

## ABSTRAK

**Irmalasari Nengsih** : Pengembangan Lembar Kerja Ilmiah pada Praktikum Pembuatan Sel Surya Zat Pemeka Daun Handeuleum (*Graptophyllum pictum*).

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan tampilan lembar kerja, menganalisis hasil uji validasi dan hasil uji kelayakan lembar kerja, serta menganalisis hasil optimasi sel surya dengan menggunakan zat pemeka daun handeuleum. Metode penelitian yang digunakan adalah *Design Based Research (DBR)*. Tampilan lembar kerja berdasarkan tahapan lembar kerja ilmiah. Hasil validasi lembar kerja yang didapatkan yaitu nilai rata-rata  $r_{hitung}$  sebesar 0,76 yang termasuk kedalam kriteria valid. Lembar kerja yang telah valid digunakan untuk uji coba terbatas terhadap 10 orang mahasiswa yang mengambil mata kuliah pilihan konservasi energi. Nilai hasil uji kelayakan terhadap lembar kerja yaitu dengan  $r_{hitung}$  rata-rata sebesar 0,78 sehingga dinyatakan layak digunakan. Hasil analisis capaian proses kerja ilmiah mahasiswa ikut aktif dan mandiri serta dapat mengembangkan pola pikirnya. Adapun hasil optimasi sel surya menggunakan zat pemeka ekstrak daun ekstrak handeuleum segar dan ekstrak daun handeuleum hasil maserasi 342 mV dan 120 mV sedangkan nilai tegangan maksimum masing-masing sebesar 296,8 mV dan 17,9 mV. Lembar kerjailmiah pada praktikum pembuatan sel surya zat pemeka daun handeuleum ini valid sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran dan optimasi dari sel surya dengan menggunakan zat pemeka ekstrak daun handeuleum segar dan ekstrak daun handeuleum hasil maserasi memiliki tegangan yang cukup tinggi sehingga efektif digunakan sebagai zat pemeka dalam *DSSC*.

**Kata kunci** : Lembar kerja ilmiah, Sel surya, *DSSC*, Daun handeuleum