

# SKRIPSI

## PERBEDAAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN MADU MONOFLORA *Literature Review*



**VIDYA ANNISA PEBRIASTIKA**

**FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS AIRLANGGA  
DEPARTEMEN KIMIA FARMASI  
SURABAYA  
2020**

**Lembar Pengesahan**

**PERBEDAAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN MADU  
MONOFLORA**  
*Literature Review*

**SKRIPSI**

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

**2020**

**Oleh:**

**VIDYA ANNISA PEBRIASTIKA  
051611133191**

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

**Pembimbing Utama**

**Pembimbing Serta**

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

**NIP. 197204181997032001**

**apt. Kholis Amalia Nofianti, S.Farm., M.Sc.**

**NIP. 198611252010122006**

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Vidya Annisa Pebriastika

NIM : 051611133191

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 – *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,



Vidya Annisa Pebriastika

051611133191

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Vidya Annisa Pebriastika

NIM : 051611133191

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

**Perbedaan Aktivitas Antioksidan Madu Monoflora – *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 dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 29 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



Vidya Annisa Pebriastika

051611133191

## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat, ridho dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Perbedaan Aktivitas Antioksidan Madu Monoflora – Literature Review**” ini dengan sebaik-baiknya, untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi Universitas Airlangga.

Pada kesempatan ini, perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. apt. Riesta Primaharinastiti, S.Si., M.Si., sebagai dosen pembimbing utama yang telah memberikan dukungan, bimbingan, arahan, nasehat dan banyak menluangkan waktu kepada penulis selama pengerjaan skripsi ini.
2. Ibu apt. Kholis Amalia Nofianti, S.Farm., M.Sc., sebagai pembimbing serta yang telah membimbing dan memberikan arahan serta dukungan kepada penulis selama pengerjaan skripsi ini.
3. Prof. Dr. Moh. Nasih, SE., MT., Ak., selaku Rektor Universitas Airlangga dan Prof. Dr. apt. Umi Athiyah, MS., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Airlangga yang telah memberi kesempatan dan segala fasilitas kepada penulis selama menempuh pendidikan program Sarjana di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga.
4. Bapak apt. Drs. Marcellino Rudyanto, Apt., M.Si., Ph.D selaku Kepala Departemen Kimia Farmasi Universitas Airlangga dan Ibu Dr. apt. Asri Darmawati, MS., selaku Penanggung Jawab Laboratorium Analisis Farmasi yang telah memberikan izin penggunaan fasilitas selama penelitian.

5. Ibu Dr. apt. Juni Ekowati, M.Si., dan Ibu apt. Tri Widiandani, S.Si., Sp.FRS., selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan yang bermanfaat dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Ibu Dr. apt. Tristiana Erawati M., M. Si., selaku dosen wali yang selalu membimbing, mendukung dan memberikan nasehat kepada penulis selama masa perkuliahan di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga.
7. Seluruh dosen Fakultas Farmasi Universitas Airlangga Surabaya atas ilmu yang diberikan selama masa perkuliahan, sehingga penulis dapat menyelesaikan program sarjana.
8. Bapak Iwan dan Bapak Kusairi, selaku laboran Laboratorium Analisis Farmasi Departemen Kimia Farmasi Universitas Airlangga yang telah banyak membantu penulis dalam proses penelitian skripsi ini.
9. Orangtua penulis, Dwi Banendyo W. U. dan Ismuning Dyah Novita S. A., S.Sos serta kedua adik, Vidityar Adith Nugroho dan Vidyana Rizqita Putri, yang selalu memberi dukungan lahir dan batin serta doa yang tak pernah berhenti untuk penulis yang tak ternilai harganya.
10. Tim skripsi madu, Effi, Hurin, Errina, Ajeng, Farah dan Devi yang telah banyak memberikan dukungan dan bantuan selama penelitian skripsi berlangsung.
11. Sisca, Feby, Devita, Rossika, Arina, Lina, Risda, Almira dan Odilia, teman seperkuliahan yang telah banyak memberikan dukungan selama masa perkuliahan dan pengerjaan skripsi berlangsung.
12. Sahabat-sahabat penulis, Deti, Arra, Astari, Galuh dan Dhea yang telah banyak memberikan dukungan moral dalam pengerjaan skripsi ini.
13. Teman-teman kelas A angkatan 2016 dan teman-teman angkatan, OPIUM yang telah menemani dan membantu penulis selama masa perkuliahan.

14. BTS, grup musik yang selalu menginspirasi lewat lagu-lagunya yang ikut serta menemani penulis dalam proses pengerjaan skripsi.
15. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah membantu kelancaran penelitian dan penyelesaian skripsi ini.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan bagi perkembangan ilmu pengetahuan dalam bidang kefarmasian bagi masyarakat.

