

BAB I. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Karakteristik sifat fisikokimia pati dan tepung pisang raja terdiri dari beberapa analisis yaitu analisis kandungan pati pisang sebesar $40,73\% \pm 1,27$, amilosa sebesar $17,49\% \pm 1,27$ dan amilopektin sebesar $82,5\% \pm 0,97$. Analisis proksimat terdiri dari kadar air yaitu $55,5 \pm 1,24$, kadar abu yaitu $0,66 \pm 0,27$, kadar protein yaitu $0,83 \pm 0,06$, dan kadar lemak pati yaitu $0,18 \pm 0,04$. Kandungan vitamin C pada tepung kulit, tepung daging buah dan buah pisang raja berturut-turut adalah $32,3 \text{ mg/g}$, $4,99 \text{ mg/g}$, dan $7,18 \text{ mg/g}$. Kandungan mineral terbesar yang terkandung pada pati pisang adalah Phospor ($12,85\%$), Sulfur ($12,74\%$), Magnesium ($7,5\%$) dan Chloride ($5,28\%$), sedangkan kandungan mineral Kalium ($73,02\%$) dan Kalsium ($16,12\%$) terbanyak terdapat pada tepung kulit pisang. Analisis morfologi granula pati dan tepung pisang raja berbentuk oval tidak beraturan dengan ukuran $20\text{-}30 \text{ }\mu\text{m}$, dan analisis pola difraksi sinar X atau kristalinitas pati dan tepung pisang raja yang memperlihatkan puncak yang kuat pada sudut $\sin 2\theta$ 5° dan 22° dan merupakan kristalinitas tipe B, sedangkan analisis spektrum FTIR senyawa pati pisang mengandung gugus O-H, C-H dan C=H. Nilai swelling power dan solubility pati dan tepung pisang raja pada suhu 90°C adalah $9,82\% \pm 0,73$ dan $14,6\% \pm 0,84$. Nilai kapasitas penyerapan air pada pati dan tepung pisang raja adalah $16,08\%$ dan 17% . Suhu gelatinisasi pada pati dan tepung pisang berkisar $74,85^\circ\text{C} - 76,9^\circ\text{C}$ dengan kisaran waktu $8,6 - 9,13$ menit.

Panjang sekuens gen *SBE* pisang raja yang diperoleh adalah 3.004 bp , dengan daerah pengkode gen (CDS) dimulai dari basa ke-124 sampai 2.625, dengan *Open Reading Frame* (ORF) terdiri dari 2.502 bp yang mengkode 833 asam amino. Kemiripan sekuens gen *SBE* terhadap sekuen referensi XM_009405458 adalah sebesar $98,51\%$, dan Kemiripan proteinnya terhadap protein OS=*Musa acuminata* subsp *malaccensis* (UniProt id. A0A804JEB0 MUSAM) adalah $99,411\%$.

5.2. Saran

Pada penelitian selanjutnya disarankan untuk dilakukan upaya rekayasa genetika pada gen *SBE* pisang raja untuk meningkatkan kandungan amilosanya.

