

**PERBEDAAN FITOKIMIA *BRITISH* PROPOLIS® DENGAN
PROPOLIS MADU EFI**

SKRIPSI

Oleh

NUR FHAJRAH RACHMATILLAH USMAN

71200811083



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
MEDAN
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

Hasil penelitian dengan judul

PERBEDAAN FITOKIMIA *BRITISH PROPOLIS*® DENGAN PROPOLIS MADU EFI

Yang dipersiapkan oleh:

Nur Fhajrah Rachmatillah Usman
71200811083

Hasil penelitian ini telah diperiksa dan disetujui

Medan 2023 Disetujui,
Pembimbing

(dr. Suryani Eka Mustika, Sp.PA)

Pembanding I

Pembanding II

(dr. Indra Janis, MKT)

(dr. Siti Kemala Sari, M.Biomed)

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : **PERBEDAAN FITOKIMIA *BRITISH*
PROPOLIS® DENGAN PROPOLIS MADU
EFI**

Nama Mahasiswa : Nur Fhajrah Rachmatillah Usman

NIM : 71200811083

Telah diuji dan dinyatakan **LULUS** di depan Tim Penguji pada hari pada hari

2023

Tim penguji Skripsi

Pembimbing

(dr. Suryani Eka Mustika, Sp.PA)

Pembanding I

Pembanding II

(dr. Indra Janis, MKT)

(dr. Siti Kemala Sari, M.Biomed)

Diketahui

Dekan Fakultas Kedokteran
Universitas Islam Sumatera Utara

(dr. Tri Makmur, Sp. S)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji Syukur ke Hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan program Pendidikan dokter dan memperoleh gelar sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara. Judul skripsi ini adalah **“Perbedaan Fitokimia British Propolis® Dengan Propolis Madu Efi”**.

Dalam Menyusun skripsi ini penulis mendapatkan bimbingan, pengarahan, motivasi serta bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih dan penghargaan yang setinggi – tingginya kepada :

1. Dr. Hj. Safrida, S.E.,M.Si selaku Rektor Universitas Islam Sumatera Utara
2. dr. Tri Makmur, Sp. S selaku Dekan FK UISU
3. dr. Suryani Eka Mustika, Sp.PA selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan arahan dan masukan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
4. dr. Indra Janis, MKT selaku dosen pembanding I yang telah banyak memberikan pengarahan pada penulis sehingga skripsi ini dapat selesai.
5. dr. Siti Kemala Sari, M.Biomed selaku dosen pembanding II yang telah banyak memberikan pengarahan pada penulis sehingga skripsi ini dapat selesai.
6. Kepala Laboratorium Fitokimia Fakultas Farmasi Universitas Sumatera Utara, yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di Laboratorium Fitokimia Farmasi Universitas Sumatera Utara.
7. Orang tua penulis, bapak H. Usman dan ibu Hj. Rijasmi, A.Ma yang telah membesarkan dengan penuh kasih sayang, mendoakan dan memberikan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan pendidikan.
8. Kakak kandung dan abang ipar penulis, Rachmatina Amelia Usman dan Atsari Amri, Wilda Fhitriany Usman dan M. Dani Azhari, Delvi Wahyu

Oktaviany Usman dan M. Agung Nugroho yang telah memberikan semangat dan motivasi kepada penulis.

9. Teman penulis, Carla, Ipitis, Mutek, Tapasya, Mput, Pebi, Pila, Ernida, Minik, Umik, dan Epa yang telah memberikan semangat, dukungan dan motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.
10. Kepada Cyoo a.k.a Joko yang selalu menemani penulis dalam Menyusun skripsi ini.
11. Kepada teman teman seperjuangan satu angkatan yang memberikan dukungan, mendoakan dan memberi masukan yang berguna dalam penyusunan skripsi.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu namanya oleh penulis, terimakasih atas bantuan yang diberikan dalam penelitian ini.
13. Terakhir terimakasih kepada diri saya sendiri, karena telah berjuang dan bertahan sampai berada di titik ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi masih jauh dari sempurna, disebabkan keterbatasan yang penulis miliki. Untuk itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran agar penulis dapat menjadi lebih baik di masa yang akan datang dan penulis juga mengharapkan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua yang membacanya.

Wassalamualaikum Wr.Wb

Medan, 2023

Hormat saya

Nur Fhajrah Rachmatillah Usman

DAFTAR ISI

Nomor	Judul	Halaman
	LEMBAR PENGESAHAN	iii
	KATA PENGANTAR	iv
	ABSTRAK	vi
	ABSTRACT	vii
	DAFTAR ISI	viii
	DAFTAR TABEL	xi
	DAFTAR GAMBAR	xii
	DAFTAR SINGKATAN	xiii
	DAFTAR LAMPIRAN	xiv
	BAB I	1
	PENDAHULUAN	1
	1.1 Latar Belakang.....	1
	1.2 Rumusan Masalah.....	3
	1.3 Tujuan Penelitian.....	3
	1.3.1 Tujuan Umum.....	3
	1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
	1.4 Manfaat Penelitian.....	3
	1.4.1 Teoritis.....	3
	1.4.2 Praktis.....	3
	BAB II	5
	TINJAUAN PUSTAKA	5
	2.1 Propolis.....	5
	2.2 Fitokimia Propolis.....	6
	2.2.1 Fenolik.....	7
	2.2.2 Alkaloid.....	8
	2.2.3 Flafonoid.....	9

