



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 3 Nomor 2 Tahun 2023 Page 5049-5059

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Pengembangan Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka Pada Materi Persamaan Linear Di Kelas VII SMP Negeri 13 Medan

Henny I. Sitanggang^{1✉}, Agusmanto J.B Hutauruk², Samuel Juliardi Sinaga³, Adi Suarman Situmorang⁴

Pendidikan Matematika, Univeritas HKBP Nommensen Medan

Email: henny.sitanggang@student.uhn.ac.id^{1✉}

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana proses pengembangan modul ajar berbasis kurikulum merdeka pada materi persamaan linear yang valid serta untuk mengetahui bagaimana kepraktisan dan keefektifan modul ajar berbasis kurikulum merdeka di SMP Negeri 13 Medan. Jenis penelitian yang dilakukan pada penelitian ini adalah *Research & Development* (R&D) dengan menggunakan model 4-D. Subjek dalam penelitian dan pengembangan ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 13 Medan yang terdiri dari 1 kelas dengan jumlah siswa 24 orang. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah modul ajar berbasis kurikulum merdeka pada materi persamaan linear untuk SMP kelas VII. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar validasi, angket, wawancara, soal tes dengan teknis analisis data validasi, kepraktisan dan keefektifan. Berdasarkan hasil validasi ahli, lembar angket respon siswa, dan hasil soal tes siswa diperoleh modul ajar berbasis kurikulum merdeka pada materi persamaan linear memenuhi kriteria sangat valid dengan presentase 85.96%, sangat praktis dengan presentase 76.58% dan sangat efektif berdasarkan hasil ketuntasan soal tes peserta didik dengan presentase 83.3%.

Kata Kunci: *Kurikulum Merdeka, Modul, Modul Ajar*

Abstract

This study aims to find out how the process of developing independent curriculum-based teaching modules on valid linear equation material and to find out how the practicality and effectiveness of independent curriculum-based teaching modules at SMP Negeri 13 Medan. The type of research conducted in this research is Research & Development (R&D) using the 4-D model. The subjects in this research and development were class VII students of SMP Negeri 13 Medan consisting of 1 class with 24 students. While the object of this study is a teaching module based on the independent curriculum on linear equation material for class VII junior high school. The research instruments used in this study were validation sheets, questionnaires, interviews, test questions with validation data analysis techniques, practicality and effectiveness. Based on the results of expert validation, student response questionnaires, and the results of student test questions, it was obtained that teaching modules based on the independent curriculum on linear equation material met the criteria of being very valid with a percentage of 85.96%, very practical with a percentage of 76.58% and very effective based on the results of the completeness of student test questions with a percentage of 83.3%.

Keyword: *Independent Curriculum , Module, Teaching Module*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi peserta didik agar dapat menyesuaikan diri sebaik mungkin terhadap lingkungannya dan dengan demikian, akan menimbulkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkan berfungsi dalam kehidupan masyarakat (Damayanti, Erika 2019). Setiap manusia harus mendapatkan pendidikan yang baik dan benar. Pendidikan dapat diperoleh dari lembaga formal maupun non formal yang bertujuan untuk menambah ilmu pengetahuan, membentuk karakter diri, dan mengarahkan peserta didik untuk menjadi pribadi yang lebih baik. Sedangkan, *Dictionary of education*, Pendidikan adalah proses seseorang mengembangkan kemampuan, sikap dan tingkah laku lainnya didalam masyarakat tempat mereka hidup, proses sosial yang terjadi pada orang yang dihadapkan pada pengaruh lingkungan yang terpilih dan terkontrol, sehingga mereka dapat memperoleh perkembangan kemampuan sosial dan kemampuan individu yang optimal (dalam Septiani 2017).

