

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di semua jenjang pendidikan, dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi, karena matematika mengandung berbagai konsep logis dan realistis yang dapat membentuk pemikiran masyarakat dan berperan penting dalam pembelajaran (Wahidmurni, 2020). Oleh karena itu peserta didik membutuhkan matematika untuk memenuhi kebutuhan dunia nyata dan memecahkan masalah dalam proses pembelajaran. Matematika juga salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah berkontribusi dalam mencapai tujuan pendidikan nasional dan membangun bangsa Indonesia yang produktif, kreatif, inovatif, dan berwawasan luas (Widayati, 2022).

Pendidikan memerlukan yang namanya pembelajaran, di mana telah menjadi kebutuhan pokok masyarakat Indonesia yang harus terpenuhi sesuai dengan tuntutan kemajuan IPTEK yang sekaligus merupakan tuntutan kemajuan peradaban dan teknologi suatu bangsa. Perkembangan teknologi dan informasi membawa dampak positif dalam bidang matematika. Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah mengemukakan pembelajaran akan lebih efisien dan efektif apabila teknologi informasi dan komunikasi dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran (Permendikbud 2016).

Untuk mencapai tujuan pembelajaran yang maksimal, guru harus mampu menciptakan pembelajaran yang berkualitas, kreatif, dan interaktif agar tugas dan fungsinya dapat terlaksana dengan baik. Salah satu tugas dan fungsi guru dalam proses pembelajaran adalah berperan sebagai fasilitator. Guru juga memerlukan keterampilan dalam memilih dan menggunakan media yang baik dalam proses pembelajaran (Sari, 2023). Dwiqi et al (2020) menyatakan bahwa permasalahan yang dihadapi sekolah dalam pemanfaatan media saat ini adalah kurang tersedianya media pembelajaran interaktif di sekolah, selain itu masih banyaknya guru yang belum mampu membuat media pembelajaran interaktif. Hal ini sejalan dengan Abdullah (2016) yang menyatakan “bahwa kreativitas guru suatu mata pelajaran dalam memanfaatkan media pembelajaran belum begitu maksimal. Guru hanya menggunakan media berupa buku, papan tulis dan media pajang.

Akan tetapi dalam merancang atau mendesain media sendiri yang berhubungan dengan materi pelajaran guru belum bisa melakukannya. Maka dengan demikian guru hanya memanfaatkan media yang ada di sekolah sedangkan untuk mengembangkannya guru belum optimal”.

Era Revolusi Industri 4.0 merupakan era yang penuh persaingan. Oleh karena itu, setiap negara perlu memiliki sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas agar mampu bersaing dengan negara lain. Sumber daya manusia yang berkualitas dapat diperoleh melalui pendidikan yang berkualitas. Pemerintah Indonesia telah mengembangkan kurikulum untuk membantu peserta didik aktif dan produktif menghadapi tantangan zaman yang terus berubah, untuk tetap kompetitif di era revolusi industri 4.0. Pembelajaran diharapkan menjadi menarik dan tidak membosankan serta melibatkan peserta didik dan memberikan pengalaman bermakna bagi peserta didik (Damara et al, 2021). Oleh karena itu, media pembelajaran interaktif dapat digunakan untuk pembelajaran karena dapat melibatkan peserta didik dan memberikan pengalaman yang bermakna.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru pamong yang dilakukan pada bulan Oktober 2023 sampai bulan Desember 2023 di MAN Kota Lhokseumawe, pada saat kegiatan KMM ( Kampus Mengajar Mandiri ) diperoleh informasi bahwa pembelajaran yang dilaksanakan di kelas belum banyak memanfaatkan media pembelajaran. Khususnya pada media berbasis *web* ataupun teknologi di dalam kegiatan pembelajaran, sehingga peserta didik hanya mengetahui bahwasanya penggunaan teknologi hanya untuk jejaring sosial saja. Pada saat pembelajaran sehari-hari, peserta didik lebih banyak mendapatkan informasi dari guru, peserta didik juga tidak terlibat secara aktif dalam mencari suatu informasi. Pembelajaran yang dilaksanakan satu arah membuat peserta didik bosan bahkan cepat melupakan pembelajaran dan kurang tertarik dengan pembelajaran matematika, dengan penggunaan media pembelajaran digital masih kurang optimal dan seringkali tidak beragam. Padahal peserta didik lebih tertarik ketika ada media baru untuk melakukan suatu pembelajaran. Berdasarkan dengan latar belakang permasalahan tersebut maka salah satu solusi yang dapat ditawarkan untuk dapat menarik perhatian peserta didik dalam belajar serta menciptakan

suasana belajar yang menyenangkan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik adalah dengan mengembangkan media pembelajaran berbasis digital berupa multimedia interaktif.