2.2.4 Glikosida.....	10
2.2.5 Saponin.....	11
2.2.6 Tanin.....	11
2.2.7 Steroid	12
2.3 Manfaat Propolis Secara Umum.....	13
2.4 Ekstraksi.....	14
2.5 Uji Karakterisasi Ekstrak Propolis	16
2.6 Kerangka Teori.....	17
2.7 Kerangka Operasional.....	18
BAB III	18
METODE PENELITIAN	18
3.1 Jenis Penelitian	18
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	18
3.2.1 Lokasi Penelitian.....	18
3.2.2 Waktu Penelitian	18
3.3 Teknik Pengambilan Sampel.....	18
3.3.1 Pengumpulan Sampel.....	18
3.3.2 Uji Karakterisasi Ekstrak Propolis	18
3.3.3 Ekstraksi	20
3.3.4 Uji Fitokimia.....	21
3.4 Definisi Operasional	23
3.5 Instrumen Penelitian	23
3.5.1 Alat Penelitian.....	23
3.5.2 Bahan Penelitian	24
3.6 Pengolahan dan Analisis Data.....	25
3.6.1 Pengolahan Data	25
3.6.2 Analisa Masalah.....	25
BAB IV	26
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	26
4.1 Hasil Penelitian.....	26

4.1.1 Deskripsi Lokasi Penelitian	26
4.1.2 Identitas Propolis.....	26
4.1.3 Hasil Karakterisasi British Propolis	27
4.1.4 Hasil Ekstraksi Propolis Madu Efi.....	27
4.1.5 Hasil Uji Fitokimia British Propolis.....	27
4.1.6 Hasil Uji Fitokimia Propolis Madu Evi.....	28
4.2 Pembahasan.....	28
4.2.1 Uji Karakterisasi British Propolis	28
4.2.2 Ekstraksi Propolis Madu Efi.....	30
4.2.3 Uji Fitokimia British Propolis dan Propolis Madu Efi.....	31
BAB V	26
KESIMPULAN DAN SARAN	26
5.1 Kesimpulan	26
5.2 Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	27

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
Tabel 2.1	Kerangka Teori.....	17
Tabel 2.2	Kerangka Konsep	18
Tabel 4. 1	Hasil Uji Karakterisasi British Propolis.....	27
Tabel 4. 2	Hasil Uji Fitokimia British Propolis.....	27
Tabel 4. 3	Hasil Uji Fitokimia Propolis Madu Efi.....	28

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
Gambar 2. 1	Propolis	6
Gambar 2. 2	Struktur Kimia Fenol	7
Gambar 2. 3	Struktur Kimia Alkaloid.....	8
Gambar 2. 4	Struktur Kimia Flavonoid	9
Gambar 2. 5	Struktur Kimia glikosida	10
Gambar 2. 6	Struktur Kimia Saponin	11
Gambar 2. 7	Struktur Kimia Tanin	12
Gambar 2. 8	Struktur Kimia Steroid	13
Gambar 2. 9	Produk British Propolis	24
Gambar 2. 10	Sarang Lebah Madu Efi	24
Gambar 2. 12	Produk British Propolis	26
Gambar 2. 11	Proses pengambilan Propolis Madu Efi oleh Felix (Pemilik Perkebunan Madu Efi).....	26

DAFTAR SINGKATAN

BPOM	: Badan Pengawas Obat dan Makanan
DEPKES	: Departemen Kesehatan
FeCl ₃	: <i>Ferric Chloride</i>
HDL-C	: <i>High-density Lipoprotein Cholesterol</i>
HLA-DR	: <i>Human Leucocyte Antigen DR Isotype</i>
H ₂ SO ₄ 2N	: Asam Sulfat 2N
IFN- γ	: <i>Interferon-gamma</i>
IgG1	: <i>Immunoglobulin G1</i>
IL-1 β	: <i>Interleukin-1beta</i>
IL-4	: <i>Interleukin 4</i>
IL-6	: <i>Interleukin 6</i>
IL-10	: <i>Interleukin 10</i>
NF- κ β	: <i>Nuclear Factor-Kappa Beta</i>
TLR-4	: <i>Toll-Like Reseptor 4</i>
TNF- α	: <i>Tumor Necrosis Factor Alpha</i>
USU	: Universitas Sumatera Utara

