

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Penelitian

Kegiatan pembelajaran tak terlepas dari yang namanya media pembelajaran. Media pembelajaran digunakan untuk membantu guru menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik. Media pembelajaran yang dirancang secara baik akan sangat membantu peserta didik dalam mencerna dan memahami materi pelajaran. Manfaat dari penggunaan media pembelajaran adalah membangkitkan motivasi dan memfungsikan seluruh indra siswa, sehingga kelemahan dalam salah satu indera dapat diimbangi dengan kekuatan indera lainnya (Muhson, 2010). Selain itu, dengan penggunaan media pembelajaran penyampaian materi perkuliahan dapat diseragamkan, proses belajar dan mengajar menjadi lebih menarik, proses belajar mahasiswa menjadi lebih interaktif, jumlah waktu belajar-mengajar dapat dikurangi, kualitas belajar mahasiswa dapat ditingkatkan, proses belajar dapat terjadi dimana saja dan kapan saja, Sikap positif mahasiswa terhadap bahan belajar maupun terhadap proses belajar itu sendiri dapat ditingkatkan, dan peran dosen dapat berubah ke arah yang lebih positif dan produktif (Istiqlal, 2018).

Terdapat berbagai macam media pembelajaran, salah satunya adalah multimedia interaktif berbasis game. Alfian (2013) menyebutkan anak-anak remaja pada masa kini lebih menyukai bermain game daripada mengerjakan tugas-tugas dari guru di sekolah. Hal tersebut diperkuat oleh penelitian yang dilakukan Jonathan S. & Nur Shaheerah (2019) yang dalam penelitiannya menyebutkan bahwa siswa lebih menikmati belajar sambil bermain game. Mereka cenderung lebih fokus dan belajar dari kesalahan mereka. Dalam penelitian lain menyebutkan siswa yang belajar dengan menggunakan metode berbasis permainan memiliki kinerja yang lebih baik daripada siswa yang belajar dengan menggunakan metode konvensional (Ezeugwu, Onuorah, Asogwa, & Ukoha, 2016). Penelitian lain menyebutkan bahwa prestasi belajar kelompok siswa dengan pembelajaran menggunakan multimedia interaktif berbasis game lebih baik daripada kelompok siswa yang belajar tanpa multimedia interaktif. Hasil serupa diperoleh dari segi minat belajar siswa (Yien, Hung, Hwang, & Lin, 2011).

Permainan ular tangga atau Snakes and Ladders Game merupakan permainan papan yang umum dan sangat diketahui oleh masyarakat Indonesia dan salah satu jenis permainan tradisional yang mendunia. Permainan ini sangat mudah untuk dimainkan untuk semua kalangan. Lalu Abdul Aziz (2018) mengungkapkan bahwa penggunaan media permainan ular tangga berpengaruh terhadap peningkatan motivasi belajar siswa. Pendekatan kontekstual media permainan ular tangga dapat menumbuhkan karakter kreatif pada siswa sehingga prestasi belajar siswa meningkat. Penelitian lain menyebutkan, permainan ular tangga dapat meningkatkan perhatian siswa selama proses pembelajaran (Ariska, 2019). Selain itu, pendekatan kontekstual media permainan ular tangga dapat menumbuhkan karakter kreatif pada siswa sehingga prestasi belajar siswa meningkat (Supaidah, 2019). Dudu Suhandi Saputra, Yuyu Yuliati dan Reza Rachmattullah (2018) menyebutkan hasil belajar siswa meningkat saat menggunakan media pembelajaran berbasis game ular tangga. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media permainan ular tangga dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Matematika merupakan bidang studi yang dipelajari disetiap jenjang sekolah mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Pada proses pembelajaran matematika, seringkali siswa merasa kesulitan selama pembelajaran berlangsung. Ada beberapa faktor kesulitan siswa dalam pembelajaran matematika. Kurangnya siswa dalam menyimak pertanyaan atau isu yang berhubungan dengan pelajaran, kurangnya keaktifan siswa dalam belajar matematika, kemampuan siswa dalam menjawab soal latihan atau contoh yang diberikan oleh guru, dan kurangnya kemampuan siswa dalam memahami materi peluang. dan faktor lainnya adalah guru matematika tidak pernah menggunakan alat peraga dalam belajar matematika, tidak pernah siswa belajar kelompok dengan teman-temannya, kemudian factor yang paling sangat berpengaruh adalah kebiasaan guru dalam belajar matematika dengan cara mencatat saja di papan tulis (Jamal, 2014).

