

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan modal dasar untuk menyiapkan insan yang berkualitas. Menurut Undang-undang Sisdiknas, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Banyak kasus di masyarakat, ada orang tua yang tidak mengetahui sama sekali apa sebenarnya minat anaknya. Ada yang baru tahu ketika anak sudah dewasa, atau bahkan baru mengetahuinya setelah anak mengalami kegagalan dalam studi atau kegagalan saat menekuni suatu profesi. Sebenarnya merupakan suatu kerugian yang besar bila hal tersebut terjadi. Karena dengan mengetahui minat anak, orang tua akan mudah mengarahkan, membimbing dan mengantarkan anak pada cita-citanya kelak di kemudian hari (Mulyati, 2019).

Pengembangan minat merupakan hal yang krusial yang seharusnya diterapkan pada anak - anak karena minat anak bisa menjadi penentu masa depan pekerjaan mereka. Ada banyak macam permasalahan tentang minat anak yang ada di Indonesia salah satu contohnya adalah peminatan anak - anak dalam bidang pertanian. Minat generasi muda untuk menjadi petani atau berusaha di bidang pertanian cenderung menurun (PURNAMA dkk., 2020). Generasi muda memiliki kecenderungan tidak berminat untuk bekerja pada bidang pertanian terutama menjadi seorang petani karena dianggap kurang bergengsi dan kurang bisa memberikan jaminan untuk masa depan, hal ini didukung dengan pemikiran pendidikan masyarakat yang berasal dari pedesaan yang melihat realita orang tua atau sekitar yang jauh dari kata mewah dan sukses sehingga orang tua tidak ingin hal tersebut terjadi di anaknya kelak di masa depan (Nawawi dkk., 2022).

Penurunan minat kaum muda terhadap pertanian merupakan salah satu ancaman bagi perkembangan pertanian di negara kita' yang didominasi oleh lingkungan yang agraris. Jika hal ini terus dibiarkan tanpa solusi akan

menyebabkan penurunan pembangunan pertanian (Kuncoro, 2020). Pengenalan dalam bidang pertanian sebaiknya dikenalkan sedini mungkin karena perkembangan minat anak-anak bergantung oleh apa yang mereka pelajari sejak kecil. Salah satu solusi yang dapat dilakukan adalah dengan memberikan edukasi tentang pertanian sedini mungkin kepada para siswa Sekolah Dasar.

Pada era sekarang, fungsi teknologi sudah banyak digunakan dalam berbagai jenis bidang seperti bidang industri, pertanian, arsitektur, kesehatan, komunikasi, pendidikan, dll. Seiring pergantian tahun, inovasi baru akan terus diteliti dan ilmuwan akan terus berproses dan bertanggung jawab atas berkembangnya teknologi dari masa ke masa. Hal ini menjadi bukti bahwa perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat di era globalisasi saat ini tidak bisa dihindari lagi pengaruhnya seperti apa yang terjadi pada dunia pendidikan (Agustian & Salsabila, 2021). Dimana pendidikan pada hakekatnya adalah proses komunikasi dan penyampaian informasi dari pengajar kepada peserta didik berupa materi yang mengacu pada kurikulum sebagai sumber pembelajaran. Untuk pemecahan masalah yang berkaitan dengan dunia pendidikan dimungkinkan melalui pemanfaatan teknologi informasi di bidang pendidikan. Adanya pemanfaatan teknologi informasi dalam bidang pendidikan dapat menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas dan meningkatkan kondisi pendidikan (Rifa Hanifa Mardhiyah dkk., 2021).

Berbagai macam penggunaan teknologi yang dapat diterapkan oleh pengajar kepada peserta didik, salah satu contohnya seperti penggunaan *Gadget* dalam lingkup pembelajaran. *Gadget* merupakan hasil teknologi yang diciptakan dengan bermacam aplikasi yang berfungsi menyajikan berita, permainan, social media, ataupun hiburan (Annisa dkk., 2022). *Gadget* sendiri memiliki manfaat sebagai dampak terhadap prestasi siswa di Indonesia. *Gadget* dapat digunakan sebagai media belajar yang tidak membosankan jika divisualisasikan secara menarik. Jika siswa dengan intensitas yang tinggi dalam menggunakan *Gadget*, siswa akan sering menggunakan internet dan siswa akan mendapat hasil belajar yang dicapai. (Kurniawati, 2020). Sehingga, dengan memanfaatkan teknologi *Gadget* yang sudah ada, anak-anak tidak hanya menggunakan *Gadget* sebagai sarana

hiburan tetapi bisa dimanfaatkan untuk media belajar virtual yang interaktif seperti pemanfaatan teknologi *Augmented Reality* sebagai sarana pembelajaran.