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
Lampiran 1	Surat Persetujuan Judul Penelitian.....	32
Lampiran 2	Surat Permohonan Survey Awal.....	33
Lampiran 3	Surat Balasan Permohonan Survey Awal.....	34
Lampiran 4	Keabsahan Daftar Pustaka.....	34
Lampiran 5	Kegiatan Bimbingan Proposal Penelitian.....	36
Lampiran 6	Surat Izin Penelitian	37
Lampiran 7	Surat Balasan Izin Penelitian	38
Lampiran 8	Lembar Persetujuan Komisi Etik	39
Lampiran 9	Surat Selesai Penelitian	40
Lampiran 10	Lembar Kegiatan Bimbingan Hasil.....	41
Lampiran 11	Hasil Uji Karakterisasi Propolis Madu Efi.....	42
Lampiran 12	Hasil Uji Fitokimia British Propolis	43
Lampiran 13	Hasil Uji Fitokimia Propolis Madu Efi	44
Lampiran 14	Daftar Riwayat Hidup	45
Lampiran 15	Dokumentasi Penelitian.....	46

DAFTAR PUSTAKA

- Aedi, N. (2010). Pengolahan Dan Analisis Data Hasil Penelitian. *Fakultas Ilmu Pendidikan*, 29(2), 1–30.
- Agustina, S., Ruslan, & Wiraningtyas, A. (2016). Skrining Fitokimia Tanaman Obat Di Kabupaten Bima. *Cakra Kimia (Indonesian E-Journal Of Applied Chemistry)*, 4(1), 71–76.
- Anggraeni, P., Chatri, M., & Advinda, L. (2023). Karakteristik Saponin Senyawa Metabolit Sekunder pada Tumbuhan. *Serambi Biologi*, 8(2), 251–258.
- Bhargava, P., Mahanta, D., Kaul, A., Ishida, Y., Terao, K., Wadhwa, R., & Kaul, S. C. (2021). Experimental evidence for therapeutic potentials of propolis. *Nutrients*, 13(8), 1–23. <https://doi.org/10.3390/nu13082528>
- BPOM. (2019). Badan pengawas obat dan makanan republik indonesia Nomor 32 Tahun 2019 Tentang Persyaratan keamanan dan mutu Obat Tradisional. *Bpom Ri*, 11, 1–16.
- de Oliveira Cardoso, E., Santiago, K. B., Conti, B. J., Conte, F. L., Tasca, K. I., Romagnoli, G. G., de Assis Golim, M., Rainho, C. A., Bastos, J. K., & Sforcin, J. M. (2022). Brazilian green propolis: A novel tool to improve the cytotoxic and immunomodulatory action of docetaxel on MCF-7 breast cancer cells and on women monocyte. *Phytotherapy Research*, 36(1), 448–461. <https://doi.org/10.1002/ptr.7345>
- Diniyah, N., & Lee, S.-H. (2020). Komposisi Senyawa Fenol Dan Potensi Antioksidan Dari Kacang-Kacangan: Review. *Jurnal Agroteknologi*, 14(01), 91. <https://doi.org/10.19184/j-agt.v14i01.17965>
- Ergina, Nuryanti, S., & Pursitasari, I. D. (2014). Qualitative Test of Secondary Metabolites Compounds in Palado Leaves (*Agave Angustifolia*) Extracted With Water and Ethanol. *J. Akad. Kim*, 3(3), 165–172.
- Erwin, Thamrin, A., & Syafrizal. (2016). Uji Fitokimia, Toksisitas Serta Antioksidan Ekstrak Propolis Pembungkus Madu Lebah Trigona Incisa Dengan Metode 2,2-diphenyl-1-picrylhidrazyl (DPPH). *Jurnal Kimia Mulawarman*, 14(1), 54–60.

- Gusnadi, D., Taufiq, R., & Baharta, E. (2021). Uji Organoleptik dan Daya Terima pada Produk Mousse Berbasis Tapai Singkong sebagai Komoditi UMKM di Kabupaten Bandung. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(12), 2883–2888.
- Hakim, A. R., & Saputri, R. (2020). Narrative Review: Optimasi Etanol sebagai Pelarut Senyawa Flavonoid dan Fenolik. *Jurnal Surya Medika*, 6(1), 177–180. <https://doi.org/10.33084/jsm.v6i1.1641>
- Hanin, N. N. F., & Pratiwi, R. (2017). Kandungan Fenolik, Flavonoid dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Paku Laut (*Acrostichum aureum* L.) Fertil dan Steril di Kawasan Mangrove Kulon Progo, Yogyakarta. *Journal of Tropical Biodiversity and Biotechnology*, 2(2), 51. <https://doi.org/10.22146/jtbb.29819>
- Hidayah, N., Peternakan, P. S., Pertanian, F., & Bengkulu, U. M. (2016). *Pemanfaatan Senyawa Metabolit Sekunder Tanaman (Tanin dan Saponin) dalam Mengurangi Emisi Metan Ternak Ruminansia*. 11(2), 89–98.
- Hidayati, D. N., Sumiarsih, C., & Mahmudah, U. (2005). Standarisasi Non spesifik Ekstrak Etanol Daun Dan Kulit Batang Berenuk. *Jurnal Ilmiah Cendekia Eksakta*, 3(1), 19–23.
- Isnaeni. (2017). Ekstraksi Teh. *Jurnal Kesehatan*, 6(6), 9–33. <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/1134/4/4>. Chapter 2.pdf
- Julianto, T. S. (2019). *Fitokimia- Tinjauan Metabolit Sekunder dan Skrining Fitokimia* (1st ed.).
- Khairunnisa, K., Mardawati, E., & Putri, S. H. (2020). Karakteristik Fitokimia dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Propolis Lebah Trigona Sp. *Jurnal Industri Pertanian*, 2(1), 124–129.
- Khoirunnisa, I., & Sumiwi, S. A. (2019). Review Artikel: Peran Flavonoid Pada Berbagai Aktifitas Farmakologi. *Farmaka*, 17(2), 131–142. <https://jurnal.unpad.ac.id/farmaka/article/view/21922>
- Luthfiyyah, T., & Patricia, V. M. (2022). Karakterisasi dan Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Kulit Kentang (*Solanum tuberosum* L.). *Bandung Conference Series: Pharmacy*, 2(2), 392–398. <https://doi.org/10.29313/bcsp.v2i2.4223>

