

**PENGEMBANGAN DAN EVALUASI MINUMAN SERBUK
INSTAN FUNGSIONAL DARI KOMBINASI RIMPANG
KUNYIT (*Curcuma longa* L.) DAN UMBI UBI JALAR UNGU
(*Ipomoea batatas* L.)**

SKRIPSI



**ADILLA NURAFDILLA SOLIHAH
10016122081**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
JULI 2026**

**PENGEMBANGAN DAN EVALUASI MINUMAN SERBUK
INSTAN FUNGSIONAL DARI KOMBINASI RIMPANG
KUNYIT (*Curcuma longa* L.) DAN UMBI UBI JALAR UNGU
(*Ipomoea batatas* L.)**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Sarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi



**ADILLA NURAFDILLA SOLIHAH
10016122081**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
JULI 2026**

ABSTRAK

Pengembangan Dan Evaluasi Minuman Serbuk Instan Fungsional Dari Kombinasi Rimpang Kunyit (*Curcuma longa* L.) Dan Umbi Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.).

Adilla Nurafdilla Solihah

Program Studi S1 Farmasi, Universitas Bakti Tunas Husada

Abstract

*This study aimed to develop and evaluate a functional instant powdered beverage formulated from a combination of turmeric rhizome (*Curcuma longa* L.) and purple sweet potato tuber (*Ipomoea batatas* L.) as a practical herbal drink with antioxidant potential. The research was conducted through several stages, including sample preparation, phytochemical screening, instant powder formulation, physical evaluation, identification of curcumin compounds using Thin Layer Chromatography (TLC), and antioxidant activity testing using the DPPH method. Physical evaluations included organoleptic tests, flow rate, angle of repose, moisture content, pH, viscosity, solubility, sedimentation, stability, and hedonic tests. The results showed that the combination of turmeric rhizome and purple sweet potato contained secondary metabolites such as flavonoids, alkaloids, saponins, tannins, and phenolic compounds which potentially act as antioxidants. The instant powdered beverage demonstrated good physical characteristics and fulfilled the required evaluation parameters for instant powder preparations. TLC identification confirmed the presence of curcuminoid compounds, including curcumin, demethoxycurcumin, and bisdemethoxycurcumin, in the formulation. Antioxidant activity testing using the DPPH method showed that the turmeric extract exhibited very strong antioxidant activity with an IC_{50} value of 19,786 ppm, whereas the instant powdered beverage formulations showed weak antioxidant activity with IC_{50} values ranging from 255,743 to 321,101 ppm. The decrease in antioxidant activity was apparently caused by the heating process during powder preparation, which may have degraded some active compounds. Therefore, the combination of turmeric and purple sweet potato instant powdered beverage has the potential to be developed as a natural functional beverage with acceptable physical quality and antioxidant properties.*

Keywords: *antioxidant, DPPH, instant powder, sweet potato, turmeric.*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengevaluasi minuman serbuk instan fungsional yang diformulasikan dari kombinasi rimpang kunyit (*Curcuma longa* L.) dan umbi ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L.) sebagai minuman herbal praktis yang memiliki potensi antioksidan. Penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan, meliputi persiapan sampel, skrining fitokimia, formulasi serbuk instan, evaluasi fisik, identifikasi senyawa kurkumin menggunakan Kromatografi Lapis Tipis (KLT), serta pengujian aktivitas

antioksidan menggunakan metode DPPH. Evaluasi fisik meliputi uji organoleptik, laju alir, sudut diam, kadar air, pH, viskositas, kelarutan, sedimentasi, stabilitas, dan uji hedonik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi rimpang kunyit dan ubi jalar ungu mengandung metabolit sekunder berupa flavonoid, alkaloid, saponin, tanin, dan senyawa fenolik yang berpotensi sebagai antioksidan. Serbuk instan yang dihasilkan memiliki karakteristik fisik yang baik dan memenuhi persyaratan evaluasi sediaan serbuk instan. Identifikasi menggunakan KLT menunjukkan adanya senyawa kurkuminoid, yaitu kurkumin, demetoksikurkumin, dan bisdemetoksikurkumin dalam formulasi. Pengujian aktivitas antioksidan dengan metode DPPH menunjukkan bahwa ekstrak kunyit memiliki aktivitas antioksidan sangat kuat dengan nilai IC_{50} sebesar 19,786 ppm, sedangkan formulasi minuman serbuk instan menunjukkan aktivitas antioksidan lemah dengan nilai IC_{50} berkisar antara 255,743–321,101 ppm. Penurunan aktivitas antioksidan diduga disebabkan oleh proses pemanasan selama pembuatan serbuk yang mengakibatkan degradasi sebagian senyawa aktif. Dengan demikian, minuman serbuk instan kombinasi rimpang kunyit dan ubi jalar ungu berpotensi dikembangkan sebagai minuman fungsional alami yang memiliki kualitas fisik yang baik serta aktivitas antioksidan.

Kata kunci: antioksidan, DPPH, serbuk instan, ubi jalar ungu, kunyit.