



LAPORAN BIMBINGAN TA/SKRIPSI

UNIVERSITAS NGUDI WALUYO

Jl. Diponegoro No 186 Gedanganak - Ungaran Timur, Kab. Semarang - Jawa Tengah
Email: ngudiwaluyo@unw.ac.id, Telp: Telp. (024) 6925408 & Fax. (024) -6925408

Nomor Induk Mahasiswa : 051201039

Nama Mahasiswa : **Nur Rahmadani**

Ketua Program Studi : **Richa Yuswantina, S.Farm,Apt, M.Si**

Dosen Pembimbing (1) : **Agitya Resti Erwiyani, S.Farm.,M.Sc.,Apt**

Dosen Pembimbing (2) : **Agitya Resti Erwiyani, S.Farm.,M.Sc.,Apt**

Judul Ta/Skripsi : **UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN TEH HERBAL DAN EKSTRAK DAUN PECUT KUDA (STACHYTARPHETA JAMAICENSIS L) DENGAN METODE DPPH (1,1 DIPHENYL-2-PICRYLHYDRACYL)**

Abstrak : Pada era saat ini, penggunaan antioksidan sangat diminati banyak orang karena meningkatnya pengetahuan tentang manfaat antioksidan dan dampak dari radikal bebas yang dapat menyebabkan berbagai jenis penyakit. Radikal bebas merupakan molekul atau atom yang kehilangan elektron dan dapat menarik elektron dari molekul atau atom lain yang berada di sekitarnya (Hetharia et al., 2020). Radikal bebas merupakan Spesies Oksigen Reaktif (ROS) yang memiliki muatan listrik sangat reaktif sehingga dapat mengakibatkan kerusakan protein, karbohidrat, lipid, dan asam nukleat (Kavitha et al., 2022). Radikal bebas ini dapat terbentuk dari dalam tubuh (endogen) maupun dari luar tubuh (eksogen) sehingga keseimbangannya di dalam tubuh dengan antioksidan sangat mempengaruhi kesehatan (Hetharia et al., 2020; Labagu et al., 2022). Antioksidan merupakan senyawa yang dapat menyumbangkan elektronnya kepada radikal bebas dengan tujuan untuk menghentikan aktivitas radikal bebas. Secara alami, antioksidan dapat dihasilkan dari dalam tubuh tetapi tidak dapat dihasilkan dalam jumlah yang berlebihan sebagai cadangan. Oleh karena itu, tubuh memerlukan asupan antioksidan dari luar untuk mengatasi paparan radikal bebas yang berlebihan (Halimatussakdiah, Amna dan Mardina, 2020). Sumber antioksidan dari luar tubuh dapat diperoleh secara alami dan sintetik. Antioksidan alami lebih banyak diminati karena dianggap lebih aman dibandingkan antioksidan sintetik. Berdasarkan penelitian Bouyed dan Bohn pada tahun 2010 (dalam Purwanto, Aprilia and Sulistiyani, 2022), dilaporkan bahwa antioksidan sintetik dapat memicu pertumbuhan tumor pada hewan uji. Karena adanya kekhawatiran dari kemungkinan efek samping akibat penggunaan antioksidan sintetik, maka antioksidan alami lebih banyak dicari dan pembuatan antioksidan dari bahan alam terus dilakukan penelitiannya dari berbagai jenis tanaman. Salah satu tanaman di Indonesia yang memiliki aktivitas antioksidan yaitu tanaman pecut kuda (*Stachytarpheta jamaicensis* L) sehingga memiliki potensi untuk dijadikan sumber antioksidan alami. Tanaman pecut kuda (*Stachytarpheta jamaicensis* L) merupakan famili Verbenaceae yang memiliki banyak khasiat dalam pengobatan tradisional. Secara empiris, tanaman pecut kuda telah digunakan

sebagai antimalaria, antidiabetes, dan sebagai agen antipiretik (Bliss et al., 2022). Tanaman pecut kuda juga digunakan dalam pengobatan tradisional sebagai antasida, analgesic, antiinflamasi, antihelmintik, pencahar, dan obat penenang (Liew and Yong, 2016). Berdasarkan penelitian Thangiah (2019), daun pecut kuda mengandung beberapa senyawa metabolit sekunder seperti tanin, saponin, terpenoid, flavonoid, fenol, alkaloid, steroid dan glikosida yang dapat memberikan banyak aktivitas farmakologi seperti antibakteri, antijamur, antikanker, hepatoprotektif, hemolitik, larvasida, antihelmintik, masalah pada sistem saraf pusat dan sebagai antioksidan.