Pendidikan menjadi salah satu sektor terpenting yang dapat mengembangkan aspek kognitif, afektif dan psikomotorik siswa sebagai generasi penerus bangsa. Pendidikan merupakan sarana utama untuk menyukseskan pembangunan nasional, karena dengan pendidikan diharapkan dapat mencetak sumber daya manusia (SDM) yang unggul dalam pembangunan. Titik berat pembangunan pendidikan dewasa ini terletak pada peningkatan mutu setiap jenjang dan jenis pendidikan serta perluasan kesempatan belajar. Oleh karena itu, perlu adanya tindakan yang tepat, terencana dan dikaji dengan seksama yang dilakukan oleh guru untuk membekali siswa selama

proses pembelajaran agar siswa memiliki motivasi belajar yang tinggi dengan cara mengembangkan bahan ajar dan pendekatan pembelajar (Sinaga, S. J., 2022)

Perkembangan zaman saat ini telah membuat dunia pendidikan semakin berkembang. Perkembangan yang terjadi dalam pendidikan mencakup metode pembelajaran, strategi pembelajaran, penggunaan media teknologi dan pengembangan modul ajar. Hal ini sesuai dengan Permendiknas Nomor 56 Tahun 2013 tentang standar proses, antara lain mengatur tentang perencanaan proses pembelajaran yang menegaskan bahwa pendidik pada satuan pendidikan harus mampu mengembangkan perencanaan pembelajaran. Pengembangan perencanaan pembelajaran tersebut berupa penyusunan seperangkat pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum yang berlaku saat ini. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib pada kurikulum saat ini yang memiliki peranan penting dalam mengembangkan potensi siswa.

Mata pelajaran matematika adalah mata pelajaran yang bisa melatih suatu kemampuan berpikir siswa secara rasional, analitis, kritis, universal dan sistematis (Riwayati, dalam Melynia, 2020). Jadi, pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang sangat berperan penting dalam dunia pendidikan. Matematika lahir karena proses berpikir itu sendiri secara sistematis dan logis. Dalam kehidupan sehari-hari manusia seringkali dihadapkan pada permasalahan-permasalahan yang kompleks dalam kehidupannya, tidak dipungkiri matematika seringkali hadir dengan membawa konsep-konsep yang membantu manusia dalam menyelesaikan permasalahan tersebut Matematika lahir karena proses berpikir itu sendiri secara sistematis dan logis.

Matematika merupakan ilmu yang objek kajiannya adalah konsep-konsep yang bersifat abstrak, kemudian ditampilkan dalam bentuk angka-angka dan simbol-simbol untuk memaknai sebuah ide matematis berdasarkan fakta dan kebenaran logika dalam semesta pembicaraan atau konteks. Objek kajian matematika yang berupa konsep abstrak ini membuat sebagian besar siswa merasa kesulitan dalam memahami matematika. Berdasarkan penelitian Sumaryanta (dalam Fenny, 2021) yang berjudul Pemetaan Hasil Ujian Nasional Matematika menunjukkan bahwa pada tiga tahun terakhir, yaitu tahun 2015/2016, 2016/2017 dan 2017/2018 hasil Ujian Nasional (UN) pada mata pelajaran matematika rendah untuk semua jenjang sekolah baik SMP, SMA maupun SMK. Pada Ujian Nasional matematika jenjang SMP tahun 2015/2016, 2016/2017 dan 2017/2018 menunjukkan hasil yang rendah pada setiap materi yang diujikan. Pada penelitian tersebut menunjukkan bahwa rendahnya capaian nilai UN Matematika terjadi pada seluruh materi yang diujikan. Hal tersebut tentu menjadi tantangan untuk seorang guru dalam memperbaiki pembelajaran matematika di sekolah.