Aljabar Linear merupakan salah satu bidang studi matematika yang mempelajari sistem persamaan linear dan solusinya, vektor, serta transformasi linear. Materi-materi yang terdapat pada Aljabar Linear merupakan materi yang berbentuk abstrak. Sehingga peserta didik dituntut untuk bisa berpikir secara

abstrak untuk memecahkan soal-soal yang diberikan oleh pengajar. Namun, dalam penelitian yang pernah dilakukan disebutkan bahwa kondisi pembelajaran pada mata kuliah Aljabar linear di Prodi Pendidikan Matematika IKIP PGRI Madiun belum seperti yang diharapkan. Dari data nilai Ujian Akhir Semester (UAS) Program Studi Pendidikan Matematika Semester IV tahun ajaran 2014/2015 menunjukkan bahwa masih banyak mahasiswa yang memperoleh nilai rendah. Kenyataan di lapangan menunjukkan banyak mahasiswa semester IV program studi Pendidikan Matematika belum mampu berpikir secara abstrak, kebanyakan dari mereka masih menggunakan pengetahuan yang mereka ketahui untuk membuat penyelesaian secara langsung. Hal ini terlihat dari kemampuan mahasiswa dalam memahami dan menguasai materi pada mata kuliah Aljabar Linier yang dibuktikan ada lebih dari 40% mahasiswa yang memperoleh nilai dibawah 70 (Maharani & Andari, 2017). Selain itu, mahasiswa kurang paham dalam melakukan pembuktian. Mahasiswa biasanya bingung dengan apa yang akan dilakukannya untuk melakukan proses pembuktian (Sari, 2016). Oleh karena itu, dibutuhkan model dan media yang tepat untuk proses pembelajaran Aljabar Linear.

Terdapat beberapa model pembelajaran yang dapat menunjang proses pembelajaran siswa dan dapat diterapkan di media pembelajaran seperti Problem Base Learning Model, Cooperative Learning Model, Visual Auditory Kinesthetic Model dan yang lainnya. Setiap model pembelajaran pasti memiliki kelebihan masing-masing. Namun, dalam proses pembelajaran pasti setiap siswa memiliki gaya belajar masing-masing. Arylien Ludji Bire, Uda Geradus, dan Josua Bire (2014) mengungkapkan bahwa penggunaan gaya belajar yang dibatasi hanya dalam satu bentuk, terutama yang bersifat verbal atau dengan jalur auditorial, tentunya dapat menyebabkan adanya ketimpangan dalam menyerap informasi. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajar siswa agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif.

Model Pembelajaran Visual, Auditori, dan Kinestetik (VAK) adalah model pembelajaran yang mengoptimalkan pada tiga modalitas belajar yaitu melihat, mendengar, dan bergerak. Pembelajaran dengan model ini mementingkan pengalaman belajar secara langsung dan menyenangkan bagi siswa. Pengalaman belajar secara langsung dengan cara melihat (Visualization), mendengar

(Auditory), dan gerak (Kinesthetic) (Trisetio, Astuti, & Kurniasih, 2014). Dalam penelitian yang pernah dilakukan, model pembelajaran VAK menghasilkan pembelajaran yang berkualitas baik ditinjau dari segi kualitatif dan kuantitatif (Apipah, Kartono, & Isnarto, 2017). Lalu, model pembelajaran visual, auditory dan kinestetik memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa (Sinaga & Nurhairani, 2019). Kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan dalam pembelajaran matematika. Kemampuan tersebut digunakan untuk mengidentifikasi, menghubungkan, mengevaluasi, menganalisis, dan memecahkan masalah berbagai persoalan matematika dan aplikasinya (Abdullah, 2013). Oleh karena itu, model pembelajaran VAK cocok untuk digunakan pada proses pembelajaran matematika.