- Mohammadzadeh, Shiva Sharriatpanahi, Mohammad Hamedi, Manoochehr Amanzadeh, Y., Ebrahimi, S. E. S., & Ostad, S. N. (2017). *Antioxidant power of Iranian propolis extract*. 103(28). <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2017.09.014>
- Mona, N., Widyastuti, D. A., Nurwahyunani, A., Nurdyansyah, F., Studi, P., & Biologi, P. (2022). *Florea: Jurnal Biologi dan Pembelajarannya Fraksinasi Ekstrak Metanol Buah Parijoto (Medinilla speciosa Blume) dengan Pelarut Metanol, Etil Asetat, dan N-Heksana*. 9(November), 102–109. <https://doi.org/10.25273/florea.v>
- Mujica, V., Orrego, R., Pérez, J., Romero, P., Ovalle, P., Zúñiga-Hernández, J., Arredondo, M., & Leiva, E. (2017). The Role of Propolis in Oxidative Stress and Lipid Metabolism: A Randomized Controlled Trial. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2017, 3–4. <https://doi.org/10.1155/2017/4272940>
- Mulyani. (2020). *British Propolis Dapat Mengobati Berbagai Penyakit Ini*. <https://portallnews.id/kesehatan/British-propolis-dapat-mengobati-berbagai-penyakit-ini/>
- Mutiatikum, D., Raini, M., & Lestari, P. (2018). *Uji Mutagenesis dan Karakterisasi Batang Brotowali (Tinospora tuberculata)*.
- Paramita Nia. (2018). *METANOL PROPOLIS DARI SARANG LEBAH Trigona sp . TERHADAP AKTIVITAS THE EFFECTS OF METHANOLIC PROPOLIS EXTRACT ADDITION FROM Trigona sp . BEEHIVES AGAINST YOGHURT ' S*.
- Pasupuleti, V. R., Sammugam, L., Ramesh, N., & Gan, S. H. (2017). Honey, Propolis, and Royal Jelly: A Comprehensive Review of Their Biological Actions and Health Benefits. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 2017. <https://doi.org/10.1155/2017/1259510>
- Pitriani, E. (2022). Studi pustaka identifikasi kandungan metabolit sekunder golongan senyawa antioksidan. *Skripsi*, 3; 5.

- Putri, D. R. (2020). *Kadar Flavonoid Ekstrak Biji Kesumba Keling (Bixa orellana L)*.
- Putri, S. W. (2015). *Iedentifikasi Senyawa Alkaloid. 1*, 1–27.
- Rosyidi, D., Eka Radiati, L., Minarti, S., Mustakim, M., Susilo, A., Jaya, F., & Azis, A. (2018a). Perbandingan Sifat Antioksidan Propolis pada Dua Jenis Lebah (Apis mellifera dan Trigona sp.) di Mojokerto dan Batu, Jawa Timur, Indonesia. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Hasil Ternak*, 13(2), 108–117. <https://doi.org/10.21776/ub.jitek.2018.013.02.5>
- Rosyidi, D., Eka Radiati, L., Minarti, S., Mustakim, M., Susilo, A., Jaya, F., & Azis, A. (2018b). Perbandingan Sifat Antioksidan Propolis pada Dua Jenis Lebah (Apis mellifera dan Trigona sp.) di Mojokerto dan Batu, Jawa Timur, Indonesia. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Hasil Ternak*, 13(2), 108–117. <https://doi.org/10.21776/ub.jitek.2018.013.02.5>
- Sforcin, J. M., & Bankova, V. (2011). Propolis: Is there a potential for the development of new drugs? *Journal of Ethnopharmacology*, 133(2), 253–260. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2010.10.032>
- Supriningrum, R., Fatimah, N., & Purwanti, Y. E. (2019). Karakterisasi Spesifik dan Non Spesifik Ekstrak Etanol Daun Putat (Planchonia valida). *Al Ulum Jurnal Sains Dan Teknologi*, 5(1), 6. <https://doi.org/10.31602/ajst.v5i1.2468>
- Sylvia, D., Safitri, M., & AlHuda, Y. R. (2022). Uji Sifat Fisik Pada Formulasi Lulur Madu Propolis (Trigona sp) Dan Kulit Lidah Buaya (Aloe vera) Untuk Perawatan Tubuh. *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari*, 13(2), 184. <https://doi.org/10.52434/jfb.v13i2.1407>
- Wagh, V. D. (2013). Propolis: A wonder bees product and its pharmacological potentials. *Advances in Pharmacological Sciences*, 2013. <https://doi.org/10.1155/2013/308249>
- Yarlina, V. P. (2020). Kajian Konsentrasi Etanol dan Metode Ekstraksi Propolis dari Lebah Jenis Trigona sp. Terhadap Aktivitas Antimikroba Bakteri Escherichia coli dan Beberapa Karakteristik Ekstrak Propolis [Study of

