

**ABSTRAK**  
**PENGEMBANGAN ALAT PERAGA PEMBELAJARAN BERBASIS**  
**TEKNOLOGI MURAH MATERI RADIASI KALOR**  
**DAN TEKANAN HIDROSTATIK**

**Oleh**

**SISKA DEWI**

Penelitian dan pengembangan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana alat peraga berbasis teknologi murah untuk pembelajaran fisika materi radiasi kalor dan tekanan hidrostatik yang disertai LKS, mengetahui bagaimana membelajarkan konsep radiasi kalor dan tekanan hidrostatik menggunakan alat peraga yang dibuat, dan mengetahui efektivitas alat peraga yang dibuat dengan pembelajaran radiasi kalor dan tekanan hidrostatik. Dalam pemenuhan kebutuhan hasil observasi dan wawancara, maka digunakan metode penelitian dan pengembangan media instruksional dari prosedur pengembangan produk dan uji coba produk menurut Suyanto yang dalam prakteknya instruksional uji internal (produk sebagai media pembelajaran) dilakukan tanpa memisahkan uji spesifikasi dan uji kualitas produk atau mengkomparasikan model Suyanto tersebut dengan format instrumen media berbasis cetakan yang dikeluarkan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP) tahun 2006 dan uji kesamaan varian (uji internal alat peraga). Mengacu pada model pengembangan media instruksional tersebut yang meliputi analisis kebutuhan, identifikasi sumber daya, identifikasi spesifikasi produk, pengembangan produk, uji kelayakan produk (uji internal), uji kemanfaatan produk (uji eksternal), dan produk akhir diperoleh produk (alat peraga beserta LKS) yang telah teruji kelayakannya secara internal yang menyatakan alat peraga sesuai dengan teori sehingga layak untuk digunakan. Pada tahap pengembangan, dilakukan pembuatan alat peraga beserta LKS pada materi radiasi kalor dan tekanan hidrostatik,

kemudian tahap uji internal dilakukan dengan melakukan uji alat peraga dan uji kelayakan LKS oleh ahli materi dan ahli desain yang penilaiannya dilakukan berdasarkan penilaian tiap instrument penilaian dan dikonversikan ke dalam pernyataan penilaian kualitas. Pada uji kelayakan LKS sebesar 3,14 yang menyatakan LKS layak digunakan. Uji eksternal (uji kemanfaatan produk) dilakukan dengan menggunakan desain penelitian *One-Shot Case Study* sehingga dapat diketahui hasil belajar siswa menggunakan alat peraga dan LKS sebesar 3,61 yang dalam pernyataan kualitas hasil belajar sangat baik. Diketahui pula kemenarikan alat peraga dan LKS sebesar 3,32 yang menyatakan sangat menarik dan kemudahan penggunaan alat peraga dan LKS sebesar 3,17 yang menyatakan mudah. Setelah itu dilakukan perbaikan berdasarkan saran perbaikan yang diperoleh. Tahap akhir dilakukan proses produksi. Produksi alat peraga hanya sebatas produksi prototipe.

**Keyword :** Penelitian dan Pengembangan, Alat Peraga, LKS, Uji Kelayakan, Uji Kemanfaatan, Percobaan Langsung.

