

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Pendidikan memainkan peran sentral dalam pembentukan generasi masa depan yang kompeten dan adaptif, terutama dalam era teknologi dimana penggunaan teknologi dapat meningkatkan efektivitas proses Pendidikan. Salah satu contoh penggunaan teknologi dalam pembelajaran adalah penggunaan program pembelajaran jarak jauh seperti Zoom, Microsoft Teams, dan Google Meet dan media pendukung lainnya sebagai solusi berjalannya kegiatan belajar mengajar saat terjadinya *Corona Virus Pandemic 19* (Covid-19). Salah satu cabang ilmu pendidikan yang terbantu dengan perkembangan era teknologi ini adalah matematika. Ilmu ini adalah ilmu yang memerlukan pemahaman yang kuat dan mendasar untuk bisa diterapkan sehingga perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan seperti aplikasi symbolab, photomath, dan geogebra menjadi pendukung utama dalam membantu menciptakan suasana kelas yang menarik dan efektif.

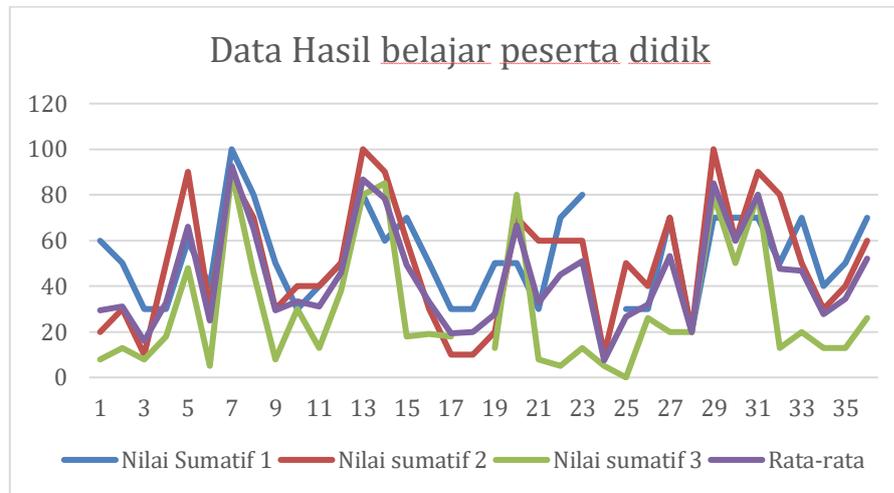
Walaupun demikian, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sering kali menjadi tantangan dalam proses pembelajaran peserta didik. Pengalaman di berbagai sekolah menunjukkan bahwa sejumlah peserta didik menghadapi kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika, bahkan jika materi tersebut telah diajarkan dengan berbagai cara menggunakan berbagai media. Permasalahan ini mengakibatkan rendahnya kemampuan numerasi peserta didik. Menurut Anderha (2021), Kemampuan numerasi peserta didik tergolong cukup rendah akibat pembelajaran yang tidak efektif sehingga mempengaruhi cara mereka berhitung, bernalar, dan juga memahami suatu kejadian. Salah satu aspek yang menjadi permasalahan dalam kesulitan tersebut, tetapi belum sering ditelaah dan diimplementasikan adalah gaya belajar peserta didik. Penelitian Lestari (2022) membuktikan bahwa peserta didik memiliki preferensi gaya belajar yang beragam. Beberapa lebih responsif terhadap penjelasan visual, seperti grafik dan diagram,

sementara yang lain lebih suka belajar melalui pendekatan auditif dengan mendengarkan penjelasan lisan. Selain itu, ada juga yang lebih efektif dalam memahami materi matematika melalui interaksi fisik atau kinestetik. Hal ini menjadi permasalahan ketika guru tidak mengetahui gaya belajar peserta didik dan tidak mengerti cara melakukan pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajar mereka. Melibatkan para peserta didik dalam proses pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajar mereka dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar mereka. Sebaliknya, ketika guru menyamakan pembelajaran untuk semua peserta didik, peserta didik mengalami kesulitan karena tidak sesuai dengan preferensi gaya belajar mereka sehingga mereka menganggap pelajaran tidak menarik dan sulit sehingga motivasi mereka hilang. Dampak dari kurangnya motivasi untuk belajar matematika juga mempengaruhi kemampuan numerasi mereka. Mubarkah, R. E., & Masriyah, M. (2023) menyatakan bahwa ada hubungan antara gaya belajar dan kemampuan numerasi sehingga meningkatkan motivasi dengan penggunaan gaya belajar yang sesuai dapat meningkatkan kemampuan numerasi peserta didik.