Ethanol Concentration, Propolis Extraction Method and Charac. *Jurnal Teknologi & Industri Hasil Pertanian*, 25(1), 27. <https://doi.org/10.23960/jtihp.v25i1.27-34>

Yassir, M., & Asnah, A. (2018). Pemanfaatan Jenis Tumbuhan Obat Tradisional Di Desa Batu Hampan Kabupaten Aceh Tenggara. *BIOTIK: Jurnal Ilmiah Biologi Teknologi Dan Kependidikan*, 6(1), 17. <https://doi.org/10.22373/biotik.v6i1.4039>

Yulianti, W., Ayuningtyas, G., Martini, R., & Resmeiliana, I. (2021). PENGARUH METODE EKSTRAKSI DAN POLARITAS PELARUT TERHADAP KADAR FENOLIK TOTAL DAUN KERSEN (*Muntingia calabura* L). *Jurnal Sains Terapan*, 10(2), 41–49. <https://doi.org/10.29244/jstsv.10.2.41-49>

Zulhendri, F., Perera, C. O., Chandrasekaran, K., Ghosh, A., Tandean, S., Abdulah, R., Herman, H., & Lesmana, R. (2022). Propolis of stingless bees for the development of novel functional food and nutraceutical ingredients: A systematic scoping review of the experimental evidence. *Journal of Functional Foods*, 88(January). <https://doi.org/10.1016/j.jff.2021.104902>

Lampiran 1 Surat Persetujuan Judul Penelitian



UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA FAKULTAS KEDOKTERAN PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

KAMPUS : JL. STM NO. 77 MEDAN
KAMPUS JL. SM RAJA NO. 2A MEDAN - 20212
TELP. (061) 4572733, 4143491, 4142993, FAX. 061 - 4142495

LEMBAR PENGESAHAN JUDUL SKRIPSI

ACE

Judul : Perbedaan Fitofarmaka Btish Propolis dengan
Propolis madu Euy.

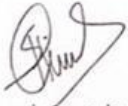
Tujuan Umum : Untuk mengetahui perbedaan fitofarmaka
btishpropolis dengan propolis madu euy.

Tujuan Khusus : a). Mengetahui kandungan fitofarmaka
btish propolis
b). Mengetahui kandungan fitofarmaka
propolis madu euy.


Nama : Nur Hayati Rachmahillahi usman

NIM : 71200811083

Pembimbing



(dr. Suryani Eka mstika, Sp. PA)




(dr. Irma Yanti Rangkuti, M.Si., M.Biomed)

NB : Mohon dikembalikan ke Bag. Unit Penelitian kurang dari 2 minggu sejak
melapor ke dosen pembimbing

Lampiran 2 Surat Permohonan Survey Awal

	UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA		
	FAKULTAS KEDOKTERAN		
KAMPUS JL. SIM NO. 77 MEDAN			
KAMPUS JL. S.M. RAJA NO. 2 A MEDAN - 20212			
TELP. (061) 42778962			

Nomor	: 881 /U/E.03/IV/2023	Medan, 26 Syawal	1444 H
Lampiran	: -	17 Mei	2023 M
Hal	: Permohonan Survei Awal		

Kepada Yth.
Kepala Laboratorium Biologi Farmasi USU
Imam Bagus Sumatri, S.Farm.,M.Si., Apt
Di
Tempat

Dengan hormat, kami doakan semoga Bapak berada dalam keadaan sehat wal afiat dan sukses menjalankan tugas sehari-hari. Amin.

Sehubungan dengan rencana penyusunan Proposal Skripsi mahasiswa FK UISU dengan tema " Perbedaan Fitokimia British Propolis Dengan Propolis Madu Evy " maka dengan ini kami memohon izin agar mahasiswa FK UISU yang bernama :


Nama : Nur Fhajrah Rachamatillah Usman

NPM : 71200811083

Untuk dapat melaksanakan Survei Awal di Laboratorium Biologi Farmasi USU.

