

PENGEMBANGAN *E-MODUL* LITERASI NUMERASI ALJABAR SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

Nuralam Syamsuddin¹, Siti Salamah Manik², Khusnul Safrina³

Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, Jl. Syekh Abdur Rauf, Banda Aceh 23111, Indonesia

Email: nuralam@ar-raniry.ac.id

Received: 25 Maret 2024	Accepted: 4 Juni 2024	Published: 30 Juni 2024
-------------------------	-----------------------	-------------------------

Abstrak

Kemampuan literasi numerasi menjadi hal penting bagi siswa, namun data dari PISA dan TIMSS menunjukkan bahwa kemampuan siswa Indonesia dalam hal ini masih rendah. Bahan ajar literasi numerasi masih kurang, dengan kebanyakan guru masih menggunakan metode konvensional. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam menyusun bahan ajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul elektronik literasi numerasi pada materi fungsi linear fase D kelas VIII SMP yang memenuhi standar validitas dan kepraktisan. Metode pengembangan yang digunakan adalah ADDIE (*Analysis, Design, Develop, Implement, Evaluate*), dengan subjek penelitian berupa siswa kelas VIII SMPN 2 Banda Aceh. Instrumen pengumpulan data mencakup wawancara, lembar validasi, angket respon siswa, dan guru. Data kemudian dianalisis secara deskriptif, persentase, dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan telah melewati tahap validasi materi dengan hasil sebesar 91,74%, menandakan validitas materi yang tinggi. Validasi terhadap media juga berhasil dengan persentase sebesar 90,48%, menunjukkan tingkat validitas yang sangat tinggi. Uji kepraktisan dari guru menghasilkan hasil sebesar 88,33%, menunjukkan kepraktisan *e-modul* tersebut dalam pembelajaran. Sedangkan uji kepraktisan terhadap siswa menghasilkan nilai sebesar 84,56%, menandakan bahwa *e-modul* ini juga praktis bagi siswa. Secara keseluruhan, *e-modul* yang dikembangkan dalam penelitian ini telah terbukti valid dan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran di sekolah.

Kata kunci: E-Modul, Literasi Numerasi, Materi Fungsi Linear

Abstract

Numeracy literacy skills are crucial for students, yet data from PISA and TIMSS indicate that Indonesian students' proficiency in this area remains low. Numeracy literacy teaching materials are lacking, with most teachers still using conventional methods. Therefore, innovation is needed in developing teaching materials. This research aims to develop an electronic numeracy literacy module on linear function material for Grade VIII SMP that meets validity and practicality standards. The ADDIE method (*Analysis, Design, Develop, Implement, Evaluate*) is used for development, with Grade VIII students from SMPN 2 Banda Aceh as the research subjects. Data collection instruments include interviews, validation sheets, student response questionnaires, and teacher feedback. Data are then analyzed descriptively, in percentages, and qualitatively. The research results indicate that the developed product has passed the material validation stage with a result of 91.74%, indicating high material validity. Media validation also succeeded with a percentage of 90.48%, showing very high validity levels. The practicality test conducted with teachers yielded a result of 88.33%, indicating the practicality of the *e-module* in teaching. Meanwhile, the practicality test with students resulted in a score of 84.56%, indicating that this *e-module* is also practical for students. Overall, the *e-module* developed in this research has proven to be valid and practical for use in school learning.

Keywords: E-Module, Numeracy Literacy, Linear Function Material



Pendahuluan

Dunia pendidikan sangat erat kaitannya dengan pemanfaatan teknologi. Di zaman sekarang pendidikan harus diimbangi oleh perkembangan teknologi untuk mempermudah tercapainya tujuan pembelajaran. Menerapkan teknologi pada pembelajaran merupakan tuntutan kurikulum saat ini yang sesuai dengan abad ke-21. Matematika adalah dasar dari kemajuan teknologi modern, memiliki peran yang penting dalam berbagai disiplin ilmu, dan meningkatkan kemampuan berpikir manusia. Agar penguasaan teknologi dan mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif dapat berhasil di masa depan, diperlukan pemahaman yang kokoh dalam matematika serta pembelajaran yang memberikan makna dan memotivasi siswa.

Gagne dan Briggs menggambarkan pembelajaran sebagai usaha yang bertujuan membantu individu dalam proses belajar (Gredler, 1991:205). Secara rinci, Gagne menjelaskan pembelajaran sebagai serangkaian kejadian atau peristiwa yang disusun secara eksternal untuk membantu proses belajar yang terjadi di dalam individu (Gredler, 1991:205). Definisi yang hampir serupa dinyatakan oleh Corey dalam Syaiful Sagala (2013:61), bahwa pembelajaran sebagai proses seorang individu secara disengaja diatur untuk memungkinkan individu itu terlibat dalam suatu kondisi atau berinteraksi dengan kondisi tersebut.

Hasil Penelitian Sari, dkk (2016) matematika memainkan peran penting sebagai fondasi untuk kemajuan teknologi modern dan berperan dalam berbagai bidang ilmu serta meningkatkan kemampuan berpikir manusia. Sejalan dengan penelitian Kamarullah, (2017) yang menyatakan bahwa matematika terus berkembang sesuai dengan kebutuhan zaman. Matematika menjadi landasan bagi kemajuan berbagai bidang ilmu, sehingga tanpa pemahaman matematika, kemajuan signifikan akan sulit dicapai. Pembelajaran matematika juga bertujuan memberi bekal siswa untuk berpikir kritis, logis, analitis, sistematis, dan mendorong kerja sama di antara mereka. Peran pembelajaran matematika di sekolah menjadi sangat penting. Pentingnya pembelajaran matematika juga terkait dengan kebutuhan untuk menyesuaikan dengan kurikulum terbaru di Indonesia, yaitu Kurikulum Merdeka. Kurikulum ini menekankan penguasaan materi esensial seperti literasi dan numerasi dalam pembelajaran.

