



PENGEMBANGAN MODUL AJAR PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI DENGAN MENGGUNAKAN MODEL ASSURE BERBASIS SOAL LITERASI NUMERASI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN REPRESENTASI DAN DISPOSISI SISWA KELAS VII

DEVELOPMENT OF DIFFERENTIATED LEARNING TEACHING MODULES USING ASSURE MODEL BASED ON NUMERACY LITERACY QUESTIONS TO IMPROVE REPRESENTATION SKILLS AND DISPOSITION OF GRADE VII STUDENTS

Katarina Ciesa Maharani Wardoyo¹⁾, Haniek Sri Pratini²⁾

^{1,2}Pendidikan Matematika FKIP-Universitas Sanata Dharma

Email: ciesamaharani@gmail.com , hanieksripratini@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengembangan modul ajar terkait materi persamaan dan pertidaksamaan satu variabel berbasis literasi numerasi untuk meningkatkan kemampuan representasi dan disposisi siswa kelas VII A. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 6 Yogyakarta dengan sampel penelitian sebanyak 32 siswa. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan mengikuti tahap-tahap ASSURE yaitu; (1) menganalisis siswa (*analyze learner*), (2) merumuskan standar dan tujuan (*state standard and objectives*), (3) memilih strategi, teknologi, media dan materi ajar (*select methods, media, and materials*), (4) memanfaatkan teknologi, media dan materi ajar (*utilize methods, media, and materials*), (5) mengajak siswa untuk berpartisipasi (*requires learner participation*), (6) melakukan evaluasi dan revisi (*evaluate and revise*). Namun, pada penelitian ini tahapan hanya berhenti di tahap memilih strategi, teknologi, media dan materi ajar (*select methods, media, and materials*). Teknik analisis data yang digunakan ialah kualitatif deskriptif. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan wawancara, observasi, dan angket. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi para guru kelas VII di Indonesia untuk mengimplementasikan pembelajaran matematika.

Kata Kunci: Modul Ajar, Berdiferensiasi, Literasi Numerasi, ASSURE.

Abstract: This study aims to explore the development of teaching modules related to the topic of systems of equations and inequalities with one variable, based on numeracy literacy, to enhance the representation skills and dispositions of seventh-grade students in class VII A. The research was conducted at SMP Negeri 6 Yogyakarta with a sample of 32 students. This research follows the stages of the ASSURE model, which include: (1) analyzing learners, (2) formulating standards and objectives, (3) selecting methods, technology, media, and teaching materials, (4) utilizing technology, media, and teaching materials, (5) encouraging student participation, and (6) conducting evaluation and revision. However, in this study, the process stopped at the stage of selecting methods, technology, media, and teaching materials. Qualitative descriptive analysis was employed as the data analysis technique. Data collection methods included interviews, observations, and questionnaires. The results of this study are expected to serve as a reference for seventh-grade teachers in Indonesia to implement effective mathematics learning strategies

Keywords: Teachig Module, Differentiation, Numeracy Literacy, ASSURE

Cara Sitasi: Wardoyo, K.C.M., & Pratini, H.S. (2024). Pengembangan Modul Ajar Pembelajaran Berdiferensiasi Dengan Menggunakan Model Assure Berbasis Soal Literasi Numerasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Dan Disposisi Siswa Kelas Vii. *Asimtot: Jurnal Kependidikan Matematika*, “6”(“1”), “23-36”



Pendidikan merupakan kunci penting dalam pembangunan masyarakat dan pertumbuhan individu. Tantangan yang dihadapi sistem pendidikan modern adalah bagaimana memberikan pengalaman pembelajaran yang efektif dan relevan bagi setiap siswa, yang seringkali memiliki perbedaan dalam kemampuan, minat, dan gaya belajar mereka. Gaya belajar dianggap penting karena dengan mengetahui gaya belajar, guru dapat mengoptimalkan kemampuan siswa di dalam kelas. Hal tersebut diperkuat dengan pengalaman peneliti ketika melakukan Pengenalan Lapangan Persekolahan Perencanaan Pembelajaran (PLP PP). Pada saat peneliti melakukan tes gaya belajar ditemukan bahwa 10 siswa memiliki gaya belajar visual, 8 siswa auditorial, 6 siswa kinestetik, 5 siswa visual-auditorial, 2 siswa auditorial-kinestetik, 1 siswa visual-kinestetik dan 1 siswa netral. Berdasarkan data yang ada, bisa disimpulkan bahwa mayoritas gaya belajar siswa memiliki gaya belajar visual. Menurut Machromah et al (2020) gaya belajar visual dipengaruhi oleh bagaimana siswa membaca tabel, grafik, dan diagram.

