

ABSTRAK

Shaula Dzikra Maulidya, 24020222140078. **Eksplorasi dan Analisis Pati Sensitif Amilase dari Tanaman di KHDTK Wanadipa Undip pada Variasi Konsentrasi Substrat, Suhu, dan Waktu Inkubasi.** Di bawah bimbingan Sri Pujiyanto dan Siti Roswiyah Yulyani.

Pati sensitif amilase merupakan fraksi pati yang mudah terhidrolisis oleh enzim α -amilase, sehingga dikategorikan sebagai *Rapidly Digestible Starch* (RDS) yang mampu dikonversi menjadi glukosa dalam waktu singkat. Karakteristik ini menjadikan pati sensitif amilase berpotensi sebagai *rapid energy supply* bagi tubuh, khususnya dalam pengembangan produk pangan untuk olahraga (*sports nutrition*). Meskipun Indonesia memiliki beragam sumber pati lokal, karakteristik pati sensitif amilase dari tanaman lokal, khususnya yang berasal dari KHDTK Wanadipa Undip, masih belum banyak dikaji. Penelitian ini bertujuan mengeksplorasi dan menganalisis pati sensitif amilase dari tanaman lokal untuk memperoleh kandidat pati terbaik berdasarkan variasi suhu, waktu inkubasi, dan konsentrasi substrat. Metode penelitian ini diawali dengan pengambilan empat sumber pati lokal yaitu singkong ketan (*Manihot esculenta* Crantz), ubi ungu (*Ipomoea batatas*), kimpul (*Xanthosoma sagittifolium* (L.) Schott), dan jagung gigi kuda (*Zea mays*), dilanjutkan dengan ekstraksi dan uji hidrolisis awal pati menggunakan α -amilase untuk mendapatkan kandidat pati terbaik. Kemudian dilanjutkan dengan variasi konsentrasi substrat (0,5–2,5% b/v), suhu inkubasi (30–50°C), dan waktu inkubasi (5–25 menit). Kadar glukosa dianalisis menggunakan metode DNS pada panjang gelombang 540 nm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa singkong ketan merupakan pati sensitif amilase terbaik dengan kadar glukosa tertinggi sebesar 1,66 mg, persentase hidrolisis (8,29%), dan nilai RDS (5,71%). Kondisi hidrolisis terbaik diperoleh pada suhu 35°C dengan persentase hidrolisis (20,36%), konsentrasi substrat 0,5% sebesar (29,80%), dan waktu inkubasi 25 menit sebesar (7,61%).

Kata kunci: Pati tanaman, Amilase, Hidrolisis pati, Konsentrasi substrat, Suhu, Waktu inkubasi