

ABSTRAK

Dina, Rini Rahma. 2022. Pengembangan Buku Saku Sistem Pernapasan Menggunakan *Augmented Reality* Berbasis *Android* Kelas XI SMA. Skripsi. Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, FKIP, Universitas Jambi, Pembimbing: (I) Dr. Drs. Jodion Siburian, M.Si. (II) M. Erick Sanjaya, S.Pd., M.Pd.

Kata kunci : Buku Saku Sistem Pernapasan, Teknologi *Augmented Reality*, Berbasis *Android*

Penelitian ini menghasilkan produk pengembangan berupa buku saku sebagai media cetak dan aplikasi berbasis *android* menggunakan teknologi *augmented reality* (AR). Karakteristik media yang dikembangkan yaitu buku saku dan aplikasi dapat diintegrasikan penggunaanya dengan kelebihan berupa objek 3 dimensi atau animasi secara virtual, suara, video, dan teks. Teknologi AR dapat diimplementasikan untuk memotivasi siswa secara mandiri belajar pada materi sistem pernapasan manusia. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan, untuk mendeskripsikan kalayakan, dan untuk mendeskripsikan respon guru dan siswa terhadap hasil dari produk yang dikembangkan berupa buku saku sebagai media cetak dan aplikasi dengan platform *android* berteknologi teknologi AR.

Penelitian ini merupakan *Research and Development* dengan model pengembangan 4D terdiri dari tahap *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Pengumpulan data menggunakan angket validasi materi, media dan respon guru bidang studi biologi dan siswa. Subjek uji coba adalah siswa dan guru kelas XI MIPA 7 SMA N 1 Kota Jambi yang sudah mempelajari mata pelajaran sistem pernapasan manusia.

Hasil pengembangan pada tahap *define* siswa mengalami kendala dalam memvisualisasi ilustrasi 2D (dimensi) dan efektifitas serta efesien dari buku pelajaran materi sistem pernapasan. Pada tahap *design*, buku saku menggunakan teknologi *augmented reality* dengan komponen yang disesuaikan dengan kebutuhan pengembangan. Tahap *develop*, hasil validasi materi dilakukan tiga kali dengan nilai yang didapatkan 57,38% (tidak layak), 71,03% (layak) dan 84,68% (sangat layak). Sedangkan hasil validasi media juga dilakukan sebanyak tiga kali dengan nilai yang didapatkan 57,25% (tidak layak), 71,33% (layak), dan 93,17% (sangat layak). Sedangkan, pada uji coba di lapangan didapatkan hasil penilaian dari guru bidang studi 85,36% (sangat layak), penilaian dari siswa kelompok kecil sebesar 86% (sangat layak) dan kelompok besar 83,65% (sangat layak). Tahap terakhir adalah *disseminate* yang dilakukan dengan penyebaran produk menggunakan platform *You Tube* memperoleh 315 kali ditonton, 74 suka dan 44 komentar. Jadi, dari hasil nilai yang diperoleh diketahui bahwa buku saku dan aplikasi menggunakan teknologi *augmented reality* ini layak untuk digunakan oleh siswa dalam pembelajaran sistem pernapasan manusia.