SMPN 80 Jakarta sebagai salah satu lembaga pendidikan menengah di ibu kota memiliki tantangan khusus dalam menghadapi diversitas gaya belajar peserta didik dan rendahnya kemampuan numerasi peserta didik. Berikut adalah tabel distribusi frekuensi nilai sumatif peserta didik dan grafik hasil belajar peserta didik.

Tabel 1.1 Distribusi Frekuensi Nilai Rata-rata Peserta Didik

Range nilai	Titik tengah	Frekuensi	%	
			Relatif	Kumulatif
7-20	13,5	3	8,33	8,33
20-33	26,5	13	36,11	44,44
33-46	39,5	4	11,11	55,55
46-59	52,5	7	19,44	75
59-72	65,5	4	11,11	86,11
72-85	78,5	2	5,55	91,67
85-98	91,5	3	8,33	100



Gambar 1.1 Diagram hasil belajar peserta didik

Berdasarkan hasil tes sumatif peserta didik, terlihat bahwa hanya 13,89% peserta didik yang memiliki nilai rata-rata diatas KKM sekolah, yaitu 78. Pada grafik juga terlihat bahwa peserta didik dengan nilai rata-rata diatas KKM hasil belajarnya konsisten diatas KKM, sedangkan peserta didik dengan hasil belajar rendah konsisten rendah selama 3 bulan. Hal ini sejalan dengan penelitian Chingos dalam Procon (2019) bahwa peserta didik dengan kemampuan numerasi baik memiliki kebiasaan untuk memiliki hasil yang selalu baik. Selama observasi di lapangan, terlihat juga bahwa sebagian besar peserta didik masih kesulitan dalam pembagian dengan pecahan, pengurangan bilangan negatif, sistem pindah ruas, dan kemampuan numerasi dasar lainnya. Ini menandakan bahwa kemampuan numerasi peserta didik rendah dan perlu dilakukan sebuah cara untuk meningkatkan keterampilan tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara peserta didik, terlihat juga bahwa peserta didik berpendapat bahwa pembelajaran di sekolah yang masih konvensional kurang sesuai dengan preferensi pembelajaran yang diinginkan, sehingga peserta didik kurang termotivasi dan merasa bosan dengan pembelajaran. Peserta didik juga mengatakan bahwa mereka kesulitan belajar matematika karena suara guru yang pelan, dan tulisan di papan tulis kurang terlihat jika duduk di belakang.

Terdapat juga permasalahan dimana peserta didik berpendapat bahwa guru sering meminta peserta didik mengerjakan soal dari buku, sehingga buku bukan menjadi bahan ajar utama, melainkan hanya menjadi bahan mengerjakan soal latihan. Buku yang digunakan sekolah tersebut adalah buku pembelajaran matematika yang diterbitkan pemerintah pada tahun 2021, sehingga materi dan pendekatannya cukup ditekankan untuk memfokuskan pembelajaran pada peserta didik, namun pada kenyataannya peserta didik masih belum menggunakannya dengan baik karena banyak keterbatasan pada buku seperti pertanyaan pemantik yang tidak dijawab di akhir pembelajaran dan buku menunjukkan cara pengerjaan tanpa menjelaskan alasan penggunaan cara tersebut, sehingga peserta didik bingung mengenai alur dari penyelesaian suatu masalah.

Berdasar permasalahan yang sudah dipaparkan, diperlukan pendekatan yang inovatif dalam mengembangkan materi pembelajaran matematika yang mempertimbangkan gaya belajar peserta didik untuk meningkatkan kemampuan numerasi mereka, serta mengatasi keterbatasan pembelajaran konvensional dan bahan ajar yang kurang efektif. Salah satu solusi yang baru yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan ini adalah dengan menggunakan teknologi untuk merancang dan mengembangkan sebuah modul digital (Modul Elektronik) berbasis gaya belajar. Modul Elektronik merupakan suatu bentuk materi pembelajaran digital yang dapat diakses secara fleksibel oleh peserta didik.

