

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kehamilan adalah peristiwa kodrati bagi perempuan, seorang perempuan akan mengalami perubahan dalam dirinya baik fisik maupun psikologis. Selama proses itu berlangsung terjadi perubahan secara fisik maupun psikologi yang akan dialami oleh seorang ibu. Perubahan tersebut dapat menimbulkan ketidaknyamanan terutama di trimester III seperti dispnea, insomnia, gingivitis dan epulsi, sering buang air kecil, tekanan dan ketidaknyamanan pada perineum, nyeri punggung, konstipasi, varises, mudah lelah, kontraksi Braxton hicks, kram kaki, edema pergelangan kaki, dan perubahan mood, serta peningkatan kecemasan (Rahmawati & Wulandari, 2019).

Permasalahan yang sering dialami oleh ibu hamil sendiri adalah soal kecemasan. Kecemasan pada kehamilan merupakan reaksi emosional yang terjadi pada ibu hamil terkait dengan kekhawatiran ibu dengan kesejahteraan diri dan janinnya, keberlangsungan kehamilan, persalinan, masa setelah persalinan dan ketika telah berperan menjadi ibu (Alza & Ismarwati, 2017). Prevalensi kecemasan dan depresi pada negara maju sekitar 7-20% dan di Negara berkembang sekitar lebih dari 20%, hal ini menjadi konsen yang sangat penting diperhatikan mengingat angka prevelansi lumayan tinggi (Biaggi et al., 2016). Berdasarkan hasil penelitian Astuti menunjukkan sebesar 46% ibu yang mengalami kecemasan ringan, 50% kecemasan sedang dan 4% kecemasan berat dari 50 ibu hamil.

Selama kehamilan fisik dan psikologis yang akan dialami oleh seorang ibu akan berubah secara perlahan. Perubahan ini dapat menyebabkan ketidaknyamanan, terutama pada trimester ketiga, sehingga tak jarang para ibu hamil menjadi cemas. Oleh karena itu wanita hamil harus menerima perawatan kehamilan untuk dapat beradaptasi dengan perubahan baik fisik dan psikologis. Tujuan dari perawatan selama kehamilan untuk mempersiapkan persalinan yang fisiologis dengan tujuan ibu dan janin akan lahir dalam keadaan sehat (Sari & Puspitasari, 2016).

Latihan fisik selama kehamilan dapat dilakukan dengan senam hamil dan yoga. Latihan fisik yang dilakukan secara berkala mampu mengeluarkan hormon endorfin dan enkefalin yang akan menghambat rangsang nyeri akibat ketidaknyamanan selama kehamilan dan persiapan persalinan. Selain itu latihan senam hamil dapat menurunkan kecemasan ibu dalam menghadapi persalinan (Hidayati & Ulfah, 2019).

Tetapi dikarenakan masih kurangnya perasaan *awareness* terhadap kondisi ini, ibu hamil masih sering mengabaikan factor penting tersebut, sehingga ketika masa kehamilan tidak jarang para ibu-ibu mengalami gejala sakit yang tidak biasa. Selain itu faktor lainnya seperti harus diwajibkannya para ibu-ibu untuk datang ketempat tertentu, seperti pelatihan yoga untuk ibu hamil. Para ibu hamil jadi malas karena harus melakukan perjalanan terlebih dahulu sebelum melakukan asuhan tersebut.

Perkembangan Media di era ini memanfaatkan Teknologi Informasi dan Komunikasi menjadi faktor yang menjanjikan dalam keberhasilan suatu proses pembelajaran. *Augmented Reality* (AR) adalah teknologi interaktif terkini dimana