Sesuai dengan Undang-Undang Guru dan Dosen No 14 Tahun 2005 kompetensi yang harus dimiliki oleh seorang guru, yaitu: kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi

sosial dan kompetensi profesional. Berdasarkan empat kompetensi tersebut, maka kompetensi inti yang harus dimiliki seorang guru adalah: (1) mengembangkan kurikulum yang terkait dengan bidang pembelajaran yang diampu, (2) menyelenggarakan kegiatan pembelajaran yang mendidik, (3) mengembangkan materi pembelajaran yang diampu secara kreatif, dan (4) memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk berkomunikasi dan mengembangkan diri. Dari keempat kompetensi, dapat dilihat pada poin ketiga bahwa seorang guru dituntut untuk memiliki kemampuan dalam mengembangkan materi pembelajaran secara kreatif salah satunya adalah dengan dilakukannya pengembangan modul ajar. Modul adalah salah satu bahan ajar yang dapat dikembangkan secara sistematis berdasarkan kurikulum tertentu dan dikemas dalam bentuk satuan pembelajaran terkecil dan memungkinkan dipelajari secara mandiri dalam satuan waktu tertentu agar siswa menguasai kompetensi yang diajarkan.

Menurut Daryanto (dalam Fenny, 2021) modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis, didalamnya memuat seperangkat pengalaman belajar yang didesain untuk membantu peserta didik menguasai tujuan belajar yang spesifik. Penyajian materi pada modul tersusun sistematis dan lengkap yang memudahkan untuk belajar mandiri dan mengatur waktu belajar siswa. Pada bahan ajar berupa modul terdapat umpan balik dan tindak lanjut yang harus dilakukan siswa setelah mempelajari modul. Dengan demikian siswa dapat mengukur sendiri tingkat penguasaan materi yang dipelajari.

Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel merupakan bagian dari aljabar yang mana materi ini diajarkan pada siswa SMP Kelas VII semester ganjil. Dalam kehidupan sehari-hari sering kali kita menemui permasalahan yang berkaitan dengan Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel. Menurut Dewi (dalam Fenny, 2021) pemahaman konsep dalam materi ini sangat penting bagi siswa karena nantinya akan digunakan pada materi selanjutnya yaitu Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Manibuy (2021) menyatakan bahwa sumber utama dari kesulitan dalam menyelesaikan masalah aljabar adalah mengubah kata-kata tertulis dalam operasi matematika dan simbolisasinya.

Mengingat pentingnya pemahaman konsep dalam materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel tersebut, maka perlu dikembangkan suatu modul ajar untuk membantu siswa membangun pengetahuan agar lebih mudah yaitu dengan cara mengaitkannya dengan situasi dunia nyata siswa (Melynia, 2021). Dengan melihat karakteristik materi dan karakteristik peserta didik SMP yang sudah berada pada tahap perpindahan cara berfikir dari hal yang bersifat konkrit ke abstrak sehingga model berfikir. Salah satu kompetensi yang harus dimiliki siswa dalam belajar matematika adalah memahami konsep matematika seperti pada salah satu butir dalam Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 (Lasmiyati, L., & Harta, 2014).

Pendidikan saat ini sangat diperhatikan oleh pemerintah, dimana pemerintah telah menggeser paradigma, dari yang semula pendidikan berpusat pada guru menjadi berpusat pada peserta didik melalui Kurikulum Merdeka (Syariah, 2022). Pada kurikulum saat ini, peserta didik merupakan poros atau pivotal point pendidikan. Kurka (2022) menyatakan bahwa, penyesuaian pembelajaran dengan karakteristik peserta didik dan level capaian adalah hal yang sangat krusial. Dengan kata lain, pendidik seharusnya cukup memformulasikan satu modul ajar atau RPP dalam aktivitas pembelajaran yang dilengkapi dengan petunjuk atau arahan yang tepat guna. Pendidik harus memiliki sikap proaktif terhadap perubahan kurikulum (Jenkins, dalam Syariah 2022). Tentu saja, institusi pendidikan juga harus tanggap dalam beradaptasi dengan perubahan kurikulum (Kandiko Howson & Kingsbury dalam Syariah, 2022).