Penelitian tentang uji antioksidan terhadap ekstrak daun pecut kuda telah banyak dilakukan dengan metode DPPH. Metode yang paling banyak diminati untuk uji antioksidan yaitu metode DPPH karena metode ini sangat cepat dan mudah untuk mengevaluasi pengangkapan radikal bebas yang di mana radikal DPPH merupakan radikal yang stabil (Jumawardi, Ananto dan Deccati, 2021).

Hasil penelitian Bliss et al., 2022 menemukan bahwa minyak atsiri dari daun pecut kuda (*Stachytarpheta jamaicensis* L.) mengandung senyawa bioaktif seperti cis-Verbenol, limonene, bornyl acetate, eucalyptol, linalool dan β -phellandrene dengan sifat antioksidan dan anti-inflamasi yang potensial. Penelitian Kavitha et al., 2022 melaporkan bahwa ekstrak daun pecut kuda (*Stachytarpheta jamaicensis* L.) memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai nilai IC50 sebesar 172,87 $\mu\text{g}/\text{mL}$. Beberapa jenis ekstrak daun pecut kuda dari hasil maserasi dengan pelarut yang berbeda menunjukkan bahwa ekstrak etil asetat, ekstrak n-heksan dan ekstrak etanol daun pecut kuda (*Stachytarpheta jamaicensis* L.) memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai IC50 masing-masing yaitu ekstrak etil asetat sebesar 12,91 $\mu\text{g}/\text{mL}$, ekstrak etanol sebesar 16,66 $\mu\text{g}/\text{mL}$ dan ekstrak n-heksan sebesar 19,76 $\mu\text{g}/\text{mL}$ (Rante, Simbala and Mansauda, 2020).

Pada penelitian sebelumnya, telah dilakukan uji antioksidan terhadap minyak atsiri dan ekstrak daun pecut kuda. Berdasarkan hal itu, peneliti tertarik untuk melakukan uji antioksidan terhadap ekstrak etanol daun pecut kuda (*Stachytarpheta jamaicensis* L.) dan teh herbal daun pecut kuda (*Stachytarpheta jamaicensis* L.) dengan metode DPPH untuk membandingkan nilai IC50 pada ekstrak etanol daun pecut kuda (*Stachytarpheta jamaicensis* L.) dan teh herbal daun pecut kuda (*Stachytarpheta jamaicensis* L.).

Tanggal Pengajuan : **09/10/2023 21:24:54**

Tanggal Acc Judul : 16/10/2023 14:58:25

Tanggal Selesai Proposal : 05/12/2023 14:02:27

Tanggal Selesai TA/Skripsi : -

No Hari/Tgl

Keterangan

Dosen/Mhs

BIMBINGAN PROPOSAL

1	Senin,13/11/2023 10:16:55	susun bab 1-3	Agitya Resti Erwiyani, S.Farm.,M.Sc.,Apt
2	Rabu,15/11/2023 15:21:05	Baik bu	-
3	Senin,13/11/2023 10:17:12	dasar pembuatan teh dan ekstrak blm ada sertakan penjelasan ekstraksi di pendahuluan dan bab 2 informasi bab 2 minimalis sekali, lengkapi perumusan mslh, hipotesis sinkronkan kerangka konsep belum lengkap cara kerja lengkapi	Agitya Resti Erwiyani, S.Farm.,M.Sc.,Apt
4	Rabu,15/11/2023 15:21:21	Baik bu, terima kasih Bu	-
5	Jumat,24/11/2023 10:58:15	bimbingan dosis dan pembuatan ekstrak	Agitya Resti Erwiyani, S.Farm.,M.Sc.,Apt
6	Jumat,24/11/2023 22:23:46	Hasil diskusi bimbingan : 1. Ekstrak dibuat dengan metode maserasi dengan etanol 70% 2. Pengeringan simplisia dibuat 2 perlakuan, yaitu dengan sinar matahari dan oven 40°C untuk dilihat perbedaan aktivitas antioksidan teh dan ekstraknya. 3. Teh herbal dibuat konsentrasi 2 gram. Pengenceran untuk uji antioksidan konsentrasinya sama dengan konsentrasi pengenceran ekstrak. Pelarut yang digunakan untuk uji antioksidan yaitu etanol p.a 4. Data hasil uji antioksidan dianalisis menggunakan SPSS untuk mengetahui perbedaan aktivitas antioksidan antara teh dan ekstrak daun pecut kuda. 5. Perbandingan yang digunakan kuersetin. 6. Uji flavonoid ditambahkan uji kuantitatif untuk mengetahui kadar flavonoid daun pecut kuda	Nur Rahmadani

