

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan ilmu deduktif dimana dalam proses mencari kebenaran (generalisasi) dalam matematika berbeda dengan ilmu pengetahuan yang lain, ilmu terstruktur dimana matematika dimulai dari unsur yang tidak didefinisikan kemudian unsur yang didefinisikan keaksioma postulat dan akhirnya pada teorema, dan itu serta pelayan ilmu dimana matematika adalah sumber dari ilmu yang lain dan pada perkembangannya tidak tergantung pada ilmu lain (Ramdani, 2006). Dari penjelasan sebelumnya bisa kita lihat bahwa matematika merupakan ilmu yang menarik untuk dipelajari, karena dalam matematika kita tidak hanya menyelesaikan soal secara monoton. Oleh karena itu matematika dipelajari dalam semua jenjang pendidikan, mulai dari Sekolah Dasar hingga Perguruan Tinggi. Itu semua dikarenakan matematika merupakan ilmu yang cakupannya luas, jadi tidak hanya didapatkan pada jenjang tertentu.

Pembelajaran matematika yang memiliki tingkat kesulitan dan keabstrakan konsep yang lebih tinggi tentu memerlukan cara dan metode komunikasi yang berbeda dengan mata pelajaran lain (Murdiyanto & Mahatama, 2014). Pengembangan pembelajaran matematika melibatkan serangkaian strategi dan pendekatan untuk memfasilitasi pemahaman, penguasaan konsep, dan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika. Sebagai pendidik harus bisa memiliki berbagai cara untuk siswa dapat memahami materi yang diajarkan. Salah satu cara yang dilakukan guru untuk siswa dapat memahami materi yaitu menyusun bahan ajar

menarik yang dapat membantu siswa memahami materi.

Bahan ajar atau materi pembelajaran (instructional materials) secara garis besar terdiri dari pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dipelajari peserta didik dalam rangka mencapai standar kompetensi yang telah ditentukan, maka dari itu bahan ajar harus bisa disesuaikan untuk siapa bahan ajar akan digunakan karena harus sesuai dengan karakteristik peserta didik dalam kelas (Aisyah et al., 2020). Bahan ajar adalah materi atau sumber belajar yang dirancang yang disusun untuk membantu proses pembelajaran siswa. Bahan ajar bertujuan untuk memfasilitasi pemahaman, penguasaan konsep, dan peningkatan keterampilan siswa dalam suatu mata pelajaran atau topik tertentu. Bahan ajar dapat berupa buku teks, modul, presentasi, rekaman audio atau video, perangkat lunak interaktif, permainan edukatif, dan berbagai jenis materi pembelajaran yang lain.

Penggunaan modul dalam pembelajaran masih sangat minim, walaupun ada modul yang digunakan umumnya didownload dari internet ataupun membeli dari penerbit sehingga belum sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Karena dalam modul – modul tersebut dibuat dengan latar belakang yang berbeda, yang tentunya tidak bisa disamakan dengan latar belakang dari setiap kelas. Modul seharusnya disusun berdasarkan kondisi lingkungan peserta didik agar lebih mudah memahami lingkungan sekitarnya (Hayu & Saragih, 2023).

Beragam pendekatan dan model pembelajaran diciptakan agar proses belajar bisa mengoptimalkan kemampuan dan keterampilan peserta didik dari segi kognitif, afektif ataupun psikomotorik. Salah satu pendekatan yang digunakan untuk memahami materi kepada peserta didik adalah pendekatan kontekstual. Oleh karena itu, pendidik harus bisa melakukan pembelajaran yang kreatif dan inovatif dengan memanfaatkan perkembangan teknologi serta menerapkan pembelajaran

yang berpusat pada peserta didik (Rahmawati & Juandi, 2022).

Salah satu materi matematika yang ada pada sekolah menengah pertama yaitu Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel (PtLSV) yang mana konsep PLSV banyak digunakan untuk menyelesaikan permasalahan pada kehidupan sehari-hari. Selain itu, konsep PLSV juga digunakan sebagai prasyarat dalam memahami konsep PtLSV. Sehingga dapat kita simpulkan bahwa PLSV dan PtLSV merupakan satu kesatuan utuh. Dimana sebagai guru harus memahamkan peserta didik diawal mengenai PLSV untuk nantinya peserta didik dapat memahami materi PtLSV dengan mudah. Untuk PLSV dan PtLSV dalam modul ini menggunakan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Dimana dapat meningkatkan keaktifan peserta didik (Regeta et al., n.d.).