Dalam konteks ini, dasar dari Modul Elektronik ini mengarah pada kebutuhan untuk mengatasi permasalahan yang ada pada pembelajaran konvensional dengan pembuatannya yang berdasarkan gaya belajar peserta didik. Hasil keefektifan Modul Elektronik ini dilihat dari kemampuan numerasi peserta didik dan bukan dari hasil belajar. Hal ini dikarenakan hasil belajar dalam bentuk nilai tes tidak bisa digunakan sebagai tolak ukur. Menurut Chingos dalam Procon (2019), mendapatkan nilai akhir yang baik membutuhkan kebiasaan yang konsisten dalam waktu tertentu, sedangkan peserta didik bisa mendapatkan nilai tes yang bagus tanpa motivasi, dan ketekunan untuk mendapatkan nilai akhir yang baik. Dari sini dapat disimpulkan bahwa 1 tes saja tidak bisa menentukan tingkat pemahaman

peserta didik. Sedangkan kemampuan numerasi dalam matematika adalah salah satu dasar yang sangat penting dan harus dikuasai dalam pembelajaran matematika. Menurut Fajriyah (2022) Kemampuan numerasi bukan hanya menguasai matematika dalam sekolah, tapi juga dalam situasi di luar sekolah yang perlu pemikiran kritis dan pemahaman dalam konteks non matematis. Untuk alasan inilah, uji efektivitas Modul Elektronik akan ditinjau dari peningkatan kemampuan numerasi peserta didik.

Materi yang akan digunakan dalam modul adalah materi fungsi linear. Sukmawati (2023) menyatakan bahwa kemampuan numerasi dan gaya belajar sangat berhubungan dan materi fungsi linear membutuhkan dasar kemampuan numerasi dan analisis yang kuat, dan semua gaya belajar dapat digunakan dalam materi ini. Materi fungsi linear juga merupakan materi yang aplikatif dalam dunia riset dan penelitian, serta dunia ekonomi sehingga penguasaan materi dapat mendukung peserta didik ketika mereka berada pada tahap dimana kemampuan tersebut sangat dibutuhkan.

Penggunaan Modul Elektronik dapat memungkinkan para peserta didik untuk belajar dengan cara yang lebih interaktif, dan sesuai dengan preferensi gaya belajar mereka. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian yang berjudul **“Pengembangan Modul Elektronik Matematika Berbasis Gaya Belajar Peserta Didik Untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Peserta Didik Kelas VIII SMPN 80 Jakarta”**.

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah yang muncul dari studi pendahuluan ini adalah:

1. Kemampuan numerasi peserta didik tergolong sangat rendah.
2. Peserta didik beranggapan bahwa metode pembelajaran konvensional membosankan dan mereka kesulitan akibat keterbatasan dari pembelajaran konvensional seperti suara guru yang tidak terdengar dan tulisan di papan tulis yang tidak terlihat.
3. Gaya belajar peserta didik sangat beragam, tapi guru hanya menjelaskan materi dengan 1 jenis gaya belajar sehingga pembelajaran hanya menguntukan peserta didik dengan gaya belajar tertentu dan mengakibatkan pembelajaran tidak efektif.
4. Kecepatan daya tangkap peserta didik beragam sehingga guru kesulitan untuk bisa menyesuaikan pembelajaran dengan seluruh peserta didik.
5. Bahan ajar yang digunakan belum efektif karena alur penyelesaian masalah yang tidak dijelaskan dengan baik sehingga peserta didik bingung dalam menentukan alur penyelesaian masalah.

C. Rumusan Masalah Penelitian

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah

1. Bagaimana pengembangan Modul Elektronik berbasis gaya belajar untuk meningkatkan kemampuan numerasi peserta didik kelas VIII di SMPN 80 Jakarta?
2. Bagaimana efektivitas penggunaan Modul Elektronik berbasis gaya belajar dalam meningkatkan kemampuan numerasi peserta didik kelas VIII di SMPN 80 Jakarta?

