



Pengembangan Modul Ajar Berbasis *Discovery Learning* yang Berorientasi pada Kemampuan Numerasi Siswa Kelas VII SMP

Meta Cahyani Chasanah^{1*}, Wharyanti Ika Purwaningsih², Puji Nugraheni³

^{1,2,3}Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Purworejo, Indonesia

Email Penulis Korespondensi: ¹metacahya168@gmail.com

Abstrak– Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan modul ajar berbasis *Discovery Learning* yang berorientasi pada kemampuan numerasi siswa kelas VII SMP. Modul ajar ini dikembangkan pada materi statistika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan modul ajar berbasis *Discovery Learning* yang berorientasi pada kemampuan numerasi siswa memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif.

Penelitian ini merupakan penelitian R&D (Research and Development) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. Tahapan model ADDIE yaitu (1) tahap analisis (analysis), (2) tahap desain (design), (3) tahap pengembangan (development), (4) tahap implementasi (implementation), dan (5) tahap evaluasi (evaluation). Data dianalisis dengan teknik analisis deskriptif kualitatif dan analisis statistik deskriptif kuantitatif.

Hasil uji kevalidan pada modul ajar menunjukkan rerata skor keseluruhan aspek sebesar 3,54 oleh ahli media dan 3,23 oleh ahli materi dengan kategori valid. Modul ajar memenuhi kriteria kepraktisan dengan hasil rerata penilaian angket respon siswa dan guru mencapai persentase 95% pada kategori sangat praktis. Serta keefektifan modul ajar ditunjukkan pada hasil ketuntasan tes kemampuan numerasi siswa mencapai 97% dengan satu siswa tidak tuntas dari 32 siswa uji coba keseluruhan. Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa modul ajar berbasis *Discovery Learning* layak digunakan dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi statistika.

Kata Kunci: Modul Ajar, *Discovery Learning*, Kemampuan Numerasi

Abstract– This research aims to produce a *Discovery Learning*-based teaching module that is oriented towards the numeracy abilities of class VII SMP students. This teaching module was developed on statistics material. This research aims to determine the feasibility of a *Discovery Learning*-based teaching module that is oriented towards students' numeracy abilities and meets the criteria of validity, practicality and effectiveness.

This research is R&D (Research and Development) research using the ADDIE development model. The stages of the ADDIE model are (1) analysis stage, (2) design stage, (3) development stage, (4) implementation stage, and (5) evaluation stage. Data were analyzed using qualitative descriptive analysis techniques and quantitative descriptive statistical analysis.

The results of the validity test on the teaching module show an average score for all aspects of 3.54 by media experts and 3.23 by material experts in the valid category. The teaching module meets the practicality criteria with the average results of the student and teacher response questionnaire assessment reaching a percentage of 95% in the very practical category. And the effectiveness of the teaching module is shown in the results of students completing the numeracy ability test reaching 97% with one student not completing the test out of 32 students in total. Based on the results of this analysis, it can be concluded that *Discovery Learning*-based teaching modules are suitable for use in mathematics learning, especially in statistics material.

Keywords: Teaching Module, *Discovery Learning*, Numeracy Skills

I. PENDAHULUAN

Perkembangan pendidikan di Indonesia telah banyak mengalami perubahan dengan segala kebijakannya. Saat ini Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) telah merancang program pendidikan yaitu merdeka belajar. Salah satu kebijakan dalam program tersebut yaitu penerapan kurikulum merdeka.

Kurikulum Merdeka merupakan kebijakan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) dalam rangka melakukan pemulihan pembelajaran selama 2022–2024 dan meningkatkan standar pendidikan. Kebijakan ini disediakan untuk satuan pendidikan sebagai opsi tambahan. Tujuan dari diimplementasikannya kurikulum merdeka di satuan pendidikan yaitu untuk memperbaiki proses pembelajaran yang terkendala karena adanya pandemi COVID-19. Kurikulum merdeka memiliki arahan kebijakan baru diantaranya; (1) USBN yang kemudian diubah menjadi ujian asesmen, (2) UN yang diganti dengan asesmen kompetensi minimum dan survei karakter, (3) RPP, dimana dalam penyusunan RPP

ini diberikan kebebasan membuat, memilih, menggunakan, mengembangkan format RPP, dalam arahan kebijakan baru pada kurikulum merdeka RPP disebut dengan modul ajar. Dan (4) Peraturan Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) zonasi [1]. Adapun hal baru lainnya dalam kurikulum merdeka yaitu istilah KI dan KD pada kurikulum 2013, sekarang dikenal dengan Capaian Pembelajaran (CP). CP merupakan suatu kesatuan proses yang berkelanjutan dari pengetahuan, keterampilan dan sikap untuk membangun kompetensi yang utuh [2].

