



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 : 051211056

Nama Mahasiswa : **AYU PUTRI BRILIAN SUBHAN**

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 : **PENGARUH METODE EKSTRAKSI PANAS DAN DINGIN TERHADAP AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL 96% BEKATUL PADI (*Oryza Sativa L.*)**

Abstrak : Radikal bebas merupakan senyawa yang memiliki satu atau lebih electron yang tidak berpasangan sehingga sifatnya sangat reaktif dan tidak stabil (Kurniasari et al., 2022). Radikal bebas terbentuk dari dalam tubuh (endogen) dan dari luar tubuh (eksogen) sehingga keseimbangannya di dalam tubuh dengan antioksidan sangat berpengaruh terhadap kesehatan (Hetharia et al., 2020). Peningkatan kadar radikal bebas di dalam tubuh dapat menyebabkan terjadinya stress oksidatif yang dapat menyebabkan kerusakan sel sehingga berpotensi menimbulkan berbagai penyakit degeneratif, maka dari itu diperlukan suatu substansi yang dapat meredam radikal bebas tersebut (Kurniasari et al., 2022). Antioksidan merupakan salah satu substansi yang dapat meredam, memperlambat, menunda dan mencegah terjadinya oksidasi lipid yang terjadi di dalam tubuh. Cara kerja antioksidan yaitu dengan mendonorkan satu elektronnya kepada senyawa yang bersifat oksidan sehingga aktivitas senyawa oksidan tersebut bisa dihambat. Keseimbangan oksidan dan antioksidan sangat penting karena berkaitan dengan berfungsinya sistem imunitas tubuh (Suryadinata, 2015). Secara alami, antioksidan dapat dihasilkan dari dalam tubuh tetapi dalam jumlah yang tidak berlebihan. Bekatul padi adalah lapisan luar dari beras yang terlepas saat proses penggilingan gabah menjadi beras. Bekatul merupakan komoditi yang berasal dari kulit air padi-padian merupakan hasil samping penggilingan padi yang telah disaring dan dipisahkan

dari kulit luar gabah (Luthfianto et al., 2017). Bekatul mengandung mikronutrien berupa senyawa bioaktif yang terdiri dari γ oryzanol, tokoferol, tokotrienol, fitosterol; 20% minyak; 15% protein; 50% karbohidrat (terutama pati) dan serat pangan termasuk di dalamnya glukan, pektin dan gum (Estiasih et al., 2021).

Selain itu, bekatul padi juga mengandung metabolit sekunder seperti tannin, saponin, flavonoid dan alkaloid yang dapat berperan sebagai antioksidan pada bekatul padi (Hasim et al., 2019). Bekatul padi hanya dimanfaatkan sebagai pakan ternak saja, padahal bagian dari bekatul padi yaitu minyaknya memiliki potensi untuk dijadikan kosmetika karena menunjukkan adanya sifat antioksidan dan antiinflamasi yang kuat dan sangat dibutuhkan pada pembuatan produk kosmetik (Estiasih et al., 2021). (ragu)

Pada penelitian ini, ekstraksi bekatul padi menggunakan dua metode terdiri dari metode panas yaitu maserasi dan metode dingin yaitu soxhletasi (H. Wijaya et al., 2018). Metode maserasi dilakukan dengan cara perendaman dengan pelarut organik untuk memisahkan senyawa pada suhu tertentu sedangkan metode soxhletasi merupakan metode paling baik untuk memisahkan senyawa bioaktif dari alam (H. Wijaya et al., 2022).

Hasil penelitian sebelumnya menggunakan metode FRAP mendapatkan nilai IC₅₀ ekstrak serbuk bekatul 19,92 ppm, berdasarkan nilai tersebut ekstrak serbuk bekatul dikategorikan sebagai antioksidan sangat kuat (nilai IC₅₀ < 50 ppm).

Sedangkan metode ABTS didapatkan ekstrak serbuk bekatul 56,23 ppm, dikategorikan sebagai antioksidan kuat (50 < IC₅₀ < 100) (Kurniasari et al., 2022). Metode FRAP ini memiliki kekurangan yaitu reagensinya mudah mengendap sehingga membentuk suspensi dan dapat mengotori alat pengukuran (Maryam, Baits, et al., 2016). Sehingga penelitian ini akan menggunakan metode ABTS (2,2'-azino-bis(ethylbenz-thiazoline-6-sulfonic acid)).

Pengujian aktivitas antioksidan dengan metode ABTS (2,2'-azino-bis(ethylbenz-thiazoline-6-sulfonic acid)) dilakukan menggunakan spektrofotometri UV-Vis sebagai pengukur absorbansi. Metode ini digunakan karena merupakan metode yang sederhana, mudah, cepat, efektif dan mudah diulang (Billa et al., 2023).

Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode ekstraksi panas dan dingin terhadap aktivitas antioksidan ekstrak etanol 96% bekatul padi dengan metode ABTS (2,2'-azino-bis(ethylbenz-thiazoline-6-

sulfonic acid)).

Tanggal Pengajuan : 04/10/2024 11:22:50

Tanggal Acc Judul : 07/10/2024 08:28:08

Tanggal Selesai Proposal : 13/11/2024 10:34:25

Tanggal Selesai TA/Skripsi : -

No	Hari/Tgl	Keterangan	Dosen/Mhs
BIMBINGAN PROPOSAL			
1	Senin,14/10/2024 10:06:10	sinkronkan perumusan masalah, tujuan dan hipotesis dasar penelitian antioksidan dan prosedur kerja lengkapi data metabolit sekunder tambahkan data kelarutan dan mekanisme antioksidan kerangka teori belum merujuk pada judul dan perumusan masalah perbaiki tulisan typo	Agitya Resti Erwiyani, S.Farm.,M.Sc.,Apt
2	Selasa,15/10/2024 07:32:25	baik ibu, Terimakasih	-
3	Sabtu,19/10/2024 08:58:35	cek latar belakang masih ada kalimat yg perlu diperbaiki kerangka teori blm menunjukkan hubungan penghambatan bekatul dan abts manfaat bekatul utk apa blm muncul perbaiki cara kerja, ada kesalahan urutan kerja utk pembuaran kurva baku kuersetin kenapa perlu ditambah reagen?	Agitya Resti Erwiyani, S.Farm.,M.Sc.,Apt
4	Senin,21/10/2024 16:43:55	baik ibu	-

5	Senin,04/11/2024 10:59:51	perbaiki analisis statistik, uji normalitas dan homogenitas pakai apa? sy acc lanjut penelitian	Agitya Resti Erwiyani, S.Farm.,M.Sc.,Apt
6	Senin,04/11/2024 12:34:41	Baik ibu	-
BIMBINGAN TA/SKRIPSI			
7	Rabu,04/12/2024 13:37:46	Bimbingan hasil uji kadar air dan kasar abu	AYU PUTRI BRILIAN SUBHAN
8	Rabu,18/12/2024 11:31:20	Bimbingan hasil uji kadar air dan kadar abu ekstrak	AYU PUTRI BRILIAN SUBHAN
9	Kamis,19/12/2024 09:37:40	Bimbingan hasil skrining fitokimia ekstrak bekatul padi metode maserasi	AYU PUTRI BRILIAN SUBHAN
10	Senin,30/12/2024 09:55:16	bimbingan hasil lamda max uji flavonoid total	AYU PUTRI BRILIAN SUBHAN
11	Senin,30/12/2024 09:55:40	bimbingan operating time uji flavonoid total	AYU PUTRI BRILIAN SUBHAN
12	Senin,30/12/2024 14:41:26	bimbingan hasil uji kadar air dan kadar abu ekstrak metode sokletasi	AYU PUTRI BRILIAN SUBHAN
13	Senin,30/12/2024 14:41:49	bimbingan hasil flavonoid total metode maserasi dan sokletasi	AYU PUTRI BRILIAN SUBHAN
14	Senin,06/01/2025 13:57:19	bimbingan hasil uji aktivitas antioksidan metode maserasi dan sokletasi	AYU PUTRI BRILIAN SUBHAN

15	Rabu,29/01/2025 18:38:12	sesuaikan cara kerja dengan apa yang sudah dilakukan definisi operasional disesuaikan dengan metode dan cara kerja yg dilakukan bab 3 sesuaikan dengan apa yg dilakukan dalam penelitian pembahasan hasil analisis statistik dibahas, cari referensi dari jurnal acuan kesimpulan sesuaikan dg perumusan masalah lampiran dipisahkan halaman	Agitya Resti Erwiyani, S.Farm.,M.Sc.,Apt
16	Senin,03/02/2025 16:13:36	cek batas kanan kiri baris tabel di dalam pembahasan ada yg lebarnya tidak sesuai teks teks digeser ke kiri lampiran rapikan sertakan abstrak dan kelengkapan persyaratan untuk mendaftar ujian	Agitya Resti Erwiyani, S.Farm.,M.Sc.,Apt
17	Jumat,07/02/2025 08:41:30	skripsi acc	Agitya Resti Erwiyani, S.Farm.,M.Sc.,Apt

Mengetahui,
Ketua Program Studi



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

Semarang , 07 Pebruari 2025



AYU PUTRI BRILIAN SUBHAN
(NIM: 051211056)

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)