D. Tujuan penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah

1. Untuk mengembangkan Modul Elektronik berbasis gaya belajar untuk meningkatkan kemampuan numerasi peserta didik kelas VIII di SMPN 80 Jakarta

2. Untuk menguji efektivitas penggunaan Modul Elektronik berbasis gaya belajar dalam meningkatkan kemampuan numerasi peserta didik kelas VIII di SMPN 80 Jakarta

E. Batasan penelitian

Secara konseptual, penelitian ini perlu dibatasi:

1. Lingkup peserta

Lingkup yang dibatasi adalah untuk peserta didik SMPN 80 Jakarta, secara khusus sampel yang diambil adalah peserta didik kelas VIII H.

2. Gaya belajar

Gaya belajar yang dimaksud adalah gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik. Walaupun terdapat gaya belajar lainnya, yang difokuskan dalam penelitian ini adalah 3 gaya belajar ini.

3. Lingkup Materi

Mata pelajaran yang dipilih adalah mata pelajaran matematika. Untuk materi yang diteliti dalam kasus ini adalah materi “Fungsi Linear”.

4. Pengukuran efektivitas

Pengukuran efektivitas akan difokuskan pada peningkatan kemampuan numerasi peserta didik. (tambahkan keterbatasann efektivitas untuk mencapai KKM)

5. Faktor eksternal

Penelitian ini tidak mendalami faktor yang ada di luar control peneliti, seperti faktor lingkungan, dan faktor peserta didik yang tidak terkait dengan gaya belajar.

Dengan memperhatikan batasan-batasan ini, penelitian diharapkan dapat mencapai hasil yang lebih terarah dan relevan terkait pengembangan Modul Elektronik matematika berbasis gaya belajar peserta didik kelas VIII di SMPN 80 Jakarta.

F. Manfaat penelitian

Manfaat yang didapatkan dari penelitian ini adalah:

1. **Kontribusi pada Dunia Pendidikan:** Penelitian ini akan memberikan kontribusi positif pada bidang pendidikan dengan mengembangkan pendekatan

pembelajaran yang lebih adaptif dan sesuai dengan gaya belajar peserta didik. Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi guru dan lembaga pendidikan dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif dan inklusif.

2. **Peningkatan Kualitas Pembelajaran Matematika:** Pengembangan Modul Elektronik berbasis gaya belajar diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik. Hal ini berpotensi mengurangi kesulitan belajar, meningkatkan motivasi, dan membantu peserta didik mengatasi hambatan dalam memahami materi pelajaran.
3. **Pengembangan Materi Pembelajaran Inovatif:** Penelitian ini akan memberikan kontribusi dalam pengembangan dan penerapan teknologi dalam pembelajaran. Modul Elektronik yang dikembangkan dapat menjadi model bagi pengembangan materi pembelajaran interaktif dan adaptif berbasis teknologi dalam mata pelajaran lain.
4. **Pemahaman Lebih Mendalam tentang Gaya Belajar:** Penelitian ini akan memberikan pemahaman lebih mendalam tentang gaya belajar peserta didik, dan menjadi contoh pembelajaran berdiferensiasi yang berfokus pada gaya belajar.
5. **Peningkatan Keterlibatan Peserta Didik:** Dengan penggunaan Modul Elektronik yang berbasis gaya belajar, diharapkan akan terjadi peningkatan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran. Hal ini dapat berdampak positif pada minat belajar dan prestasi akademik.
6. **Rekomendasi Praktis bagi Guru:** Penelitian ini akan memberikan rekomendasi praktis kepada guru mengenai cara mengintegrasikan pembelajaran terdiferensiasi menggunakan Modul Elektronik berbasis gaya belajar dalam pembelajaran matematika. Rekomendasi ini dapat membantu guru dalam menciptakan lingkungan belajar yang lebih mendukung dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Dengan manfaat-manfaat tersebut, diharapkan bahwa penelitian ini akan memberikan kontribusi yang berarti dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika dan juga dapat diaplikasikan pada konteks pendidikan yang lebih luas.