

**LITERATUR REVIEW TENTANG TERAPI BERBASIS
SENYAWA ALAMI: POTENSI TERPENOID, FLAVONOID,
DAN ALKALOID DALAM MODULASI NEUROTRANSMITER
UNTUK PENGOBATAN DEPRESI**

SKRIPSI



LAELA SONIA AGUSTIN

10016224192

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

**LITERATUR REVIEW TENTANG TERAPI BERBASIS
SENYAWA ALAMI: POTENSI TERPENOID, FLAVONOID,
DAN ALKALOID DALAM MODULASI NEUROTRANSMITER
UNTUK PENGOBATAN DEPRESI**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Farmasi



LAELA SONIA AGUSTIN

10016224192

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

ABSTRAK

LITERATUR REVIEW TENTANG TERAPI BERBASIS SENYAWA ALAMI: POTENSI TERPENOID, FLAVONOID, DAN ALKALOID DALAM MODULASI NEUROTRANSMITER UNTUK PENGOBATAN DEPRESI

Laela Sonia Agustin

Program Studi Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Bakti Tunas Husada Tasikmalaya

Abstrak

Pendahuluan: Depresi merupakan gangguan mental multifaktorial yang ditandai oleh perubahan suasana hati, gangguan kognitif, dan perilaku akibat ketidakseimbangan neurotransmitter di sistem saraf pusat. Terapi antidepresan konvensional, seperti *selective serotonin reuptake inhibitors* (SSRI) dan *serotonin norepinephrine reuptake inhibitors* (SNRI), masih menjadi standar pengobatan, namun efektivitasnya sering terbatas oleh onset kerja yang lambat, efek samping, dan respons klinis yang bervariasi antar individu. Hal ini mendorong pengembangan alternatif berbasis senyawa alami yang lebih aman dan memiliki mekanisme multitarget. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan mengkaji potensi senyawa terpenoid, flavonoid, dan alkaloid dari tanaman dalam modulasi neurotransmitter sebagai pendekatan antidepresan. **Metode:** Penelitian ini menggunakan tinjauan literatur terhadap artikel ilmiah yang terbit pada periode 2020–2025. Penelitian difokuskan pada tanaman yang diketahui mengandung senyawa bioaktif dengan aktivitas neurofarmakologis, di antaranya *Curcuma longa* (kurkumin), *Crocus sativus* (crocin dan safranin), *Matricaria chamomilla* (apigenin), dan *Mitragyna speciosa* (mitragynine). **Hasil:** Tanaman dengan senyawa bioaktif pada berbagai golongan berpotensi memberikan efek antidepresan melalui mekanisme inhibisi *monoamine oxidase* (MAO), peningkatan kadar serotonin, dopamin, dan norepinefrin, regulasi sumbu hipotalamus hipofisis adrenal (HPA). **Kesimpulan:** Senyawa terpenoid, flavonoid, dan alkaloid memiliki potensi sebagai terapi komplementer dalam manajemen depresi. Penelitian lanjutan secara preklinis dan klinis diperlukan untuk memastikan keamanan, efektivitas, dan dosis optimal sebelum direkomendasikan pada praktik klinis.

Kata kunci: depresi, neurotransmitter, terpenoid, flavonoid, alkaloid

Abstract

Introduction: Depression is a multifactorial mental disorder characterized by mood disturbances, cognitive impairment, and maladaptive behaviors due to imbalances in monoamine neurotransmitters in the central nervous system. Conventional antidepressant therapies, such as selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs) and serotonin–norepinephrine reuptake inhibitors (SNRIs), remain standard treatments; however, their effectiveness is often limited by delayed onset, side effects, and variable clinical responses. This has prompted interest in developing alternative therapies based on natural compounds that are considered safer and possess multitarget mechanisms. **Objective:** This study aims to review the potential of terpenoids, flavonoids, and alkaloids from medicinal plants in modulating neurotransmitters as an antidepressant approach. **Methods:** A literature review was conducted on scientific articles published between 2020 and 2025. The study focused on plants known to contain bioactive compounds with neuropharmacological activity, including *Curcuma longa* (curcumin), *Crocus sativus* (crocin and safranal), *Matricaria chamomilla* (apigenin), and *Mitragyna speciosa* (mitragynine). **Results:** Bioactive compounds from these plants have potential antidepressant effects through multiple mechanisms, including inhibition of monoamine oxidase (MAO), enhancement of serotonin, dopamine, and norepinephrine levels, regulation of the hypothalamic pituitary adrenal (HPA) axis. **Conclusion:** Terpenoids, flavonoids, and alkaloids have potential as complementary therapies in depression management. Further preclinical and clinical studies are needed to determine their safety, efficacy, and optimal dosing before clinical application.

Keywords: depression, neurotransmitter, terpenoid, flavonoid, alkaloid