Hal yang dicapai dalam mengimplementasikan kurikulum yaitu keberhasilan proses pembelajaran dimana harus ada lingkungan dan suasana belajar yang menyenangkan, serta partisipasi siswa yang aktif dalam semua kegiatan pembelajaran [3]. Untuk itu dibutuhkan suatu susunan proses pembelajaran sebagai acuan guru yaitu modul ajar. Modul ajar adalah seperangkat alat atau alat media, metode, petunjuk yang dirancang secara sistematis dan menarik, dimana modul ajar ini diimplementasikan pada tujuan pembelajaran yang dikembangkan dari capaian pembelajaran [4].



Adapun Capaian Pembelajaran matematika pada kurikulum merdeka salah satunya yaitu memahami informasi yang disajikan dalam bentuk fakta, konsep, prinsip, operasi, dan relasi matematis serta mampu menggunakannya untuk memecahkan masalah matematika secara luwes, akurat, efisien, dan tepat (pemahaman matematis dan keterampilan prosedural) [5]. Hal itu sejalan dengan penerapan pembelajaran *Discovery Learning* yang dapat mendorong siswa untuk mencari dan mengumpulkan informasi sendiri, yang dapat berdampak pada seberapa baik mereka dapat bernalar secara matematis [6]. *Discovery Learning* adalah pembelajaran dimana konsep tidak disajikan dalam bentuk yang pasti, tetapi siswa harus mengorganisasikan sendiri pembelajarannya untuk menemukan konsep [7]. Pada saat mencari konsep, siswa melakukan observasi, mengklasifikasikan, menebak, menjelaskan, menarik kesimpulan, dll untuk menemukan konsep atau prinsip [8]. Menurut kurikulum merdeka, guru harus melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran yang menyenangkan yang mendorong kemandirian, kreativitas, dan inovasi [9].

Selain itu, seperti yang disebutkan diatas dalam kurikulum merdeka UN digantikan dengan asesmen kompetensi minimum dan survei karakter. Dalam asesmen kompetensi minimum lebih ditekankan pada aspek literasi dan numerasi. Sedangkan numerasi menekankan pada pemahaman dan penggunaan konsep matematika dalam kehidupan nyata sehari-hari [10]. Numerasi disebut juga literasi numerasi dan literasi matematika adalah kemampuan seseorang untuk merumuskan, menerapkan dan menginterpretasikan matematika dalam berbagai konteks, termasuk kemampuan untuk bernalar secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur dan fakta untuk menggambarkan fenomena/ peristiwa, untuk menjelaskan atau memprediksi [11]. Pencapaian siswa Indonesia dalam aspek numerasi masih kurang memuaskan, hal ini sejalan dengan hasil PISA [12] yang menunjukkan bahwa Indonesia menempati urutan ke-72 dari 78 negara dengan skor 379 dari skor maksimal 500. Penelitian lain menunjukkan bahwa hampir semua siswa tidak mampu menyelesaikan soal perhitungan, dengan 73,3% siswa termasuk dalam kategori rendah dan 26,7% dalam kategori rendah [13].

Berdasarkan uraian diatas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan modul ajar berbasis *Discovery Learning* yang berorientasi pada kemampuan numerasi siswa kelas VII SMP.