Tahun 2015, *World Economic Forum* menyimpulkan bahwa menguasai 6 (enam) literasi dasar merupakan pengetahuan yang penting. Mencakup literasi baca tulis, literasi numerasi, literasi sains, literasi digital, literasi finansial, dan literasi budaya kewarganegaraan. Literasi dari 6 (enam) bidang itu sangat diperlukan di era abad ke-21 ini, terutama bagi siswa di Indonesia (Marsh McLennan: 2023). Di Indonesia, kemampuan literasi khususnya dalam matematika masih kurang optimal. Menurut hasil PISA tahun 2022 (Hadi Wuryanto dan Moch. Abduh: 2022,) skor literasi matematika internasional rata-rata mengalami penurunan sebesar 21 poin. Meskipun skor Indonesia mengalami penurunan sebesar 13 poin, yang artinya lebih baik daripada rata-rata internasional, namun tetap berada di bawah rerata OECD yang mencapai 489 poin. Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa kompetensi literasi numerasi siswa di Indonesia belum mencapai tingkat yang diharapkan.

Literasi Numerasi, menurut Han Weilin, dkk (2017) , merujuk pada pengetahuan dan keterampilan mengaplikasikan bilangan dan operasi matematika mengatasi tantangan dalam berbagai aspek kehidupan. Di Indonesia, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan menggunakan istilah numerasi untuk merujuk pada literasi matematika. Literasi dan numerasi memiliki peran fundamental dalam kehidupan sehari-hari. Literasi mengacu pada keterampilan membaca, menulis, dan memahami teks tertulis, sementara numerasi mencakup kemampuan memahami, menggunakan, dan memanipulasi angka. Literasi numerasi melibatkan pemahaman dan keterampilan dalam menggunakan konsep-konsep dasar matematika untuk menyelesaikan masalah praktis dalam kehidupan nyata. Hal ini juga mencakup kemampuan untuk menganalisis data yang ditampilkan dalam berbagai format seperti grafik, tabel, dan diagram, serta menginterpretasikan hasil analisis tersebut untuk memperkirakan suatu prediksi (Kemendikbudristek, 2021). Sejalan dengan penelitian Ana (2019) yang menegaskan bahwa kemampuan literasi numerasi mencakup dalam memahami dan penggunaan matematika dalam berbagai situasi untuk menyelesaikan masalahnya, serta kemampuan memaparkan penggunaan matematika kepada orang lain.

Matematika sebagai salah satu subjek yang diajarkan dalam konteks pendidikan formal. Menurut Bruner, pembelajaran matematika melibatkan pemahaman terhadap konsep dan struktur matematika yang ada dalam materi yang sedang dipelajari, serta upaya untuk menemukan hubungan antara konsep dan struktur tersebut (Hudojo, 1990). Dalam setiap sesi pembelajaran matematika, disarankan untuk memulainya dengan memperkenalkan masalah konteks nyata. Dengan memperkenalkan masalah konteks nyata, siswa akan secara bertahap dipandu untuk memahami konsep-konsep matematika. Temuan penelitian dari Novisari (2016) juga sejalan, dimana pelajaran matematika melibatkan berbagai konsep. Konsep-konsep tersebut adalah gagasan abstrak yang memungkinkan kita untuk pengelompokkan berbagai objek menjadi contoh atau bukan contoh. Berbagai konsep dalam matematika saling berkaitan satu sama lain, dan hubungan antara konsep-konsep materi yang berbeda adalah bukti dari pentingnya memahami konsep matematika.

Matematika adalah area pengetahuan yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumen, serta berperan dalam menyelesaikan berbagai masalah sehari-hari (Susanto, 2017). Dalam aktivitas sehari-hari, seringkali kita menemui situasi yang mengaitkan konsep-konsep matematika, sehingga memahami konsep-konsep tersebut sangatlah penting karena konsep matematika dapat membantu dalam menyelesaikan masalah-masalah sehari-hari. Maka, penguasaan matematika menjadi hal yang esensial bagi peserta didik.

Menurut Soleh (1999: 34) dalam Imansari & Sunaryantiningsih, (2022) ciri khas matematika termasuk sifat abstraknya, hirarki konsep dan prinsip, serta kompleksitas prosedur pengerjaannya yang sering melibatkan manipulasi bentuk. Hal ini sering menyulitkan proses pengajaran matematika. Faktanya, di lingkungan sekolah, ada siswa yang menghadapi permasalahan matematika tidak optimal dalam menyelesaikannya. Berikut adalah beberapa alasan umum mengapa siswa sering mengalami kesulitan dalam belajar matematika: 1) Fakta dalam matematika mencakup simbol-simbol, istilah-istilah, dan kesepakatan-kesepakatan tertentu. Kesulitan yang sering terjadi di sini adalah karena

matematika penuh dengan lambang-lambang dan istilah-istilah asing bagi siswa, yang membuat mereka kesulitan memahaminya. Ini bertentangan dengan cara berpikir mayoritas orang yang lebih terbiasa dengan objek-objek yang konkret, sehingga siswa sulit menerima dan memahami konsep matematika yang bersifat abstrak. 2) Konsep matematika adalah pemahaman abstrak yang memungkinkan seseorang mengkategorikan objek atau peristiwa. Aspek kognitif melibatkan kemampuan nalar dan proses berpikir, termasuk kemampuan mengingat materi, memahami konsep, dan menerapkan materi dalam situasi nyata. Kesulitan belajar matematika pada aspek kognitif terjadi ketika siswa kurang memahami konsep matematika secara mendalam dan kurang cermat dalam mengingat serta menerapkan konsep-konsep tersebut, sehingga mereka kesulitan dalam menerjemahkan dan menyelesaikan soal matematika. 3) Prinsip dalam matematika adalah pernyataan tentang hubungan antara konsep-konsep matematika. Prinsip tersebut bisa berupa teorema, hukum, atau dalil yang berlaku dalam konsep tersebut. Kesulitan belajar matematika terjadi ketika siswa sebagai penghafal rumus dan cara mengerjakannya tanpa pemahaman bagaimana rumus itu berasal dan kegunaannya dalam memahami materi serta rumus tersebut. 4) Skill dalam matematika adalah prosedur untuk mempercepat pengerjaan dengan tetap menggunakan logika yang benar. Kesulitan belajar matematika berkaitan dengan skill terjadi ketika siswa lambat dalam menggunakan operasi dan prosedur matematika, sehingga menghambat kemampuan mereka dalam memecahkan masalah matematika. Dengan demikian, kesulitan belajar matematika dapat disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk sifat abstrak matematika, kurangnya pemahaman konsep, keterbatasan dalam mengingat dan menerapkan materi, serta kesulitan dalam menggunakan operasi dan prosedur matematika.

