

**KARAKTERISTIK NANOEMULSI DEKOLORISASI
EKSTRAK DAUN TEH (*Camellia Sinensis* L.) HASIL *SPRAY*
DRY DENGAN POTENSI ANTIOKSIDAN**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Farmasi**



DANDI ARDIANSYAH

10016122140

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

**KARAKTERISTIK NANOEMULSI DEKOLORISASI
EKSTRAK DAUN TEH (*Camellia Sinensis* L.) HASIL *SPRAY*
DRY DENGAN POTENSI ANTIOKSIDAN**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Farmasi**



**DANDI ARDIANSYAH
10016122140**

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

ABSTRAK

KARAKTERISTIK NANOEMULSI DEKOLORISASI EKSTRAK DAUN TEH (*Camellia Sinensis* L.) HASIL *SPRAY DRY* DENGAN POTENSI ANTIOKSIDAN

Dandi Ardiansyah

Program Studi S1 Farmasi, Universitas Bakti Tunas Husada

Abstrak

Daun teh merupakan tanaman yang memiliki kandungan senyawa antioksidan yang sangat kuat. Senyawa polifenol mampu mengurangi stres oksidatif. Ekstrak daun teh memiliki kandungan tanin yang tinggi sehingga menyebabkan warna ekstrak menjadi gelap. Proses dekolorisasi dapat menurunkan intensitas warna ekstrak. Ekstrak teh dilakukan *spray drying* guna meningkatkan stabilitas. Nanoteknologi meningkatkan bioavailabilitas polifenol. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik produk daun teh terdekolorisasi dan sistem penghantaran nanoemulsi dari produk daun teh terdekolorisasi. Metode yang digunakan meliputi maserasi, dekolorisasi, uji total polifenol, uji aktivitas antioksidan (DPPH), formulasi dan karakterisasi nanoemulsi. Hasil penelitian menunjukkan karakteristik produk daun teh (*Camellia sinensis* L.) terdekolorisasi memiliki warna putih sedikit kuning, bau khas, elastis dan serbuk halus, kadar air produk <8% dan kandungan senyawa yang terjaga, kandungan total polifenol $63,52 \pm 0,087$ mgGAE/g, aktivitas antioksidan dengan nilai IC_{50} 20,45 µg/mL dan karakteristik nanoemulsi memenuhi syarat evaluasi sediaan. Kesimpulan produk daun teh (*Camellia sinensis* L.) terdekolorisasi memiliki warna putih sedikit kuning, bau khas, elastis dan serbuk halus, kadar air produk <8%. Nanoemulsi memiliki organoleptik yang baik, dengan rentang pH, efisiensi penyerapan, ukuran partikel, zeta potensial dan polidispersitas indeks yang memenuhi syarat sediaan nanoemulsi yang baik. Aktivitas antioksidan sangat kuat dengan nilai IC_{50} 20,45 µg/mL.

Kata Kunci: Daun teh, spray dry, antioksidan, nanoemulsi

Abstract

Tea leaves are a plant rich in potent antioxidant compounds. Polyphenolic compounds are capable of reducing oxidative stress. Tea leaf extract has a high tannin content, which causes the extract to be dark in colour. The decolourisation process can reduce the intensity of the extract's colour. The tea extract is spray-dried to improve its stability. Nanotechnology enhances the bioavailability of polyphenols. This study aims to determine the characteristics of decolourised tea leaf products and the nanoemulsion delivery system of decolourised tea leaf products. The methods used include maceration, decolourisation, total polyphenol analysis, antioxidant activity testing (DPPH), formulation and characterisation of nanoemulsions. The results of the study show that the characteristics of the decolourised tea leaf (*Camellia sinensis* L.) product include a slightly yellowish-white colour, a distinctive aroma, a fine texture and powdery consistency, a moisture content of <8% and preserved compound content, with a total polyphenol content of 63.52 ± 0.087 mg GAE/g, antioxidant activity with an IC_{50} value of 20.45 µg/mL, and nanoemulsion characteristics meeting the criteria for formulation evaluation. Conclusion: the decolourised tea leaf (*Camellia sinensis* L.) product has a slightly yellowish-white colour, a characteristic odour, a fine texture and powder, and a moisture content of <8%. The nanoemulsion possesses good organoleptic properties, with pH range, adsorption efficiency, particle size, zeta potential and polydispersity index meeting the criteria for a good nanoemulsion formulation. The antioxidant activity is very strong with an IC_{50} value of 20.45 µg/mL.

Keywords: Tea leaves, spray drying, antioxidants, nanoemulsion