terdapat penggabungan dunia maya yakni model virtual dengan dunia nyata. *Augmented Reality* merupakan aplikasi penggabungan dunia nyata dengan dunia maya dalam bentuk dua dimensi maupun tiga dimensi yang diproyeksikan dalam sebuah lingkungan nyata dalam waktu yang bersamaan. *Augmented Reality* sering juga disebut dengan realitas tertambat, maksudnya adalah sebuah realitas yang semi menyatu dengan dunia nyata. Aplikasi ini sering diterapkan dalam sebuah game. Seperti yang dilansir dari inet.detik.com (2015) menyebutkan bahwa Xbox Development dari Microsoft tidak hanya menghadirkan game dalam bentuk Virtual Reality namun juga menghadirkan game dalam bentuk Augmented Reality. Teknologi yang masih tergolong baru ini masih sedikit pemanfaatannya di Indonesia. Dilansir dari republika.co.id (2015) menyebutkan bahwa penggunaan Augmented Reality di Indonesia belum terlalu besar. Masih minimnya pengetahuan masyarakat mengenai teknologi ini menjadi salah satu penyebabnya. Dengan menggunakan Augmented Reality sebagai salah satu alternatif media pembelajaran, diharapkan dalam sebuah kegiatan pembelajaran dapat lebih menarik. Manfaat lain yang diperoleh adalah media pembelajaran yang lebih maju dengan memanfaatkan perkembangan teknologi saat ini. Melalui Augmented Reality dapat menjadi salah satu solusi untuk mengatasi modul ataupun trainer yang kurang mampu dijangkau oleh pengguna (Mustaqim & Kurniawan, 2017).

Dibandingkan dengan video tutorial yang ada di internet AR akan lebih unggul dikarenakan pengguna dapat melihat secara keseluruhan gerakan dari berbagai sisi. Jika ibu hamil hanya melihat dari video terkadang informasi yang diberikan terbatas, karena dilihat dari satu sisi saja. Mungkin memang ada

beberapa video yang memperlihatkan dari 4 sisi, kanan, kiri, depan, belakang. Tetapi dengan menggunakan AR pengguna dapat melakukan rotasi layar sendiri 360 derajat sesuai dengan keinginan pengguna, sehingga informasi yang didapatkan lebih banyak mengenai gerakan yang ditampilkan.

Untuk pengembangan AR sendiri akan menggunakan metode AR dengan *Marker* tipe *Marker based tracking*. Alasan digunakannya *Marker* jenis ini adalah *Marker based tracking* mengenali posisi dan orientasi *Marker* dan menciptakan dunia virtual 3D yaitu titik (0,0,0) dan tiga sumbu yaitu X, Y, dan Z. Sehingga ketika objek benda sudah terdaftar sebagai suatu database, ketika dipindai maka pada kamera akan menampilkan hasil virtual 3D tersebut.

Dengan memanfaatkan perkembangan ini maka yang seharusnya senam yoga wajib dilakukan di tempat dengan mentor yang ada, para ibu hamil nantinya bisa dapat melakukan senam yoga sendiri di rumah dengan teknologi AR yang lebih menarik untuk digunakan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi masalah masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana membuat kegiatan senam ibu hamil dapat dilakukan walaupun tanpa dengan mentor senam.
- b. Bagaimana mempermudah ibu hamil untuk dapat melakukan senam ibu hamil yang baik dan benar.
- c. Bagaimana menerapkan *Augmented Reality* (AR) dalam bidang senam dan kesehatan.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan beberapa pokok permasalahan yang telah diuraikan pada identifikasi masalah di atas, permasalahan dibatasi pada pengembangan media pembelajaran dengan menggunakan teknologi *Augmented Reality* untuk *platform* Android pada senam ibu hamil.

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

- a. Gerakan yang diaplikasikan adalah gerakan senam ibu hamil
- b. Platform yang dibuat hanya untuk sistem operasi android.
- c. Sistem dibuat menggunakan tools Unity dan Vuforia SDK.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut

- a. Membuat ibu hamil dapat melakukan senam ibu hamil tanpa perlu mentor.
- b. Ibu hamil dapat mempelajari senam ibu hamil dengan mudah, baik dan benar.
- c. Menerapkan *Augmented Reality* (AR) dalam bidang senam dan kesehatan.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun kegunaan manfaat penelitian ini antara lain:

- a. Dapat digunakan sebagai media pembelajaran ibu hamil agar tetap melakukan senam yoga tanpa harus keluar rumah.
- b. Ibu hamil akan mudah melakukan gerakan senam karena dapat melihat

langsung seperti apa gerakan senam yoga pada aplikasi.

- c. Dengan mengembangkan media pembelajaran berbasis AR ini dapat meningkatkan minat ibu hamil untuk melakukan senam Yoga agar mental dan fisik lebih siap ketika mengalami masa persalinan