Dunia pendidikan di Indonesia Tengah digemparkan oleh perubahan kurikulum yang semula Kurikulum 13 menjadi Kurikulum Merdeka. Menurut Cholilah et al (2023) kurikulum Merdeka hadir dengan tujuan untuk mengatasi *learning loss* selama masa pandemi berlangsung. Dalam hal ini, Kurikulum Merdeka mempromosikan sebuah pendekatan berbasis kompetensi yang memungkinkan siswa untuk memilih dan menentukan jalur pembelajaran mereka. Salah satu pendekatan yang berkembang dalam menjawab tantangan

ini adalah pembelajaran terdiferensiasi. Pembelajaran terdiferensiasi adalah konsep pendidikan yang muncul sebagai respons terhadap kebutuhan siswa yang beragam di dalam kelas. Ini mengakui bahwa setiap siswa adalah individu dengan kekuatan, kelemahan, dan preferensi belajar yang berbeda. Oleh karena itu, pendekatan ini bertujuan untuk menyediakan pengalaman belajar yang disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing siswa. Penelitian dalam bidang pembelajaran terdiferensiasi mencari untuk mengidentifikasi metode terbaik untuk mengimplementasikan pendekatan ini, mengevaluasi dampaknya terhadap hasil belajar siswa, serta mengidentifikasi tantangan dan hambatan yang mungkin muncul dalam penerapannya. Penelitian ini memiliki potensi untuk mengarah pada perbaikan sistem pendidikan yang lebih inklusif dan responsif terhadap kebutuhan individu, membantu semua siswa untuk mencapai potensi penuh mereka dalam pembelajaran.

Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel merupakan salah satu materi yang pada dasarnya tidak terlalu sulit, namun diperlukan konsep dasar yang kuat. Dalam ranah matematika, Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel menjadi fokus perhatian yang mendalam dalam pengembangan pemahaman konsep aljabar. Keberadaan sistem ini tidak hanya menjadi landasan utama dalam memahami hubungan antar variabel, tetapi juga memiliki relevansi yang luas dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari, ilmu pengetahuan, dan aplikasi praktis. Pentingnya Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel dalam



kehidupan sehari-hari dapat dilihat dari konteks ekonomi, dimana sistem ini dapat digunakan untuk memodelkan dan menganalisis situasi keuangan yang melibatkan variabel Tunggal.

Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel erat dengan permasalahan sehari-hari yang membutuhkan representasi matematis yang baik. Namun, sayangnya ditemukan bahwa selama peneliti melakukan PLP PP di SMP Negeri 6 Yogyakarta siswa masih kesulitan dalam merepresentasikan permasalahan matematika. Menurut Ilma et al (2022) representasi matematis adalah sebuah upaya yang dilakukan oleh siswa untuk memecahkan sebuah masalah siswa masih sulit dalam menemukan diketahui, ditanya, jawab dan jadi. Menurut Kartini dalam Norvina et al (2019) Representasi matematis memiliki bentuk berupa gambar, grafik, diagram, verbal dan simbolik. Mayoritas diantara mereka langsung menjawab masalah yang ada tanpa menganalisis terlebih dahulu apa yang sebenarnya diminta. Dampak dari Tindakan tersebut, siswa tidak teliti ketika menjawab soal tersebut. Menurut (Jumiati et al., 2020) hal ini dapat terjadi karena siswa lemahnya siswa dalam mengenal konsep dasar materi tersebut. Penggunaan diketahui, ditanya, jawab, jadi diharapkan dapat membantu siswa untuk beripikir secara sistematis. Namun, pada keadaan nyatanya siswa masih kurang dalam membuat analisis tersebut.