Pendekatan kontekstual adalah suatu pendekatan dalam proses pembelajaran dimana konsep – konsep dan pengetahuan diajarkan dalam konteks yang relevan dan bermakna bagi peserta didik. Pendekatan kontekstual dalam pembelajaran memiliki fokus utama pada mengintegrasikan konsep konsep akademik ke dalam konteks yang bermakna dan relevan bagi peserta didik. Hal ini bertujuan untuk membuat pembelajaran lebih menyenangkan, membangun keterkaitan dengan kehidupan sehari – hari siswa dan meningkatkan pemahaman serta penerapan konsep – konsep tersebut. Modul Matematika sudah banyak diteliti oleh para peneliti. Pencarian referensi untuk topik *Modul Matematika* dilakukan menggunakan *software publish or perish* pencarian didasarkan pada data base *Google Scholar* dengan memasukkan kata kunci modul matematika. Pada kata kunci modul matematika memperoleh 940 artikel dari tahun 2007 – 2023. Jumlah artikel yang diperoleh dari kata kunci tersebut adalah 940.

Selanjutnya 100 artikel dari tahun 2018 – 2023 dipilih agar dapat memperoleh peta keterkaitan topik modul matematikadengan topik lainnya. Hasil analisis

disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1 (Model Pembelajaran)

Model Pembelajaran	Jumlah Modul
Problem Solving	22
Problem Based Learning	15
Inkuiri	7
Kontekstual	9
Project Based Learning	8
Metakognitif	5
HOTS	9
Open Ended	4
Discovery Learning	7
Jigsaw Learning	1
Think Pair Share	1
Etnomatematika	3
Realistic Mathematic Education (RME)	1
Numbered Head Together (NHT)	1

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa terdapat 14 model pembelajaran dari 100 jurnal yang sudah dikaji yang dimana paling banyak menggunakan model pembelajaran Problem Solving dengan jumlah 22 peneliti dan paling sedikit yaitu model pembelajaran Jigsaw Learning, Think Pair Share, Realistic Mathematic Education (RME), serta Numbered Head Together (NHT). Pada pendekatan kontekstual sudah ada 9 peneliti yang melakukan penelitian. Tetapi, dari 9 peneliti tersebut tidak terdapat penelitian mengenai modul pembelajaran materi PLSV dan PtLSV. Lalu, ditinjau dari pengembangan produk menghasilkan data sebagai berikut.

Tabel 2 (Pengembangan Modul)

Pengembangan Modul	Jumlah
Non Pengembangan	35
ADDIE	27
4D	20
Borg and Gall	7
Smith & Ragan	1
Dick & Carey	2
Model Pengembangan Instruksional	1

Lalu pada Tabel 2 dapat diketahui bahwa terdapat 7 pengembangan produk dan 1 non pengembang dari 100 jurnal yang dikaji. Didapatkan paling sedikit menggunakan pengembangan dengan model Smith & Ragen dan Model Pengembangan Instruksional, sedangkan banyak peneliti yang tidak menggunakan pengembangan dalam penelitiannya. Selanjutnya, ditinjau dari perangkat pembelajaran menghasilkan data sebagai berikut.

Tabel 3 (Perangkat Pembelajaran)

Perangkat Pembelajaran	Modul
Media	14
Modul	12
RPP	4

Kemudian dari Tabel 3 perangkat pembelajaran didapatkan 14 peneliti menggunakan media dan 12 peneliti menggunakan modul. Dari 12 peneliti yang menggunakan modul sebagai perangkat pembelajaran tidak ada yang membuat perangkat pembelajaran modul dengan pendekatan kontekstual materi PLSV dan

PtLSV. Selanjutnya, ditinjau dari kemampuan matematika menghasilkan data berikut.

Tabel 4 (Kemampuan)

Kemampuan	Jumlah Modul
Pemahaman Konsep	23
Berpikir Kritis	12
Pemecahan Masalah	8
Komunikasi Matematis	1
Meningkatkan Prestasi Belajar	1
Resiliensi Matematis	1
Hasil Belajar	5
Komunikasi Matematis	2
Kolaborasi	8
Kognitif	10

Pada Tabel 4 kemampuan peserta didik dari 100 jurnal yang dikaji ada 10 macam kemampuan yang digunakan peneliti, ditemukan paling banyak menggunakan kemampuan pemahaman konsep yaitu ada 23 peneliti lalu untuk Komunikasi Matematis, Meningkatkan Prestasi Belajar dan Resiliensi Matematis paling sedikit diteliti oleh peneliti. Berikutnya, ditinjau dari materi matematika menghasilkan data sebagai berikut.

