SINTESIS BIOCHAR DARI KULIT KACANG TANAH (Arachis hypogaea L.) SEBAGAI FILLER PADA ELEKTROLIT SEMI
PADAT KITOSAN/KI/I2 PADA SEL SURYA TERSENSITASI ZAT WARNA
Faradila Danis Wahidiyah, Adhi Dwi Hatmanto, S.Si., M.Sc., Ph.D. ; Khurnia Krisna Puji Pamungkas, S.Si., M.Eng., P
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

PRAKATA **iv**
DAFTAR ISI **v**
DAFTAR GAMBAR **vi**
DAFTAR TABEL **viii**
DAFTAR LAMPIRAN **ix**
INTISARI **x**
ABSTRACT **xi**
BAB I PENDAHULUAN **1**
I.1 Latar Belakang 1
I.2 Tujuan Penelitian 4
I.3 Manfaat Penelitian 4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS **5**
II.1 Tinjauan Pustaka 5
II.1.1 *Dye-sensitized solar cells* 5
II.1.2 Gel polimer elektrolit 7
II.1.3 Biochar sebagai filler dalam gel polimer elektrolit 9
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian 14
II.3.1 Perumusan hipotesis 1 14
II.3.2 Perumusan hipotesis 2 15
II.3.3 Perumusan hipotesis 3 16
II.3.4 Rancangan penelitian 17
BAB III METODE PENELITIAN **19**
III.1 Bahan Penelitian 19
III.2 Alat penelitian 19
III.3 Prosedur Penelitian 19
III.3.1 Sintesis biochar 19
III.3.2 Aktivasi biochar secara kimia dan termal 20
III.3.3 Pembuatan gel polimer elektrolit kitosan/KI/I_2/biochar 21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN **23**
IV.1 Hasil Karakterisasi Biochar 23
IV.1.1 Karakterisasi dengan *X-Ray Diffraction* (XRD) 23
IV.1.2 Karakterisasi dengan *Fourier Transform Infrared Spectroscopy* (FT-IR) 24
IV.1.3 Karakterisasi dengan FESEM-EDX *Mapping* 26
IV.1.4 Karakterisasi dengan spektroskopi Raman 41
IV.1.5 Karakterisasi dengan *Surface Area Analyzer* (SAA) 43
IV.2 Hasil Analisis Gel Polimer Elektrolit Kitosan/KI/I_2/Biochar 49
IV.2.1 Hasil pengujian gel polimer elektrolit kitosan/KI/I_2/biochar 49
IV.2.2 Reversibilitas reaksi redoks dan skema transfer elektron 60
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN **64**
V.1 Kesimpulan 64
V.2 Saran 64
DAFTAR PUSTAKA **66**