Demikianlah disampaikan dan atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

An. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Dakwah Islamiyah


dr. Dewi Pangestuti, M.Biomed

Tembusan :
1 Yth. Dekan Fakultas Kedokteran UISU (sebagai laporan)
2 Peninggal

NB : Tetap menjalankan protokol kesehatan dengan menjaga jarak, memakai masker dan menjaga kebersihan tangan / menggunakan handsuntizer

Lampiran 3 Surat Balasan Permohonan Survey Awal



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
FAKULTAS FARMASI

Jalan Tri Dharma No.5, Pintu 4, Kampus USU Medan 20155
Telepon: (061) 8223558 Fax. (061) 8219775
Laman: farmasi@usu.ac.id

Nomor : 079 /UN5.2.1.11/PSS/2023
Perihal : Izin Pemakaian Fasilitas Laboratorium

03 Juli 2023

Yth. Pimpinan Laboratorium Biologi Farmasi
Fakultas Farmasi USU
Medan

Dengan hormat, sehubungan surat Wakil Dekan Bidang Akademik dan Dakwah Islamiyah Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara Medan Nomor 1078/L/E.03/VI/2023 tentang Izin Penelitian di Laboratorium bagi mahasiswa:

Nama : Nur Fhajrah Rachmadillah Usman
NIM : 71200811083
Instansi/Fakultas : Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara Medan
Judul Penelitian : "Perbedaan Fitokimia British Propolis dengan Propolis Madu Evy"

Berkenaan dengan hal tersebut diatas, kami mohon kiranya Saudara dapat memberi izin pemakaian fasilitas di laboratorium yang Saudara pimpin (*sub laboratorium fitokimia*) kepada mahasiswa tersebut diatas untuk melakukan penelitian. Bersama ini kami beritahukan apabila terjadi kerusakan alat selama penelitian menjadi tanggung jawab mahasiswa.

Selanjutnya kami minta kepada Saudara agar mengirimkan kepada kami surat keterangan bebas biaya administrasi penelitian bagi mahasiswa tersebut yang telah selesai melaksanakan penelitian dengan mempergunakan fasilitas laboratorium yang Saudara pimpin.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan bantuan Saudara diucapkan terima kasih.





Hari Ronaldo Tanjung, S.Si., M.Sc., Apt.
NIP 197803142005011002

Tembusan:

1. Dekan Fakultas Farmasi USU;
2. Wakil Dekan Bidang Akademik dan Dakwah Islamiyah Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara;

Lampiran 4 Keabsahan Daftar Pustaka

	UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA FAKULTAS KEDOKTERAN PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEDOKTERAN KAMPUS : JL. STM NO. 77 MEDAN KAMPUS JL. SM RAJA NO. 2A MEDAN – 20212 TELP. (061) 4572733, 4143491, 4142993, FAX. 061 – 4142495
SURAT PERNYATAAN KEABSAHAN DAFTAR PUSTAKA	
<p>Saya yang bertanda tangan dibawah ini telah memeriksa kebenaran daftar pustaka yang digunakan oleh :</p>	
Nama Mahasiswa :	<u>Nur Fhajrah Rachmatillah Usman</u>
NPM :	<u>71200811083</u>
Judul Skripsi :	<u>Perbedaan fitokimia British Propolis dengan Propolis Madu Efi</u>
<p>Demikian pernyataan ini disampaikan, atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.</p>	
<p>Dosen Pembimbing Skripsi</p>  <p>(dr. Suryani Eka Mushika Sp.PA)</p>	


Lampiran 5 Kegiatan Bimbingan Proposal Penelitian

LEMBAR KEGIATAN BIMBINGAN HASIL PENELITIAN

Dosen Pembimbing : dr. Suryani Eka Musika Sp-PA

TANGGAL	MATERI DISKUSI	KETERANGAN	PARAF
Sabtu / 15 April 2023	Pengajuan judul	Pengesahan judul	\$
Rabu / 10 Mei 2023	Pengajian BAB I	Pengajian Bab I	\$
Rabu / 17 Mei 2023	Revisi Bab I	Revisi Bab I	\$
Senin / 29 Mei 2023	Pengajuan Bab 2 dan 3	Pengajuan Bab 2 dan 3	\$
Senin / 12 Juni 2023	Revisi Bab 2 dan 3	Revisi Bab 2 dan 3	\$
Jumat / 23 Juni 2023	Revisi Bab 2 dan 3	Revisi Bab 2 dan 3	\$

Lampiran 6 Surat Izin Penelitian

 UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEDOKTERAN
KAMPUS JL. STM NO. 77 MEDAN
KAMPUS JL. SM. RAJA NO. 2 A MEDAN - 20212
TELP. (061) 42778962

Nomor : 1994 /L/E.03/X/2023
Lampiran : -
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Medan, 23 Rabiul Awwal 1445 H
04 Oktober 2023 M

Kepada Yth.
Kepala Laboratorium Biologi Farmasi
Universitas Sumatera Utara
Di
Tempat

Dengan hormat, kami doakan semoga Bapak berada dalam keadaan sehat wal afiat dan sukses menjalankan tugas sehari-hari. Amin.

Sehubungan dengan rencana penyusunan Proposal Skripsi mahasiswa FK UISU dengan tema " Perbedaan Fitokimia British Propolis Dengan Propolis Madu Efi " maka dengan ini kami memohon izin agar mahasiswa FK UISU yang bernama :


Nama : Nur Fhajrah Rachmatillah Usman
NPM : 71200811083

Untuk dapat melaksanakan **Izin Penelitian** di Laboratorium Biologi Farmasi Universitas Sumatera Utara.

