

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan
Skripsi, Januari 2024
Indhi Arneta Naufal
051201048

UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN ANTIBAKTERI SERBUK INSTAN *GOLDEN LATTE*

ABSTRAK

Latar Belakang: Kombinasi rimpang kunyit, jahe, serta tanaman obat cengkeh, sereh, kayu manis, dan daun pandan merupakan kombinasi yang baik untuk dikembangkan menjadi sediaan serbuk instan *golden latte*. Berdasarkan penelitian sebelumnya masing-masing rimpang dan tanaman obat tersebut memiliki aktivitas antioksidan dan antibakteri. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis karakteristik dan stabilitas fisik, menganalisis potensi aktivitas antioksidan serta antibakteri pada serbuk instan *golden latte*.

Metode: Jenis penelitian ini adalah eksperimental yang diawali dengan pembuatan serbuk instan *golden latte*. Pengujian stabilitas fisik dengan penyimpanan suhu ruang dan *climatic chamber*. Aktivitas antioksidan diuji menggunakan metode DPPH dengan kuersetin sebagai kontrol positif yang diukur menggunakan spektrofotometri UV-Vis dan nilai IC_{50} sebagai parameternya. Aktivitas antibakteri diuji menggunakan metode difusi cakram dengan ciprofloxacin sebagai kontrol positif dan aquadest steril sebagai kontrol negatif.

Hasil: Hasil uji stabilitas fisik sampel stabil pada penyimpanan suhu ruang dan *climatic chamber*. Uji kadar air dan kadar abu memenuhi syarat sesuai standar SNI yaitu untuk kadar air 0% dan untuk kadar abu 0,5%. Hasil uji aktivitas antioksidan dengan hasil nilai rata-rata IC_{50} yaitu 1390,88 ppm. Hasil uji aktivitas antibakteri pada 10%, 20%, 30%, 40%, dan 50% dengan hasil rata-rata pada masing-masing konsentrasi adalah 0,00 mm.

Kesimpulan: Tidak ada perubahan bentuk fisik yang signifikan pada pengamatan hasil karakteristik dan stabilitas fisik serbuk instan *golden latte* selama 12 hari (6 siklus). Aktivitas antioksidan sampel yang dinyatakan dengan nilai IC_{50} memiliki kategori yang sangat lemah. Serbuk instan *golden latte* tidak dapat menghambat bakteri *Escherichia coli*.

Kata Kunci: Serbuk instan *golden latte*, Antioksidan, Antibakteri, *Escherichia coli*.

Ngudi Waluyo University
Study Program of Pharmacy, Faculty of Health
Final Project, Januari 2024
Indhi Arneta Naufal
051201048

ANTIOXIDANT AND ANTIBACTERIAL ACTIVITY TEST OF *GOLDEN LATTE* INSTANT POWDER

ABSTRACT

Background: The combination of turmeric rhizomes, ginger, as well as the medicinal plants of clove, lemongrass, cinnamon and pandan leaves is a good combination to be developed into instant *golden latte* powder preparations. Based on previous research, each rhizome and medicinal plant has antioxidant and antibacterial activity. The aim of this research is to analyze the physical characteristics and stability, analyze the potential antioxidant and antibacterial activity of instant *golden latte* powder.

Methods: This type of research is experimental which begins with making instant *golden latte* powder. Physical stability testing with room temperature storage and *climatic chamber*. Antioxidant activity was tested using the DPPH method with quercetin as a positive control which was measured using UV-Vis spectrophotometry and the IC_{50} value as a parameter. Antibacterial activity was tested using the disc diffusion method with ciprofloxacin as a positive control and sterile distilled water as a negative control.

Results: The results of the physical stability test of the samples were stable at room temperature and *climatic chamber* storage. The water content and ash content tests meet the requirements according to SNI standards, namely 0% water content and 0.5% ash content. The results of the antioxidant activity test resulted in an average IC_{50} value of 1390.88 ppm. Antibacterial activity test results at 10%, 20%, 30%, 40%, and 50% with the average results at each concentration being 0.00 mm.

Conclusion: There were no significant changes in physical form when observing the characteristics and physical stability of instant *golden latte* powder for 12 days (6 cycles). The antioxidant activity of the sample expressed by the IC_{50} value is in the very weak category. Instant *golden latte* powder cannot inhibit *Escherichia coli* bacteria.

Keywords: Instant *golden latte* powder, Antioxidant, Antibacterial, *Escherichia coli*.