7	Minggu,26/11/2023 10:18:54	sertakan mekanisme di kerangka teori masih ada sedikit kesalahan penulisan prosedur kerja sertakan hasil penelitian sebelumnya	Agitya Resti Erwiyani, S.Farm.,M.Sc.,Apt
8	Kamis,30/11/2023 10:22:58	revisi latar belakang belum menunjukkan keterbaruan penelitian revisi segera	Agitya Resti Erwiyani, S.Farm.,M.Sc.,Apt
9	Selasa,05/12/2023 14:02:22	acc proposal	Agitya Resti Erwiyani, S.Farm.,M.Sc.,Apt

BIMBINGAN TA/SKRIPSI

10	Senin,22/01/2024 13:04:12	bimbingan hasil penelitian	Agitya Resti Erwiyani, S.Farm.,M.Sc.,Apt
11	Selasa,23/01/2024 09:58:37	Abstrak bagian metode beri keterangan sampel apa saja yg dituliskan, bagian hasil beri semua hasil ic50 ke 4 perlakuan dan kontrol positif Pembahasan terkait hasil flavonoid pilih salah 1 konsentrasi, jangan dituliskan semua	Agitya Resti Erwiyani, S.Farm.,M.Sc.,Apt
12	Selasa,23/01/2024 13:51:19	perbaiki abstrak, perumusan masalah, kerangka teori, penulisan data hasil, pembahasan dan kesimpulan	Agitya Resti Erwiyani, S.Farm.,M.Sc.,Apt
13	Selasa,23/01/2024 22:50:01	5/12/2023 Bimbingan hasil penelitian	Nur Rahmadani
14	Selasa,23/01/2024 22:50:19	8/12/2023 Bimbingan hasil penelitian	Nur Rahmadani
15	Selasa,23/01/2024 22:50:57	11/12/2023 Bimbingan hasil penelitian	Nur Rahmadani
16	Selasa,23/01/2024 22:51:52	27/12/2023 Bimbingan hasil penelitian	Nur Rahmadani
17	Selasa,23/01/2024 22:52:12	28/12/2023 Bimbingan hasil penelitian	Nur Rahmadani
18	Selasa,23/01/2024 22:52:31	3/1/2024 Bimbingan hasil penelitian	Nur Rahmadani

19	Selasa,23/01/2024 22:54:04	10/1/2024 Bimbingan hasil penelitian	Nur Rahmadani
20	Selasa,23/01/2024 22:54:35	11/1/2024 Bimbingan hasil penelitian	Nur Rahmadani
21	Selasa,23/01/2024 22:55:02	16/1/2024 Bimbingan hasil penelitian	Nur Rahmadani
22	Selasa,23/01/2024 22:56:21	17/1/2024 Bimbingan hasil penelitian	Nur Rahmadani
23	Selasa,23/01/2024 22:56:47	19/1/2024 Bimbingan hasil penelitian	Nur Rahmadani
24	Rabu,24/01/2024 06:22:11	Revisi abstrak, perumusan masalah, tujuan, kerangka teori, pembahasan dan kesimpulan	Agitya Resti Erwiyani, S.Farm.,M.Sc.,Apt
25	Rabu,24/01/2024 16:11:06	ACC skripsi	Nur Rahmadani

Mengetahui,
Ketua Program Studi



Richa Yuswantina, S.Farm,Apt, M.Si
(NIDN: 0630038702)

Semarang , 24 Januari 2024



Nur Rahmadani
(NIM: 051201039)

Dosen Pembimbing (1)



Agitya Resti Erwiyani, S.Farm.,M.Sc.,Apt
(NIDN: 0610088703)

Dosen Pembimbing (2)



Agitya Resti Erwiyani, S.Farm.,M.Sc.,Apt
(NIDN: 0610088703)