

Pengembangan Aplikasi Mobile Remedial System (MRS) Berorientasi Peningkatan Kemampuan Metakognitif dan Reduksi Miskonsepsi Fisika

Oleh: Jumadi, Heru Kuswanto, Moh. Irma Sukarelawan

ABSTRAK

ABSTRAK

Dewasa ini, pesatnya perkembangan teknologi mobile telah menciptakan platform pembelajaran baru yaitu mobile learning. Implementasi teknologi mobile dalam pembelajaran telah menjadi suatu keharusan. Hal ini disebabkan oleh berbagai perangkat teknologi mobile telah menjadi bagian integral dari kehidupan guru dan murid di berbagai Negara, termasuk Indonesia. Perangkat ini telah mengubah paradigma sebagian besar dari mereka dalam kegiatan belajar mengajar, berkomunikasi dan mengakses informasi. Bahkan lebih spesifik, hadirnya pembelajaran berbasis teknologi ini telah memberikan perspektif yang baru dalam pembelajaran termasuk bagaimana hubungan antara guru, siswa dan materi pembelajaran. Perangkat mobile yang berkembang pesat dewasa ini adalah perangkat seluler berupa smartphone atau tablet. Proliferasi luar biasa perangkat mobile memberikan konsekuensi langsung terhadap peningkatan permintaan pengembangan aplikasi mobile secara eksponensial sedangkan persediaannya terbatas. Platform android merupakan lingkungan yang ideal dan banyak dipilih untuk mengembangkan aplikasi pembelajaran pada perangkat mobile. Kemampuan metakognitif merupakan kemampuan yang dibutuhkan oleh siswa. Kemampuan ini akan mengarahkan siswa kepada pengaturan proses-proses kognitif dalam belajar dan berpikir. selain itu, siswa harus memiliki pemahaman terhadap konsep-konsep fisika secara utuh agar tidak menimbulkan kesalahan konsep. Namun, pada kenyataannya masih banyak siswa yang masih mengalami miskonsepsi. Miskonsepsi yang tidak ditangani akan berdampak buruk bagi proses belajar selanjutnya. Pemahaman konsep-konsep yang lebih kompleks akan semakin jauh dari yang seharusnya. Oleh karena itu, hadirnya teknologi pembelajaran berbasis android memberikan peluang dikembangkannya pembelajaran remedial yang dapat diakses sesuai dengan kebutuhan dan kecepatan belajar masing-masing siswa. Untuk itu, penelitian ini akan mengembangkan suatu aplikasi pembelajaran berbasis android yang berorientasi pada peningkatan kemampuan metakognitif dan mereduksi miskonsepsi. Penelitian ini termasuk jenis Research & Development. Tahap pengembangannya mengkombinasikan model pengembangan dari Borg & Gall dan Alessi & Trollip. Secara umum tahap pengembangan dimulai dari melakukan analisis kebutuhan berdasarkan studi lapangan dan pustaka, dilanjutkan dengan proses desain, pengembangan, validasi, uji coba dan diakhiri dengan diseminasi. Penelitian dilaksanakan di Yogyakarta. Luaran wajib yang telah dicapai dalam penelitian ini adalah 1 artikel ilmiah dengan status Accepted di Jurnal internasional bereputasi terindeks pada database scopus Q2 (SJR = 0,45). Luaran tambahan berupa 1 artikel dalam tahap in Review di International Journal of Evaluation and Research in Education (Scopus Q4, SJR = 0,2). Luaran tambahan lain yang telah dicapai adalah 1 artikel yang telah published di European Journal of Educational Research (Scopus Q3, SJR = 0,32), dan 1 artikel Accepted di Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia (Sinta 2 dan WoS ESCI). Luaran tambahan lain berupa buku, masih dalam tahap penyusunan dan penyempurnaan. Penelitian Disertasi Doktor ini mengusulkan pencapaian TKT pada level 3

Kata Kunci: *Mobile remedial system, meta kognitif, miskonsepsi fisika*