II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau Research and Development (R&D). Menurut [14], pengembangan atau R&D adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Adapun model pengembangannya yaitu menggunakan model ADDIE (*analysis, design, development, implementation, evaluation*). Adapun subjek dalam penelitian ini untuk uji terbatas adalah 6 siswa kelas VII SMP Negeri 6 Purworejo. Untuk subjek uji coba luas yaitu 32 siswa kelas VII SMP Negeri 6 Purworejo. Sedangkan objek dalam

penelitian ini yaitu modul ajar berbasis *Discovery Learning* yang berorientasi pada kemampuan numerasi siswa SMP kelas VII. Pada tahap analisis dilakukan analisis kebutuhan dan analisis materi. Pada tahap desain peneliti merumuskan tujuan pembelajaran, menyusun alur tujuan pembelajaran (ATP) serta memilih dan menyusun strategi pembelajaran. Pada tahap pengembangan langkah-langkah yang dilakukan antara lain membuat cover modul ajar, menyusun modul ajar dan validasi modul ajar. Pada tahap implementasi dilakukan uji coba lapangan terbatas dan uji coba lapangan luas. Tahap evaluasi memuat evaluasi kevalidan, kepraktisan dan keefektifan modul ajar. Kemudian data yang diperoleh dianalisis dengan teknik analisis deskriptif kualitatif dan analisis statistik deskriptif kuantitatif.

Adapun analisis data dalam pengembangan modul ajar ini, sebagai berikut:

1. Analisis data kevalidan produk

Menurut Khabibah dalam Wicaksono [15] tahapan analisis tingkat kevalidan sebagai berikut:

$$K_i = \frac{\sum_{h=1}^n v_{hi}}{n} \quad (1)$$

Dimana:

- K_i = rata-rata kriteria ke-i
- v_{hi} = skor hasil penilaian validator ke-h untuk kriteria ke-i
- n = banyak validator

Menghitung rata-rata aspek dengan rumus:

$$A_i = \frac{\sum_{j=1}^n k_{ij}}{n} \quad (2)$$

Dimana:

- A_i = rata-rata kriteria ke-i
- K_{ij} = rata-rata untuk aspek ke-i untuk kriteria ke-j
- n = banyaknya aspek

Menghitung rata-rata total validitas:

$$RTV_{TK} = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{n} \quad (3)$$

Dimana:

- RTV_{TK} = rata-rata total validitas modul ajar
- A_i = rata-rata aspek ke-i
- n = banyaknya aspek

Tabel 1. Kriteria Kevalidan Produk

Interval Rata-rata Skor	Tingkat Kevalidan
$3 \leq RTV_{TK} \leq 4$	Valid
$2 \leq RTV_{TK} < 3$	Cukup Valid
$1 \leq RTV_{TK} < 2$	Tidak Valid

2. Analisis data kepraktisan

Menurut Khabibah [15] analisis kepraktisan sebagai berikut:

$$p = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n.k} \times 100\% \quad (4)$$

Dimana:

- p = persentase penilaian



- b. $\sum_{i=1}^n X_i$ = jumlah skor penilaian
- c. n = banyaknya subjek
- d. k = skor penilaian tertinggi

Tabel 2. Kriteria Presentase Kepraktisan Produk

Interval Rata-rata Skor	Kriteria Respon
$80\% < P \leq 100\%$	Sangat Praktis
$60\% < P \leq 80\%$	Praktis
$40\% < P \leq 60\%$	Cukup Praktis
$20\% < P \leq 40\%$	Kurang Praktis
$P \leq 100\%$	Tidak Praktis

Sugiyono (2013)

3. Analisis data keefektifan

Analisis keefektifan produk menurut Khabibah [15] sebagai berikut:

$$NK = \frac{\sum ST}{\sum SK} \times 100\% \quad (5)$$

Dimana:

- a. NK = Nilai Ketuntasan
- b. ST = Siswa Tuntas
- c. SK = Siswa Keseluruhan

Akan dikatakan efektif suatu produk jika memenuhi persentase ketuntasan dari nilai tes dengan nilai ketuntasan seluruh siswa $\geq 75\%$. Siswa tuntas dilihat dari persentase KKTP (Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran) dengan nilai ketuntasan $\geq 80\%$ berdasarkan interval nilai. Jika KKTP menggunakan deskripsi kriteria maka siswa dianggap tuntas dengan minimal 3 kriteria memadai. Jika KKTP menggunakan rubrik maka siswa dianggap tuntas apabila mencapai minimal tahap cakup.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan ini dilakukan menggunakan model ADDIE. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 6 Purworejo di kelas VII. Adapun tahapan dalam pengembangan modul ajar ini sebagai berikut:

1. Tahap Analisis

Tahap analisis dilakukan dengan observasi untuk mengetahui kebutuhan modul ajar berbasis Discovery Learning yang berorientasi pada kemampuan numerasi siswa pada materi statistika untuk siswa SMP kelas VII.

a. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan fokus pada masalah dasar yang dihadapi guru saat pembelajaran. Selain itu analisis kebutuhan dilakukan untuk menggali informasi mengenai kemampuan numerasi siswa. Untuk itu dilakukan kegiatan wawancara dan observasi. Kegiatan wawancara dilakukan dengan ibu Purwati, S.Pd. selaku guru matematika SMP Negeri 6 Purworejo yang mengajar kelas VII. Kemudian observasi dilakukan saat pembelajaran matematika berlangsung di kelas VII B SMP Negeri 6 Purworejo.

Hasil wawancara dan observasi menyatakan bahwa, kurikulum yang digunakan yaitu kurikulum merdeka, bahan ajar yang digunakan yaitu buku paket dan LKS. Guru juga masih menggunakan modul ajar MKKS. Modul ajar tersebut tidak menggunakan pendekatan Discovery

Learning melainkan pembelajaran dengan pendekatan konvensional. Selain itu, sekolah belum menggunakan bahan ajar yang berbasis Discovery Learning dan berorientasi pada kemampuan numerasi siswa.

Adapun pembelajaran yang dilakukan guru masih menggunakan pembelajaran konvensional yaitu guru memberi penjelasan kemudian dilanjutkan dengan memberi siswa latihan soal. Siswa mengerjakan dengan berpedoman pada buku paket dan LKS. Dengan pembelajaran konvensional yang diterapkan guru, siswa diharuskan untuk dapat menghafal materi yang diberikan. Dalam observasi yang peneliti lakukan siswa menyelesaikan permasalahan yang diberikan hanya dengan mengikuti langkah-langkah penyelesaian yang sudah dicontohkan. Selain itu dalam menyelesaikan masalah yang diberikan, siswa terkadang kesulitan mengubah masalah tersebut menjadi representasi matematika. Selain itu, siswa salah dalam proses menemukan solusi dikarenakan salah dalam menerapkan konsep. Serta siswa kesulitan untuk menuangkan kesimpulan yang didapatkannya. Maka dari itu, perlu adanya proses pembelajaran yang mendorong siswa untuk dapat mengubah permasalahan kedalam representasi matematika, mengaplikasikan konsep yang benar, dan mengambil kesimpulan dari berbagai konteks yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Agar hal tersebut dapat diatasi maka siswa harus dapat mengembangkan pengetahuan secara intuitif mengenai bagaimana merepresentasikan masalah, bagaimana menerapkan konsep yang benar hingga ditemukannya solusi, dan bagaimana membuat kesimpulan dari permasalahan yang ada. Untuk itu diperlukan suatu model pembelajaran yang penyampaian materinya tidak diberikan secara keseluruhan, melainkan mendorong siswa dalam mengembangkan pengetahuannya. Model pembelajaran Discovery Learning merupakan solusi untuk mengatasi hal tersebut. Untuk dapat menerapkan konsep pembelajaran dari model Discovery Learning ini dibutuhkan pedoman proses pembelajaran yang sistematis dengan model pembelajaran *Discovery Learning*. Sehingga alangkah baiknya jika terdapat modul ajar yang berbasis *Discovery Learning* dan berorientasi pada kemampuan numerasi siswa. Dalam modul ajar tersebut memuat bahan bacaan untuk siswa yang berbasis *Discovery Learning* dan berorientasi pada kemampuan numerasi siswa. Untuk memudahkan guru dalam mengakses modul ajar ini, maka modul ajar dirancang dapat diakses secara online. Penggunaan modul ajar ini lebih praktis dan dapat membantu siswa dan guru untuk melaksanakan pembelajaran dengan baik.

b. Analisis Materi

Analisis materi dilakukan dengan menelaah materi pokok yang akan diajarkan, mengumpulkan dan memilih materi kemudian menyusun ulang materi tersebut secara runtut. Materi disesuaikan dengan Alur Tujuan Pembelajaran dan Capaian Pembelajaran pada fase D.