Salah satu topik yang perlu dipahami dalam kurikulum matematika adalah aljabar khususnya materi fungsi linear. Pada elemen aljabar disini siswa diharapkan dapat menggunakan konsep matematika dalam penyelesaian masalah sehari-hari yang mereka hadapi. Namun, pada kenyataannya, banyak peserta didik kesulitan memahami materi fungsi linear. Sejalan dengan hasil penelitian Narulita, dkk (2016), yang menemukan bahwa banyak peserta didik tidak optimal dalam memahami materi fungsi linear.

Hal serupa terjadi dalam penelitian Muhammad Syafi'i dan Mardiana (2018), dimana sebagian besar peserta didik hanya terbatas mengerti dari menentukan persamaan garis lurus dan mencari kemiringan. Ketika soal dengan tingkat kesulitan yang lebih tinggi diberikan, maka beberapa siswa masih mengalami kesukaran. Penelitian oleh Kilpatrick dan Izsak (2008) juga menunjukkan bahwa siswa masih menghadapi tantangan dalam belajar aljabar, termasuk dalam menyelesaikan fungsi. Kesulitan utama siswa adalah dalam memahami fungsi linier, yang mengakibatkan kesalahan dalam menjawab soal. Kesalahan yang sering terjadi pada siswa dalam penyelesaian fungsi linier adalah kurangnya dalam memahami variabel, koefisien, dan konstanta, serta kesulitan dalam mencermati soal, baik itu soal rutin maupun soal non rutin (Ngatini, 2012). Siswa juga tidak dapat dalam mengubah fungsi linier menjadi grafik, yang disebabkan oleh taraf berpikir siswa yang masih pada taraf konkret (Sutomo, 2016). Selain itu, siswa juga mengalami kesulitan dalam menggunakan operasi aritmatika yang terkait dengan variabel fungsi dan keliru dalam menarik kesimpulan.

Peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa menjadi optimal ketika proses pembelajaran efektif yang didukung oleh ketersediaan materi pengajaran yang memadai. Bahan ajar memegang peran sentral dalam menciptakan lingkungan yang efektif di sekolah. Menurut Kemendiknas sebagaimana yang dikutip oleh Widiantara, dkk (2022), bahan ajar memegang peranan yang sangat krusial dalam proses pembelajaran. Kekurangan referensi bahan ajar dalam pembelajaran matematika masih menjadi masalah umum di beberapa sekolah menengah pertama. Masih terbatas referensi bahan ajar yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar matematika. Dengan adanya bahan ajar, peran guru dapat berubah menjadi fasilitator yang membantu peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar.

Hasil studi awal yang dilakukan peneliti di kelas VIII SMPN 2 Banda Aceh menunjukkan bahwa dalam pembelajaran matematika, guru hanya mengandalkan satu referensi bahan ajar. Mereka memakai buku tema dari penerbitan Kemendikbud, namun isi buku tersebut cenderung ringkas dan kurang mendalam dalam pembahasannya, terutama pada contoh soal yang tidak dijelaskan secara detail. Gaya pembahasan yang demikian membuat peserta mengalami kesukaran dalam memahami materi, menimbulkan rasa bosan selama pembelajaran, dan mengurangi keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Dampaknya, semangat belajar siswa menurun dan hasil belajar menjadi rendah. Mengatasi tantangan ini, penting untuk suatu pengembangan bahan ajar yang lebih kreatif dan menarik. Peserta didik kelas VIII SMPN 2 Banda Aceh masih menghadapi kesulitan dalam memahami materi fungsi linear, terutama dalam penyelesaian soal-soal cerita yang relevan dengan situasi konteks nyata. Mereka juga masih bingung dengan petunjuk dalam soal dan mengalami kesulitan dalam menyelesaikannya. Hal ini menggambarkan bahwa kemampuan literasi numerasi siswa kurang optimal.

Menurut Suastika dan Triwahyuningtyas (2019), bahwa banyak tersedia berbagai sumber belajar yang dapat diakses dan berbagai aplikasi di gawai. Hal ini memungkinkan peserta didik dapat belajar tidak terbatas waktu dan tempat. Berdasarkan hal ini, peneliti bermaksud untuk mengembangkan bahan ajar berupa modul elektronik atau *e-modul* literasi numerasi untuk peserta didik dengan tujuan peningkatan kemampuan literasi numerasi mereka. Dengan adanya *e-modul* ini, siswa dapat dengan mudah mengakses berbagai buku referensi lainnya, memperluas pengetahuan mereka tentang bahasan yang dipelajari, dan meningkatkan kemampuan literasi numerasi. Menurut Sunarya Herawati dkk, (2018: 181), *e-modul* mudah diakses dan tidak membutuhkan banyak lokasi untuk disimpan karena hanya perlu menyiapkan flashdisk. Penerapan *e-modul* dalam pembelajaran juga mendukung program pemerintah membatasi penggunaan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan panduan penyusunan *E-modul* dari Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, *e-modul* merujuk pada presentasi bahan pembelajaran mandiri yang tersusun secara terstruktur dalam suatu unit bahasan. *E-modul* disajikan dalam format elektronik, dengan setiap kegiatan pembelajaran di dalamnya terhubung melalui tautan yang berfungsi sebagai navigasi, yang bertujuan untuk meningkatkan interaksi peserta didik dengan bahasan. *E-modul* juga diperkaya dengan video tutorial, animasi, dan audio untuk