Selain itu, ditemukan bahwa kemampuan disposisi matematis siswa masih sangat kurang. Disposisi matematis adalah suatu rasa dimana siswa dapat menghargai

pembelajaran matematika. Pendapat ini diperjelas oleh Hajar et al (2018) yang mengatakan bahwa disposisi matematis dapat diukur dengan beberapa indikator yang meliputi; rasa ingin tahu siswa, kepercayaan diri siswa, keaktifan, dan disiplin. Namun, setelah dilakukan pembagian angket disposisi ditemukan bahwa siswa kelas VII SMP Negeri 6 Yogyakarta memiliki rasa ingin tahu siswa, kepercayaan diri siswa, keaktifan, dan disiplin yang rendah. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa sebelum penelitian dilakukan. Siswa merasa malas untuk belajar matematika karena kurangnya variasi dalam belajar matematika. Siswa bosan dengan metode ceramah dan mengerjakan soal secara terus menerus. Hasil tersebut tentunya menjadi acuan peneliti dalam membuat modul ajar yang berisi aktivitas menarik di dalamnya.

Berlandaskan penjelasan diatas, ditemukan bahwa rendahnya kemampuan representasi siswa yang disebabkan oleh lemahnya pemahaman konsep siswa terhadap suatu masalah. Rendahnya pemahaman konsep siswa dapat mempengaruhi hasil akhir dari jawaban siswa. Selain itu, ditemukan bahwa kemampuan disposisi matematis siswa masih tergolong rendah yang dapat dilihat dari minat belajar, rasa ingin tahu dan motivasi siswa ketika belajar matematika. Oleh sebab itu diperlukan suatu solusi untuk mengatasi permasalahan yang ada. Pada penelitian ini, peneliti menyusun pembelajaran berbasis literasi numerasi. Menurut Wendy et al (2021) literasi numerasi merupakan suatu kecakapan seseorang dalam mengaplikasikan konsep bilangan dan operasi berhitung di kehidupan sehari-hari. Literasi numerasi dikenal di



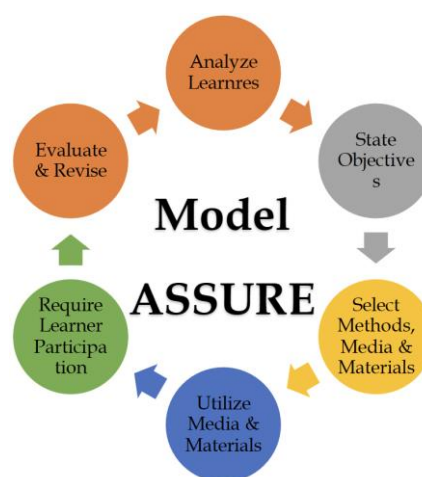
Indonesia sejak tahun 2021, dimana pemerintah mulai mewajibkan siswa kelas 4, 8 dan 11 untuk mengikuti Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). Hal ini menjadi kewajiban bagi seluruh siswa untuk terlatih dengan soal-soal berbasis AKM.

Berdasarkan pemaparan diatas bisa disimpulkan bahwa pengembangan peneliti memilih untuk membuat dan mengembangkan modul ajar berbasis literasi numerasi pada materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel untuk meningkatkan kemampuan representasi dan disposisi siswa kelas VII dengan harapan nantinya modul ini dapat digunakan kembali oleh guru di sekolah.

Metode Penelitian

Penelitian ini ialah sebuah penelitian dan pengembangan (R&D). Teknik analisis data yang dilakukan adalah dengan melakukan (1) analisis validasi yang diperoleh dari hasil validasi modul ajar yang akan dikembangkan kepada validator terkait; (2) analisis efektivitas yang diperoleh dari hasil tes siswa setelah kegiatan pembelajaran dilakukan dan (3) analisis kepraktisan yang diperoleh dari respon guru terhadap modul ajar yang dikembangkan serta respon siswa terhadap dinamika pembelajaran yang sudah dilakukan. Penelitian ini akan mengembangkan sebuah modul ajar terkait materi persamaan dan pertidaksamaan satu variabel berbasis literasi numerasi untuk meningkatkan kemampuan representasi dan disposisi siswa kelas VII A. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 6 Yogyakarta. Jumlah siswa kelas VII A secara keseluruhan adalah 32 siswa yang terdiri dari

