



# 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 : 051201094

Nama Mahasiswa : **BADIATUS SHOLIAH**

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

Dosen Pembimbing (1) : **Dr. apt.Jatmiko Susilo ., M.Kes.**

Dosen Pembimbing (2) : **Dr. apt.Jatmiko Susilo ., M.Kes.**

Judul Ta/Skripsi : **EFEK RENOPROTEKTIF OBAT THIAMIN, CAPTOPRIL, VITAMIN E DAN HERBAL THREE IN ONE PADA TIKUS NEPHROLITHIASIS**

Abstrak : Nefrolitiasis atau batu ginjal (BG) merupakan kondisi paling umum yang mempengaruhi sistem kemih, sekitar 12% dari populasi dunia (Aleign Petros, 2018). Diperkirakan 1-15% orang menderita pembentukan batu ginjal dalam hidupnya, dan prevalensi kejadian BG dilaporkan meningkat di seluruh dunia (Morgan Pearle, 2016), menyerang 1 dari 10 pria dan 1 dari 20 wanita (Scales et al., 2012). Prevalensi penduduk Indonesia yang menderita batu ginjal diperkirakan sebesar 0,6% atau 6 per 1000 penduduk (Riskesdas, 2013). Penyakit batu ginjal berhubungan dengan meningkatnya risiko penyakit ginjal kronis, gagal ginjal stadium akhir, penyakit kardiovaskular, diabetes, dan hipertensi (Sigurjonsdottir, et al, 2015). Meskipun merupakan salah satu penyakit tertua yang dikenal dalam dunia kedokteran, namun mekanisme pembentukan serta perkembangan batu masih belum ada (Wang et al., 2021). Mekanisme pembentukan batu ginjal dikontrol oleh ketidakseimbangan antara faktor-faktor promotor (Protein dan glikosaminoglikan seperti CD44, nukleolin, hyaluronan (HA), heat shock protein 90 (HSP90) (Fong-Ngern et al, 2016), dan osteopontin (OPN) (Wang et al, 2020) atau inhibitor kristalisasi urin seperti OPN, protein Tamm-Horsfall (THP) dapat menghambat pertumbuhan kristal, agregasi, dan/atau adhesi ke sel tubulus (Aggarwal et al., 2013). Tiamin merupakan kofaktor dalam produksi asam  $\alpha$ -hidroksi- $\beta$ -ketoasid, sedangkan piridoksin dan magnesium merupakan kofaktor dalam produksi glisin



(Ashurst

Nappe, 2023). Pengurangan aktivitas glikolat oksidase (GO) hati merupakan salah satu pendekatan untuk mengurangi produksi oksalat endogen. Kadar tiamin yang tinggi dapat mempengaruhi pembentukan batu ginjal (Uebanso et al., 2021).

Angiotensin-Converting Enzyme inhibitor (ACEi) adalah obat yang digunakan untuk hipertensi dan gagal jantung kongestif. Selain itu, ACE inhibitor juga digunakan dalam pengobatan penyakit ginjal kronis. Captopril, suatu penghambat ACE, telah terbukti memiliki efek perlindungan terhadap cedera ginjal diabetes dan nondiabetik.

Vitamin E merupakan vitamin larut lemak yang memiliki antioksidan dan sifat antiinflamasi yang melawan efek radikal bebas. Vitamin E memiliki sifat nefroprotektif yang mengurangi stres oksidatif dalam beberapa percobaan model binatang.

Menormalkan status antioksidan pasien CRF dengan vitamin E merupakan strategi terapi sederhana berbiaya rendah. Vitamin E memaksimalkan kadar plasma bermanfaat memperlambat penyakit ginjal progresif yang secara signifikan dipercepat oleh stres oksidatif. Terapi vitamin E juga efektif dalam mengurangi penyakit kardiovaskular yang berhubungan dengan gagal ginjal kronis dan keadaan uremik (Fryer, 2000).