memperluas wawasan belajar. Pendapat Ferlinda Herdianti, dkk (2021:3728), juga sejalan, menyatakan bahwa *e-modul* sebagai media pembelajaran mandiri yang bertujuan untuk memperoleh keterampilan yang diinginkan, disusun dalam format elektronik dengan fitur seperti animasi, audio, dan navigasi yang interaktif. Penggunaan *e-modul* memungkinkan siswa untuk mempelajari berbagai bahasan tanpa bantuan guru (Kemendikbud: 2017). Menurut Najuah (2020), *e-modul* memiliki kemudahan seperti meningkatkan motivasi belajar siswa, dapat dipergunakan secara mandiri, dan fleksibel dalam akses. *E-modul* bisa dijelaskan sebagai suatu cara penyajian materi pembelajaran yang telah dirancang secara terstruktur dan menarik dalam bentuk elektronik untuk mencapai tingkat kompetensi sesuai dengan level bahasanya. Untuk mengembangkan *e-modul* yang berkualitas, diperlukan perhatian terhadap karakteristik yang ditekankan oleh Wahyuningtyas dan Suastika (2017), yang meliputi: (a) Self instruction; (b) Self contained; (c) Berdiri sendiri (stand alone); (d) Adaptif; (e) user friendly; (f) Konsisten dalam menggunakan font, spasi, layout; (g) Memiliki susunan penulisan yang rinci dan rapi. Pengembangan modul dapat membantu menyelaraskan kegiatan belajar mengajar agar lebih teratur, sistematis, mandiri, komprehensif, dan menghasilkan hasil (output) yang konkret.

Dari permasalahan yang telah dipaparkan, peneliti akan melakukan pengembangan modul elektronik atau *e-modul* literasi numerasi untuk materi aljabar kelas VIII untuk siswa SMP. Tujuannya adalah untuk mempermudah dan mendukung proses pembelajaran. Dengan pengembangan *e-modul* ini, diharapkan dapat memberikan solusi bagi pendidik dan memudahkan siswa dalam memahami materi fungsi linear secara komprehensif, serta membangun ketertarikan peserta didik dalam pembelajaran di sekolah. Selain itu, *e-modul* ini juga diharapkan dapat memenuhi kebutuhan peserta didik dalam belajar mandiri, tetapi tetap memperhatikan peran guru yang memfasilitasi belajar, serta peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi validitas dan praktisitas penggunaan *e-modul* dalam kegiatan pembelajaran, baik menurut ahli media, ahli materi, maupun pengguna.

Metode Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian dan pengembangan (Research and Development/R&D). Menurut Borg dan Gall, penelitian dan pengembangan dalam konteks pendidikan adalah sebuah proses yang dilakukan untuk pengembangan dan memvalidasikan suatu hasil pendidikan. Hasil pengembangan diuji untuk mengukur kevalidan dan kepraktisannya. Model dalam pengembangan *e-modul* literasi numerasi ini adalah model ADDIE. Model ini digunakan didasarkan pada efektivitasnya dan fleksibilitas langkah-langkahnya dalam pengembangan *e-modul*, serta kesederhanaan langkah-langkahnya dari model desain lainnya, sehingga memudahkan pemahaman dan penerapannya. Menurut Sugiyono (2015: 38), model ADDIE terdiri dari 5 (lima) tahapan, yaitu Analisis (*Analysis*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*).

Tahap analisis, peneliti melaksanakan beberapa kegiatan dalam pengembangan *e-modul* yang dimulai dengan menganalisis ketersediaan bahan ajar, karakteristik siswa, lingkungan



belajar, serta kurikulum CP dan TP. Tahap analisis ini terdiri dari 4 (empat) langkah, yaitu 1) Analisis kebutuhan, untuk mengetahui jenis bahan ajar yang dibutuhkan oleh siswa di SMPN 2 Banda Aceh; 2) Analisis karakteristik siswa, untuk memahami gaya belajar dan karakteristik siswa sebelum mengembangkan produk; 3) Analisis lingkungan belajar, untuk mengevaluasi apakah lingkungan belajar atau sekolah mendukung penggunaan bahan ajar berbasis teknologi; dan 4) Analisis kurikulum, untuk menggambarkan alur tujuan pembelajaran yang sesuai dengan standar capaian pembelajaran.

Tahap desain, peneliti mengumpulkan berbagai bacaan relevan yang terkait sebagai referensi untuk pengembangan bahan ajar (seleksi bahan ajar), memilih format yang tepat, dan merancang kerangka awal produk (mengatur pola desain *e-modul* yang relevan dengan format yang ditetapkan), serta menyusun instrumen penilaian untuk *e-modul* literasi numerasi dalam proses pengembangan.

Setelah tahap desain selesai, proses akan dilanjutkan dengan tahap pengembangan. *E-modul* literasi numerasi yang sudah disusun akan melalui proses validasi oleh ahli pakar dan praktisi, guna mendapatkan umpan balik dan saran untuk kelengkapannya. Proses validasi melibatkan enam validator, termasuk 2 (dua) dosen yang ahli dalam bidang materi, 2 (dua) dosen yang ahli dalam bidang media, serta 2 (dua) guru matematika. Selain itu, respon dari 18 (delapan belas) siswa terhadap keterbacaan *e-modul*. Setiap masukan dari validator akan dipertimbangkan dan hasil revisi pada tahap pengembangan untuk memastikan bahwa *e-modul* literasi numerasi dapat digunakan secara efektif oleh siswa. Setelah proses pengembangan, langkah selanjutnya adalah tahap implementasi yang produk dalam bentuk protipe hasil validasi yang akan diuji dalam skala terbatas. Pelaksanaan uji coba terbatas dilaksanakan pada lokasi SMPN 2 Banda Aceh dengan tujuan untuk mengevaluasi *e-modul* yang telah dikembangkan.

Evaluasi sebagai proses untuk menilai keberhasilan produk yang telah divalidasi dan diukur dengan produk tersebut memenuhi harapan awal. Evaluasi dilakukan pada setiap tahap sebelumnya untuk memastikan bahwa produk terus berkembang sesuai dengan kebutuhan. Evaluasi yang dilakukan pada tahapan-tahapan tersebut disebut evaluasi formatif, karena bertujuan untuk melakukan revisi. Evaluasi formatif mencakup: 1) penilaian oleh ahli materi dan media, 2) uji kepraktisan oleh guru, dan 3) penilaian keterbacaan oleh siswa. Namun, evaluasi tahap akhir untuk menilai efektivitas produk yang dikembangkan tidak dilakukan dalam keterbatasan evaluasi ini.

Instrumen penelitian ini terdiri dari lembar validasi dan lembar kepraktisan. Subjek penelitian meliputi 18 siswa kelas VIII SMPN 2 Banda Aceh. Pengumpulan data meliputi wawancara, lembar validasi para ahli, serta lembar respon dari siswa dan guru. Setelah data dikumpulkan dan dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Analisis dilakukan untuk mengevaluasi kualitas *e-modul* dalam hal validitas dan praktis. Prosedur analisis data mencakup evaluasi kevalidan dan kepraktisan *e-modul*. Untuk menilai tingkat validitas, akan dilakukan perhitungan rata-rata dan analisis kualitatif. (Sa'dun Akbar, 2022:159).

- a. Mengumpulkan data dari validator
- b. Menghitung nilai validitas dari masing-masing validator sebagai berikut:

$$V_{ai} = \frac{T_{Se}}{T_{Sh}} \times 100\%$$

Keterangan:

V_{ai} = Validitas ahli ke-i

T_{Se} = Total skor empiris (hasil validasi dari validator)

T_{Sh} = Total skor maksimal yang diharapkan

- c. Menghitung total skor validitas dengan rumus berikut:

$$V = \frac{\sum_{i=1}^n V_{ai}}{n}$$

Keterangan:

V = Validitas total

V_{ai} = Validitas ahli ke-i

Setelah itu, hasil yang diperoleh disesuaikan dengan standar kevalidan. Nilai standar kevalidan dapat dilihat dalam Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Penilaian Kevalidan

Kriteria Validitas	Tingkat Validasi
81 % – 100 %	Sangat Valid
61% – 80%	Valid
41 % – 60%	Kurang Valid
21 % – 40 %	Tidak Valid
0% – 20%	Sangat Tidak Valid

Sumber: Adopsi dari Sa'dun Akbar dalam Instrumen Perangkat Pembelajaran

Analisis kepraktisan modul, baik dari segi materi maupun media, dilakukan dengan metode yang serupa dengan analisis uji validitas modul. Setelah itu, rentang tingkat kepraktisan dapat ditemukan dalam Tabel 2 berikut:

Tabel 2 Kriteria Kepraktisan Modul

Kriteria Praktis	Tingkat Praktis
81 % – 100 %	Sangat Praktis
61% – 80%	Praktis
41 % – 60%	Kurang Praktis
21 % – 40 %	Tidak Praktis
0% – 20%	Sangat Tidak Praktis

Sumber: Adopsi dari Sa'dun Akbar dalam Instrumen Perangkat Pembelajaran

E-modul dianggap praktis jika memenuhi syarat minimum kriteria kepraktisan yang telah baik guru dan kepraktisan dari siswa. Jika tidak mencapai kriteria yang telah ditetapkan, maka perlu dilaksanakan revisi dan pengulangan uji.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil pengembangan ini menghasilkan sebuah *e-modul* literasi numerasi untuk materi aljabar yang ditargetkan kepada siswa SMP. *E-modul* tersebut mengulas konsep-konsep matematika dalam konteks aljabar, terutama fokus pada materi fungsi linear, yang merupakan bagian dari kurikulum kelas VIII SMP. *E-modul* ini tersedia dalam format elektronik, dapat berkomunikasi secara online, dan terdapat tebal 44 (empat puluh empat) halaman. Penggunaan font Comic Sans MS dengan ukuran 17 dipilih untuk memperjelas bacaan, dan pemilihan warna yang kontras bertujuan memudahkan pembacaan. *E-modul* ini dilengkapi dengan Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP), panduan belajar, materi tentang fungsi linear, kegiatan untuk peserta didik, permainan menggunakan platform Wordwall, video pembelajaran yang terkoneksi dengan YouTube, dan juga aktivitas literasi numerasi.

Proses pengembangan *e-modul* ini melibatkan serangkaian tahapan, dimulai dari analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, sampai evaluasi. Tujuan dari rangkaian kegiatan ini adalah untuk menciptakan sebuah produk baru berupa *e-modul* literasi numerasi yang mengupas materi aljabar khususnya pada siswa SMP.

Analisis (*Analysis*)

Sebagai langkah awal melakukan mengembangkan adalah tahap analisis. Tahap ini dilakukan studi lapangan untuk memahami kekhasan siswa kelas VIII dan keperluan selama proses belajar mengajar. Hal ini dilakukan melalui pengamatan dan wawancara dengan guru dan siswa kelas VIII di SMPN 2 Banda Aceh pada tanggal 11 Juli 2023. Hasil wawancara menunjukkan bahwa sebagian dari bahasan yang tidak mudah dipahami oleh siswa adalah materi fungsi linear. Guru hanya menggunakan buku siswa terbitan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dalam pembelajaran fungsi linear, yang membuat siswa merasa jenuh dan kurang semangat untuk belajar. Kurangnya ketersediaan bahan ajar matematika dan kurangnya bahan ajar literasi numerasi juga menyebabkan siswa kesulitan dalam pemahaman materi, sehingga kemampuan literasi numerasi mereka masih rendah. Berdasarkan hasil ini, dicetuskan ide untuk mengembangkan produk yang sesuai, yang kemudian diikuti dengan analisis lingkungan belajar siswa melalui observasi.

