

UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK METANOL DAUN KENIKIR (*Cosmos caudatus*) DAN DAUN SERIBU (*Achillea millefolium*)

SKRIPSI



ADINDA DYAH NURJANAH

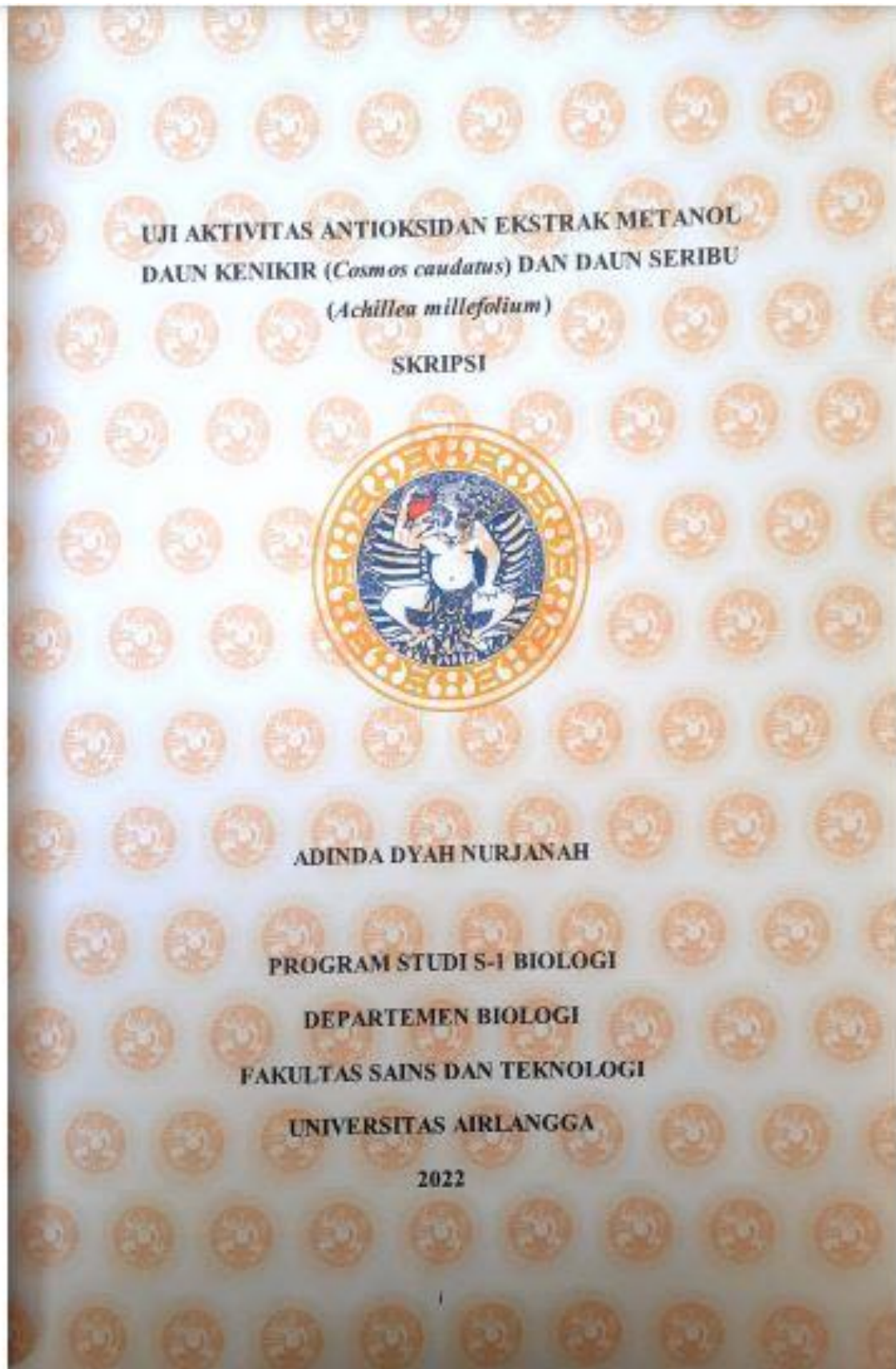
PROGRAM STUDI S-1 BIOLOGI

DEPARTEMEN BIOLOGI

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS AIRLANGGA

2022



Dipindai dengan CamScanner

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK METANOL DAUN
KENIKIR (*Cosmos caudatus*) DAN DAUN SERIBU (*Achillea millefolium*)**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Sains Bidang Biologi
Pada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Airlangga

Adinda Dyah Nurjanah
NIM 081811433105

Disetujui oleh :

