

RINGKASAN

Identifikasi dan Penentuan Kadar Total Flavonoid dan Total Fenolik Pada Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum* L.) Varietas PS 862, Nur Alia Firdaus, NIM. B32181692, Tahun 2021, 67 hlm, Program Studi Teknologi Industri Pangan, Jurusan Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember. Agung Wahyono, SP., M.Si., Ph.D. (Pembimbing 1).

Tebu merupakan salah satu komoditas dari subsektor perkebunan. Sebesar 70% sumber pemanis utama di dunia berasal dari tebu sedangkan sisanya berasal dari bit gula. Hal ini menunjukkan sebagian besar pemanfaatan komoditas tebu diolah menjadi produk gula yang sering dikonsumsi dalam kehidupan sehari-hari. Permasalahan yang seringkali muncul akibat terlalu sering mengonsumsi gula sukrosa adalah mengakibatkan karies gigi, selain itu konsumsi sukrosa yang berlebihan juga dapat memicu penyakit diabetes dan obesitas. Selain sebagai sumber pemanis tebu memiliki senyawa bioaktif yang dapat memberi manfaat antara lain antioksidan, antibakteri, antiinflamasi dan antikanker.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadarsenyawa bioaktif yakni total flavonoid dan fenolik pada bagian pucuk, batang, pelepah, nira, dan kulit dari tanaman tebu. Penentuan kandungan flavonoid dan fenolik dianalisis menggunakan spektroskopi NIR dan spektrofotometer UV-Vis.

Tebu PS-862 yang diuji sebanyak 5 tanaman. Hasil uji karakteristik fisik diperoleh tinggi rata-rata dari tebu yaitu 202 cm dengan rata-rata berat daun sebesar 232 g, pelepah sebesar 112 g, kulit sebesar 348 g, pucuk sebesar 144 g. Volume nira yang dihasilkan rata-rata sebesar 500 ml. Pengukuran kandungan padatan terlarut pada nira sebesar 17,8 °brix. Kadar air dari setiap komponen tebu yaitu pada pucuk sebesar 82,90%, kulit sebesar 58,17%, pelepah sebesar 61,34% dan daun sebesar 59,51%.

Hasil uji kimia dari tanaman tebu diperoleh kadar flavonoid pada pucuk sebesar $0,36 \pm 0,01$ mgQE/g, kulit sebesar $0,56 \pm 0,00$ mgQE/g, pelepah sebesar $0,857 \pm 0,03$ mgQE/g, daun sebesar $3,993 \pm 0,21$ mgQE/g dan nira sebesar $0,193 \pm 0,03$ mgQE/g. Kadar fenolik pada pucuk sebesar $0,45 \pm 0,03$ mgGAE/g, kulit sebesar $1,10 \pm 0,02$ mgGAE/g, pelepah sebesar $3,73 \pm 0,15$ mgGAE/g, daun

sebesar $1,64 \pm 0,04$ mgGAE/g dan nira sebesar $0,43 \pm 0,01$ mgGAE/g. Berdasarkan hasil pembacaan *Near Infrared* penelitian menunjukkan bahwa pada tanaman tebu varietas PS 862 menunjukkan adanya gugus senyawa flavonoid dan fenolik.