ABSTRAK

PENGEMBANGAN DESAIN ELEKTROLISER DENGAN VARIASI LUAS PENAMPANG ELEKTRODA KARBON SEBAGAI KIT PRAKTIKUM HUKUM PERTAMA TERMODINAMIKA PADA PROSES ISOTERMIK

Oleh

I Gusti Kade Susila

Pembelajaran fisika khususnya pada materi Termodinamika di SMA Negeri 9 Bandar Lampung hanya menggunakan metode ceramah dan media buku saja. Siswa jarang dilibatkan dalam melakukan pengamatan tentang hukum-hukum dalam Termodinamika. Akibatnya siswa kurang tertarik dan bahkan lekas bosan belajar fisika. Pengembangan KIT praktikum hukum pertama termodinamika ini dilakukan dengan tujuan mengatasi permasalahan tersebut. KIT praktikum yang dibuat ini mengacu pada elektroliser model Sudirman.

KIT praktikum ini digunakan untuk mengamati proses isotermik pada hukum pertama termodinamika. KIT praktikum ini juga dilengkapi dengan lembar kerja siswa (lks) yang berguna untuk menuntun siswa dalam menggunakan KIT tersebut.

Hasil Pengamatan menggunakan KIT praktikum ini diketahui bahwa terjadinya penambahan volume gas Hidrogen karena adanya usaha yang dilakukan oleh sistem. Hasil uji eksternal yang telah dilakukan di SMA Negeri 9 Bandar

Lampung menunjukkan bahwa KIT ini menarik dan mudah dipelajari. Hasil uji satu lawan satu untuk 4 siswa yang dipilih secara acak pada penilaian keoperasionalan produk di kelas XI IPA 6 dari 4 skala menurut Suyanto didapat 3,40 untuk kemenarikan, 3,33 untuk kemudahan, dan 3,46 untuk hasil belajar. Hasil belajar siswa tersebut berupa 3,62 untuk *kognitif*, 3,06 untuk *afektif*, dan 3,70 untuk *psikomotor*. Sedangkan hasil uji kelompok kecil dari 16 siswa yang terbagi dalam 4 kelompok yang dipilih secara acak didapat 3,00 untuk kemenarikan, 2,77 untuk kemudahan, dan 3,23 untuk hasil belajar. Hasil belajar siswa tersebut berupa 3,38 untuk *kognitif*, 3,09 untuk *afektif*, dan 3,23 untuk *psikomotor*.

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka KIT ini dapat digunakan untuk mengamati proses isotermik gas Hidrogen pada hukum pertama Termodinamika.

Kata kunci: proses isotermik, elektroliser, dan pengembangan KIT praktikum.