

ABSTRAK

Rima Nurjanah. 2026. Potensi Kombinasi Ekstrak Daun Moringa (*Moringa Oleifera*) dan Ekstrak Kulit Buah Jeruk Bali (*Citrus máxima*) sebagai Sumber Antioksidan Alami. *Skripsi*. Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas PGRI Madiun. Pembimbing (I) Sri Wahyuningsih, S.Si., M.Si. Pembimbing (II) Ade Trisnawati, S.Pd., M.Pd.

Daun kelor (*Moringa oleifera*) dan kulit jeruk bali (*Citrus maxima*) merupakan bahan alam yang telah dikenal memiliki aktivitas antioksidan, namun penelitian mengenai kombinasi keduanya dalam berbagai rasio masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik simplisia, rendemen ekstraksi, serta aktivitas antioksidan kombinasi ekstrak daun kelor dan kulit jeruk bali pada berbagai rasio dan fraksi menggunakan metode DPPH (2,2diphenyl-1-picrylhydrazyl). Simplisia diuji karakteristiknya melalui pemeriksaan organoleptik dan penetapan kadar air, kemudian diekstraksi menggunakan metode Soxhlet dengan pelarut etanol. Ekstrak kasar difraksinasi menggunakan pelarut n-heksana dan etil asetat, lalu diuji aktivitas antioksidannya pada lima variasi rasio kombinasi kelor dan kulit jeruk bali, yaitu 100:0, 75:25, 50:50, 25:75, dan 0:100.

Kata kunci: antioksidan, *Citrus maxima*, DPPH, IC_{50} , kombinasi ekstrak, *Moringa oleifera*

ABSTRACT

Rima Nurjanah. 2026. Potential of the Combination of Moringa Leaf Extract (*Moringa oleifera*) and Pomelo Peel Extract (*Citrus maxima*) as a Source of Natural Antioxidants. Department of Chemical Engineering, Faculty of Engineering, Universitas PGRI Madiun. Supervisor (I) Sri Wahyuningsih, S.Si., M.Si. Supervisor (II) Ade Trisnawati, S.Pd., M.Pd.

Moringa leaves (*Moringa oleifera*) and pomelo peels (*Citrus maxima*) are natural materials known to possess antioxidant activity, but studies on their combinations at various ratios remain limited. This study aimed to determine the characteristics of the crude drugs (simplisia), extraction yields, and antioxidant activity of combinations of moringa leaf extract and pomelo peel extract at various ratios and fractions using the DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl) method. Simplisia characteristics were assessed via organoleptic examination and moisture content determination, followed by extraction using the Soxhlet method with ethanol as the solvent. Crude extracts were fractionated using n-hexane and ethyl acetate, then their antioxidant activities were tested for five combination ratios of moringa to pomelo peel: 100:0, 75:25, 50:50, 25:75, and 0:100.

Keywords: antioxidant, *Citrus maxima*, DPPH, IC₅₀, extract combination, *Moringa oleifera*