

**PENGARUH VARIASI pH PADA PROSES EKSTRAKSI TERHADAP
RENDEMEN DAN KARAKTERISTIK ZAT WARNA ALAMI DARI KULIT
BUAH NAGA (*Hylocereus Polyhizus*) SETELAH DI *MICROWAVE***

Icha Destya Rahmadani Rusda, Ariyetti M.Si, Dr. Sri Mutiar S.TP., M.P

ABTRAK

Kulit buah naga (*Hylocereus polyhizus*), yang sering dianggap sebagai limbah, ternyata memiliki potensi besar sebagai sumber zat warna alami dan senyawa bioaktif, terutama antosianin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi pH terhadap stabilitas dan kualitas ekstrak zat warna alami dari kulit buah naga, serta penerapannya pada produk minuman fungsional. Metode ekstraksi yang digunakan adalah kombinasi pengeringan *microwave* dan *magnetic stirrer*, dengan perlakuan variasi pH (4,0; 4,5; 5,0; 5,5; dan 6,0). Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi pH memiliki pengaruh nyata terhadap rendemen, kadar antosianin, dan warna ekstrak. Perlakuan pada pH 4,0 menghasilkan rendemen tertinggi (7,13%) dan kadar antosianin tertinggi (22,18 mg/L), dengan warna merah/magenta (L^* 84,21; a^* 32,02; b^* 2,15). Saat dianalisis secara organoleptik pada produk minuman fungsional, panelis lebih menyukai perlakuan pH 4,5, dengan nilai rata-rata kesukaan untuk warna 3,52, aroma 4,6, dan rasa 4,2, yang dikategorikan "suka". Sementara itu, analisis ekonomi menunjukkan bahwa titik impas (*Break-Even Point*) akan tercapai setelah produksi dan penjualan 9.056 botol produk, dengan total pendapatan Rp 106.720.000.

Kata kunci: kulit buah naga, limbah, pH, zat warna, antosianin, minuman fungsional.

**PENGARUH VARIASI pH PADA PROSES EKSTRAKSI TERHADAP
RENDEMEN DAN KARAKTERISTIK ZAT WARNA ALAMI DARI KULIT
BUAH NAGA (*Hylocereus Polyhizus*) SETELAH DI *MICROWAVE***

Icha Destya Rahmadani Rusda, Ariyetti M.Si, Dr. Sri Mutiar S.TP., M.P

ABSTRAK

Dragon fruit (*Hylocereus polyhizus*) peel waste, which is often discarded, has great potential as a source of natural dyes and bioactive compounds, especially anthocyanins. This study aims to determine the effect of pH variations on the stability and quality of natural dye extracts from dragon fruit peels, and to apply them to functional beverage products. The extraction method uses a combination of microwave drying and magnetic stirrer, with pH variation treatments (4.0; 4.5; 5.0; 5.5; and 6.0). The results showed that pH variations significantly affected the yield, anthocyanin content, and color of the extract. The pH 4.0 treatment produced the highest yield (7.13%) and the highest anthocyanin content (22.18 mg/L), with a red/magenta color (L^* 84.21; a^* 32.02; b^* 2.15). Organoleptic analysis of functional beverage products showed that panelists preferred the pH 4.5 treatment, with an average preference value for color of 3.52, aroma of 4.6, and taste of 4.2, which is categorized as "like". Economic analysis showed that the break-even point will be reached after the production and sale of 9.056 bottles of the product, with a total revenue of Rp 106.720.000.

Keywords: dragon fruit peel, waste, pH, dye, anthocyanin, functional drinks