

**STUDI *IN SILICO* SENYAWA AKTIF YANG TERKANDUNG
DALAM GINKGO BILOBA (*Ginkgo biloba* L.)
TERHADAP ENZIM ASETILKOLINESTERASE
SEBAGAI TARGET TERAPI ALZHEIMER**

SKRIPSI



**MIRAWATI
10016122237**

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

**STUDI *IN SILICO* SENYAWA AKTIF YANG TERKANDUNG
DALAM GINKGO BILOBA (*Ginkgo biloba* L.)
TERHADAP ENZIM ASETILKOLINESTERASE
SEBAGAI TARGET TERAPI ALZHEIMER**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh Gelar Sarjana Farmasi



**MIRAWATI
10016122237**

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

ABSTRAK

Studi In Silico Senyawa Aktif yang Terkandung dalam Ginkgo biloba (*Ginkgo biloba* L.) terhadap Enzim Asetilkolinesterase sebagai Target Terapi Alzheimer

Mirawati

Program Studi S1 Farmasi, Universitas Bakti Tunas Husada

Abstrak

Penyakit Alzheimer merupakan gangguan neurodegeneratif yang ditandai penurunan fungsi kognitif. Penghambatan enzim asetilkolinesterase (AChE) menjadi strategi terapi, namun obat tersedia bersifat simptomatik. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi senyawa aktif *Ginkgo biloba* sebagai kandidat inhibitor AChE melalui pendekatan *in silico*. Sebanyak 36 senyawa dianalisis pada AChE 4EY7, 6O4W, dan 7E3H melalui *molecular docking*, visualisasi interaksi, skrining *drug-likeness*, prediksi ADMET, dan *molecular dynamics* selama 100 ns. Hasil menunjukkan amentoflavone sebagai kandidat terbaik pada 7E3H dengan afinitas ikatan tinggi, kompleks stabil, serta profil *drug-likeness* dan ADMET baik. Amentoflavone menunjukkan potensi lebih baik dibandingkan rivastigmin dan sebanding dengan donepezil sebagai inhibitor AChE.

Kata Kunci: Asetilkolinesterase, Alzheimer, *Ginkgo biloba*, *in silico*, Amentoflavone.

Abstract

Alzheimer's disease is a neurodegenerative disorder characterized by a decline in cognitive function. Inhibition of the enzyme acetylcholinesterase (AChE) is a therapeutic strategy, but currently available drugs are symptomatic only. This study aims to identify active compounds in Ginkgo biloba as potential AChE inhibitors using an in silico approach. A total of 36 compounds were analyzed against AChE 4EY7, 6O4W, and 7E3H through molecular docking, interaction visualization, drug-likeness screening, ADMET prediction, and 100 ns molecular dynamics simulations. The results indicate that amentoflavone is the best candidate for the 7E3H isoform, exhibiting high binding affinity, a stable complex, and favorable drug-likeness and ADMET profiles. Amentoflavone demonstrates greater potential than rivastigmine and is comparable to donepezil as an AChE inhibitor.

Keywords: Acetylcholinesterase, Alzheimer's disease, *Ginkgo biloba*, *in silico*, Amentoflavone.