Lingkungan belajar yang dianalisis yaitu peneliti melakukan pengamatan terhadap fasilitas yang dimiliki sekolah. Membahas tentang lingkungan belajar yang nyaman dan fasilitas pembelajaran yang disediakan, termasuk lab komputer. Guru-guru di SMPN 2 Banda Aceh telah menyadari bahwa fasilitas di sekolah sudah lengkap dan memiliki akses internet yang cukup, namun belum optimal dalam pemanfaatannya dalam proses pembelajaran. Selanjutnya, melakukan analisis terhadap kurikulum, dimulai dari Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran. Peneliti mengadopsi ATP yang telah dirancang oleh guru matematika SMPN 2 Banda Aceh untuk mengembangkan *e-modul* yang akan dikembangkan. Senada dengan hasil penelitian Fajar Kurniawan (2018), bahwa dalam penelitian Fajar Kurniawan juga mengadopsi indikator pencapaian kompetensi yang telah di rancang oleh guru, dimana indikator tersebut menyesuaikan dengan karakteristik peserta didik di sekolah tersebut.

Desain (*Design*)

Selanjutnya tahap desain melakukan penyusunan rencana dan desain produk secara khusus, serta pemilihan peralatan yang akan digunakan untuk mengembangkan produk tersebut. Berikut adalah langkah-langkah dalam proses perancangan produk: 1) pemilihan bahan ajar: Peneliti mengumpulkan materi pembelajaran yang sesuai dari berbagai informasi, termasuk buku-buku siswa yang diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud), buku paket matematika untuk kelas VIII, dan materi-materi yang tersedia di internet. 2) Pemilihan format: *E-modul* pembelajaran dipilih sebagai format yang akan dikembangkan, dan untuk pembuatannya, aplikasi Canva dipilih karena dirancang untuk membangun semangat belajar siswa dengan tampilan yang menyenangkan. Proses penyusunan desain *e-modul* dimulai dengan merumuskan tujuan pembelajaran yang sesuai dengan capaian pembelajaran dalam materi elemen aljabar.

Peneliti melakukan rancangan yang mencakup keseluruhan komponen yang harus ada pada sebuah *e-modul* yang baik. Komponen *e-modul* yang dikembangkan oleh peneliti meliputi: a) halaman cover depan, b) kata pengantar, c) daftar isi, d) pendahuluan yang meliputi deskripsi *e-modul*, panduan belajar, deskripsi kegiatan belajar, capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran, e) materi fungsi linear yang dikaitkan dengan literasi numerasi, kegiatan siswa, contoh soal, dan latihan, f) kesimpulan, g) evaluasi pembelajaran akhir, serta h) daftar pustaka. 3) Desain mula produk, peneliti merancang tampilan *e-modul* sesuai dengan konsep awal yang telah direncanakan sebelumnya. Tujuannya adalah untuk membuat *e-modul* memperhatikan semenarik mungkin agar siswa tertarik untuk membaca dan mudah memahaminya. Hasil rancangan *e-modul* pembelajaran oleh peneliti memuat konsep, prinsip, dan fakta yang relevan terkait dengan materi fungsi linear. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Watin dan Kustijono, bahwa di dalam *e-modul* harus memuat komponen-komponen *e-modul* (Erina Dwi Susanti, 2021).

Langkah awal dalam mengembangkan isi materi *e-modul* adalah dengan mengacu pada referensi dari buku yang relevan dengan materi fungsi linear. Selanjutnya, dilakukan perencanaan penyajian materi yang akan dimasukkan ke dalam *e-modul*, sesuai dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Meskipun tidak semua soal yang disertakan dalam *e-modul* berasal dari buku, sebagian soal disusun oleh peneliti sendiri dan kemudian disesuaikan dengan kondisi. Contoh rancangan soal yang disusun juga disertai dengan alternatif pemecahannya. Di bagian akhir pembelajaran materi fungsi linear, terdapat soal evaluasi yang terdiri dari soal pilihan ganda. Tujuan dari soal-soal yang disertakan dalam modul adalah untuk melatih literasi numerasi siswa, dan setiap soal dilengkapi dengan kunci jawaban.

Pengembangan (*Development*)

Pada tahapan pengembangan, peneliti melakukan aktivitas untuk merealisasikan desain produk yang telah dipersiapkan. Setelah semua proses rancangan selesai dilakukan, maka peneliti melakukan pengecekan ulang sebelum *e-modul* siap untuk divalidasi. Setelah semua komponen *e-modul* selesai, langkah selanjutnya adalah memvalidasi untuk mengevaluasi tingkat kevalidan *e-modul* yang telah dibuat. Proses validasi ini melibatkan dua jenis ahli, yaitu

ahli materi dan ahli media. Jika ada kekurangan yang ditemukan selama pengujian oleh para ahli, maka produk perlu direvisi. Validasi oleh ahli materi dilakukan oleh dua dosen dari prodi S1 Pendidikan Matematika.

Setelah melalui proses validasi oleh ahli materi, *e-modul* literasi numerasi memperoleh nilai persentase sebesar 91,74%, yang menunjukkan bahwa *e-modul* tersebut dikategorikan sebagai sangat valid dan layak dimanfaatkan dalam pembelajaran di kelas. Saran dan kontribusi pemikiran yang diberikan oleh ahli materi termasuk pentingnya mencantumkan konsep inti gradien dalam *e-modul*, menyederhanakan rangkuman, menyesuaikan soal nomor 10 dengan materi fungsi linear, memastikan bahwa penyajian materi sesuai dengan tujuan pembelajaran, dan memperhatikan konteks literasi dalam soal/permasalahan yang disajikan agar lebih nyata.