Thymoquinone (TQ), komponen aktif utama biji jintan hitam dan minyaknya, terbukti meningkatkan berbagai fungsi organ vital, termasuk fungsi ginjal (Kanter et al., 2006). Efek perlindungan ginjal dari jintan hitam didapatkan dari antioksidan, antiinflamasi, imunomodulator, sifat antiapoptotik, dan antifibrotik (Hannan et al., 2021).

Propolis memiliki aktivitas antimikroba, antijamur, antioksidan, antiinflamasi, antitumor, radioprotektif, dan antiulkus serta sifat penyembuhan luka (Hozzein et al., 2015). Sifat-sifat ini menjadikan propolis kandidat untuk diuji dalam kondisi peradangan atau patologis seperti tantangan toksisitas serta karena entitas patologis yang dihasilkan dari proses oksidatif yang tinggi.

Ditemukan bahwa penggunaan minyak zaitun dapat meningkatkan fungsi ginjal dan menurunkan kadar ureum dan kreatinin pada tikus masa pengobatan 45 hari (Said Elshama et al., 2016). Minyak zaitun juga dapat mengurangi tanda nefrotoksitas pada tikus dan meningkatkan antioksidan dan status kesehatan (Mokhtari et al., 2020).



Karena hubungan antara tiamin, captopril sebagai ace inhibitor, vitamin E, dan herbal three in one dengan penyakit batu ginjal masih kontroversial, dan tidak ada terapi efektif yang tersedia untuk pencegahan BG, sehingga penelitian ini dilakukan untuk mengkaji efek tiamin, captopril sebagai ace inhibitor, vitamin E, dan herbal three in one pada tikus yang diinduksi etilen glikol.

Tanggal Pengajuan : **12/12/2023 14:52:11**

Tanggal Acc Judul : 27/12/2023 13:33:59

Tanggal Selesai Proposal : -

Tanggal Selesai TA/Skripsi : -

No	Hari/Tgl	Keterangan	Dosen/Mhs
<b>BIMBINGAN PROPOSAL</b>			
1	Jumat,12/01/2024 14:36:50	Bab 1 diperbaiki	BADIATUS SHOLIHAH
2	Selasa,30/01/2024 09:10:59	Kanjut	Dr. apt.Jatmiko Susilo ., M.Kes.
3	Kamis,18/01/2024 20:30:15	Bab 1 diperbaiki terkait rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian	BADIATUS SHOLIHAH
4	Selasa,30/01/2024 09:10:41	OK	Dr. apt.Jatmiko Susilo ., M.Kes.
5	Kamis,18/01/2024 20:48:46	Bimbingan revisi bab 1 dan pengajuan bab 2	BADIATUS SHOLIHAH
6	Selasa,30/01/2024 09:10:26	Ya	Dr. apt.Jatmiko Susilo ., M.Kes.
7	Kamis,18/01/2024 20:53:14	revisi bab 2 : tinjauan teoritis,kerangka teoritis, kerangka konsep, hipotesis	BADIATUS SHOLIHAH
8	Selasa,30/01/2024 09:10:13	OK	Dr. apt.Jatmiko Susilo ., M.Kes.
9	Kamis,18/01/2024 20:53:55	revisi bab 2 kerangka teoritis, kerangka konsep, hipotesis	BADIATUS SHOLIHAH