Dengan memperkirakan waktu pengembangan dan waktu penelitian yang akan dilakukan, maka hasil analisis menyatakan bahwa materi yang akan diajarkan pada kelas VII yaitu materi statistika. Materi statistika ini dipilih berdasarkan saran dari guru SMP Negeri 6



Purworejo tempat peneliti akan melakukan penelitian. Selanjutnya peneliti menyusun materi statistika yang akan diberikan saat proses pembelajaran. Dari hasil observasi, dalam buku bacaan siswa seperti buku paket dan LKS materi statistika disajikan dalam penjelasan yang lengkap namun tidak membimbing siswa untuk menemukan sendiri konsep dari statistika sendiri maupun menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut menjadi acuan peneliti dalam menyusun materi statistika pada modul ajar berbasis Discovery Learning yang berorientasi pada kemampuan numerasi ini.

2. Tahap Perencanaan (*Design*)

Pada tahapan ini dilakukan perencanaan pengembangan modul ajar matematika berbasis Discovery Learning yang berorientasi pada kemampuan numerasi siswa. Penyusunan atau desain produk berdasarkan kebutuhan yang telah ditentukan, sebagai berikut:

a. Merumuskan Tujuan Pembelajaran

Untuk dapat merumuskan tujuan pembelajaran hal pertama yang harus dilakukan yaitu memahami Capaian Pembelajaran (CP). Capaian Pembelajaran menjelaskan tentang kompetensi minimum yang harus dicapai siswa dalam mata pelajaran matematika. Dalam kurikulum merdeka, terdapat 6 fase pada Capaian Pembelajaran. Capaian Pembelajaran yang dipilih yaitu Capaian Pembelajaran pada fase D dengan elemen analisis data dan peluang. Dari CP tersebut maka disusunlah tujuan pembelajaran sebagai berikut:

- 1) Merepresentasikan data dan mengolah data kedalam bentuk diagram atau sebaliknya.
- 2) Menganalisis definisi nilai representatif mean, median, dan modus.
- 3) Menganalisis konsep nilai representatif mean, median, dan modus.
- 4) Merepresentasikan data, menerapkan konsep dan mengevaluasi data untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan data, mean, median dan modus.

b. Menyusun Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)

Berdasarkan tujuan pembelajaran yang disusun, selanjutnya diurutkan menjadi alur tujuan pembelajaran. Alur tujuan pembelajaran disusun secara sistematis diurutkan sesuai dengan urutan kegiatan pembelajaran.

c. Memilih dan Menyusun Strategi Pembelajaran

Modul ajar ini disusun dengan menggunakan model pembelajaran Discovery Learning. Model pembelajaran Discovery Learning diterapkan untuk mendukung pemahaman konsep siswa, dimana konsep tersebut nantinya dapat diterapkan di kehidupan sehari-hari.

d. Penyusunan Bahan Bacaan

Berdasarkan analisis materi, disimpulkan bahwa materi yang dipilih yaitu statistika. Bahan ajar disusun dengan disesuaikan dengan Capaian Pembelajaran fase D pada elemen analisis data dan peluang. Bahan bacaan dalam modul ajar ini memfasilitasi siswa dalam pemahaman konsep dan kemampuan numerasi siswa. Materi diberikan dalam bentuk permasalahan yang belum terselesaikan. Siswa didorong untuk menyelesaikan beberapa bagian yang sengaja disusun kosong. Hal tersebut

bertujuan membantu siswa dalam menemukan solusi atau kesimpulan sendiri. Selain itu, bahan bacaan dalam modul ajar ini memberikan beberapa tahapan penyelesaian permasalahan yang memuat indikator numerasi. Dengan hal ini diharapkan siswa mampu mengembangkan kemampuan numerasi nya.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada tahap ini dilakukan penyusunan modul ajar berbasis Discovery Learning yang berorientasi pada kemampuan numerasi siswa didasarkan pada informasi yang diperoleh dari tahapan sebelumnya. Modul ajar tersebut kemudian akan di validasi oleh para ahli dan diikuti dengan revisi.