Pembimbing I



Prof. H. Hery Purnobasuki, M.Si., Ph.D.
NIP. 196705071991021001

Pembimbing II



Dr. Junairah, S.Si., M.Kes.
NIP. 197107142002122002

ii

Dipindai dengan CamScanner

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

Judul : UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK METANOL
DAUN KENIKIR (*Cosmos caudatus*) DAN DAUN
SERIBU (*Achillea millefolium*)

Penyusun : Adinda Dyah Nurjanah

NIM : 081811433105

Tanggal Ujian : 2 Agustus 2022

Disetujui oleh :

Pembimbing I	Pembimbing II
	
Prof. H. Hery Purnobasuki, M.Si, Ph.D. NIP. 196705071991021001	Dr. Junairiah, S.Si, M.Kes. NIP. 197107142002122002

Mengetahui,
Ketua Departemen Biologi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Airlangga



Prof. Dr. Sri Puji Astuti Wahyuningrati, M.Si.
NIP. 196602211992032001

iii

PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI

Skripsi ini tidak dipublikasikan, namun tersedia di perpustakaan dalam lingkungan Universitas Airlangga, diperkenankan untuk dipakai sebagai referensi kepustakaan, tetapi pengutipan harus seizin penyusun dan harus menyebutkan sumbernya sesuai kebiasaan ilmiah. Dokumen skripsi ini merupakan hak Universitas Airlangga

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Adinda Dyah Nurjanah
NIM : 081811433105
Program Studi : Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi
Universitas : Airlangga
Jenjang : S1

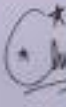
Menyatakan bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK METANOL DAUN
KENIKIR (*Cosmos caudatus*) DAN DAUN SERIBU (*Achillea millefolium*)**

Apabila suatu saat nanti terbukti melakukan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar – benarnya.

Surabaya, 14 Juli 2022

Adinda Dyah Nurjanah
NIM. 08181143310

v

Dipindai dengan CamScanner

Adinda Dyah Nurjanah, **Uji Aktivitas Ekstrak Metanol Daun Kenikir (*Cosmos caudatus*) dan Daun Seribu (*Achillea millefolium*)**, Skripsi ini dibawah bimbingan Prof. H. Hery Purnobasuki, M.Si,Ph.D. dan Dr. Junairiah, S.Si,M.Kes., Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga, Surabaya

ABSTRAK

Indonesia memiliki banyak jenis tanaman yang memiliki potensi melawan radikal bebas atau yang sering disebut antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bahwa adanya potensi daya penghambat radikal bebas pada tanaman daun seribu dan daun kenikir. pengambilan sampel dilakukan di taman husada Wiyung, Surabaya. Tempat penelitian dilakukan di laboratorium Genetika Molekuler dan Fisiologi Tumbuhan Universitas Airlangga. Penelitian ini menggunakan uji aktivitas antioksidan dengan metode DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil). Sampel dikeringanginkan dan dihaluskan lalu direndam larutan metanol. Maserat akan di evaporasi sampai menghasilkan ekstrak kental dan di uji aktivitas antioksidannya. Uji antioksidan daun seribu mendapatkan hasil untuk presentase inhibisinya pengulangan pertama mendapatkan 41,32% - 74,16% dan pengulangan kedua 40,95% - 74,16% lalu untuk IC_{50} sebesar 38,37 $\mu\text{g/mL}$ (antioksidan sangat kuat) dan untuk daun kenikir memiliki hasil presentase inhibinya untuk pengulan pertama 48,35% - 84,40% dan pengulangan kedua 51,99% - 84,05% lalu IC_{50} sebesar 45,99 $\mu\text{g/mL}$. (antioksidan sangat kuat). Pada penelitian ini disimpulkan bahwa tanaman yang memiliki potensi antioksidan yang paling besar ialah tanaman daun seribu.

Kata kunci : Aktivitas antioksidan, daun Kenikir, Daun Seribu, Metanol.