10	Selasa,30/01/2024 09:09:57	OK	Dr. apt.Jatmiko Susilo ., M.Kes.
11	Kamis,18/01/2024 20:54:27	revisi bab 2 : kerangka teoritis, kerangka konsep	BADIATUS SHOLIHAH
12	Selasa,30/01/2024 09:09:44	ya	Dr. apt.Jatmiko Susilo ., M.Kes.
13	Kamis,18/01/2024 20:56:10	Revisi bab 2 : kerangka teoritis dan konsep. Pengajuan bab 3	BADIATUS SHOLIHAH
14	Selasa,30/01/2024 09:09:30	perbaiki	Dr. apt.Jatmiko Susilo ., M.Kes.
15	Kamis,18/01/2024 20:59:50	Revisi bab 3 : definisi penelitian, sampel, definisi operasional,pengolahan data, alur penelitian, analisis data	BADIATUS SHOLIHAH
16	Selasa,30/01/2024 09:09:14	Perbaiki	Dr. apt.Jatmiko Susilo ., M.Kes.
17	Kamis,18/01/2024 21:05:51	Revisi bab 3: 1. Poin definisi operasional dibuat tabel 2. Sampel penelitian, perhitungan sampel 3. Definisi operasional dibuat tabel, halaman landscape 4. Pengolahan dta : revisi penetapan kadar kreatinin dan ureum, penambahan poin penetapan BB tikus 5. Revisi alur penelitian 6. Analisis data di revisi	BADIATUS SHOLIHAH
18	Selasa,30/01/2024 09:08:56	OK	Dr. apt.Jatmiko Susilo ., M.Kes.
19	Kamis,18/01/2024 22:41:14	Revisi bab 3 : alur penelitian, pengolahan data	BADIATUS SHOLIHAH
20	Selasa,30/01/2024 09:06:56	Sesuaikan dengan prosedur kerja	Dr. apt.Jatmiko Susilo ., M.Kes.
21	Kamis,18/01/2024 22:44:41	ACC proposal dan revisi nama gelar pembimbing	BADIATUS SHOLIHAH
22	Selasa,30/01/2024 09:06:26	OK	Dr. apt.Jatmiko Susilo ., M.Kes.



**BIMBINGAN TA/SKRIPSI**

23	Jumat, 5/02/2024 14:20:16	10 Januari 2024 Konsultasi Hasil Analisis Kreatinin dan Ureum	BADIATUS SHOLIAH
24	Jumat, 5/02/2024 14:20:16	16 Januari 2024 Evaluasi data analisis tabel berat badan tikus, tabel kreatinin dan tabel ureum	BADIATUS SHOLIAH
25	Jumat, 5/02/2024 14:20:16	22 Januari Konsultasi hasil spss berat badan tikus, analisis kreatinin dan ureum	BADIATUS SHOLIAH
26	Jumat, 5/02/2024 14:20:16	24 Januari 2024 Konsultasi Bab 4 revisi tabel dan hasil penelitian	BADIATUS SHOLIAH
27	Jumat, 5/02/2024 14:20:16	29 Januari 2024 Konsultasi Bab 4 revisi tabel dan pembahasan hasil analisis berat badan, kreatinin dan ureum	BADIATUS SHOLIAH
28	Jumat, 5/02/2024 14:20:16	1 Februari 2024 Konsultasi Bab 4 dan 5 melalui email, penambahan literatur, penulisan kalimat tidak perlu bertele tele, pengulangan perhitungan dan penulisan kadar, penulisan kata tidak disingkat. Revisi bab 5 menyesuaikan tujuan penelitian.	BADIATUS SHOLIAH
29	Jumat, 5/02/2024 14:20:16	3 Februari 2024 ACC Bab 4 dan 5, lanjutkan dan siapkan ujian	BADIATUS SHOLIAH