Gambar 1. Cover Modul Ajar



Gambar 2. Informasi Umum Pada Modul Ajar



Gambar 3. Komponen Inti Pada Modul Ajar



Gambar 4. Lampiran Pada Modul Ajar

4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi bertujuan untuk mengetahui kepraktisan modul ajar yang dikembangkan. Untuk mengukur tingkat kepraktisan modul ajar ini maka dilakukan uji coba lapangan terbatas dan uji coba lapangan luas. Selain itu, pada uji lapangan terbatas dan luas akan diberikan angket respon kepada siswa dan guru.

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi dilakukan untuk mengukur kelayakan berdasarkan uji validitas, uji kepraktisan dan uji keefektifan dari produk yang dikembangkan. Modul ajar yang dikembangkan dalam penelitian ini mendapatkan respon yang sangat baik. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil validasi oleh para ahli dan hasil respon guru maupun siswa serta hasil tes kemampuan numerasi siswa. Respon guru dan siswa diberikan untuk mengukur tingkat kepraktisan modul ajar yang dikembangkan. Sedangkan hasil tes kemampuan numerasi siswa digunakan untuk mengukur tingkat keefektifan modul ajar yang dikembangkan.

Uji validasi oleh ahli media memperoleh skor rata-rata dari semua aspek yaitu 3,54 dengan kategori valid. Oleh ahli materi mendapatkan skor rata-rata keseluruhan aspek yaitu 3,23 dengan kategori valid. Sedangkan dari segi kepraktisan mendapat rata-rata skor angket respon siswa sebesar 3,79 dengan persentase 95%. Dari hasil respon angket siswa dan guru dapat disimpulkan bahwa modul ajar yang dikembangkan sudah praktis. Untuk angket respon guru mendapat rata-rata 3,79 dengan persentase 95%. Selanjutnya dari segi keefektifan diperoleh dari hasil nilai tes kemampuan numerasi siswa dengan hasil ketuntasan keseluruhan 97%. Sehingga modul ajar yang dikembangkan dapat disimpulkan telah efektif untuk digunakan sebagai acuan dalam pembelajaran. Adapun penjelasannya terdapat pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Rata-rata Validasi Oleh Ahli Media

No	Aspek	Rata-rata	Kriteria
1	Desain Modul Ajar	3,49	Valid
2	Komponen Modul Ajar	3,66	Valid
3	Kegiatan Pembelajaran	3,37	Valid
4	Kebahasaan	3,66	Valid
Rata-rata		3,54	Valid

Tabel 4. Hasil Rata-rata Validasi Oleh Ahli Materi

No	Aspek	Rata-rata	Kriteria
1	Kelayakan Isi	3,33	Valid
2	Kebahasaan	3,00	Valid
3	Penyajian	3,25	Valid
4	Pendekatan Pembelajaran	3,25	Valid
5	Kemampuan Numerasi	3,33	Valid
Rata-rata		3,23	Valid

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, pengembangan modul ajar berbasis *Discovery Learning* yang berorientasi pada kemampuan numerasi ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Tahapan model ADDIE yaitu (1) tahap analisis (*analysis*), (2) tahap desain (*design*), (3) tahap pengembangan (*development*), (4) tahap implementasi (*implementation*), dan (5) tahap evaluasi (*evaluation*). Pada tahap analisis dilakukan analisis kebutuhan dan analisis materi. Pada tahap desain peneliti merumuskan tujuan pembelajaran, menyusun alur tujuan pembelajaran (ATP) serta memilih dan menyusun strategi pembelajaran. Pada tahap pengembangan langkah-langkah yang dilakukan antara lain membuat cover modul ajar, menyusun modul ajar dan validasi modul ajar. Pada tahap implementasi dilakukan uji coba lapangan terbatas dan uji coba lapangan luas. Tahap evaluasi memuat evaluasi kevalidan, kepraktisan dan keefektifan modul ajar. Kemudian data yang diperoleh dianalisis dengan teknik analisis deskriptif kualitatif dan analisis statistik deskriptif kuantitatif.

Berdasarkan hasil penelitian, pengolahan data dan analisis data yang dilaksanakan melalui tahap pengembangan dan tahap uji kelayakan, di peroleh kesimpulan bahwa pada validasi media dan materi memperoleh skor rata-rata keseluruhan 3,54 oleh ahli media dan 3,23 oleh ahli materi dengan kategori valid. Hasil respon siswa terhadap modul ajar berbasis *Discovery Learning* pada uji coba lapangan luas mencapai 95% pada kategori sangat praktis. Selanjutnya respon guru mendapat hasil 95% dengan kategori sangat praktis. Hasil tes kemampuan numerasi siswa dilakukan untuk mengetahui keefektifan dari modul ajar berbasis *Discovery Learning*, pada uji coba lapangan luas mendapat 97% dengan satu siswa tidak tuntas dari 32 siswa keseluruhan uji coba.

