

PEMBUATAN APLIKASI WORKED EXAMPLE BERBASIS ANDROID UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN PROBLEM SOLVING FISIKA PESERTA DIDIK SMA

Oleh: Warsono, Supahar, Yohanes Kurniawan, Mitra Yadiannur, Muhammad Habibi

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi worked example yang dapat digunakan pada perangkat smartphone android. Produk yang dihasilkan diujicoba dalam kelas untuk mengetahui kelayakan dan peningkatan kemampuan problem solving peserta didik SMA. Metode penelitian yang dipakai dalam penelitian ini adalah Research and Development (R&D) dengan model pengembangan 4-D (Four-D Models, Define-Design-Develop-Disseminate) yang dikembangkan oleh Thiagarajan. Pada tahap Define dilakukan studi literatur tentang langkah-langkah problem solving, materi fisika yang digunakan, dan representasi matematis dan grafis untuk dikembangkan dalam aplikasi worked example. Tahap desain (design) meliputi pembuatan desain media (storyboard), penetapan materi, pembuatan soal dan pembahasan dan pembuatan desain awal worked example menggunakan aplikasi Eclipse. Selanjutnya, pada tahap develop produk disain awal dikembangkan menjadi produk jadi setelah melalui tahap validasi ahli materi dan ahli media serta ujicoba terbatas. Pada penelitian ini tahap disseminate dibatasi pada penggunaan produk pada skala yang lebih luas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi worked example yang telah dibuat dan diaplikasikan pada perangkat smartphone android telah layak digunakan dalam pembelajaran fisika peserta didik SMA. Hal ini ditunjukkan oleh nilai validitas materi dengan CVI sebesar 0,80; nilai validitas media dengan CVI sebesar 0,77; dan validitas keterbacaan dengan CVI sebesar 0,81. Penggunaan worked example juga telah meningkatkan kemampuan problem solving peserta didik SMA yang ditunjukkan oleh nilai gain skor. Pada kelas eksperimen, nilai gain skor kategori tinggi sebesar 87 % jauh lebih tinggi dari kelas control yang nilai gain skor kategori tingginya sebesar 24,2 %.

Kata Kunci: *worked example, android, problem solving*