Kemampuan pemahaman matematik adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran, memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya hafalan, namun lebih dari itu dengan pemahaman siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri (Resta & Munawaroh, 2018). Sudjana (2014) membagi pemahaman ke dalam tiga kategori, yakni sebagai berikut: (a) tingkat pertama atau tingkat terendah, yaitu pemahaman terjemahan, mulai dari terjemahan dalam arti sebenarnya; (b) tingkat kedua adalah pemahaman penafsiran, yakni menghubungkan bagian-bagian terdahulu dengan yang diketahui berikutnya, atau menghubungkan beberapa bagian dari grafik dengan kejadian, membedakan yang pokok dan yang bukan pokok; dan (c) pemahaman tingkat ketiga atau tingkat tertinggi, yakni pemahaman ekstrapolasi. Dengan ekstrapolasi diharapkan mampu melihat di balik yang tertulis, dapat membuat ramalan tentang konsekuensi atau dapat memperluas persepsi dalam arti waktu, dimensi, kasus, ataupun masalahnya.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “RANCANG BANGUN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS PERMAINAN ULAR TANGGA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN EKSTRAPOLASI MAHASISWA PADA MATERI TRANSFORMASI LINEAR”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dengan adanya latar belakang seperti yang sudah dijelaskan di atas, ada beberapa permasalahan yang akan dibahas pada penelitian ini, yaitu:

- a. Bagaimana merancang dan membangun multimedia berbasis Permainan Ular Tangga?
- b. Bagaimana pengaruh multimedia berbasis Permainan Ular Tangga terhadap peningkatan pemahaman ekstrapolasi mahasiswa?
- c. Bagaimana tanggapan mahasiswa terhadap multimedia berbasis Permainan Ular Tangga?

## 1.3 Batasan Masalah

Pembatasan masalah dalam penelitian ini dimaksudkan untuk memperkecil ruang lingkup permasalahan yang dikaji lebih lanjut. Berikut batasan masalah pada penelitian ini:

- a. Mata kuliah yang diujikan pada penelitian ini adalah mata kuliah Aljabar Linear dan Matriks.
- b. Materi pada mata kuliah Aljabar Linear dan Matriks yang akan diteliti adalah materi Transformasi Linear

## 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah sebagai berikut :

- a. Merancang dan menghasilkan multimedia berbasis Permainan Ular Tangga.
- b. Menganalisis pengaruh multimedia berbasis Permainan Ular Tangga terhadap peningkatan pemahaman ekstrapolasi mahasiswa.
- c. Menganalisis informasi berupa tanggapan mahasiswa terhadap multimedia berbasis Permainan Ular Tangga.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari terlaksanannya penelitian ini, antara lain :

a. Bagi Peneliti

Menambah wawasan, pengalaman, dan ilmu baru dalam merancang dan membangun suatu multimedia pembelajaran berbasis Permainan Ular Tangga, dan mengetahui tanggapan mahasiswa dan para ahli media terhadap multimedia pembelajaran tersebut.

b. Bagi Pengajar / Dosen

Multimedia pembelajaran berbasis Permainan Ular Tangga ini diharapkan mampu menjadi suatu alat peraga/alat bantu dalam pembelajaran yang dilakukan oleh pengajar ataupun dosen.

c. Bagi Mahasiswa

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan pengalaman dan suasana pembelajaran yang baru, memberikan kemudahan dalam mempelajari materi Transformasi Linear, serta menciptakan ataupun menumbuhkan motivasi untuk belajar.

d. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini diharapkan mampu menjadi suatu referensi ataupun ide untuk penelitian-penelitian yang akan ataupun sedang dilakukan. Selain itu, penelitian ini diharapkan mampu dikembangkan oleh peneliti lain untuk mencapai manfaat yang lebih luas bagi masyarakat.

## **1.6 Struktur dan Organisasi Skripsi**

### **BAB I PENDAHULUAN**

BAB ini menjelaskan awal dari penelitian. Didalamnya terdiri dari latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi.

### **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

BAB II berisi teori – teori yang relevan dengan kajian penelitian ini. Teori yang dibahas yaitu tentang penjelasan, definisi, serta manfaat

multimedia pembelajaran berbasis Permainan Ular Tangga untuk meningkatkan pemahaman ekstrapolasi mahasiswa.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

BAB III berisi penjelasan mengenai metode, prosedur penelitian, jadwal penelitian serta instrumen apa saja yang diperlukan disertai dengan teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN**

BAB IV menjabarkan hasil serta pembahasan dari penelitian. Pembahasan yang dijelaskan berkaitan dengan teori-teori yang dibahas pada BAB II, serta rumusan masalah pada BAB I.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

BAB V berisi tentang kesimpulan yang didapatkan dari penelitian serta saran yang ditunjukkan untuk pengguna hasil penelitian, dimana hasil penelitian ini dapat menjadi bahan untuk perbaikan pada penelitian selanjutnya.