Mengetahui,  
Ketua Program Studi



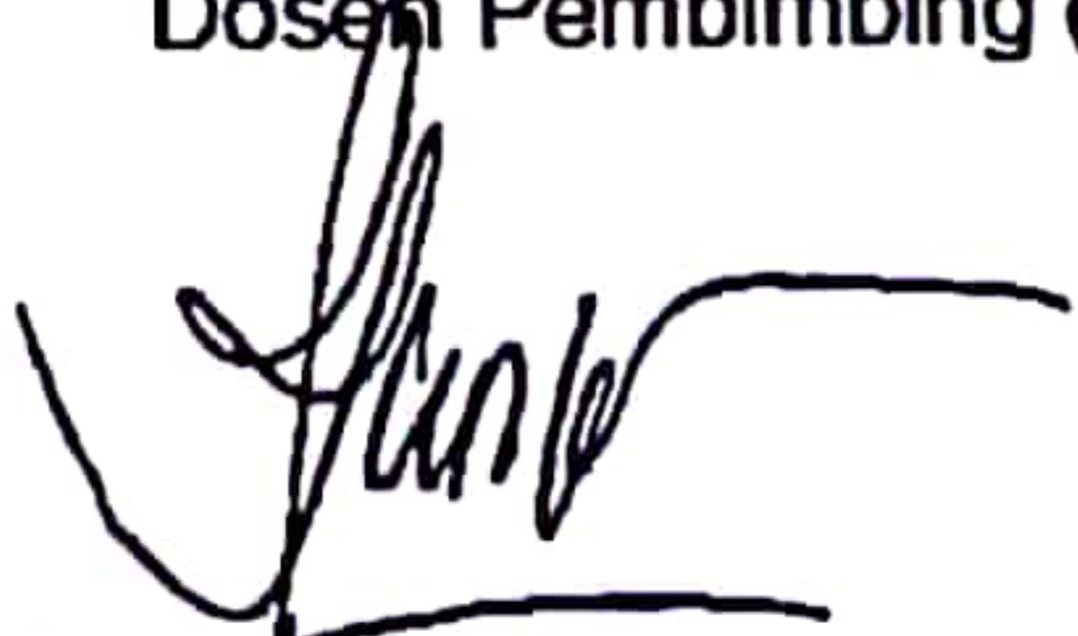
Richa Yuswanita, S.Farm,Apt, M.Si  
( NIDN: 0630038702 )

Semarang , 07 Maret 2024



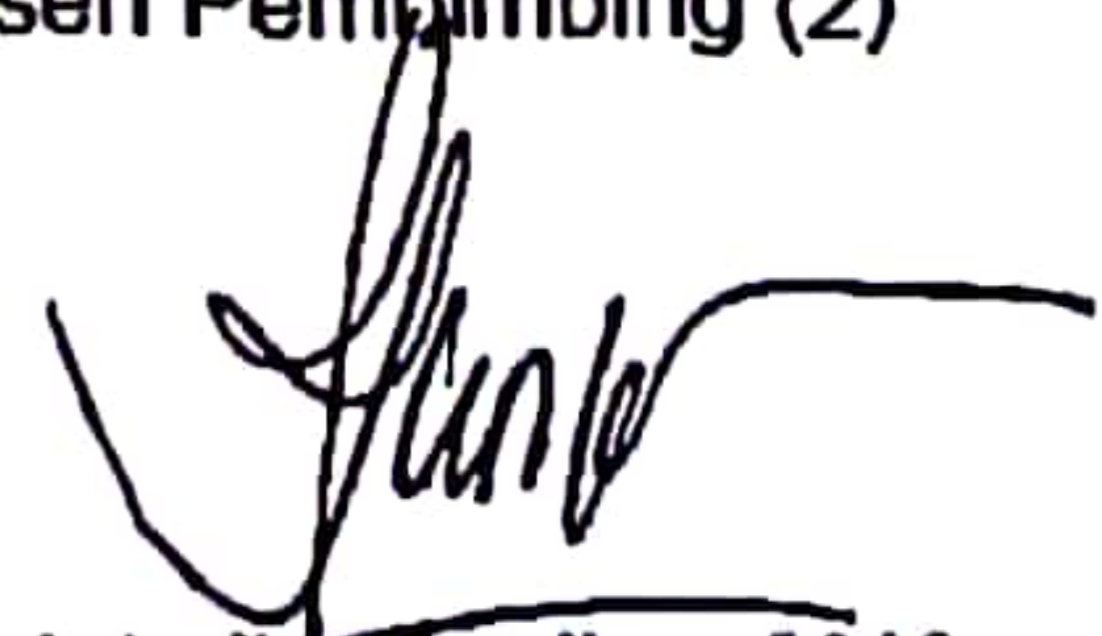
BADIATUS SHOLIHAH  
(NIM: 051201094 )

Dosen Pembimbing (1)



Dr. apt. Jatmiko Susilo ., M.Kes.  
( NIDN: 0610066102 )

Dosen Pembimbing (2)



Dr. apt. Jatmiko Susilo ., M.Kes.  
( NIDN: 0610066102 )