan siswa melalui kegiatan pengamatan dan penemuan. Diharapkan dengan menggunakan bahan ajar tersebut, siswa dapat belajar secara mandiri, menyimpulkan sendiri konsep yang ditemukan melalui kegiatan yang ada dalam bahan ajar (Cintia et al., 2018; Maharani & Hardini, 2017). Untuk mewujudkan hal tersebut, dibuatlah bahan ajar berupa modul. Modul adalah salah satu media pembelajaran yang fleksibel sehingga mampu memotivasi siswa untuk belajar mandiri. Modul merupakan suatu paket kurikulum yang disediakan kepada siswa untuk belajar mandiri (Sabri, 2010).

Menyajikan bahan ajar atau modul dalam bentuk elektronik akan mampu menambah daya tarik dan memberi kemudahan dalam mempelajari isi materi yang terkandung dalam modul (Yulia, 2022). Selain itu sebuah modul yang disisipkan fitur multimedia juga akan

memperkaya pengalaman berliterasi, apalagi jika digunakan dengan benar (Wahyudi, 2019). Selain itu dengan media pembelajaran maka kualitas belajar menjadi meningkat karena tidak hanya guru yang aktif memberikan materi kepada siswa tetapi siswa juga dapat aktif di dalam kelas dan terlibat dalam proses pembelajaran sehingga siswa lebih mudah menerima materi yang disampaikan oleh guru (Nurrita, 2018).

Pada saat ini, penggunaan teknologi informasi dan komunikasi sangat penting dalam menunjang proses pembelajaran. Oleh karena itu, e-modul yang dikembangkan sebaiknya dapat diakses dengan menggunakan gawai seperti: *notebook, komputer, tablet, PC dan smartphone*. Untuk itu, e-modul yang dikembangkan menggunakan aplikasi *XHTML editor (software eXe-learning)* dimana *Exe-Learning* merupakan *freeware* yang bisa didownload pada <http://Exelearning.org>.

Selain penggunaan bahan ajar yang tepat, pemilihan model pembelajaran juga sangat penting. Untuk itu, guru perlu memperhatikan model pembelajaran yang dapat mendorong siswa aktif dalam proses pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah model *discovery learning*, karena dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa yang akan mempengaruhi hasil belajar siswa, respon siswa, dan aktivitas siswa di kelas (Cintia et al., 2018). *Discovery learning* adalah salah satu model untuk mengembangkan cara belajar siswa aktif menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh bertahan lama dalam ingatan, tidak akan mudah dilupakan oleh siswa, berpikir analisis dan mencoba memecahkan sendiri masalah yang dihadapi (Putri et al., 2017). Lebih lanjut, kelebihan model *discovery learning* yaitu model pembelajaran yang mampu mengajak siswa berpikir secara maksimal untuk mencari dan menemukan sesuatu informasi/pengetahuan secara runtun, responsif, masuk akal, analitis sehingga siswa dapat menentukan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri (Muryani, 2015).

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)* yaitu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu serta menguji keefektifan produk tersebut. Model pengembangan yang dipilih dalam peneliti adalah model yang dikemukakan oleh Thiagarajan, yakni model 4-D: *define, design, develop, and disseminate*. Namun dalam penelitian ini, peneliti membatasi penelitian hanya sampai pada dihasilkan *E-Modul*, namun hasil ini tidak sampai disebarkan kepada masyarakat luas.

Subjek dalam penelitian ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran valid, praktis, dan efektif berdasarkan hasil evaluasi dan uji coba. Tahapan yang penting dalam kegiatan pengembangan ini adalah: validasi perangkat oleh ahli dan uji coba yang dilakukan kepada siswa. Adapun Objek uji coba yang digunakan adalah siswa SMA Negeri 1 Purba kelas X MIA yang berjumlah 33 orang siswa.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa angket validasi dan angket respon siswa terhadap modul yang dikembangkan, serta tes hasil belajar siswa pada materi fungsi kuadrat. Adapun instrument pengumpulan datanya menggunakan rubrik penilaian tes dan lembar ceklist. Hasil validasi digunakan untuk menganalisa kevalidan perangkat pembelajaran yang dikembangkan, sedangkan hasil uji coba digunakan untuk mengukur kepraktisan dan keefektifan produk (Sutanto et al., 2022). Efektivitas produk didasarkan pada kemampuan guru mengelola pembelajaran, aktivitas siswa dan tes pemahaman konsep (Mania et al., 2021). Setelah data terkumpul, selanjutnya dianalisis sebagai berikut.