Pada Kurikulum Merdeka, modul ajar mempunyai peran utama untuk menopang guru dalam merancang pembelajaran. Pada penyusunan perangkat pembelajaran yang berperan penting adalah guru, guru diasah dalam kemampuan berpikir untuk dapat berinovasi dalam modul ajar. Oleh karena itu membuat modul ajar merupakan kompetensi pedagogik guru yang perlu dikembangkan, hal ini agar teknik mengajar guru di dalam kelas lebih efektif, efisien, dan pembahasan tidak keluar dari indikator pencapaian (dalam Farisa, 2019).

Modul ajar Kurikulum Merdeka merujuk pada sejumlah alat atau sarana media, metode, petunjuk, dan pedoman yang dirancang secara sistematis, menarik, dan pasti, sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Modul ajar sendiri dapat dikatakan sebagai suatu implementasi dari Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) yang dikembangkan dari Capaian Pembelajaran (CP) dengan Profil Pelajar Pancasila sebagai sasaran. Modul ajar disusun sesuai dengan fase atau tahap perkembangan peserta didik. Modul ajar juga mempertimbangkan apa yang akan dipelajari dengan tujuan pembelajaran yang jelas. Tentu saja, basis perkembangan perlu mengetahui dan memahami konsep modul ajar dengan maksud agar proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan bermakna (Utami, 2022).

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) Bagaimana validitas Modul ajar Berbasis Kurikulum Merdeka pada Materi Persamaan Linear di Kelas VII SMP Negeri 13 Medan?. (2) Bagaimana kepraktisan Modul ajar Berbasis Kurikulum Merdeka pada Materi Persamaan Linear di Kelas VII SMP Negeri 13 Medan?. (3) Bagaimana keefektifan Modul ajar Berbasis Kurikulum Merdeka pada Materi Persamaan Linear di Kelas VII SMP Negeri 13 Medan?

Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) Mengetahui validitas Pengembangan Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka pada Materi Persamaan Linear di Kelas VII SMP Negeri 13 Medan. (2) Mengetahui kepraktisan Pengembangan Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka pada Materi Persamaan Linear di Kelas VII SMP Negeri 13 Medan. (3) Mengetahui keefektifan Pengembangan

Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka pada Materi Persamaan Linear di Kelas VII SMP Negeri 13 Medan.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di SMP Negeri 13 Medan yang beralamat di Jl. Sampali No.47, Pandau Hulu II, Kec. Medan Area, Kota Medan dan pelaksanaannya pada semester genap tahun pelajaran 2022/2023. Subjek pada penelitian dan pengembangan ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 13 Medan tahun pelajaran 2022/2023, yang menjadi validator kelayakan melalui Modul terdiri atas dua dosen program studi pendidikan matematika Universitas HKBP Nommensen Medan dan guru matematika. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah bahan ajar berupa Modul berbasis kurikulum merdeka untuk SMP kelas VII. Yang menjadi validator modul terdiri atas 2 dosen pendidikan matematika Universitas HKBP Nommensen dan 1 guru matematika pendidikan matematika (Sinaga, S. J., Panggabean, P. M. T., & Hutauruk, A. J. 2022).

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Tujuan dilakukan penelitian adalah untuk mengetahui kelayakan bahan ajar yang dikembangkan dilihat dari segi kevalidan. Bahan ajar yang dihasilkan dari penelitian ini berupa Modul Ajar pada materi Persamaan Linear Berbasis Kurikulum Merdeka untuk siswa kelas VII SMP. Dalam penelitian dan pengembangan ini, peneliti menggunakan pengembangan Modul Ajar matematika Berbasis Kurikulum Merdeka yang digunakan model 4-D yang dikembangkan oleh Thiagarajan (Afni, N. 2021). Adapun tahapan yang terdapat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tahap Pendefinisian (Define)

Tujuan tahap pendefinisian ini adalah untuk menetapkan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan pembelajaran dengan menganalisis tujuan dan batasan materi. Tahap ini meliputi 5 langkah pokok yaitu:

Analisis Awal – Akhir bertujuan untuk memunculkan dan menetapkan masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran, sehingga diperlukan suatu pengembangan Modul ajar. Analisis siswa dilakukan ini dilakukan dengan mempertimbangkan ciri, kemampuan, dan pengalaman peserta didik, baik sebagai kelompok maupun individu. Analisis konsep ditunjukkan untuk mengidentifikasi konsep pokok yang akan diajarkan, menyusunnya dalam bentuk yang sesuai dengan RPP, dan merinci secara sistematis konsep-konsep yang relevan yang akan diajarkan. Analisis tujuan pembelajaran dilakukan untuk merangkum hasil dari analisis materi untuk menentukan perilaku objek penelitian. Peneliti melakukan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Tahap Perancangan (Design)

Tahapan selanjutnya yaitu perancangan yang sesuai dengan hasil analisis studi pendahuluan pada tahap pendefinisian. Selanjutnya tahap desain yaitu perancangan *draft* awal. Penjelasan dalam tahap perancangan secara rinci diuraikan sebagai berikut:

Pemilihan Bahan Ajar

Bahan ajar yang dipilih yaitu bahan ajar modul yang bertujuan untuk memudahkan dalam proses pembelajaran, dikarenakan bahan ajar modul sangat relevan pada saat ini.

Pemilihan Format (*Format Selection*)

Pemilihan format dalam pengembangan perangkat pembelajaran ini dimaksudkan untuk mendesain atau merancang isi pembelajaran.

Rancangan Awal (*Initial Design*)

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan diperoleh rancangan perangkat pembelajaran yaitu bahan ajar yang harus dikerjakan sebelum uji coba dilaksanakan.

Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tujuan tahap ini adalah untuk menghasilkan bahan ajar modul. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada tahap ini peneliti melakukan validasi bahan ajar modul kepada ahli materi dan ahli media, setelah itu melakukan uji coba kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. Adapun langkah-langkah pengembangan adalah: (1) validasi, (2) revisi produk, (3) uji coba produk.

Tahap Penyebaran (*dissemination*)

Setelah uji coba terbatas dan instrumen telah direvisi, tahap selanjutnya adalah tahap penyebaran. Tujuan dari tahap penyebaran adalah memperluas modul ajar berbasis kurikulum merdeka. Penelitian ini melakukan *dissemination* internasional, yaitu dengan menyebarluaskan dan mempromosikan modul ajar dengan menyebarkan keranah internasional seperti buku.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengembangan yang dilakukan oleh peneliti adalah menghasilkan modul berbasis kurikulum merdeka untuk SMP kelas VII SMP Negeri 13 Medan yang valid, praktis dan efektif dengan menggunakan model pengembangan 4-D yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*development*) dan tahap penyebaran (*dissemination*). Adapun langkah-langkah pengembangan modul berbasis kurikulum merdeka adalah sebagai berikut:

Deskripsi Tahap Pendefinisian (Define)

Dalam tahap pendefinisian (*define*) terdapat 5 langkah pokok yaitu: analisis awal-akhir, analisis siswa, analisis konsep, analisis tugas dan perumusan tujuan pembelajaran. Analisis kebutuhan (awal-akhir) dilakukan untuk mengetahui bahan ajar yang digunakan pada saat ini. Analisis siswa dilakukan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam proses pembelajaran sedang berlangsung. Analisis konsep dilakukan dengan cara mengidentifikasi hal-hal yang disajikan pada modul pembelajaran yang dikembangkan, dengan mengacu pada bahan ajar yang digunakan. Perumusan tujuan pembelajaran dilakukan agar siswa maupun guru dapat memahami konsep pembelajaran yang akan dipelajari. Adapun perumusan tujuan pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Perumusan Tujuan Pembelajaran Persamaan Linear

No.	Tujuan Pembelajaran
1.	Menjelaskan konsep persamaan linear satu variabel
2.	Menentukan penyelesaian persamaan linear satu variabel menggunakan penjumlahan dan pengurangan
3.	Menentukan penyelesaian persamaan linear satu variabel menggunakan perkalian dan pembagian
4.	Menjelaskan konsep pertidaksamaan linear satu variabel