Surabaya, 29 Agustus 2020

Penulis

## **RINGKASAN**

### **PERBEDAAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN MADU MONOFLORA *Literature Review***

Vidya Annisa Pebriastika

Manusia telah menggunakan madu sejak zaman dahulu, awalnya tertarik oleh rasanya yang manis dan kemudian digunakan karena sifat-sifat medis yang telah dikaitkan dengannya selama berabad-abad (Garcia-Tanesaca, *et. al.*, 2018). Madu secara umum didefinisikan sebagai zat cair yang kental manis, yang dibuat oleh lebah dengan jalan proses peragian dari nektar bunga atau cairan manis yang dihasilkan bagian-bagian lain selain bunga (Gunawan, *et. al.*, 2018).

Madu mengandung enzim seperti katalase, glukosa oksidase dan peroksidase serta kandungan non enzimatik seperti karotenoid, asam amino, protein, asam organik, produk reaksi Maillard, dan lebih dari 150 senyawa polifenol termasuk flavonoids, flavonols, asam fenolik, katekin, dan turunan asam sinamat (Ferreira *et. al.*, 2009). Komposisi kimia dari madu ini menjadikannya campuran alami kompleks dari senyawa kimia yang memungkinkannya menunjukkan sifat biologis yang penting, seperti kemampuan untuk penyembuhan luka, sebagai antimikroba, anti-inflamasi,



dan kandungan antioksidannya (Garcia-Tanesaca, *et. al.*, 2018). Madu monoflora merupakan madu yang diperoleh dari satu tumbuhan utama. Madu ini biasanya dinamakan berdasarkan sumber nektarnya, seperti madu kelengkeng. Madu monoflora mempunyai wangi, warna dan rasa yang spesifik sesuai dengan sumbernya (Hariyati, 2010).

Banyak metode untuk menentukan aktivitas antioksidan dalam madu yang telah digunakan, misalnya, penentuan kadar fenol total, pembentukan radikal dan mengikuti pemulungan (*scavenging*) seperti pada 2,2-difenil-1-pikrillhidrazil (DPPH) dan pengukuran aktivitas pemulungan radikal superoksida, mengurangi ferri atau kekuatan antioksidan (FRAP) dan pengukuran enzimatis atau non enzimatis dari penghambatan peroksidasi lipid (Ferreira, *et. al.*, 2009).

Penelitian yang digunakan adalah *literature review* yang termasuk dalam *non-systematic review* jenis *scoping review*. Sampel penelitian adalah artikel yang menentukan perbedaan aktivitas antioksidan madu monoflora dari berbagai sumber flora nektar dan berbagai daerah di suatu negara. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan review artikel penentuan perbedaan aktivitas antioksidan madu monoflora dan membandingkan dengan aktivitas antioksidan menggunakan berbagai metode penentuan antioksidan. Sebagai variabel bebas adalah jenis madu. Variabel tergantung adalah nilai nilai  $IC_{50}$  sifat antioksidan yang menggambarkan aktivitas antioksidan.

Pencarian Pustaka dilakukan pada tanggal 7-14 Juni 2020. Penelusuran pustaka dalam penelitian ini, tidak terbatas rentang waktu dalam penerbitan pustaka. Database yang digunakan sebagai sumber pustaka diakses melalui laman <https://unair.remotexs.co/>. Daftar database yang digunakan dalam penelitian ini: PubMed, Science Direct dan Scopus serta keyword yang digunakan dalam pencarian pustaka penelitian ini adalah sebagai berikut: *Antioxidant Activity, Honey, Monofloral Honey, Unifloral Honey, Manuka Honey, Multivariate Analysis, DPPH*. Kriteria inklusi pustaka yaitu penelitian yang dilakukan terkait dengan aktivitas antioksidan madu. Subyek penelitian adalah madu monoflora. Dan hasil penelitian pustaka berupa aktivitas antioksidan madu monoflora dari berbagai daerah di suatu Negara dalam rentang waktu sebelum tanggal 14 Juni 2020. Sedangkan kriteria eksklusi pustaka yaitu penelitian yang berkaitan dengan *artificial honey* (madu buatan) dan madu multiflora serta penelitian yang berbahasa selain bahasa inggris.

Hasil dari pencarian sumber pustaka diperoleh 6 artikel yang sesuai dengan kriteria inklusi-eksklusi dan mencakup seluruh ekstraksi data yang telah ditentukan. Dari hasil penelitian, dapat disimpulkan dari berbagai sumber pustaka bahwa madu monoflora dengan sumber tanaman berbeda serta daerah yang berbeda akan memberikan aktivitas antioksidan yang berbeda pula. Hal ini dibuktikan dari hasil analisis secara statistika dari masing-masing sumber pustaka.