Hal ini konsisten dengan pendapat Riduwan (2016) dalam Diah Agstina (2019), yang menyatakan bahwa suatu bahan ajar dianggap sangat layak jika mendapatkan nilai rata-rata kelayakan materi $\geq 81\%$. Oleh karena itu, dapat dinyatakan bahwa materi bahan ajar yang telah dikembangkan memiliki kualitas yang sangat layak untuk digunakan. Sejalan dengan penelitian (Faizah & Adi, 2016) dan (Hardini, 2020) yang menunjukkan bahwa bahan ajar pada kegiatan praktikum akuntansi lembaga mencapai skor 87,3% dalam kelayakan isi dan 85,4% dalam kelayakan penyajian, dengan rerata 86,4% dalam aspek materi, yang menandakan kelayakan yang sangat baik. Penelitian lain yang dilakukan oleh Ramadhani dan Lestari, (2018) pada pengembangan bahan ajar berbasis aplikasi android juga menyatakan hasil yang positif, dengan skor rata-rata 81% dalam aspek materi, menunjukkan interpretasi yang sangat baik. Hasil serupa juga didapati dalam penelitian Jazuli dkk, (2017) dimana kualitas isi mencapai skor 93,1% dan kelengkapan penyajian mencapai skor 91,7%, maka rerata aspek materi mencapai 92,4%, yang juga diinterpretasikan kategori sangat baik.

Kegiatan validasi ahli media dikerjakan oleh dua dosen dari Prodi S1 Pendidikan Teknologi Informasi. Hasil validasi tersebut menyatakan bahwa *e-modul* literasi numerasi memperoleh nilai persentase sebesar 90,48%, dengan kriteria sangat valid, maka *e-modul* tersebut dapat digunakan dalam pembelajaran matematika di kelas. Saran dari ahli media adalah untuk memperhatikan konsistensi letak elemen seperti footer, penyesuaian ukuran teks, dan memperbaiki mekanisme latihan. Berdasarkan teori Riduwan (2016), bahan ajar dianggap sangat layak jika mendapatkan rerata kelayakan media $\geq 81\%$. Hal ini disebabkan bahan ajar yang dikembangkan dapat membantu peserta didik dalam memahami materi dan sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Media yang digunakan dalam bahan ajar sangat baik dalam membantu peserta didik belajar dan berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Fleksibilitas bahan ajar juga sangat baik, sesuai dengan teori Walker dan Hess (dalam Arsyad, 2017), sehingga dapat digunakan peserta didik dimanapun dan kapanpun. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa media yang digunakan dalam bahan ajar tersebut sangat layak untuk digunakan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Andari & Susarno (2017), yang menunjukkan hasil rerata 83,33% dalam aspek media, yang diinterpretasikan sangat baik. Penelitian lain oleh Tiara Ayu Meylana Vidanti (2021) juga menunjukkan hasil yang positif, dengan rerata 3,74 dalam aspek media, yang

diinterpretasikan sangat layak. Penelitian Banamtun (2021) juga menunjukkan hasil yang serupa, dengan rerata 83% dalam aspek media, yang diinterpretasikan sangat layak.

Implementasi (Implementation)

Tahapan implementasi ini, produk yang telah dikembangkan akan diimplementasikan dalam skala yang lebih luas. Namun, peneliti tidak melanjutkan ke tahap implementasi karena *e-modul* yang telah dirancang hanya diuji secara terbatas. *E-modul* literasi numerasi materi aljabar hanya disebarakan kepada siswa dan guru matematika di SMPN 2 Banda Aceh dan tidak disebarakan secara lebih luas. Guru dan siswa dari kelas VIII SMPN 2 Banda Aceh kemudian mengevaluasi *e-modul* dengan instrument angket respon untuk menguji kepraktisan. Uji kepraktisan *e-modul* menggunakan angket respon dari guru dan siswa. Hasil dari angket respon guru menunjukkan persentase sebesar 88,33% dengan kategori sangat praktis. Sedangkan hasil dari angket respon siswa menunjukkan persentase sebesar 84,56% dengan kategori sangat praktis. Dari hasil angket respon dari guru dan siswa, dapat dinyatakan bahwa *e-modul* tersebut sangat praktis untuk dipergunakan dalam pembelajaran matematika di kelas.

Evaluasi (Evaluation)

Tahapan terakhir adalah melakukan evaluasi. Tahap evaluasi yang dijalankan pada setiap tahap dalam model pengembangan ADDIE. Evaluasi yang digunakan pada setiap tahap model ADDIE tersebut dikenal sebagai evaluasi formatif, yang dimaksudkan untuk menyempurnakan *e-modul* setelah melalui proses validasi oleh para validator. Peneliti memperhatikan beberapa perubahan yang perlu dilakukan terutama terkait konsistensi tampilan dan kerapian penulisan.

Kesimpulan

Penyimpulan dilakukan berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh bahwa pengembangan *e-modul*, yang dilakukan melalui tahapan ADDIE, menunjukkan kevalidan dan kepraktisan dari produk yang dikembangkan. Oleh sebab itu, *e-modul* yang dirancang untuk materi fungsi linear dianggap sesuai sebagai salah satu media pembelajaran. Tahap awal dalam pengembangan ini adalah analisis (analysis), yang diikuti oleh perancangan (design). Tahapan tersebut dilakukan perancangan mula produk dalam bentuk *e-modul*, serta penyusunan instrumen validasi dan instrumen uji keterbacaan siswa sebagai panduan untuk menilai validitas dan kepraktisan *e-modul* yang telah dirancang. Proses dilanjutkan dengan tahap pengembangan (development), memvalidasi *e-modul* yang dikerjakan oleh validator dengan mengacu pada instrument yang tersedia. Revisi terhadap *e-modul* dilakukan peneliti sesuai dengan saran dan masukan dari validator. Setelah revisi, dilakukan penilaian uji keterbacaan siswa yang diisi oleh 18 siswa. Peneliti tidak melanjutkan ke tahap implementasi karena *e-modul* yang dibuat hanya diuji terbatas. Tahapan evaluasi dilaksanakan pada setiap tahapan dalam model ADDIE. Evaluasi yang dikerjakan pada setiap tahap tersebut disebut evaluasi formatif, yang bertujuan untuk keperluan revisi *e-modul* yang sudah divalidasi oleh validator. Hasil pengembangan *e-modul* pada kategori sangat valid berdasarkan dari hasil penilaian validatornya.