Tabel 5 (materi Matematika)

Materi Matematika	Jumlah Modul
Perbandingan	5
Segiempat	2
SPLDV	4
SPLSV	1
Aljabar	15
Pecahan	5
Himpunan	4
Trigonometri	3
Barisan dan Deret	20
Vektor	2
Matriks	3
Peluang	1
Turunan	1
Bilangan	7

Di Tabel 5 materi matematika dari 100 jurnal yang telah dikaji dan ditelaah didapatkan 20 materi baris & deret yang paling banyak digunakan oleh peneliti, sedangkan materi Peluang, materi SPLSV, materi Turunan paling sedikit digunakan. Untuk materi SPLSV belum ada peneliti yang mengembangkan menggunakan modul pembelajaran dengan pendekatan kontekstual. Sedangkan, jika ditinjau dari jenjang pendidikan didapatkan data sebagai berikut.

Tabel 6 (Jenjang Pendidikan)

Pendidikan	Jumlah Modul
SMP/MTS	65
SMA/MA	23
SD/MI	9
SMK	7
PT	2

Selanjutnya pada Tabel 6 menunjukkan tingkat pendidikan terhadap penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa penelitian paling sedikit dilaksanakan pada jenjang Perguruan Tinggi yaitu hanya 2 peneliti dan penelitian terbanyak dilaksanakan pada jenjang Sekolah Menengah Pertama(SMP) sebanyak 65 peneliti. Kemudian, ditinjau dari tingkat kelas didapatkan data sebagai berikut.

Tabel 7 (Kelas)

Kelas	Jumlah Modul
1	0
2	0
3	2
4	3
5	1
6	2
7	20
8	25
9	9
10	11
11	9
12	10

Dari Tabel 7 kelas bisa diketahui bahwa dari 100 jurnal yang dikaji terdapat 9 kelas yang digunakan beberapa peneliti, dimana paling sedikit kelas 5 dan paling banyak kelas 8 yaitu 25 peneliti. Untuk kelas 7, dari 20 peneliti yang sudah melakukan penelitian belum ditemukan modul pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual materi PLSV dan PtLSV pada SMP kelas VII. Lebih lanjut, ditinjau dari perangkat pembelajaran menghasilkan data yang disajikan dalam Tabel 8.

Tabel 8 (Perangkat Pembelajaran Khusus Pendekatan Kontekstual)

Perangkat Pembelajaran Pendekatan Kontekstual	Jumlah Modul
Modul Non Merdeka	7
Modul Kurikulum Merdeka	0
Buku Ajar	0
Media	0

Pada Tabel 8 perangkat pembelajaran untuk kemampuan pemecahan masalah, dimana dapat dilihat bahwa perangkat pembelajaran khusus kemampuan pemecahan masalah untuk modul non merdeka ada 7 peneliti, namun untuk modul kurikulum merdeka belum ada yang meneliti. Disamping itu, dari 9 artikel tentang Model Pembelajaran Kontekstual ditinjau dari materi matematika menghasilkan data sebagai berikut.

Tabel 9 (Materi matematika khusus Pendekatan Kontekstual)

Materi Matematika
Pythagoras
Bangun Datar
Perbandingan
Bangun Ruang
Himpunan
SPLDV
Logika Matematika
Statistik Matematika
Integral
Pecahan

Pada Tabel 9 sudah ditelaah bahwa 10 materi diatas adalah materi matematika yang menggunakan pendekatan kontekstual, dimana dapat dilihat bahwa perangkat pembelajaran khusus pendekatan kontekstual untuk Modul Kurikulum Merdeka materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel belum pernah diteliti oleh para peneli lain.