1. Kevalidan. Berdasarkan penilaian yang diberikan oleh validator yang terdiri dari 2 orang validator materi, 1 orang validator kebahasaan, dan 1 orang validator desain, maka dapat dinyatakan tingkat validasinya. E-Modul dikatakan valid apabila mendapatkan nilai $\geq 3,50$.
2. kepraktisan; Berdasarkan hasil respon siswa terhadap angket ini maka dapat dinyatakan

tingkat kepraktisannya. E-modul dikatakan praktis apabila memperoleh rata-rata skor $\geq 4,00$.

3. keefektifan; Berdasarkan hasil belajar siswa selama siswa menggunakan e-modul, maka dapat dinyatakan tingkat keefektifannya. E-modul dinyatakan efektif apabila nilai siswa melebihi 75 dengan ketuntasan belajar klasikal sebesar 75%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh validator terhadap *E-Modul* yang dikembangkan dinyatakan telah memenuhi kriteria valid dengan beberapa saran/perbaikan. Berikut ini adalah hasil penilaian terhadap *e-modul* yang diberikan oleh validator.

Tabel 1. Hasil Validasi *E-Modul* berbasis *Discovery Learning*

No	Aspek Penilaian	Nilai Rata-Rata	Rata – Rata Total
1	Materi	4,133	4,195
2	Bahasa	4,067	
3	Desain	4,385	

Dari hasil penilaian yang diberikan validator baik dari segi materi, bahasa, desain bahwa rata-rata skor dari ahli materi yaitu 4,133, rata-rata skor dari ahli bahasa yaitu 4,067, rata-rata skor dari ahli desain yaitu 4,385. Jadi diperoleh rata-rata masing-masing tiap aspek penilaian adalah 4,195 yang termasuk dalam kategori valid. Semua validator materi, bahasa, desain mengatakan bahwa e-modul dapat digunakan dengan beberapa saran/masukan.

Setelah e-modul yang dikembangkan diperbaiki sebagaimana saran validator dan dinyatakan valid, selanjutnya e-modul digunakan pada proses pembelajaran pada siswa kelas X SMA pada saat ujicoba. Data hasil ujicoba yang dilakukan kemudian dianalisis untuk menentukan kepraktisan dan keefektifan dari e-modul. Untuk mengetahui kepraktisan *E-Modul* digunakan angket repon siswa yang hasilnya diringkas pada tabel berikut.

Tabel 2. Hasil Respon Siswa Terhadap *E-Modul* Berbasis *Discovery Learning*

No	Aspek Penilaian	Nilai Rata- Rata	Rata – Rata Total	Kriteria
1	Kemudahan	4,114	4,137	Praktis
2	Keterbukaan	4,156		

Respon siswa terhadap *E-Modul* berbasis *Discovery Learning* menunjukkan respon yang positif. Hal ini dapat dilihat dari persentase yang diperoleh penulis yang dilakukan siswa. Instrumen angket respon dibuat dalam bentuk pernyataan sejumlah 15. Jumlah siswa yang menjadi sampel penelitian adalah 33 siswa dan semuanya merupakan responden. Berdasarkan data Tabel 2 dapat dilihat e-modul yang dikembangkan telah memberikan kemudahan kepada siswa untuk memahami isi materi pelajaran melalui proses penemuan serta membantu siswa untuk berpikir dan mengembangkan hasil pemikirannya. Hal ini terlihat dari nilai yang diberikan siswa terhadap angket yang diberikan, dimana nilai untuk aspek kemudahan adalah sebesar 4,114 dan nilai untuk aspek keterbukaan adalah 4,156 serta rata-rata secara keseluruhan adalah 4,137 yang termasuk dalam kategori praktis yang berarti bahwa *e-modul* berbasis *discovery learning* yang dikembangkan untuk mengajarkan materi Fungsi Kuadrat sudah baik dan dapat digunakan di SMA Negeri 1 Purba.

Selanjutnya dilakukan pengujian keefektifan *e-modul* berbasis *discovery learning* melalui hasil belajar yang diperoleh siswa setelah melaksanakan proses pembelajaran. Hasil belajar siswa ditunjukkan pada tabel berikut ini.

