

ABSTRAK

Maya Lismayani: Pengembangan Lembar Kerja Berbasis *SSCS* pada Karakterisasi Bioplastik Air Cucian Beras Ketan Hitam dengan Ekstrak Kacang Hijau sebagai Sumber Nitrogen

Penelitian ini dilatarbelakangi pemikiran pentingnya pengembangan lembar kerja alternatif untuk praktikum kimia organik II pada topik pembuatan plastik *biodegradable* dalam bentuk *edible film*. Tujuan penelitian ini untuk menyusun tahapan LK berbasis *SSCS*, mengetahui uji kelayakan LK berbasis *SSCS*, dan penentuan karakteristik bioplastik air cucian beras ketan hitam dengan ekstrak kacang hijau sebagai sumber nitrogen. Lembar kerja dibuat menggunakan metode *research and development*. Prosedur dalam lembar kerja ditentukan melalui optimasi konsentrasi gula dan konsentrasi *plasticizer*. Format lembar kerja yang telah dihasilkan selanjutnya dilakukan uji validasi. Hasil uji validasi tiga dosen ahli terhadap format lembar kerja berbasis *SSCS* pada karakterisasi bioplastik air cucian beras ketan hitam menggunakan sumber nitrogen ekstrak kacang hijau dengan *plasticizer* asam oleat dinyatakan telah memenuhi syarat (valid), dengan nilai rata-rata r_{hitung} yang diperoleh sebesar 0,85 dan hasil rata-rata persentase kelayakan adalah 85%, sedangkan hasil penentuan konsentrasi *plasticizer* yang optimum, yaitu dengan komposisi asam oleat 2% sebagai *plasticizer*, yang memiliki ketebalan *film* 0,102 mm, dengan nilai kuat tarik sebesar 38,901 MPa, elongasi terbesar sebesar 14,25 %, modulus young sebesar 2,840 MPa dan waktu putus selama 3,4 detik.

Kata kunci : Air cucian beras, bioplastik, ketan hitam, *plasticizer*, ekstrak kacang hijau, lembar kerja *SSCS*

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG



uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG