



# LAPORAN BIMBINGAN TA/SKRIPSI

## UNIVERSITAS NGUDI WALUYO

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

Nomor Induk Mahasiswa : 051211042

Nama Mahasiswa : **Naimatul Rachma Inayah**

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 ETIL ASETAT BEKATUL BERAS PUTIH (*Oryza Sativa L.*)**

Abstrak : Radikal bebas merupakan sebuah molekul yang memiliki elektron tidak berpasangan yang merusak lipid membrane sel, DNA dan protein hingga dapat menyebabkan munculnya penyakit degeneratif (Kusbandari and Susanti, 2017). Radikal bebas memiliki sifat toksik dengan molekul biologi/sel. Radikal bebas akan muncul ketika mengalami proses kimia yang kompleks dalam tubuh, selain itu zat-zat kimia, racun, polusi udara dan makanan cepat saji juga dapat mengakibatkan terjadinya radikal bebas (Pratiwi and Yusran 2023). . Maka dari itu, untuk menangkal radikal bebas tubuh memiliki pertahanan yaitu dengan memproduksi senyawa antioksidan.

Antioksidan adalah senyawa zat kimia yang terdapat di dalam tubuh manusia yang memiliki fungsi untuk mengurangi reaktivitas radikal bebas dan menghentikan reaksi berantai yang dapat merusak makromolekul dalam tubuh (Sibua et al., 2022). Antioksidan sendiri dibedakan menjadi 2 jenis menurut sumbernya, yaitu antioksidan alami dan antioksidan sintesis. Antioksidan alami diproduksi secara alami oleh manusia dengan fungsi sebagai mekanisme pertahanan tubuh normal. Lain dari itu antioksidan alami juga dapat diperoleh dari tumbuhan yang mengandung polifenol, bioflavonoid, dan katein (Pratiwi and Yusran, 2023). (Kamoda et al., 2021). Salah satu sumber antioksidan bisa diperoleh dari tumbuhan seperti bekatul padi.

Bekatul berasal dari lapisan dalam padi yang adalah hasil dari penggilingan dengan warna kuning kecoklatan serta aroma yang serupa dengan berasnya (Mas'ud et al., 2016). Bagian bekatul hanya terdiri dari 8% berat padi dengan produksi global diperoleh hingga 45 juta ton per tahun (Estiasih et al., 2021). Bekatul padi memiliki kandungan seperti minyak, protein, karbohidrat, selain itu juga mengandung sejumlah senyawa fitokimia seperti senyawa fenolik, vitamin, protein dan polisakarida (Seema Patel, 2016).

Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode ABTS (2,2- azinobis-3-Ethylbenzothiazoline-6-Sulfonic Acid). Prinsip kerja dari metode ini adalah kesanggupan senyawa antiosidan dalam mendonorkan radikal protonnya untuk memotong reaksi oksidasi radikal bebas atau menangkapnya (free radical scavanger) sehingga sampel dapat mendonorkan elektronnya secara langsung pada ABTS yang mengalami

kekurangan kation (Kurniasari et al., 2022).

Penelitian yang dilakukan oleh Kurniasari et al. (2022) sebelumnya menyebutkan bahwa nilai IC50 ekstrak serbuk bekatul 56,23 ppm sehingga bekatul dikategorikan sebagai antioksidan kuat, sehingga minyak bekatul memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai bahan fungsional.

Oleh karena penjelasan diatas penulis memiliki ketertarikan dalam melakukan penelitian lebih lanjut yaitu dengan mengetahui pengaruh dari metode ekstraksi panas dan dingin terhadap aktivitas antioksidan ekstrak etil asetat bekatul beras putih (*Oryza Sativa L.*)” dengan metode ABTS (2,2- azinobis-3-Ethylbenzothiazoline-6-Sulfonic Acid) yang ditujukan dengan nilai IC50.

Tanggal Pengajuan : **04/10/2024 11:51:44**

Tanggal Acc Judul : 07/10/2024 08:27:01

Tanggal Selesai Proposal : 13/11/2024 10:34:03

Tanggal Selesai TA/Skripsi : -

No	Hari/Tgl	Keterangan	Dosen/Mhs
<b>BIMBINGAN PROPOSAL</b>			
1	Senin,14/10/2024 10:07:10	perbaiki susunan kalimat, masih banyak ditemukan tulisan typo dan tidak sesuai SPOK sampel uji yg mau dipakai minyak atau ekstrak? latar belakang kerucutkan lg ttg antioksidan pd ekstrak bekatul bab 2 lengkapi bab 3 prosedur lengkapi kerangka teori belum menggambarkan penelitian tambahkan mekanisme metabolit sekunder thd aktivitas antioksidan	Agitya Resti Erwiyani, S.Farm.,M.Sc.,Apt

2	Sabtu,19/10/2024 08:59:01	<p>masih banyak sekali ditemukan typo di naskah</p> <p>bs dicek kembali setiap kalimat sbm dikumpulkan kembali</p> <p>cek spasi before after 0 pt</p> <p>latar blkg blm muncul kenapa digunakan bekatul, nantinya dikembangkan sbg apa kok diuji antioksidan?</p> <p>penjelasan ttg metode ekstraksi mempengaruhi metabolit blm muncul di bab 1</p> <p>bab 1 perhatikan penulisan nomor sub bab kerangka teori blm menunjukkan bekatul diteliti</p> <p>abts dan metabolit hanya 1 saja penulisannya tdk double</p> <p>cara kerja samakan prosedur pd OT dan pjg gel maks</p> <p>penulisan dapus cek lagi banyak penulisan huruf kapital</p>	Agitya Resti Erwiyani, S.Farm.,M.Sc.,Apt
3	Kamis,07/11/2024 08:27:13	<p>cek lagi penulisan, perbaiki spok</p> <p>penjelasan tentang metabolit sekunder dengan mekanisme antioksidan lengkapi kuersetin beri mekanisme antioksidan seperti apa</p> <p>kerangka teori ringkas untuk pengujian metabolit sekunder jadikan 1 saja dan dihubungkan antara 2 metode ekstraksi</p>	Agitya Resti Erwiyani, S.Farm.,M.Sc.,Apt
4	Jumat,08/11/2024 10:58:01	<p>perbaiki ada revisi sedikit di latar belakang dan hipotesis</p> <p>manfaat bekatul di kerangka konsep ditambahkan sbg kandidat apa</p>	Agitya Resti Erwiyani, S.Farm.,M.Sc.,Apt
5	Rabu,13/11/2024 10:33:58	sy acc silahkan lanjut penelitian	Agitya Resti Erwiyani, S.Farm.,M.Sc.,Apt
<b>BIMBINGAN TA/SKRIPSI</b>			
6	Senin,30/12/2024 14:42:55	<p>melakukan skrining fitokimia ekstrak bekatul etil asetat metode sokletasi, pengujian kadar abu, pembuatan abts untuk inkubasi</p>	Naimatul Rachma Inayah
7	Selasa,31/12/2024 19:24:27	<p>pengujian antioksidan metode abts ekstrak etil asetat bekatul metode maserasi</p>	Naimatul Rachma Inayah

8	Rabu,29/01/2025 20:45:43	<p>tidak perlu terburu2 mengumpulkan naskah tapi tidak diperhatikan prosedur penulisan baca panduan sebelum anda menulis</p> <p>penulisan sangat tidak rapi</p> <p>batas baris kanan kiri, judul dan penjelasan asal dituliskan</p> <p>perbaiki kerapian naskah karena ada poin penilaian yg tinggi</p> <p>pembahasan tidak ada, hanya menuliskan hasil penelitian saja</p> <p>kesimpulan tidak ada</p> <p>untuk perumusan masalah 1 bagaimana menjawabnya? cek lagi perumusan yg dibuat apakah semua metabolit atau hny flavonoid saja</p> <p>tidak ada lampiran, hasil gambar dipindah lampiran</p>	Agitya Resti Erwiyani, S.Farm.,M.Sc.,Apt
9	Minggu,09/02/2025 18:18:47	<p>cek penulisan angka 50 semua kata, harusnya kecil</p> <p>cek perumusan masalah tidak sinkron dengan kesimpulan</p> <p>keterbatasan tidak sinkron dengan saran, seharusnya apa yg menjadi keterbatasan dilanjutkan dalam penelitian selanjutnya sbg saran</p> <p>kerangka teori tidak menjelaskan peran kosmetik, letak di kerangka membingungkan</p> <p>hasil pembahasan dibahas mengapa berbeda hasilnya</p> <p>berdasarkan penelitian sbm ada aktivitas antioksidan yang tinggi, hasil yg didapatkan sangat lemah karena apa? apakah krn bahan baku? atau salah preparasi?</p> <p>pembahasan kaitan flavonoid dengan antioksidan belum dibahas</p>	Agitya Resti Erwiyani, S.Farm.,M.Sc.,Apt
10	Sabtu,15/02/2025 15:04:47	<p>sinkronkan antara perumusan mslh, tujuan dan kesimpulan masih belum sesuai</p> <p>keterbasatan dan saran harus sinkron</p> <p>hasil antioksidan digabungkan dg kuersetin</p> <p>lengkapi abstrak</p>	Agitya Resti Erwiyani, S.Farm.,M.Sc.,Apt

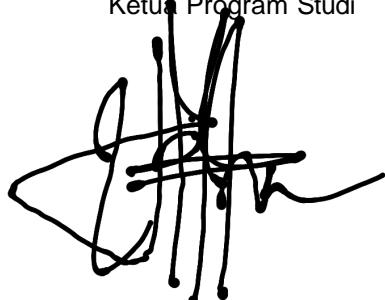
11	Selasa,25/02/2025 09:23:39	belum sinkron abstrak dengan isi skripsi hubungkan perumusan masalah, tujuan, kesimpulan, masih belum sinkron dg hasil hasil belum banyak yg dibahas, hanya menyertakan hasil dapus tidak sesuai font gambar kurva baku masukkan metode sesuaikan dg apa yg dilakukan, beda dg proposal yg masih uji coba	Agitya Resti Erwiyani, S.Farm.,M.Sc.,Apt
12	Selasa,25/02/2025 10:48:41	12 September 2024 Diskusi judul skripsi	Naimatul Rachma Inayah
13	Selasa,25/02/2025 10:49:11	18 September 2024 Diskusi mengenai judul skripsi	Naimatul Rachma Inayah
14	Kamis,27/02/2025 12:15:03	abstrak di bagian pendahuluan tidak menunjukkan pentingnya penelitian dilakukan cek jumlah kata melebihi batas kesimpulan cek dengan perumusan masalah supaya sinkron tabel tidak boleh terpotong hasil lengkap di lampiran, data di tabel hasil dr rata2	Agitya Resti Erwiyani, S.Farm.,M.Sc.,Apt
15	Sabtu,01/03/2025 15:30:15	29 September 2024 Mengirimkan proposal skripsi	Naimatul Rachma Inayah
16	Sabtu,01/03/2025 15:30:44	4 Oktober 2024 Diskusi terkait proposal skripsi bab 1-3	Naimatul Rachma Inayah
17	Sabtu,01/03/2025 15:31:17	12 Oktober 2024 Mengirimkan revisi proposal skripsi bab 1-3	Naimatul Rachma Inayah
18	Sabtu,01/03/2025 15:31:42	23 Oktober 2024 Mengirimkan revisi proposal skripsi bab 1-3	Naimatul Rachma Inayah
19	Sabtu,01/03/2025 15:32:27	7 November 2024 Mengirimkan revisi proposal skripsi bab 1-3	Naimatul Rachma Inayah
20	Sabtu,01/03/2025 15:38:37	8 November 2024 Mengirimkan proposal skripsi dan acc proposal skripsi	Naimatul Rachma Inayah

21	Sabtu,01/03/2025 15:39:05	11 November 2024 Diskusi mengenai pengujian skrining fitokimia ekstrak	Naimatul Rachma Inayah
22	Sabtu,01/03/2025 15:39:56	12 November 2024 Acc proposal skripsi serta tanda tangan dosen pembimbing	Naimatul Rachma Inayah
23	Sabtu,01/03/2025 15:40:31	18 November 2024 Konsultasi mengenai perbandingan pelarut dan simplisia	Naimatul Rachma Inayah
24	Sabtu,01/03/2025 15:41:14	18 November 2024 Konsultasi mengenai suhu sokletasi	Naimatul Rachma Inayah
25	Sabtu,01/03/2025 15:41:54	17 Desember 2024 Konsultasi mengenai kadar air ekstrak	Naimatul Rachma Inayah
26	Sabtu,01/03/2025 15:42:22	18 Desember 2024 Konsultasi mengenai pengujian flavonoid total	Naimatul Rachma Inayah
27	Sabtu,01/03/2025 15:42:59	19 Desember 2024 Konsultasi mengenai pengujian flavonoid total	Naimatul Rachma Inayah
28	Sabtu,01/03/2025 15:43:32	20 Desember 2024 Konsultasi mengenai pengujian flavonoid total	Naimatul Rachma Inayah
29	Sabtu,01/03/2025 15:44:04	30 Desember 2024 Konsultasi mengenai hasil pengujian flavonoid total	Naimatul Rachma Inayah
30	Sabtu,01/03/2025 15:45:34	3 Januari 2025 Konsultasi mengenai prosedur pengujian antioksidan	Naimatul Rachma Inayah
31	Sabtu,01/03/2025 15:46:02	7 Januari 2025 Konsultasi hasil IC50 ekstrak	Naimatul Rachma Inayah
32	Sabtu,01/03/2025 15:46:34	19 Januari 2025 Mengirimkan naskah skripsi bab 1-5	Naimatul Rachma Inayah
33	Sabtu,01/03/2025 15:47:13	5 Februari 2025 Mengirimkan revisian naskah skripsi bab 1-5	Naimatul Rachma Inayah

34	Sabtu,01/03/2025 15:47:53	10 Februari 2025 Konsultasi terkait hasil antioksidan sampel	Naimatul Rachma Inayah
35	Sabtu,01/03/2025 15:48:29	12 Februari 2025 Mengirimkan hasil revisian naskah skripsi bab 1-5	Naimatul Rachma Inayah
36	Sabtu,01/03/2025 15:48:50	16 Februari 2025 Mengirimkan revisian naskah skripsi bab 1-5	Naimatul Rachma Inayah
37	Sabtu,01/03/2025 15:49:21	17 Februari 2025 Mengirimkan revisian naskah skripsi bab 1-5	Naimatul Rachma Inayah
38	Sabtu,01/03/2025 15:50:20	19 Februari 2025 Konsultasi mengenai prosedur pembuatan larutan abts	Naimatul Rachma Inayah
39	Sabtu,01/03/2025 15:50:40	20 Februari 2025 Pengujian antioksidan sampel	Naimatul Rachma Inayah
40	Sabtu,01/03/2025 15:51:09	21 Februari 2025 Konsultasi hasil pengujian antioksidan	Naimatul Rachma Inayah
41	Sabtu,01/03/2025 15:51:51	24 Februari 2025 Mengirimkan revisian naskah skripsi bab 1-5	Naimatul Rachma Inayah
42	Sabtu,01/03/2025 15:52:13	26 Februari 2025 Mengirimkan revisian naskah skripsi bab 1-5	Naimatul Rachma Inayah
43	Sabtu,01/03/2025 15:52:48	27 Februari 2025 Mengirimkan revisian naskah skripsi bab 1-5	Naimatul Rachma Inayah
44	Senin,03/03/2025 10:54:52	sy acc	Agitya Resti Erwiyani, S.Farm.,M.Sc.,Apt

Mengetahui,  
Ketua Program Studi

Semarang , 03 Maret 2025



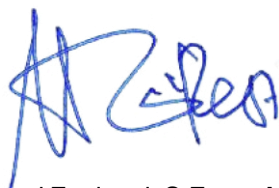
Richa Yuswantina, S.Farm,Apt, M.Si  
( NIDN: 0630038702 )



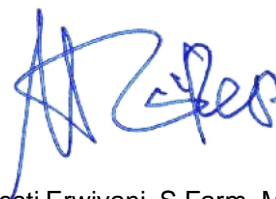
Naimatul Rachma Inayah  
( NIM: 051211042 )

Dosen Pembimbing (1)

Dosen Pembimbing (2)



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



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