Augmented Reality (AR) adalah penggambaran gabungan objek tiga dimensi dan dunia nyata dari realitas yang dibentuk dengan melapisi informasi digital pada Gambar objek yang dapat dilihat melalui perangkat genggam (Devagiri dkk., 2022). *Augmented Reality* dikembangkan dalam berbagai bidang aktifitas seperti militer, kedokteran, pendidikan, industri, dan hiburan. Hal ini disebabkan oleh keunggulan teknologi AR yang memungkinkan pengguna untuk melakukan interaksi dengan memanfaatkan gerak tubuh. Kamera yang berfungsi sebagai media utama teknologi AR mengambil gambar dari marker, memproses *marker*, dan menghasilkan visual yang tampak pada tampilan dunia nyata pada *gadget*. (Fendi, 2019)

Teknologi AR sudah menjadi bagian yang esensial dalam penelitian di Indonesia, AR sendiri sangat berpotensi pesat dalam pengembangan teknologi virtual dibidang ilmu sains sebagai media belajar walaupun penggunaannya tidak sepesat yang ada di luar negeri. (Aprilinda dkk., 2020). Maka, dengan membawa teknologi dunia virtual seperti AR sebagai media belajar kepada anak - anak diharapkan dapat memunculkan inovasi pembelajaran yang lebih efektif dan efisien untuk generasi berikutnya (Sungkono dkk., 2022).

Dalam penelitian ini, di usulkan pembuatan aplikasi media pembelajaran interaktif berbasis *Augmented Reality* dengan tema pertanian yang dapat meningkatkan minat anak – anak dalam bidang pertanian. Aplikasi ini menggunakan 3 (tiga) jenis buah sebagai objek yang akan di tanam dan dipelajari yaitu mangga, pisang, dan tomat. Proses pengembangan aplikasi menggunakan 4 software yang digunakan yaitu *Blender*, *Unity*, *Vuforia*, dan *Canva*. Penelitian ini menganalisa desain *marker*, menganalisa kemampuan kamera dalam membaca *marker*, dan menganalisa tingkat kognitif anak - anak dalam menggunakan aplikasi media belajar tambahan ini.

1.2 Rumusan Masalah

Mengacu pada uraian latar belakang di atas, maka dirumuskan permasalahan yaitu:

- a. Bagaimana membuat model tiga dimensi dari tanaman mangga, pisang, dan tomat.
- b. Bagaimana mengimplementasikan model tiga dimensi menjadi interaktif dalam *Augmented Reality*.
- c. Bagaimana menumbuhkan minat anak - anak dalam belajar menanam menggunakan *Augmented Reality*.

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki beberapa batasan masalah yaitu sebagai berikut :

- a. Aplikasi hanya menyediakan fitur visualisasi objek 3D dan simulasi interaktif terkait proses menanam buah.
- b. *File size aplikasi* yang dikembangkan kurang dari 200 *megabyte*.
- c. Aplikasi hanya dikembangkan dalam *device android* dan belum menerima support *IOS System*
- d. Versi android yang dapat digunakan pada aplikasi ini adalah versi android diatas 10.0.
- e. Penelitian yang dilakukan kepada siswa pada siswa hanya meneliti tentang hasil pra-ujian dan pasca-ujian.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Membuat model tiga dimensi dari tanaman mangga, pisang, dan tomat.
- b. Mengimplementasikan model tiga dimensi menjadi interaktif dalam *augmented reality*.
- c. Menumbuhkan minat anak - anak dalam belajar pertanian menggunakan *Augmented Reality*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari aplikasi ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengetahui cara implementasi pergerakan objek tiga dimensi secara dinamis dan interaktif.
- b. Memberikan media pembelajaran yang seru untuk anak – anak demi membangun minat anak - anak dalam mempelajari tentang pertanian menggunakan teknologi *Augmented Reality*.
- c. Menambah wawasan untuk pembaca yang ingin mempelajari hal dasar dalam teknologi *Augmented Reality*.