Tahap Perancangan (Design)

Kegiatan pada tahap ini adalah pemilihan bahan ajar, pemilihan format, dan rancangan awal. Dalam pemilihan bahan ajar dilakukan untuk mengidentifikasikan modul ajar yang tepat dan sesuai dengan karakteristik materi pembelajaran. Dalam penelitian ini materi yang dikembangkan dalam modul ajar ini adalah persamaan linear dengan menggunakan kurikulum merdeka. Pemilihan format dilakukan untuk menyesuaikan modul dengan kurikulum merdeka. Rancangan awal, pada langkah ini peneliti menyusun desain modul ajar yang dibuat pada tahap sebelumnya. Adapun langkah-langkah rancangan awal adalah *cover* modul ajar, kata pengantar, peta konsep, Assesmen, Evaluasi dan Refleksi. Berikut modul ajar yang dihasilkan:

Cover Modul Ajar	Kata Pengantar
------------------	----------------

Modul Ajar Persamaan Linear

Berbasis Kurikulum Merdeka

SMP/MTs kelas VII
MAT.D.PRK.7.9

$ax + b = 0$
 $y - y_1 = m(x - x_1)$

Henny I. Sitanggang
SMP Negeri 13 Medan

Kata Pengantar

Puji syukur kami sampaikan atas rahmat Tuhan Yang Maha Esa, penulis dapat menyelesaikan penyusunan Modul Ajar untuk SMP kelas VII pada materi persamaan linear. Tujuan penyusunan Modul Ajar ini yaitu untuk meningkatkan generasi yang cerdas, kreatif serta berkeadilan sehingga dapat menjadi modal untuk menghadapi kesuksesan di masa depan.

Pada Modul Ajar ini, materi disajikan secara ringkas dengan bahasa yang mudah dipahami. Untuk menguji pemahaman siswa akan materi yang telah dikaji disediakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) secara mandiri dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) secara kelompok.

Penulis berharap Modul Ajar ini berguna bagi guru serta peserta didik yang bersama-sama ikut serta meningkatkan mutu pendidikan dan menyukseskan cita-cita mencerdaskan bangsa. Besar harapan penulis diberikan kritik dan saran yang membangun untuk bahan koreksi Modul Ajar ini kedepannya.

Medan, Maret 2023

Henny I. Sitanggang

Peta Konsep

Assesmen, Evaluasi dan Refleksi

PETA KONSEP

Assesmen

Lembar Kerja Peserta Didik 1

Tentukan:

- Kerjakan LKPD 1 secara mandiri.
- Isi titik-titik dengan materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.

Pilih jawaban yang tepat!

- Diketahui persamaan-persamaan di bawah ini yang merupakan persamaan dengan satu variabel adalah...
 - $7 + 9 = 16$
 - $x + 8 = 15$
 - $3x + y = 20$
 - $2x + 9b = 11ab$
- Dua bilangan diperoleh di bawah ini yang merupakan persamaan linear satu variabel adalah...
 - $2x = 3y + 4 = 0$
 - $2x^2 - 5x - 14 = 0$
 - $x + 5 > 10$
 - $5(2x - 3) = 5x + 8$
- Diketahui pertidaksamaan di bawah ini yang merupakan pertidaksamaan dengan satu variabel adalah...
 - $7 + 9 < 16$
 - $x + 8 \geq 15$
 - $3x + y \geq 2$
 - $2a + 9b \leq 11ab$
- Suatu pembeli mempunyai 5 uang tunai, karena tidak diizinkan 20 uang tunai dia harus berutang 20 kg. Tentukan pertidaksamaan dari situasi di atas.
 - $20x + 60 \leq 800$
 - $60x + 20 \leq 800$
 - $20x + 60 \geq 800$
 - $60x + 20 \geq 800$

Tahap Pengembangan (Develop)

