

SKRIPSI

PERBEDAAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN MADU MONOFLORA DAN MULTIFLORA

Literature Review



SAFIINATUNNAJAH NUGROHO

FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS AIRLANGGA

DEPARTEMEN KIMIA FARMASI

SURABAYA

2020

Lembar Pengesahan

**PERBEDAAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN MADU
MONOFLORA DAN MULTIFLORA**

Literature Review

SKRIPSI

**Dibuat untuk memenuhi syarat mencapai gelar Sarjana Farmasi pada
Fakultas Farmasi Universitas Airlangga**

2020

Oleh:

Safiinatunnajah Nugroho

NIM : 051611133062

**Skripsi ini telah disetujui
tanggal 29 Agustus 2020 oleh:**

Pembimbing Utama,

Pembimbing Serta,

**Dr. apt. Riesta Primaharinastiti, S.Si., M.Si.
NIP 197204181997032001**

**Dr. apt. Tri Widiandani, S.Si., Sp.FRS.
NIP 198012042005012001**

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Safiinattunnajah Nugroho

NIM : 051611133062

adalah mahasiswa Fakultas Farmasi Universitas Airlangga, menyatakan dengan sesungguhnya bahwa saya tidak melakukan tindakan/kegiatan plagiasi dalam menyusun Naskah Tugas Akhir/Skripsi dengan judul:

**Perbedaan Aktivitas Antioksidan Madu Monoflora Dan Multiflora
*Literature Review***

Apabila di kemudian hari diketahui bahwa isi Naskah Skripsi ini merupakan hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 29 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



Safiinatunnajah Nugroho

NIM. 051611133062

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Safiinatunnajah Nugroho

NIM : 051611133062

Menyatakan bahwa demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui abstrak Skripsi yang saya tulis dengan judul:

Perbedaan Aktivitas Antioksidan Madu Monoflora Dan Multiflora
Literature Review

untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu Digital Library Perpustakaan Universitas Airlangga untuk kepentingan akademik, sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 29 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



Safiinatunnajah Nugroho
NIM. 051611133062

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Dengan selesainya skripsi yang berjudul “PERBEDAAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN MADU MONOFLORA DAN MULTIFLORA *Literature Review*” ini, perkenankan penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. apt. Riesta Primaharinastiti, S.Si., M.Si., selaku pembimbing utama dan Ibu Dr. apt. Tri Widiandani, S.Si., Sp.FRS, selaku pembimbing serta atas segala waktu, kesabaran, arahan, masukan, dan motivasi kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Prof. Dr. Mohammad Nasih, SE., MT., Ak., CMA., selaku Rektor Universitas Airlangga yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan pendidikan S-1 di Universitas Airlangga.
3. Prof. Dr. apt. Umi Athiyah, MS., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Airlangga yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan program pendidikan S-1 Farmasi.
4. Bapak Marcellino Rudyanto, Drs., Apt., M.Si., Ph.D, selaku Ketua Departemen dan Ibu Dr. apt. Juni Ekowati, M.Si., selaku Sekretaris Departemen Kimia Farmasi yang telah membantu dan memberikan kesempatan dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Prof. Dr. Suko Hardjono, MS., Apt. dan Ibu Dr. Asri Darmawati, M.S., Apt., selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis untuk memperbaiki skripsi ini.
6. Ibu Dr. Wahyu Utami, MS., Apt., selaku dosen wali yang telah memberikan motivasi selama menempuh S-1 Pendidikan Apoteker.
7. Seluruh dosen, tenaga kependidikan dan karyawan Fakultas Farmasi Universitas Airlangga yang telah membantu dalam pelaksanaan dan penyelesaian skripsi ini.
8. Keluarga penulis yaitu Bapak Nurcahyo Sandi Nugroho, Ibu Muryati, Adik Kamiliya Qatrunnada Nugroho, serta segenap

keluarga besar yang tanpa henti mendoakan, memberi dukungan, dan kasih sayang kepada penulis.