17 siswa Perempuan dan 15 siswa laki-laki. Penelitian ini menerapkan model ASSURE yang memiliki 6 tahapan. Menurut (sitasi) langkah-langkah pengembangan mengikuti tahap-tahap ASSURE, yaitu; (1) Melakukan analisis karakteristik siswa (*analyze learner*), (2) melakukan perumusan standar dan tujuan (*state standard and objectives*), (3) melakukan pemilihan strategi, teknologi, media dan materi ajar (*select methods, media, and materials*), (4) memanfaatkan teknologi, media dan materi ajar (*utilize methods, media, and materials*), (5) mengajak siswa untuk berpartisipasi (*requires learner participation*), (6) melakukan evaluasi dan revisi (*evaluate and revise*). Namun, pada penelitian ini tahapan hanya berhenti di tahap memilih strategi, teknologi, media dan materi ajar (*select methods, media, and materials*). Pemaparan ini merujuk pada penjelasan ASSURE oleh Palupi et al (2023) Adapun bagan yang dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 1. Bagan Pengembangan dengan ASSURE



Secara garis besar menurut (Destyaningrum dan Arini (2023) tahapan-tahapan ASSURE dapat dideskripsikan sebagai berikut:

1. Melakukan analisis karakteristik siswa (*analyze learner*),

Sebelum mengembangkan produk, peneliti melakukan tahap pertama yaitu menganalisis permasalahan yang akan dihadapi saat berada di ruang kelas. Analisis yang dilakukan dapat berupa; (1) pertanyaan terkait kompetensi siswa atau wawancara dengan guru yang didasarkan pada pedoman PLP-PP Universitas Sanata Dharma; (2) observasi pembelajaran yang dilakukan oleh guru yang didasarkan pada pedoman PLP-PP Universitas Sanata Dharma, (3) tes diagnostik yang terdiri dari materi prasyarat. Berdasarkan hasil validasi dari kedua validator diperoleh;

Tabel 1. Hasil Validasi Tes Diagnostik oleh Validator

Validator	Jumlah Skor	Kriteria
Validator 1	82	Sangat Layak
Validator 2	86	Sangat Layak
Rata-rata	84	Sangat Layak

Berdasarkan hasil validasi dinyatakan bahwa tes diagnostik **sangat layak** untuk digunakan.

(4) Angket gaya belajar untuk mengetahui mayoritas gaya belajar siswa.

Tabel 2. Hasil Validasi Angket Gaya Belajar Siswa oleh Validator

Validator	Jumlah Skor	Kriteria
Validator 1	90	Sangat Layak
Validator 2	90	Sangat Layak
Rata-rata	90	Sangat Layak

Berdasarkan hasil validasi dinyatakan bahwa angket gaya belajar siswa **sangat layak** untuk digunakan.

(5) Angket disposisi matematis siswa untuk mengetahui

Tabel 3. Hasil Validasi Angket Disposisi Matematis Siswa oleh Validator

Validator	Jumlah Skor	Kriteria
Validator 1	87	Sangat Layak
Validator 2	91,5	Sangat Layak
Rata-rata	89,25	Sangat Layak

Berdasarkan hasil validasi dinyatakan bahwa angket disposisi matematis siswa **sangat layak** untuk digunakan. Hal ini dilakukan sebagai acuan awal peneliti dalam mengembangkan produk apa yang dapat mengatasi permasalahan tersebut.

2. Melakukan perumusan standar dan tujuan (*state standard and objectives*) Setelah melakukan analisis awal, peneliti mulai merumuskan dan menentukan standar serta tujuan dari pengembangan produk ini. Langkah penting dalam merumuskan dan menentukan standar serta tujuan ialah menyusun tujuan



ASIMTOT: JURNAL KEPENDIDIKAN MATEMATIKA

Volume 6 Nomor 1, Desember 2024 – Mei 2025, halaman 23 – 36

Tersedia Daring pada <https://journal.unwira.ac.id/index.php/ASIMTOT>

pembelajaran dengan acuan kurikulum saat, yaitu kurikulum Merdeka. Pada tahap ini juga, peneliti membuat instrumen untuk validator, sehingga nantinya produk bisa teruji dengan baik. Instrumen disusun berdasarkan indikator penilaian modul. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa produk modul ajar sudah baik untuk dilanjutkan ke tahap berikutnya.