Demikianlah disampaikan dan atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

Lab. Fitokimia

An. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Dakwah Islamiyah


dr. Dewi Pangestuti, M.Biomed

- Tembusan :
1. Yth. Dekan Fakultas Kedokteran UISU (sebagai laporan)
2. Pertinggal

NB : Tetap menjalankan protokol kesehatan dengan menjaga jarak, memakai masker dan menjaga kebersihan tangan / menggunakan handsinitizer.

Lampiran 7 Surat Balasan Izin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
FAKULTAS FARMASI

Jalan Tri Dharma No.3, Peta 4, Kampus USU Medan 20155
Telepon: (061) 8223558 Fax: (061) 8219775
Laman: farmasi@usu.ac.id

Nomor : 027 /UNS.2.1.11/PSS/2023
Perihal : Izin Pemakaian Fasilitas Laboratorium

03 Juli 2023

Yth. Pimpinan Laboratorium Biologi Farmasi
Fakultas Farmasi USU
Medan

Dengan hormat, sehubungan surat Wakil Dekan Bidang Akademik dan Dakwah Islamiyah Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara Medan Nomor 1078/L/E.03/VI/2023 tentang Izin Penelitian di Laboratorium bagi mahasiswa:

Nama : Nur Hajrah Rachmadillah Usman
NIM : 71200811083
Instansi/Fakultas : Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara Medan
Judul Penelitian : "Perbedaan Fitokimia British Propolis dengan Propolis Madu Evy".

Berkenaan dengan hal tersebut diatas, kami mohon kiranya Saudara dapat memberi izin pemakaian fasilitas di laboratorium yang Saudara pimpin (*sub laboratorium fitokimia*) kepada mahasiswa tersebut diatas untuk melakukan penelitian. Bersama ini kami beritahukan apabila terjadi kerusakan alat selama penelitian menjadi tanggung jawab mahasiswa.

Selanjutnya kami minta kepada Saudara agar mengirimkan kepada kami surat keterangan bebas biaya administrasi penelitian bagi mahasiswa tersebut yang telah selesai melaksanakan penelitian dengan mempergunakan fasilitas laboratorium yang Saudara pimpin.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan bantuan Saudara diucapkan terima kasih.




Hari Berhalo Tanjung, S.Si., M.Sc., Apt.
NIP 197803142005011002

Tembusan:

1. Dekan Fakultas Farmasi USU;
2. Wakil Dekan Bidang Akademik dan Dakwah Islamiyah Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara;

Lampiran 8 Lembar Persetujuan Komisi Etik

**UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA**
FAKULTAS KEDOKTERAN
BAGIAN ETHICAL CLEARANCE
KAMPUS JL. STM NO.77 MEDAN
KAMPUS JL. SML RAJA NO.2A MEDAN - 20212
TELP. (061) 42778962

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.433/EC/KEPK.UISU/X/2023

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Nur Fajrah Rachmatillah Usman
Principal In Investigator

Nama Institusi : Universitas Islam Sumatera Utara
Name of the Institution

Dengan judul:
Title


"Perbedaan Fitokimia British Propolis dengan Propolis Madu E6"
"The difference Fitokimia between British Propolis and E6 Honey Propolis"


Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risk, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.


Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 03 Oktober 2023 sampai dengan tanggal 03 Oktober 2024.

This declaration of ethics applies during the period October 03, 2023 until October 03, 2024.




October 03, 2023
Professor and Chairperson.
dr. Suryani Eka Mustika, Sp.PA

Lampiran 9 Surat Selesai Penelitian

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
	UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
	FAKULTAS FARMASI
	LABORATORIUM BIOLOGI FARMASI

Jl. Tri Dharma No.5 Piatu 4 Kampus USU Medan 20155
Telp. (061) 4228354 Fax. (061) 8219775 E-mail : farmasi@usu.ac.id

**SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN
DI LINGKUNGAN LABORATORIUM FAKULTAS FARMASI**
Nomor : 191 /UN.5.2.1.1.11.20/SPB/2023

Kepala/Koordinator Laboratorium Biologi Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Sumatera Utara, dengan ini menerangkan bahwa Peneliti yang namanya tersebut di bawah ini:

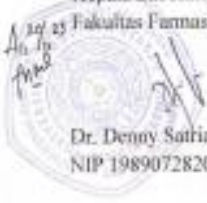
Nama	: Nur Hajrah Rachmatillah Usman
NIM	: 71200811083
Fakultas/ Prodi	: Kedokteran / S1- Kedokteran
Instansi	: Universitas Islam Sumatera Utara
Judul Penelitian	: " Perbedaan Fitokimia British Propolis dengan Propolis Madu Efi."