Berdasarkan hal tersebut diperoleh kesimpulan bahwa modul ajar berbasis *Discovery Learning* yang berorientasi pada kemampuan numerasi layak digunakan dalam pembelajaran matematika.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada pihak-pihak yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini.



V. REFERENSI

- [1] Fatoni, M. (2022). Analisis Pelaksanaan Program Merdeka Belajar di SDN Tanjungsari Terkait Pembelajaran Matematika. Seminar Nasional Sosial Sains, Pendidikan, Humaniora Universitas PGRI Madiun, 1, 68–77. <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/SENASSD>
- [2] Barlian, U. C., Solekah, S., & Rahayu, P. (2022). 1, 2, 3. Journal of Educational and Language Research, 8721, 2105–2118.
- [3] Hidayat, R., Gani, R. A., Patras, Y. E., & Sulastri, D. (2022). Pengaruh Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Subtema Bersyukur Atas Keberagaman. Muallimuna: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah, 7(2), 113. <https://doi.org/10.31602/muallimuna.v7i2.6589>
- [4] Alfitri, & Dahlan. (2022). Implementasi Standar Proses Kurikulum Sekolah Penggerak dalam Pembelajaran Matematika | Alfitri | JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika). JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika), 11(1), 51–66. <http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/jipm/article/view/11789>
- [5] Kemendikbud. (2022). Salinan Keputusan Kurikulum Merdeka Belajar. In In Vitro Cellular and Developmental Biology--Animal (Vol. 42, Issue ABSTRACT). https://kurikulum.kemdikbud.go.id/wp-content/unduh/CP_2022.pdf
- [6] Heru, H., Yuliani, R. E., & Zulpah, I. (2022). Design of supplementary mathematics module for preparation of minimum competency assessment for fifth grade elementary school students. Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika, 8(1), 75–90. <https://doi.org/10.29407/jmen.v8i1.17682>
- [7] Muhamad, N. (2016). Pengaruh Metode Discovery Learning untuk Meningkatkan Representasi Matematis dan Percaya Diri Siswa. Jurnal Pendidikan Universitas Garut, 09(01), 9–22.
- [8] Surur, M., Oktavia, S. T., Prodi, D., Ekonomi, P., Prodi, M., & Ekonomi, P. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning. Jurnal Pendidikan Edutama, 6(1), 11–18.
- [9] Malikhah, S., Winarti, W., Ayuningsih, F., Nugroho, M. R., Sumardi, S., & Murtiyasa, B. (2022). Manajemen Pembelajaran Matematika pada Kurikulum Merdeka. Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan, 4(4), 5912–5918. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i4.3549>
- [10] Mulyadi, Helty, & Vahlepi, S. (2022). Makna Merdeka Belajar dan Penguatan Peran Guru di Sekolah Menengah Pertama Negeri 5 Muaro Jambi. Jurnal Ilmiah Dikdaya, 12(2), 303–316. <https://doi.org/10.33087/dikdaya.v12i2>
- [11] Aningsih, A. (2018). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi. Journal Reseapedia, 1(1), 5–24.
- [12] OECD. (2019). Programme for International Student Assessment (PISA). The Language of Science Education, 79–79. https://doi.org/10.1007/978-94-6209-497-0_69
- [13] Ate, D., & Ledes, Y. K. (2022). Analisis Kemampuan Siswa Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Literasi Numerasi. Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, 6(1), 472–483. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1041>
- [14] Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: ALFABETA, CV.
- [15] Wicaksono, D. P., Kusmayadi, T. A., & Usodo, B. (2014). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbahasa Inggris Berdasarkan Teori Kecerdasan Majemuk (Multiple Intelligences) Pada Materi Balok Dan Kubus Untuk Kelas VIII SMP. Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika, 2(5), 534–549. <http://jurnal.fkip.uns.ac.id>