9. Anggota skripsi tim madu, Tika, Hurin, Devi, Errina, Ajeng dan Farah Najla, yang selama proses pengambilan data selalu memberi semangat, dukungan, dan doa sehingga skripsi ini dapat terselesaikan tepat waktu.
10. Sahabat penulis yaitu Hokya (Lalak dan Ninik), Ciwiciwi (Istna, Errina dan Devi), GTT (Azan, Aziz, Istna, Errina dan Devi), Triplets (Akka dan Laili), Ajeng dan Fitri, Cece Almira, serta Fayidl yang menemani penulis selama menjalani kuliah di Fakultas Farmasi, terima kasih untuk selalu ada dan berbagi ketika susah maupun senang, selalu memberi semangat, selalu bercanda bersama, dan siap mengingatkan penulis ketika melakukan kesalahan.
11. Teman dekat penulis, Lutfa, Sella, Septi, Lusia, Lina, Tiwik, Gusti, Anisa, teman satu dosen wali (Nofika, Elma, Putri), tim Malang Swante Sayang (Anma, Anita, Fitri, Tanjung, Terid, Tita, Nanda, Zul), terima kasih selalu solid dan selalu bersedia membantu ketika penulis membutuhkan.
12. Teman-teman kelas A dan seluruh teman angkatan 2016 (OPIUM) Fakultas Farmasi Universitas Airlangga yang semakin solid dan saling mendukung selama menempuh studi S-1 Pendidikan Apoteker.
13. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang senantiasa membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam skripsi ini, saran dan kritik bersifat membangun akan sangat membantu dalam menyempurnakan skripsi yang penulis susun ini. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih. Semoga yang penulis buat dapat bermanfaat sebagaimana mestinya.

Penulis

RINGKASAN

Perbedaan Aktivitas Antioksidan Madu Monoflora Dan Multiflora *Literature Review*

Safiinatunnajah Nugroho

Madu adalah cairan alami yang umumnya mempunyai rasa manis yang dihasilkan oleh lebah madu (*Apis sp.*) dari sari bunga tanaman (flora nektar) atau bagian lain dari tanaman (ekstra floral) (SNI, 2013). Madu memiliki banyak aktivitas farmakologi, salah satunya adalah aktivitas antioksidan. Aktivitas antioksidan madu telah terbukti mampu mengurangi risiko penyakit akibat radikal bebas, yaitu penyakit kronis seperti kanker paru dan penyakit paru obstruksi kronik (PPOK) (Saputra dan Wulan (2015).

Madu berdasarkan jenis bunga yang dimakan oleh lebah penghasil madu dibedakan menjadi dua, yaitu madu monoflora dan madu mutiflora. Madu monoflora adalah madu yang berasal dari satu tumbuhan utama, sedangkan madu multiflora adalah madu yang berasal dari beberapa jenis tumbuhan (Suranto, 2007). Senyawa-senyawa yang ada di dalam madu akan berbeda komposisinya pada setiap madu. Perbedaan jenis dan kadar senyawa pada madu disebabkan berbedanya sumber nektar (Bogdanov *et al.*, 2008). Aktivitas antioksidan madu ditentukan berdasarkan komposisi dari senyawa yang ada didalam madu. Perbedaan komposisi inilah yang menyebabkan berbedanya aktivitas antioksidan pada setiap jenis madu.

Senyawa dalam madu yang berperan sebagai antioksidan adalah senyawa golongan polifenol, yaitu senyawa fenolik dan flavonoid. Hal

tersebut dibuktikan dari berbagai penelitian bahwa kadar total fenolik dan kadar total flavonoid dalam madu berkorelasi dengan aktivitas antioksidan yang dihasilkan (Combarros-Fuertes, *et al.*, 2018 dan Nascimento, *et al.*, 2018).

Madu dengan beda sumber floral nektar akan menghasilkan aktivitas antioksidan yang berbeda, hal ini dapat dilihat dari uji aktivitas antioksidan pada madu monoflora yang berbeda sumber nektar dan pada madu multiflora. Yang menjadi pertanyaan adalah, madu manakah yang memiliki aktivitas antioksidan lebih tinggi, madu monoflora atau madu multiflora? Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan aktivitas antioksidan madu monoflora dan multiflora dan mengetahui bahwa madu monoflora memiliki aktivitas lebih tinggi dibandingkan madu multiflora berdasarkan hasil *literature review*.

Penelitian ini berjenis *scoping review* dengan menggunakan kata kunci *antioxidant activity, honey, monoflora, uniflora, multiflora, multivariate analysis* pada 5 database berbeda (Science Direct, PubMed, Scopus, Springer Link dan Google Scholar). Berdasarkan hasil penelusuran pustaka, diperoleh 7 artikel yang akan di-*review* terkait aktivitas antioksidan pada madu monoflora dan madu multiflora.

Berdasarkan hasil analisis dari 7 artikel tersebut, diperoleh hasil bahwa madu monoflora memiliki aktivitas antioksidan yang lebih tinggi dibandingkan dengan madu multiflora pada berbagai uji aktivitas antioksidan. Hal tersebut dikarenakan madu monoflora menunjukkan kadar total fenolik dan kadar total flavonoid yang lebih tinggi dibandingkan dengan madu multiflora. Tingginya kadar total fenolik dan kadar total flavonoid pada madu monoflora disebabkan komposisi senyawa golongan polifenol yang berbeda dengan madu multiflora, dimana madu monoflora cenderung

memiliki konsentrasi tinggi pada senyawa tertentu, sedangkan madu multiflora memiliki konsentrasi pada semua senyawa secara keseluruhan (Buhner, 1998).