No.	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian
1	Format	Ketepatan dan keruntutan modul ajar
2		Jenis dan ukuran huruf
3	Bahasa	Kebenaran tata bahasa
4		Kesederhanan struktur kalimat
5		Kejelasan petunjuk atau arahan sehingga mudah dipahami
6	Isi	Kelengkapan identitas modul
7		Ketepatan kompetensi awal
8		Ketepatan profil pelajar Pancasila yang akan dikembangkan
9		Ketepatan pemilihan model pembelajaran yang akan digunakan
10		Tujuan pembelajaran dituliskan dengan jelas
11		Ketepatan pemahaman bermakna yang akan dipenuhi
12		Ketepatan pertanyaan pemantik untuk mengorientasi siswa pada masalah
13		Memberikan orientasi siswa pada masalah
14		Mengorganisasikan siswa untuk meneliti
15		Membantu investigasi mandiri dan/kelompok
16		Mengembangkan dan mempresentasikan hasil kerja individu dan/kelompok
17	Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah	
18	Lampiran	Kelengkapan lampiran sesuai dengan kebutuhan pembelajaran
19		Lampiran disusun secara sistematis

Tabel 1. Instrumen Validasi Modul Ajar



3. Melakukan pemilihan strategi, teknologi, media dan materi ajar (*select methods, media, and materials*) Jika kedua tahap diawal sudah dilaksanakan, peneliti memulai untuk menyusun strategi, teknologi, media dan materi ajar yang akan digunakan di kelas. Tahap ini memerlukan proses yang panjang karena mengingat ada beberapa hal yang perlu dipertimbangkan terkait acuan produk yang akan dibuat.
4. Memanfaatkan teknologi, media dan materi ajar (*utilize methods, media, and materials*) Setelah produk jadi, peneliti mulai untuk mebgimplementasikannya di dalam kelas yang menjadi subjek penelitian. Pengimplementasian dilakukan secara bertahap.
5. Mengajak siswa untuk berpartisipasi (*requires learner participation*) Setelah pengimplementasian dilakukan, peneliti mengajak siswa untuk terlibat dalam pengembangan produk yang sudah dijalankan di kelas. Dalam hal ini, siswa bisa diberikan sebuah angket yang berisi respon siswa terhadap produk atau pembelajaran yang berlangsung.
6. Melakukan evaluasi dan revisi (*evaluate and revise*). Tahap ini merupakan tahap akhir. Dalam tahap ini, peneliti mencoba melihat kebelakang dan mengevaluasi apa saja hal-hal yang perlu diperbaiki. Peneliti mengukur sejauh mana pengembangan produk berhasil disusun

secara menyeluruh, sehingga apa yang menjadi kekurangan produk dapat diatasi dengan baik yang pada akhirnya produk dapat digunakan kembali.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini menggunakan metode ASSURE untuk mengembangkan modul pembelajaran berbasis literasi numerasi.

1. Analyze Learner (Menganalisis siswa)

Langkah pertama dari metode ASSURE. Pada penelitian ini, peneliti memilih materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel pada siswa kelas VII sebagai topik materi yang akan dibahas. Sebenarnya, topik Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel merupakan materi yang tidak sulit, namun diperlukan pemahaman yang baik. Tahap awal yang peneliti lakukan sebelum membuat modul ajar ialah dengan menganalisis karakteristik umum peserta didik. Dalam hal ini, terdapat empat teknik pengambilan data yang penulis ambil meliputi:

a. Wawancara

Menurut Dadi Riskiono et al (2020) Wawancara adalah tehnik pengambilan data dengan cara memberikan pertanyaan kepada narasumber. Melalui tahap ini peneliti bertanya kepada salah satu guru matematika terkait kondisi kelas VII A di SMP Negeri 6 Yogyakarta. Guru berkata bahwa selama mengajar ia menggunakan metode ceramah karena ia merasa



bahwa dengan berceramah siswa bisa lebih mendengarkan dan mengerti materi yang ada.