Telah menyelesaikan Penelitian untuk keperluan Skripsi, yang dilakukan pada:

Laboratorium	: Laboratorium Biologi Farmasi (Fitokimia)
Lama Penelitian	: 30 Oktober 2023 – 20 November 2023
Kelebihan waktu penelitian	: -

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih

Medan, 20 November 2023
Kepala Laboratorium Biologi
Fakultas Farmasi USU



Dr. Denny Satria, S.Farm., M.Si., Apt.
NIP 198907282020121012

Lampiran 10 Lembar Kegiatan Bimbingan Hasil

Hasil.
LEMBAR KEGIATAN BIMBINGAN PROPOSAL PENELITIAN

Dosen Pembimbing : dr. Suryani Eka Mustika Sp. PA

TANGGAL	MATERI DISKUSI	KETERANGAN	PARAF
28/Okt.	Bab. IV	Hasil fitokimia dan karakterisasi	↓
01/Nov	Bab IV	diskusi hasil lab.	↓
06/Nov	Bab V	kesimpulan dan diskusi	↓
13/Nov	finishing semua Bab	Perubahan	↓
15/Nov	DPT hasil seminar	Perubahan	↓

3

Lampiran 11 Hasil Uji Karakterisasi Propolis Madu Efi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
FAKULTAS FARMASI
LABORATORIUM BIOLOGI FARMASI
Jalan Tri Dharma No.5, Pintu 4, Kampus USU Medan 20155
Telepon (061) 8223558; Faksimile (061) 8219775
E-mail : farmasi@usu.ac.id

Medan, 10 November 2023

HASIL PEMERIKSAAN

Nama : Nur Fhajrah Rachmatillah Usman
NIM : 71200811083
Instansi/Fakultas : Universitas Islam Sumatera Utara / Kedokteran
Nama Sampel : Propolis Madu Efi
Jenis Pemeriksaan : Uji Fitokimia

Hasil Pemeriksaan

Uji Karakterisasi	Hasil
Kadar Air	4,65 %
Kadar Abu Total	0,65 %
Kadar Abu Tidak Larut Asam	0,37 %
Kadar Sari Larut Air	6,31 %
Kadar Sari Larut Etanol	7,82 %



Lampiran 12 Hasil Uji Fitokimia British Propolis



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
FAKULTAS FARMASI
LABORATORIUM BIOLOGI FARMASI
Jalan Tri Dharma No.5, Pintu 4, Kampus USU Medan 20155
Telepon (061) 8223558; Faksimile (061) 8219775
E-mail : farmasi@usu.ac.id

Medan, 10 November 2023

HASIL PEMERIKSAAN

Nama : Nur Fhajrah Rachmatillah Usman
NIM : 71200811083
Instansi/Fakultas : Universitas Islam Sumatera Utara / Kedokteran
Nama Sampel : British Propolis
Jenis Pemeriksaan : Uji Fitokimia

Hasil Pemeriksaan

Senyawa Metabolit	Reagen	Hasil
Alkaloid	Bouchardat	-
	Dragendorff	-
	Mayer	-
Flavonoid	Serbuk Mg + HCl	+
Glikosida	Molish + H ₂ SO ₄	+
Saponin	HCl ₂ N	-
Tanin	FeCl ₃ 1%	+
Steroid	Liebermann - Burchard	+



Lampiran 13 Hasil Uji Fitokimia Propolis Madu Efi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
FAKULTAS FARMASI
LABORATORIUM BIOLOGI FARMASI
Jalan Tri Dharma No.5, Pintu 4, Kampus USU Medan 20155
Telepon (061) 8223558; Faksimile (061) 8219775
E-mail : farmasi@usu.ac.id

Medan, 10 November 2023

HASIL PEMERIKSAAN

Nama : Nur Fajrah Rachmatillah Usman
NIM : 71200811083
Instansi/Fakultas : Universitas Islam Sumatera Utara / Kedokteran
Nama Sampel : Propolis Madu Efi
Jenis Pemeriksaan : Uji Fitokimia

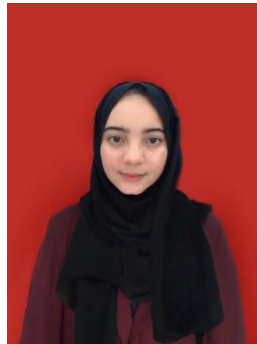
Hasil Pemeriksaan

Senyawa Metabolit	Reagen	Hasil
Alkaloid	Bouchardat	-
	Dragendorff	-
	Mayer	-
Flavonoid	Serbuk Mg + HCl	+
Glikosida	Molish + H ₂ SO ₄	+
Saponin	HCl ₂ N	+
Tanin	FeCl ₃ 1%	-
Steroid	Liebermann - Burchard	+



Lampiran 14 Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



A. BIODATA PRIBADI

Nama : Nur Fhajrah Rachmatillah Usman
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat, Tanggal Lahir : Koto Baru, 12 Maret 2002
Agama : Islam
Email : nurfajrah34@gmail.com
No. Hp : 082247490975
Alamat : Desa Koto Baru, Kec. Singingi Hilir, Kab.
Kuantan Singingi, Provinsi Riau

B. RIWAYAT HIDUP

1. SD Negeri 002 Koto Baru
2. SMP Negeri 1 Singingi Hilir
3. SMA Negeri Pintar Provinsi Riau
4. Universitas Islam Sumatera Utara

C. RIWAYAT ORGANISASI

1. BEM FK UISU

Lampiran 15 Dokumentasi Penelitian