Tabel 3. Hasil Belajar Siswa

No	Aspek	Nilai	Kriteria
1	Nilai Minimum	75	Efektif
2	Nilai Maksimal	95	
3	Rata-rata	80.091	
4	Simpangan baku	8.368	
5	Ketuntasan Belajar	78.79%	

Berdasarkan tes hasil belajar yang diberikan kepada siswa setelah menggunakan *e-modul* diperoleh nilai rata-rata hasil belajar siswa adalah 80,091 dengan simpangan baku 8,368 menunjukkan bahwa nilai yang diperoleh siswa cukup beragam dengan ketuntasan belajar sebesar 78,79% yang termasuk dalam kategori baik. Adapun jika dibandingkan dengan kriteria keefektifan yang telah diajukan sebelumnya, maka *e-modul* yang dikembangkan termasuk efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X MIA SMA Negeri 1 Purba.

Berdasarkan data-data yang telah ditemukan dalam penelitian ini, validasi *e-modul* yang dikembangkan baik dari segi materi, bahasa, dan desain sudah sangat baik dan dapat dianggap bahwa *e-modul* yang dikembangkan telah sesuai dengan apa yang diharapkan. Perbaikan/saran yang diberikan oleh para validator sangat membantu dalam melakukan perbaikan, sehingga setiap kekurangan yang ada dalam *e-modul* dapat terdeteksi sehingga berdasarkan umpan balik tersebut, perbaikan yang dilakukan menjadi lebih mudah.

E-modul yang dikembangkan berbasis *discovery learning* juga harus memenuhi kriteria kepraktisan. Semakin baik siswa dalam memahami materi yang disajikan dalam *e-modul* maka dapat dikatakan bahwa *e-modul* yang dikembangkan memenuhi syarat kepraktisan. Berdasarkan data respon siswa terhadap pertanyaan dalam angket, maka dapat dikatakan bahwa *e-modul* telah praktis untuk digunakan kepada siswa kelas X MIA SMA Negeri 1 Purba, dimana nilai kemudahan adalah 4,114 dan aspek keterbukaan adalah 4,156 dengan rata-rata 4,137.

Setelah *e-modul* berbasis *discovery learning* memenuhi kriteria valid, maka Langkah selanjutnya adalah melakukan uji keefektifan *e-modul*nya. Keefektifan merupakan faktor penting dalam upaya memenuhi tujuan pembelajaran. Keefektifan menunjukkan seberapa baik pencapaian tujuan pembelajaran yang akan diperoleh setelah melaksanakan proses pembelajaran. Jika merujuk pada nilai hasil belajar yang diperoleh siswa, maka terdapat sebanyak 78.78% siswa yang telah memenuhi kriteria ketuntasan belajar sehingga proses pembelajaran yang dilaksanakan telah memenuhi syarat efektivitas.

Keberhasilan *e-modul* berbasis *discovery learning* ini dalam meningkatkan hasil belajar siswa dapat dipengaruhi oleh kesesuaian isi materi yang disampaikan dalam modul dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan butir tes yang digunakan sebagaimana yang dinyatakan bahwa dengan menggunakan perangkat ajar yang valid akan mampu menjamin pencapaian belajar siswa (Rahmawati et al., 2022). Selain itu, pembelajaran yang dilaksanakan dengan menerapkan model *discovery learning* akan meningkatkan ketertarikan siswa dalam belajar dan memudahkan mereka melaksanakan kegiatan penemuan dan pencarian informasi (Rahayu, 2019; Wati & Sartiman, 2019) Faktor lain yang juga menentukan dalam keberhasilan penggunaan modul ini adalah bahwa modul yang dikembangkan memuat aktivitas penemuan informasi dalam proses pembelajaran (Fitriyah et al., 2017) Selama menggunakan modul, siswa menunjukkan sikap antusias dalam belajar, dimana siswa berupaya untuk mencari dan menemukan konsep melalui berbagai pertanyaan yang diberikan guru untuk membimbing siswa untuk menemukan jawaban yang diharapkan guru (Haryadi & Pratiwi, 2021).

Kegiatan pengumpulan data pada model *discovery learning* dapat membantu siswa untuk dapat berbagi pengalaman dengan teman. Menentukan pekerjaan masing-masing bertanggung jawab atas tugas yang telah diberikan. Kegiatan pengumpulan data dirancang dengan

melibatkan aktifitas fisik maupun pikiran siswa, sehingga saat pembelajaran siswa terlibat langsung dalam memperoleh informasi (Hendrizal et al., 2021).