Adinda Dyah Nurjanah, **Activity Test of Kenikir Leaves (*Cosmos caudatus*) and Yarrow Leaf (*Achillea millefolium*) extracts Methanol.** This thesis is under the guidance of Prof. H. Hery Purnobasuki, M.Sc., Ph.D. and Dr. Junairiah, S.Si., M.Kes., Department of Biology, Faculty of Science and Technology, Universitas Airlangga, Surabaya

ABSTRACT

Indonesia has many types of plants that have the potential to fight free radicals or what is often called antioxidants. This study aims to determine that there is a potential for free radical inhibition power in Yarrow leaf plants and kenikir leaves. sampling was carried out at taman husada Wiyung, Surabaya. The research site was conducted in the laboratory of Molecular Genetics and Plant Physiology, Universitas Airlangga. This study used an antioxidant activity test using the DPPH method (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl). The sample is dried and mashed and then soaked in methanol solution. Maserat will be evaporated until it produces a viscous extract and tested for its antioxidant activity. The Yarrow leaf antioxidant test yielded results for its inhibition percentage the first repetition got 41.32% - 74.16% and the second repeat 40.95% - 74.16% then for IC₅₀ of 38.37 µg/mL (a very strong antioxidant) and for kenikir leaves had its inhibition percentage results for the first repeat of 48.35% - 84.40% and the second repetition of 51.99% - 84.05% then IC₅₀ of 45.99 µg /mL. (very powerful antioxidant). In this study, it was concluded that the plant that has the greatest antioxidant potential is the yarrow leaf plant.

Keywords: Antioxidant activity, Kenikir Leaf, Methanol, Yarrow Leaf

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT. atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga naskah skripsi berjudul **“UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK METANOL DAUN KENIKIR (*Cosmos caudatus*) DAN DAUN SERIBU (*Achillea millefolium*)”** ini dapat tersusun dengan baik. Naskah skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan Program Studi S-1 Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga Surabaya. Ucapan terima kasih kepada bapak ibu dosen dan beberapa pihak yang turut membantu serta membimbing penulis dalam menyusun proposal skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa naskah skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu mohon saran dan kritik yang membangun sehingga penulis dapat memperbaiki dalam penyusunan naskah skripsi ini kedepannya. Akhir kata, penulis berharap naskah skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca khususnya di bidang biologi.

Surabaya, 10 Juli 2022

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas rahmat dan karunia-Nya, penulis mampu menyelesaikan penelitian dan menulis skripsi ini. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak. Oleh karena ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Hery Purnobasuki, M.Si., Ph.D. selaku dosen pembimbing I yang senantiasa meluangkan waktu dan tenaganya dalam memberikan arahan dan bimbingan.
2. Dr. Junairiah, S.Si., M.Kes. selaku dosen pembimbing II yang selalu memberikan bimbingan, kritik, dan saran selama proses penelitian dan penulisan naskah.
3. Dwi Kusuma Wahyuni, S.Si., M.Si. selaku dosen proyek yang telah mengajak peneliti untuk ikut dalam proyek penelitian beliau dan memberikan ide untuk membuat penelitian ini.
4. Sugiharto, S.Si., M.Si. selaku dosen wali saya telah memberikan saya dukungan dan motivasi untuk menyelesaikan kegiatan perkuliahan ini.
5. Prof. Dr. Edy Setiti Wida Utami, M.S. selaku dosen penguji III yang senantiasa meluangkan waktu, kritik, dan saran yang membangun.
6. Drs. Agus Supriyanto, M.Kes. selaku dosen penguji IV yang senantiasa memberikan kritik dan saran yang membangun.
7. Prof. Dr. Sri Puji Astuti Wahyuningsih, M.Si. selaku kepala Departemen Biologi serta ketua program studi S-1 Biologi Universitas Airlangga.
8. Seluruh dosen Fakultas Sains dan teknologi yang sudah mendidik penulis hingga bisa seperti sekarang.
9. Hasan Adro'i, M.Si, Mufida Utami Rizka, S.Si. dan Fitriana Martiani, S.Si. selaku laboran laboratorium genetika molekuler dan fisiologi tumbuhan yang membantu kelancaran peneliti.

10. Tim Proyek antioksidan Rubaitul Qarina terima kasih telah menjadi tim yang luar biasa dalam bekerja sama, saling membantu, dan saling memotivasi untuk menyelesaikan penelitian ini.
11. Tim proyek Carol, Dista, Nanda, Cherry, dan Gita yang selalu berkerja sama salih gotong royong untuk menyelesaikan proyek ini.
12. Ayah yang tidak henti - hentinya memberikan doa, kasih sayang, dukungan dukungan moral dan materiil serta memotivasi agar terus berkarya dan menjadi manusia yang lebih baik.
13. Kakak kedua saya yang selalu membantu saya bila saya sedang kesusahan dan mengingatkan saya untuk cepat lulus dan mencari kerja.
14. Kakak pertama saya yang selalu mengingatkan saya untuk selalu berkerja lebih keras lagi.
15. Teman-teman Biologi 2018, yang sudah memberi kesan dan pengalaman yang luar biasa selama masa perkuliahan.