- b. Observasi Pembelajaran oleh Guru
- Observasi pembelajaran merupakan sebuah dinamika formal yang dilakukan dengan target untuk mengetahui bagaimana guru melakukan pembelajaran di dalam kelas. Sehingga, nantinya ketika membuat modul ajar, peneliti dapat mempertimbangkan aktivitas apa yang perlu dilakukan. Selama peneliti melakukan observasi, guru tidak menggunakan model tertentu. Guru membuka pembelajaran dengan menyapa siswa dan menanyakan kehadiran siswa di dalam kelas. Guru juga memberikan motivasi atau nasihat untuk mengingatkan kepada siswa terkait pentingnya belajar. Pada saat pembelajaran matematika berlangsung, guru lebih suka memberikan soal dari buku latihan yang ada dan siswa diminta untuk mengerjakan soal tersebut. Soal boleh dikerjakan mandiri atau bersama teman semeja. Selain itu, guru juga melatih siswa untuk membuat soal sendiri dan menukarkan soal kepada teman lain agar dikerjakan. Selama peneliti mengobservasi kelas, peserta didik cenderung berisik dan gemar berjalan kesana kemari. Ketika diminta untuk mengerjakan, beberapa peserta

didik langsung mengerjakan dan beberapa terlihat tidak mengerjakan dan memilih mengobrol dengan teman lainnya.

- c. Tes Diagnostik

Menurut Komalawati (2020) tes diagnostic adalah tes awal yang bertujuan untuk mengukur sejauh mana siswa siap untuk masuk ke materi atau bab berikutnya. Tes diagnostik penting dilakukan untuk menjadi acuan dalam membuat pembelajaran terdiferensiasi. Pembelajaran terdiferensiasi adalah sebuah pembelajaran yang disusun untuk membantu siswa memahami materi berdasarkan kemampuan setiap siswa. Pendapat ini juga diperkuat oleh Wahyuningsari et al (2022) yang mengatakan bahwa pembelajaran terdiferensiasi penting dilakukan karena kemampuan siswa yang beragam bisa dioptimalkan di dalam kelas. Oleh sebab itu dapat disimpulkan bahwa tes diagnostic merupakan tes yang dilakukan untuk mengukur sejauh mana siswa siap untuk masuk ke bab selanjutnya. Berdasarkan kurikulum Merdeka, materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel memiliki materi prasyarat. Materi prasyarat tersebut adalah bilangan bulat dan aljabar. Tes diagnostik yang disusun oleh peneliti sebanyak 10 soal dalam bentuk pilihan ganda. Walau pilihan ganda, peneliti tetap



mewajibkan peserta didik untuk menulis alasan mengapa siswa memilih jawaban tersebut. Seperti yang diketahui bahwa dalam menyusun tes diagnostic diperlukan pembagian persenan soal yang meliputi; soal tinggi (20%), sedang (60%) dan rendah (20%) Oleh sebab itu soal tes diagnostic terdiri dari 3 butir soal bilangan bulat, 5 butir soal aljabar dan 2 butir soal pemahaman dasar terkait sistem persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.

Berdasarkan hasil tes diagnostic ditemukan bahwa siswa masih kesulitan dalam memahami konsep awal dari permasalahan yang ada.

d. Angket Gaya Belajar

Menurut Maelani et al (2023) gaya belajar adalah kemampuan siswa dalam menyerap materi pelajaran berdasarkan indera yang dimiliki. Oleh sebab itu dapat disimpulkan bahwa gaya belajar merupakan suatu keunikan yang dimiliki oleh setiap siswa untuk memaksimalkan kemampuan belajarnya. Menurut Tata Aulia Rahman et al (2023) gaya belajar dapat dikelompokkan menjadi tiga yaitu; gaya belajar visual, gaya belajar auditorial dan gaya belajar kinestetik. Angket gaya belajar ini berisi 30 butir pertanyaan yang meliputi; 10 butir pertanyaan gaya belajar visual, 10 butir pertanyaan gaya belajar auditorial, 10 butir

pertanyaan gaya belajar kinestetik. Angket gaya belajar ini akan membantu peneliti untuk membuat modul ajar terdiferensiasi selain dapat dilihat dari tes diagnostic.