Multimedia interaktif merupakan gabungan beberapa unsur media lain, antara teks, gambar, grafis, animasi, audio dan video, serta cara penyampaian interaktif yang dapat membuat suatu pengalaman belajar bagi peserta didik seperti dalam kehidupan nyata di sekitarnya (Ramdhani, 2018). Salah satu aplikasi maupun web yang dapat guru terapkan untuk membantu proses pembelajaran di kelas yaitu pembelajaran berbasis *Nearpod*. Hal ini sejalan dengan pendapat Nurhamidah (2021), "*Nearpod* merupakan ruang belajar yang interaktif dan sangat relevan dengan pembelajaran berbasis digital. Hal ini didukung oleh pendapat Feri dan Zulherman (2021) yang menjelaskan bahwa *Nearpod* adalah aplikasi pembelajaran berbasis *web* yang memfasilitasi interaktivitas selama pembelajaran". Lebih lanjut Ami (2021) menjelaskan bahwa *Nearpod* memiliki berbagai fitur pendukung pembelajaran yang dapat digunakan, guru dapat memilih fitur konten atau aktivitas yang sesuai dengan materi dan tujuan pembelajaran. *Nearpod* menjadi media pembelajaran yang mampu menciptakan pembelajaran yang interaktif antara guru dan peserta didik melalui fitur-fitur yang bersifat mendidik dan inovatif. *Nearpod* menyajikan sumber belajar dalam bentuk bermacam-macam yaitu ada slide, video, evaluasi, simulasi, dan lainnya secara digital sehingga memungkinkan peserta didik belajar secara mandiri dimanapun.

Peneliti menggunakan aplikasi *Nearpod* dikarenakan fitur di dalamnya memiliki ciri-ciri seperti penggabungan lebih dari satu media (misalnya audio dan *visual*), bersifat interaktif, dan mudah digunakan tanpa bantuan orang lain. Media pembelajaran pada multimedia interaktif yang dalam pembuatannya menggunakan teknologi serta aplikasinya bisa dioperasikan pemakai sesuai keinginannya. Pemakaian aplikasi ini membuat pembaruan cara belajar di era sekarang di mana sebelumnya pembelajaran dilaksanakan secara langsung dan berpedoman kepada buku, tetapi kini materi bisa didapatkan dalam aplikasi yang bisa dibawa kemana saja dan belajar di mana saja, difasilitasi dengan kuis interaktif yang bisa diisi oleh peserta didik.

Menurut Rindiantika (2018) menyatakan bahwa fungsi media pembelajaran yaitu 1) menambah ketertarikan peserta didik, 2) merangsang otak dalam berpikir secara kongkrit, dan 3) mudah memahami konsep. Rasa ingin tahu serta perhatian peserta didik dapat timbul dalam diri peserta didik karena adanya rasa tertarik pada diri peserta didik, penggunaan media pembelajaran yang dikemas dengan berbagai macam bentuk yang kongkrit dapat melatih cara berpikir peserta didik, dan dapat menghindari salah tafsir. Contohnya pada pembelajaran matematika Eksponen dan Logaritma. Menurut Gunawan and Fitra (2021) terdapat fakta-fakta adanya kesulitan peserta didik dalam mengerjakan soal eksponen dan logaritma. Adanya kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal bentuk pangkat, akar, dan logaritma terdiri dari kesalahan konseptual dan masih banyak peserta didik tidak selesai mengerjakan dikarenakan tidak memahami langkah pengerjaan yang menggunakan sifat logaritma. Hal ini disebabkan karena operasi pada logaritma berbeda dengan operasi pada bilangan real maupun bilangan bulat yang telah dikenal peserta didik waktu SMP dan di sini peneliti menginginkan agar dengan adanya aplikasi *Nearpod* peserta didik dapat memahami tentang Eksponen dan Logaritma. Oleh karena itu perlu menciptakan suasana belajar dan model pembelajaran yang disenangi peserta didik tetapi juga membuat peserta didik dapat memaksimalkan pemahaman terhadap materi Eksponen dan Logaritma.

Model pembelajaran memegang peranan yang sangat penting dalam menciptakan proses pembelajaran yang efektif. Menurut Wati et al (2019) terdapat banyak model pembelajaran yang berpengaruh terhadap efektifitas dalam proses pembelajaran sehingga memungkinkan peserta didik untuk berpikir kritis, salah satunya yaitu model pembelajaran *Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*. Menurut Primadani, dewi (2023:109) model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*) adalah model pembelajaran yang menekankan bahwa pembelajaran haruslah memanfaatkan semua alat indra.