SIMPULAN

Beberapa kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini, antara lain:

1. E-Modul yang dikembangkan berbasis *discovery learning* telah memenuhi kriteria valid berdasarkan penilaian para ahli/validator, baik dari segi materi, bahasa dan desain dengan skor rata-rata 4,195 setelah melalui beberapa perbaikan.
2. E-Modul yang dikembangkan berbasis *discovery learning* telah memenuhi kriteria kepraktisan berdasarkan hasil dari angket respon siswa yang telah diberikan kepada 33 orang siswa dengan skor rata-rata 4,137 baik berdasarkan aspek kemudahan dan keterbukaan.
3. E-Modul yang dikembangkan berbasis *discovery learning* telah memenuhi kriteria keefektifan berdasarkan hasil tes belajar yang diberikan kepada 33 orang siswa dengan skor rata-rata 80,091 dengan persentase kepraktisan 78,79%.

DAFTAR PUSTAKA

- Cintia, N. I., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2018). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN HASIL BELAJAR SISWA. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 32(1), 67–75. <https://doi.org/10.21009/PIP.321.8>
- Fitriyah, F., Murtadlo, A., & Wartu, R. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa MAN Model Kota Jambi. *Jurnal Pelangi*, 9(2), 108–112. <https://doi.org/10.22202/jp.2017.v9i2.1898>
- Haryadi, J., & Pratiwi, S. (2021). IMPLEMENTASI MODEL DISCOVERY LEARNING DALAM UPAYA MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 6(2), 56–62. <https://doi.org/10.30743/mes.v6i2.3730>
- Hendrizal, H., Puspita, V., & Zein, R. (2021). Efektifitas Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar siswa pada Pembelajaran Tematik Terpadu Usia 7-8 tahun. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(2), 642–651. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i2.1280>
- Maharani, B. Y., & Hardini, A. T. A. (2017). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING BERBANTUAN BENDA KONKRET UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA. *Jurnal Mitra Pendidikan*, 1(5).
- Mania, S., Abrar, A. I. P., Nur, F., & Andi, L. (2021). PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBASIS MODEL DISCOVERY LEARNING PADA MATERI BARISAN DAN DERET. *EKSAKTA: Jurnal Penelitian dan Pembelajaran MIPA*, 6(2).
- Muryani. (2015). Perbedaan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Discovery Learning yang Berbantuan dan Tanpa Berbantuan Lembar Kerja Siswa. *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK)*, 3(2).
- Nurrita, T. (2018). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah dan Tarbiyah*, 3(1), 171. <https://doi.org/10.33511/misykat.v3n1.171>
- Putri, I. S., Juliani, R., & Lestari, I. N. (2017). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DAN AKTIVITAS SISWA. *Jurnal Pendidikan Fisika, Jurnal Pendidikan Fisika*(6), 2.

- Rahayu, Y. H. P. (2019). Pengukuran Hasil Belajar Menggunakan Metode Discovery Learning pada Siswa Kelas X SMA Negeri 5 Cimahi. *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)*, 9(2).
- Rahmawati, I., Alzaber, A., Herlina, S., & Angraini, L. M. (2022). Pengembangan bahan ajar matematika berbasis discovery learning pada materi perbandingan SMP. *Journal of Didactic Mathematics*, 3(2), 42–50. <https://doi.org/10.34007/jdm.v3i2.1296>
- Sabri, A. (2010). *Strategi Belajar Mengajar Micro Teaching*. Ciputat Press.
- Sutanto, S., Koto, I., & Winarni, E. W. (2022). PENGEMBANGAN BAHAN AJAR DIGITAL BERBASIS DISCOVERY LEARNING DENGAN AUGMENTED REALITY UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS PADA PEMBELAJARAN IPA DI SEKOLAH DASAR. *Jurnal KAPEDAS: Kajian Pendidikan Dasar*, 1(2).
- Wati, Y., & Sartiman, S. (2019). Discovery Learning: Pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 2(1), 123–129. <https://doi.org/10.24042/ijsme.v2i1.3981>
- Yulia, I. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis E-Modul Dengan Model Discovery Learning Pada Pokok Bahasan Statistika. *JIMEDU: urnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 2(6).