Berdasarkan hasil angket gaya belajar ditemukan bahwa terdapat 16 siswa dominan gaya belajar visual, 7 siswa dominan gaya belajar auditorial, 6 siswa dominan gaya belajar kinestetik dan 3 siswa netral.

e. Angket Disposisi Matematis

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh ditemukan bahwa rendahnya kemampuan disposisi matematis siswa sebesar 78%. Menurut Mahmudi dan Saputro (2016) disposisi matematis adalah kesadaran siswa yang kuat untuk belajar matematika. Disposisi matematis memiliki 20 indikator. Menurut Hajar et al (2018) untuk mengukur disposisi matematis siswa dapat dilihat dari beberapa indikator yang meliputi; keaktifan siswa, rasa ingin tahu, minat belajar dan kepercayaan diri siswa. Oleh sebab itu, dapat disimpulkan bahwa disposisi matematis merupakan sebuah kemampuan siswa dalam menghargai matematika itu sendiri.

1. Berdasarkan hasil analisis angket disposisi matematis ditemukan bahwa rendahnya kemampuan siswa dalam menghargai matematika.

2. *State standard and objectives* (Merumuskan standar dan tujuan)



Kurikulum Merdeka merupakan kurikulum yang saat ini digunakan oleh hampir seluruh sekolah di Indonesia. Dalam menyusun modul ajar Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Berdiferensiasi Bebas Literasi Numerasi diperlukan sebuah tujuan pembelajaran. Tujuan Pembelajaran dapat dirumuskan sebagai berikut:

- a. Setelah belajar menggunakan modul ajar Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Berdiferensiasi Bebas Literasi Numerasi siswa dapat memahami konsep persamaan linear satu variabel
- b. Setelah belajar menggunakan modul ajar Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Berdiferensiasi Bebas Literasi Numerasi siswa dapat memahami konsep pertidaksamaan linear satu variabel
- c. Setelah belajar menggunakan modul ajar Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Berdiferensiasi Bebas Literasi Numerasi siswa dapat memahami sifat-sifat persamaan linear satu variabel
- d. Setelah belajar menggunakan modul ajar Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Berdiferensiasi Bebas Literasi Numerasi siswa dapat memahami sifat-sifat pertidaksamaan linear satu variabel
- e. Setelah belajar menggunakan modul ajar Persamaan dan

Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Berdiferensiasi Bebas Literasi Numerasi siswa dapat menentukan nilai variabel dalam persamaan linear satu variabel

- f. Setelah belajar menggunakan modul ajar Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Berdiferensiasi Bebas Literasi Numerasi siswa dapat menentukan nilai variabel dalam pertidaksamaan linear satu variabel
- g. Setelah belajar menggunakan modul ajar Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Berdiferensiasi Bebas Literasi Numerasi siswa dapat mengubah masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel menjadi model matematika
- h. Setelah belajar menggunakan modul ajar Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Berdiferensiasi Bebas Literasi Numerasi siswa dapat menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel menjadi model matematika

3. *Select methods, media, and materials* (Memilih strategi, teknologi, media dan materi ajar)

Model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran adalah *Problem Based Learning*. Model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah proses pembelajaran yang mengintegrasikan siswa ke dalam beberapa kelompok dengan tujuan



untuk memecahkan suatu permasalahan Menurut Sukmawati (2021) model pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki Langkah-langkah sebagai berikut:

- Mengorientasi siswa pada masalah
- Mengorganisasikan siswa untuk belajar
- Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok
- Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
- Menganalisis dan Mengevaluasi proses pemecahan masalah

Tabel 2. Validasi Ahli Terkait Pengembangan Modul Ajar

Validator	Jumlah Skor	Kriteria
Validator 1	87	Sangat Layak
Validator 2	90	Sangat Layak
Rata-rata	88,5	Sangat Layak

Setelah melalui proses validasi oleh dua validator yang dimana, validator 1 dan 2 merupakan mahasiswa lulusan S2 Pendidikan Matematika. Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa tingkat kelayakkan materi modul pada tahap 1 sebesar 88.5% yang menunjukkan bahwa modul ajar dikatakan “sangat layak” digunakan dengan beberapa revisi sesuai saran dari validator. Validator menyarankan agar Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) disetiap kegiatan bisa lebih berwarna dan bergambar mengingat ini untuk siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP).