Referensi

- A. Hidayat dan I. Irawan. (2017). Pengembangan LKS berbasis RME dengan pendekatan problem solving untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa," *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 51-63. Retrieved from: <https://j-cup.org/index.php/cendekia/article/view/20>
- Akbar, Sa'dun. (2022). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Ana, P. (2019). Profil Kemampuan Numerasi Siswa Sekolah Dasar Berkemampuan Tinggi Dalam Memecahkan Masalah Matematika. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar (JBPD)*, 3(2), 2-4. Retrieved from: <https://ejournal.unikama.ac.id/index.php/JBPD/article/view/3408>
- Amelia, Vira dkk. (2023). Pemanfaatan Platform Read dalam Mendukung Kegiatan Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*. Vol. 08(03), 6460.
- Andari, A. D., & Susarno, L. H. (2017). Pengembangan Modul Berbasis Android pada Mata Pelajaran Bahasa Jawa Materi Basa Rinengga untuk Siswa Kelas VIII di Sekolah Menengah Pertama, 74. Retrieved from: <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jmtp/article/view/23011/21091>
- Ayu, T., Vidanti, M., & Susilowibowo, J. (2021). Pengembangan bahan ajar berbasis aplikasi pada mata pelajaran praktikum akuntansi lembaga kelas XI Development of android application-based teaching materials for class XI institutional accounting practicum subjectst. 13(3), 503-514.
- Faizah, dewi susanti sufy, & Adi. (2016). Panduan Gerakan Literasi Sekolah Di Sekolah Sekolah Dasar. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).
- Fianingrum, dkk. (2023). Kurikulum Merdeka pada Pembelajaran Matematika. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(1), 132-137. Retrieved from: <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i1.4507>
- Han. dkk. (2017). *Materi Pendukung Literasi Numerasi*. Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, Tim GLN Kemendikbud.
- Hardini, F. S. (2020). Pengembangan Bahan Ajar E-Book Berbasis Kontekstual Pada Mata Pelajaran Praktikum Akuntansi Lembaga Kelas XI SMK. 8(2), 63-74.
- Herdianti, F., Widian, & Rosy, B. (2021). Pengembangan E-Modul Berbasis Flipbook Maker pada Mata Pelajaran Teknologi Perkantoran. *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(6), 3728-3739. <https://doi.org/10.31004/EDUKATIF.V3I6.1265>
- Hudojo, Herman. 1990. *Strategi Mengajar Belajar Matemati*. Malang: IKIP.
- Imansari, N., & Sunaryantiningsih, I. (2022). Pengembangan E-Modul Interaktif pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel untuk Meningkatkan Numerasi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Denpasar. *VOLT : Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 2(1), 11. <https://doi.org/10.30870/VOLT.V2I1.1478>
- Jazuli, M., Azizah, L. F., & Meita, N. M. (2017). PENGEMBANGAN BAHAN AJAR ELEKTRONIK BERBASIS. 7(20), 47-65.
- Kadek, N., Widianari, K., & Suparta, I. N. (2022). Meningkatkan Literasi Numerasi dan Pendidikan Karakter dengan E-Modul Bermuatan Etnomatematika. 10(2), 331-343. Retrieved from: <http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/jipm/article/view/10218>
- Kamarullah. (2017). Pendidikan Matematika di Sekolah Kita. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 1(1), 21-22. Retrieved from: <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/alkhawarizmi/article/view/1729>



- Kemendikbud, Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah (2017). *Panduan Praktis Penyusunan E- Modul*, Jakarta: Kemendikbud, 2017.
- Najuah, Lukitoyo, P. S., & Wirianti, W. (2020). *Modul Elektronik: Prosedur Penyusunan dan Aplikasinya*. Yayasan Kita Menulis. https://books.google.co.id/books?id=zEEAEAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=e-modul&hl=jv&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=e-modul&f=false
- Narulita, D., & Surakarta, U. M. (2016). Kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah fungsi , 1(1), 164–171. *Jurnal Konferensi Nasional Penelitian Matematika dan Pembelajarannya*. Retrieved from: <https://proceedings.ums.ac.id/index.php/knpmp/article/view/2445>
- Matsun, Ramadhani, D., & Lestari, I. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Listrik Magnet Berbasis Android di Program Studi Pendidikan Fisika IKIP PGRI Pontianak, 99–107. Retrieved from: <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/PMP/article/viewFile/23703/18608>
- Sari, A. N., Wahyuni, R., & Rosmayadi, R. (2016). Penerapan Pendekatan Open-Ended untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Aljabar Kelas VIII SMP Negeri 10 Pemangkat. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 1(1), 20. <https://doi.org/10.26737/jpmi.v1i1.78>
- Suastika, I. K., & Triwahyuningtyas, D. (2019). Pengembangan E-Modul Berbasis Inkuiri Untuk Pembelajaran Geometri Pada Program Studi Pgsd. *Pi: Mathematics Education Journal*, 2(2), 98–103. <https://doi.org/10.21067/pmej.v2i2.3629>
- Sunarya Herawati, N., Muhtadi, A., Darul, S., Nw, K., Kerang, K., Yogyakarta, U. N., Segara, J., Kembang, A., Daya, K., & Timur, L. (2018). Pengembangan modul elektronik (e-modul) interaktif pada mata pelajaran Kimia kelas XI SMA. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, Vol. 5(2), 180–191. <https://doi.org/10.21831/JITP.V5I2.15424>
- Susanti, E. D. (2021). Pengembangan E-Modul Berbasis Flip Pdf Corporate pada Materi Luas dan Volume Bola. Vol. 3(1), 37–46.
- Wahyuningtyas, D. T., & Suastika, I. K. (2017). Developing of Numbers Learning Module for Primary School Students Bycontextual Teaching and Learning Approach. *JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)*, 1(2), 33. <https://doi.org/10.26737/jpdi.v1i2.264>
- Zakariah. (2020). *Metodologi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Action Research, Research and Development (R&D)*. Kaloka: Yayasan Pondok Pesantren Al Mawaddah.