Pencetus model pembelajaran SAVI ini adalah Dave Meir di Lake Geneva. Teori yang mendasari Meir dalam mencetuskan SAVI adalah belajar aktif yang diistilahkan dengan belajar melalui pemanfaatan gerakan tubuh. Sebagaimana diungkapkan Dave Meier “model pembelajaran SAVI adalah model

yang menyajikan sistem secara lengkap untuk melibatkan panca indra dan emosi dalam proses belajar yang merupakan cara belajar secara alami” (Alfiani, 2016:3). Menurut Sari et al (2020:45) “Belajar Berdasarkan Aktivitas (BBA) berarti bergerak aktif secara fisik ketika belajar, dengan memanfaatkan indra sebanyak mungkin, dan membuat seluruh tubuh atau pikiran terlibat dalam proses belajar”. Menurut Abda et al (2020) terdapat empat unsur dalam model SAVI yaitu 1) *Somatic* adalah belajar dengan berbuat dan bergerak, 2) *Auditory* adalah belajar dengan mendengar dan berbicara, 3) *Visual* adalah belajar dengan mengamati dan menggambarkan, dan 4) *Intellectual* adalah belajar dengan menggunakan kemampuan berpikir. Dapat Peneliti simpulkan bahwasanya keempat unsur tersebut dapat membangkitkan kecerdasan terpadu peserta didik secara penuh melalui penggabungan gerakan fisik dengan aktivitas intelektual, memunculkan suasana belajar yang lebih baik, menarik, dan efektif, mampu membangkitkan kreativitas, meningkatkan kemampuan psikomotor peserta didik, dan memaksimalkan ketajaman konsentrasi peserta didik melalui pembelajaran secara *somatic, auditory, visual, dan intellectual*.

Nurrita (2018) menerangkan bahwa dalam proses belajar mengajar, guru dapat menciptakan pembelajaran yang efektif dan efisien. Selain itu, metode pembelajaran dan kebutuhan media juga mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Oleh karena itu, penting bagi guru untuk mampu memilih metode pembelajaran dan media yang mendukung pembelajaran yang dibutuhkan.

Berdasarkan paparan tersebut, peneliti akan melaksanakan penelitian dengan judul “Pengembangan E-Multimedia Interaktif menggunakan Aplikasi *Nearpod* dalam Pembelajaran matematika terintegrasi *Somatic, Auditory, Visual, Intellectual* pada materi Eksponen dan Logaritma”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka dapat diuraikan masalah dalam penelitian sebagai berikut:

1. Kurangnya pemanfaatan media dalam pembelajaran.
2. Minimnya penggunaan teknologi dalam pembelajaran matematika yang membuat peserta didik jenuh dan bosan pada saat pembelajaran dan mudah lupa

pada saat pembelajaran.

3. Pembelajaran matematika hanya berpedoman pada buku.

### **1.3 Pembatasan Masalah**

Berdasarkan beberapa identifikasi masalah di atas, maka Peneliti membatasi masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini yaitu:

1. Media pembelajaran matematika berupa aplikasi yang akan dibuat menggunakan aplikasi atau *web Nearpod*.
2. Media pembelajaran berisi tentang kompetensi dasar, materi, video, *game*, petunjuk, dan profil.
3. Produk aplikasi yang akan dikembangkan dinilai oleh peserta didik kelas X di MAN Kota Lhokseumawe.
4. Aplikasi *Nearpod* yang akan dikembangkan digunakan sebagai media pembelajaran mandiri peserta didik MAN Kota Lhokseumawe kelas X.
5. Materi yang digunakan pada penelitian ini yaitu Eksponen dan Logaritma yang dibatasi oleh pada sub tertentu.

### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian di atas, dapat dirumuskan permasalahan Penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana kevalidan E-Multimedia Interaktif menggunakan Aplikasi *Nearpod* dalam Pembelajaran matematika terintegrasi *Somatic, Auditory, Visual, Intellectual* pada materi Eksponen dan Logaritma?
2. Bagaimana kepraktisan E-Multimedia Interaktif menggunakan Aplikasi *Nearpod* dalam Pembelajaran matematika terintegrasi *Somatic, Auditory, Visual, Intellectual* pada materi Eksponen dan Logaritma?
3. Bagaimana keefektifan E-Multimedia Interaktif menggunakan Aplikasi *Nearpod* dalam Pembelajaran matematika terintegrasi *Somatic, Auditory, Visual, Intellectual* pada materi Eksponen dan Logaritma?