Simpulan dan Saran

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengembangkan modul ajar materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Berdiferensiasi Berbasis Literasi Numerasi. Berdasarkan model pengembangan ASSURE dan melalui hasil validasi yang dilakukan oleh validator, modul ajar yang dibuat “Sangat Layak” untuk dilanjutkan ke tahap berikutnya yaitu; *Utilize methods, media, and materials* (memanfaatkan teknologi, media dan materi ajar), *Requires learner participation* (mengajak siswa untuk berpartisipasi), *Evaluate and revise* (melakukan evaluasi dan revisi).

Peneliti menyarankan kepada peneliti berikutnya untuk lebih baik lagi dalam melakukan analisis terhadap siswa, sehingga modul ajar yang dihasilkan lebih maksimal dari penelitian yang sebelumnya sudah dilakukan. Selain itu, pada saat membuat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) bisa lebih interaktif.

Daftar Pustaka

- Cholilah, M., Gratia Putri Tatuwo, A., Prima Rosdiana, S., & Noor Fatirul, A. (2023). Pengembangan Kurikulum Merdeka Dalam Satuan Pendidikan Serta Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran Abad 21. *Sanskara Pendidikan Dan Pengajaran*, 01(02), 57–66. <https://doi.org/10.58812/spp.v1.i02>
- Dadi Riskiono, S., Hamidy, F., & Ulfia, T. (2020). Sistem Informasi



- Manajemen Dana Donatur Berbasis Web Pada Panti Asuhan Yatim Madani. In *Journal of Social and Technology for Community Service (JSTCS)* (Vol. 1, Issue 1). <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/teknoabdimas>
- Hajar, Y., Triyana, V., & Sari, A. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Smk Ditinjau Dari Disposisi Matematis. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 4(2).
- Ilma, Z. A., Turmudi, & Dahlan, J. A. (2022). Analisis Pengaruh Kemampuan Spasial dan Representasi terhadap Koneksi Matematis Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 127–133. <https://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika>
- Jumiati, Y., Sylviana Zanthi, L., Fikri, D., Daarul Fikri Cibaligo Cimahi, J., Barat, J., Siliwangi, I., & Terusan Jenderal Sudirman, J. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Persamaan Dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3(1). <https://doi.org/10.22460/jpmi.v3i1.p11-18>
- Komalawati, R. (2020). Manajemen Pelaksanaan Tes Diagnostik Awal Di Sekolah Dasar Pasca Belajar Dari Rumah Untuk Mengidentifikasi Learning Loss. *Jurnal EDUPENA*, 1(2), 135–148.
- Mahmudi, A., & Saputro, B. A. (2016). Analysis Effect Disposition Mathematically, Creative Thinking Skills And Creativity Of Perception In Mathematical Problem Solving Ability. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut*, 5(3), 205–212.
- Mira Destyaningrum, & Novanita Whindi Arini. (2023). Pengembangan Media LAUT (Lompat Aksi Ular Tangga) Pada Pembelajaran Matematika Materi Pengukuran Waktu, Dan Panjang Kelas 4 Di Sekolah Dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(3), 1187–1200. <https://doi.org/10.31949/jee.v6i3.6268>
- Palupi, A. W., Andriani, F., Luluk Kamalia, D., Ridho, M., Hariyanti, L., Utomo, A., Purwo, A., Utomo, Y., & Prasandha, D. (2023). Penerapan Model ASSURE dengan Menggunakan Media Quizwhizzer dalam Pembelajaran Menganalisis Sistematika dan Kebahasaan Karya Ilmiah Kelas XI. *Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan Dan Kebudayaan (JKPPK)*, 1(2). <https://doi.org/10.59031/jkppk.v1i2.126>
- Sukmawati, R. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas Ii Sdn Wonorejo 01. *Glosains: Jurnal Sains Global Indonesia*, 2(2), 49–59.



Tata Aulia Rahman, M., Subarinah, S., & Wahyu Triutami, T. (2023). Kemampuan Penalaran Proporsional ditinjau dari Gaya Belajar pada Siswa. *Journal of Classroom Action Research*,5(4). <https://doi.org/10.29303/jcar.v5i4.5>
951

Wahyuningsari, D., Mujiwati, Y., Kusumawardani, F., & Sari, I. P. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Rangka Mewujudkan Merdeka Belajar. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 2(4), 529–535.