Hal ini didukung dengan hasil wawancara kepada guru matematika SMP Negeri 3 Wonosobo. SPLDV merupakan salah satu materi yang dianggap sulit oleh peserta didik. Hal tersebut didukung dengan berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran SMP Negeri 3 Wonosobo dimana peserta didik kesulitan pada tahap penyelesaian, yaitu dalam menyelesaikan soal pada ruas kanan dan ruas kiri. Selanjutnya berdasarkan hasil wawancara juga didapatkan bahwa pengembangan modul pembelajaran dengan pendekatan kontekstual dalam Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel belum ada yang sesuai dengan karakter peserta didik. Pada SMP Negeri 3 Wonosobo sudah menerapkan kurikulum merdeka untuk kelas VII dan VIII, sedangkan untuk kelas IX masih menerapkan kurikulum 2013 atau K13. Kemudian untuk kegiatan belajar mengajar sendiri guru menggunakan modul elektronik sebagai pegangan guru dalam mengajar dan LKS sebagai pedoman peserta didik dalam pembelajaran, dari hasil wawancara dengan Guru Matematika SMP Negeri 3 Wonosobo mengharap peneliti untuk memahamkan lebih materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel kepada peserta didik menggunakan media yang menarik dan sesuai dengan karakter peserta didik.

Berdasarkan berbagai permasalahan yang telah terjadi, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian yang berjudul **“Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kontekstual materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel SMP kelas VII”**.

B. Identifikasi Masalah

Masalah berikut dapat ditulis berdasarkan deskripsi di bagian latar belakang, yaitu:

- a. Modul elektronik hanya dimiliki oleh guru dan tidak dibagikan kepada siswa sehingga siswa hanya memiliki LKS yang sifatnya umum, maka dari itu belum ada modul pembelajaran cetak yang sesuai dengan kriteria dan karakter peserta didik yang dapat pelajari.
- b. Untuk modul pembelajaran materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel dengan pendekatan kontekstual belum ada
- c. Peserta Didik mengalami kesulitan untuk menyelesaikan soal pada ruas kanan dan kiri.

C. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah valid dan dapat membantu peserta didik dalam memahami Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel pada kurikulum merdeka

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah, rumusan masalah adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana pengembangan Modul Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel pada Kurikulum Merdeka ?

- b. Apakah Modul Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel pada Kurikulum Merdeka valid ?
- c. Apakah Modul Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel praktis ?

E. Tujuan Penelitian

- a. Untuk mengetahui pengembangan Modul Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel pada Kurikulum Merdeka.
- b. Untuk mengetahui Modul Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel pada Kurikulum Merdeka valid.
- c. Untuk mengetahui Modul Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel praktis

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Modul Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel dilengkapi dengan dengan indikator dan tujuan pembelajaran, materi pembelajaran yang disajikan secara teks. Terdapat latihan tugas yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, terdapat latihan, tugas dan tes formatif yang berorientasi masalah kontekstual untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman dan penguasaan peserta didik terhadap materi pembelajaran yang disajikan.

G. Manfaat Pengembangan

Manfaat penelitian terdiri dari 2 bagian, yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis

1. Manfaat Teoritis

Temuan penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat di Bidang Pendidikan, khususnya dalam pembelajaran matematika. Adapun aplikasinya sebagai berikut.

- a. Memberikan masukan kepada pendidik di sekolah tempat penelitian ini dilakukan guna meningkatkan proses pembelajaran.
- b. Berkontribusi pada penelitian pendidikan tentang masalah upaya peningkatan proses pembelajaran.

2. **Manfaat Praktis**

Temuan penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk peserta didik, guru, sekolah, dan peneliti.

- a. Untuk Peserta Didik, Peserta Didik memiliki pengalaman belajar dan meningkatkan pemahaman konsep pada peserta didik.
- b. Untuk Guru, Temuan penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh instruktur untuk membantu mereka mengembangkan pembelajaran matematika.
- c. Untuk Sekolah, Sebagai masukan dan inspirasi dalam rangka merancang materi pendidikan untuk meningkatkan proses pembelajaran, khususnya matematika.
- d. Untuk Peneliti, Memperoleh keahlian dan pengetahuan tentang kemampuan proses belajar mengajar di sekolah, serta berbagai model pembelajaran yang dapat digunakan.

H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Diasumsikan dari hasil wawancara yang telah dilakukan maka peneliti berharap dengan adanya modul pembelajaran ini peserta didik akan termotivasi untuk belajar secara mandiri dalam mempelajari Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel. Dengan digunakan modul pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran diharapkan peserta didik dapat lebih termotivasi dalam belajar

secara mandiri. Karena peserta didik akan lebih mudah belajar apabila menggunakan bahan ajar yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Keterbatasan dari pengembangan modul ini adalah modul yang dikembangkan hanya untuk mata pelajaran matematika Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel SMP kelas VIII. Pada penelitian ini modul yang dikembangkan berfokus pada Kurikulum Merdeka.