

## ABSTRAK

### **Intan Permatasari, 2010710046, Pengembangan Aplikasi UPena Berbasis Etnosains Proses Pembuatan Jenang Kudus Pada Materi Usaha dan Pesawat Sederhana Sebagai Media Pembelajaran IPA di SMP 4 Kudus**

Penggunaan teknologi telah berkembang pesat pada masa sekarang ini. Akan tetapi penggunaan media pembelajaran pada mata pelajaran IPA belum maksimal. Selain itu, peserta didik pada zaman sekarang ini kurang memperhatikan wujud budaya yang ada di daerahnya padahal aktivitas budaya juga mengandung pembelajaran di sekolah salah satunya IPA. Maka penelitian ini bertujuan 1) menganalisis proses pengembangan aplikasi "UPena" berbasis etnosains proses pembuatan jenang kudus pada materi usaha dan pesawat sederhana sebagai media pembelajaran IPA di SMP 4 Kudus. 2) mengetahui kelayakan pengembangan aplikasi "UPena" berbasis etnosains proses pembuatan jenang kudus pada materi usaha dan pesawat sederhana sebagai media pembelajaran IPA di SMP 4 Kudus. 3) mengetahui respon peserta didik terhadap aplikasi "UPena" berbasis etnosains proses pembuatan jenang kudus pada materi usaha dan pesawat sederhana sebagai media pembelajaran IPA di SMP 4 Kudus.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Research and Development* (R&D) menggunakan model pengembangan 4D yang terdiri dari 4 bagian Pendefinisian (*Define*), Perencanaan (*Design*), Pengembangan (*Develop*), Penyebaran (*Disseminate*). Penelitian ini hanya sampai tahap *develop* karena terdapat keterbatasan dalam hal pengembangan. Subjek uji coba dalam penelitian berupa sekala kecil yaitu peserta didik kelas VIII berjumlah 10 orang. Instrumen pengumpulan data yang digunakan berupa angket validasi ahli media dan ahli materi terkait kelayakan aplikasi UPena serta angket respon peserta didik dan guru terkait kelayakan dan respon terhadap penggunaan aplikasi UPena. Aplikasi UPena berbasis etnosains proses pembuatan jenang kudus pada materi usaha dan pesawat sederhana dibuat dan dikembangkan menggunakan *Smart Apps Creator* (SAC) yang keluarannya berupa format *.apk* yang dapat diinstal di smartphone peserta didik. Aplikasi ini divalidasi oleh ahli media dan ahli materi, masing-masing mendapatkan skor penilaian sebesar 83% dengan kategori "Layak" dan 79% dengan kategori "Layak". Penilaian oleh guru dan peserta didik mendapatkan respon yang baik dengan masing masing skor penilaian 94% dengan kategori "Sangat Layak" dan 78,6% dari rata-rata keseluruhan penilaian peserta didik dengan kategori "Layak". Hasil validasi, penilaian, serta respon yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa aplikasi UPena yang dikembangkan layak dan mendapat respon yang baik sehingga aplikasi UPena dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran.

**Kata Kunci:** *Media Pembelajaran, Aplikasi UPena, Etnosains*