

ABSTRAK

Putri, Nurfirstzhiea Intan Dheavinita. 2026. *Potensi Kombinasi Ekstrak Bunga Rosella dan Ekstrak Kulit Buah Jeruk Bali sebagai Sumber Antioksidan Alami*. Skripsi. Program Studi Teknik Kimia, FT, Universitas PGRI Madiun. Pembimbing (I) Sri Wahyuningsih, S.Si., M.Si. (II) Dr. Ir. Nur Ihda Farikhatin Nisa, S.T., M.T.

Pembentukan radikal bebas secara berlebihan dapat memicu terjadinya stres oksidatif yang menjadi salah satu penyebab munculnya berbagai penyakit degeneratif, sehingga tubuh membutuhkan tambahan asupan antioksidan dari luar. Bunga rosella dan kulit jeruk bali merupakan dua bahan alam yang berpotensi sebagai sumber antioksidan karena kandungan senyawa fenolik dan flavonoidnya, namun kombinasi keduanya masih jarang dikaji secara mendalam. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan aktivitas antioksidan pada ekstrak tunggal bunga rosella, ekstrak tunggal kulit jeruk bali, serta kombinasi keduanya, sekaligus menentukan rasio kombinasi yang paling optimal dan mengetahui pengaruh fraksinasi terhadap aktivitas antioksidan yang dihasilkan. Penelitian ini bersifat eksperimental, dengan proses ekstraksi menggunakan metode sokletasi dan pelarut etanol 96 persen pada lima variasi rasio kombinasi ekstrak rosella dan kulit jeruk bali, yaitu 100:0, 75:25, 50:50, 25:75, dan 0:100. Ekstrak kasar yang dihasilkan kemudian difraksinasi menggunakan pelarut n-heksana dan etil asetat, dilanjutkan dengan uji kualitatif flavonoid memakai H_2SO_4 pekat serta uji aktivitas antioksidan dengan metode DPPH.

Kata Kunci: Bunga Rosella, Kulit Jeruk Bali, Antioksidan, DPPH, Fraksinasi

ABSTRACT

Putri, Nurfirstzhiea Intan Dheavinita. 2026. Potential Combination of Rosella Flower Extract and Pomelo Peel Extract as a Natural Antioxidant Source. Undergraduate Thesis. Chemical Engineering Study Program, Faculty of Engineering, Universitas PGRI Madiun. Advisor (I) Sri Wahyuningsih, S.Si., M.Si. Co-Advisor (II) Dr. Ir. Nur Ihda Farikhatin Nisa, S.T., M.T.

Excessive formation of free radicals can trigger oxidative stress, which contributes to the development of various degenerative diseases, making external antioxidant intake necessary for the body. Rosella flower and pomelo peel are natural materials with potential as antioxidant sources due to their phenolic and flavonoid content, yet the combination of these two materials has rarely been studied. This study aimed to determine the antioxidant activity of single extracts of rosella flower, single extracts of pomelo peel, and their combination, to identify the optimal combination ratio, and to examine the effect of fractionation on the resulting antioxidant activity. This experimental study used the soxhletation method with 96 percent ethanol as the solvent across five variations of combination ratios between rosella and pomelo peel extracts, namely 100:0, 75:25, 50:50, 25:75, and 0:100. The resulting crude extracts were then fractionated using n-hexane and ethyl acetate solvents, followed by a qualitative flavonoid test using concentrated H₂SO₄ and an antioxidant activity test using the DPPH method.

Keywords: Rosella Flower, Pomelo Peel, Antioxidant, DPPH, Fractionation