Kegiatan pada tahap ini adalah validasi, revisi produk dan uji coba produk. Validasi dilakukan untuk menguji kelayakan modul ajar yang telah dikembangkan sehingga dapat diterapkan dalam pembelajaran serta untuk mendapat masukan, saran dan pendapat. Berikut hasil validator oleh ketiga validator:

Tabel 2. Validator

Validator	Skor aspek yang dinilai
-----------	-------------------------

1	77
2	89
3	79
Rata-rata validator	85.96
Kategori	Sangat Valid

Revisi produk, berdasarkan hasil validasi yang telah diperoleh melalui ketiga validator, saran dan masukan melalui setiap validator digunakan untuk memperbaiki modul. Berikut hasil perbaikan modul berdasarkan masukan dari validator. Hasil revisi validator dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Hasil revisi

Validator	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
Validator 1	-	-
Validator 2	Perbaiki sesuai dengan kerangka modul	Sudah diperbaiki sesuai dengan kerangka modul
Validator 3	-	-

Uji coba produk, setelah modul ajar divalidasi oleh validasi modul ajar dan validasi materi serta dinyatakan valid serta dapat digunakan sebagai bahan ajar, kemudian modul di uji cobakan pada peserta didik untuk mendapatkan respon sebagai pengguna. Berdasarkan hasil respon peserta didik menunjukkan bahwa bahwa modul ajar yang telah dikembangkan dan diajarkan sangat praktis dengan presentase sebesar 76.58%.

Tahap Penyebaran (dissemination)

Modul ajar yang sudah melalui berbagai tahap pengembangan dan dinyatakan layak digunakan sebagai modul pembelajaran, kemudian disebarakan keranah internasional.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan modul ajar berbasis kurikulum merdeka pada materi persamaan linear kelas VII SMP Negeri 13 Medan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut. Pengembangan modul ajar berbasis kurikulum merdeka pada materi persamaan linear kelas VII menggunakan model pengembangan 4-D baik. Kualitas modul ajar berbasis kurikulum merdeka yang dikembangkan memenuhi kriteria sangat baik melalui lembar validasi, angket lembar respon siswa, serta kriteria sangat efektif melalui tes soal peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

Afni, N. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Dengan Pendekatan Matematika Realistik Untuk Siswa Kelas VII SMP.

- Damayanti, Erika (2019) Pengembangan Modul Pembelajaran Menggunakan Permainan Tradisional Anak Untuk Kelas I Sekolah Dasar Tema 2 Subtema 4. Skripsi thesis, Sanata Dharma University.
- Kemendikbud. (2013). *Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 Tentang Standar Proses*.
- Maulida, U. (2022). Pengembangan Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka. *Tarbawi: Jurnal Pemikiran dan Pendidikan Islam*, 5(2), 130-138.
- Melynia, E. (2021). *Pengembangan LKPD Dengan Pendekatan Matematika Realistik Pada Materi Persamaan Dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) RADEN FATAH PALEMBANG).
- Melynia, E. (2021). *Pengembangan LKPD Dengan Pendekatan Matematika Realistik Pada Materi Persamaan Dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) RADEN FATAH PALEMBANG).
- Purnama, F. L. (2019). *Pengembangan Modul Berbasis Model Pembelajaran Problem Solving Pada Tema 6 Subtema Tubuh Manusia Kelas V SD/MI* (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung).
- Septiani, E. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Dengan Aplikasi Power Point ADD-INS Ispring Pada Mata Pelajaran Biologi Materi SEL Peserta Didik Kelas XI (Doctoral dissertation, IAIN Raden Intan Lampung).
- Sinaga, S. J., Panggabean, P. M. T., & Hutauruk, A. J. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Kearifan Lokal terhadap Motivasi Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Segiempat dan Segitiga Kelas VII SMP Swasta Putri Sion Yusmarsah. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 4(5), 2734-2741.
- Syahria, N. (2022). Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Mata Pelajaran Bahasa Inggris Smk Kota Surabaya. *GRAMASWARA*, 2, 49-62.