### **1.5 Tujuan Pengembangan**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut maka tujuan pengembangan ini adalah:

1. Untuk mengetahui kevalidan E-Multimedia Interaktif menggunakan Aplikasi *Nearpod* dalam Pembelajaran matematika terintegrasi *Somatic, Auditory, Visual, Intellectual* pada materi Eksponen dan Logaritma?
2. Untuk mengetahui kepraktisan E-Multimedia Interaktif menggunakan Aplikasi *Nearpod* dalam Pembelajaran matematika terintegrasi *Somatic, Auditory, Visual, Intellectual* pada materi Eksponen dan Logaritma?
3. Untuk mengetahui keefektifan E-Multimedia Interaktif menggunakan Aplikasi *Nearpod* dalam Pembelajaran matematika terintegrasi *Somatic, Auditory, Visual, Intellectual* pada materi Eksponen dan Logaritma?

### **1.6 Spesifikasi Produk yang dikembangkan**

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah video media pembelajaran matematika berbasis *Nearpod* dengan menggunakan pada materi Eksponen dan Logaritma. Spesifikasi produk yang dihasilkan yaitu:

1. Media interaktif yang akan dikembangkan berbasis *Nearpod*.
2. Bahasa yang digunakan dalam materi, kuis, dan latihan soal yaitu bahasa Indonesia.
3. Media *nearpod* ini bisa diakses melalui *browser apps* atau *download di playstore* dan *appstore*.
4. Materi yang akan disajikan dalam media pembelajaran matematika yaitu materi Eksponen dan Logaritma.
5. Media pembelajaran matematika berbasis *Nearpod* diperuntukkan bagi peserta didik MAN Kota Lhokseumawe kelas X.
6. Pada saat media digunakan peserta didik masuk melalui *student paced* yang akan dikirim link dengan masukkan *Code Akses*.

### **1.7 Manfaat Pengembangan**

Hasil penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat bagi guru maupun peserta didik. Secara umum, manfaat pengembangan ini adalah :

1. Bagi peserta didik, penerapan video pengembangan ini dapat membantu peserta didik dalam memahami materi, Media dapat digunakan kapan pun dan dimanapun untuk menambah minat peserta didik belajar matematika dan pengembangan aplikasi mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik, serta

memanfaatkan teknologi yang dimiliki secara maksimal.

2. Bagi guru, pengembangan ini dapat digunakan guru sebagai sarana untuk melaksanakan pembelajaran yang inovatif terhadap media pembelajaran matematika sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif.
3. Bagi sekolah, penerapan pengembangan ini akan mampu menginformasikan dan bisa menjadi referensi pada mata pelajaran matematika maupun pada mata pelajaran lainnya, yang bertujuan untuk meningkatkan proses pembelajaran.
4. Bagi peneliti, pengembangan ini dapat digunakan untuk lebih memahami pengalaman baru serta ilmu pengetahuan tentang pengembangan media pembelajaran matematika dengan memanfaatkan teknologi yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

### **1.8 Asumsi Pengembangan**

Agar dapat menghindari terjadinya kesalahpahaman dalam menafsirkan, maka perlu mengasumsikan istilah yang ada dalam penelitian pengembangan ini adalah :

1. Pengembangan merupakan proses mengembangkan suatu produk agar mendapatkan hasil yang jauh lebih baik dari hasil produk sebelumnya.
2. *Nearpod* merupakan aplikasi pembuatan media interaktif berbasis *web* yang dapat diterapkan dalam pembelajaran baik secara daring maupun luring, aplikasi ini menyediakan banyak fasilitas-fasilitas yang sangat menarik, sehingga materi pembelajaran dapat dikemas dalam bentuk yang lebih menarik.
3. Media pembelajaran merupakan sarana untuk memindahkan atau menyampaikan materi ketika proses pembelajaran.
4. Model pembelajaran *Somatic, Auditory, Visual, Intellectual* pada materi Eksponen Keempat unsur tersebut dapat membangkitkan kecerdasan terpadu peserta didik secara penuh melalui penggabungan gerakan fisik dengan aktivitas intelektual yaitu 1) *Somatic* adalah belajar dengan berbuat dan bergerak, 2) *Auditory* adalah belajar dengan mendengar dan berbicara, 3) *Visual* adalah belajar dengan mengamati dan menggambarkan, dan 4) *Intellectual* adalah belajar dengan menggunakan kemampuan berpikir.