

SKRIPSI

PERBEDAAN FLAVONOID TOTAL MADU MONOFLORAL

Literature Review



DEVI AYU SOFIATI

FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS AIRLANGGA

DEPARTEMEN KIMIA FARMASI

SURABAYA

2020

Lembar Pengesahan

Perbedaan Flavonoid Total Madu Monofloral

Literature Review

SKRIPSI

Dibuat untuk Memenuhi Syarat Mencapai Gelar Sarjana Farmasi

Pada Fakultas Farmasi Universitas Airlangga

2020

Oleh:

Devi Ayu Sofiati

NIM : 051611133050

Skripsi ini telah disetujui pada

tanggal 29 Agustus 2020 oleh:

Pembimbing Utama

Pembimbing Serta

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

NIP. 197204181997032001

Dr. apt. Juni Ekowati, M.Si

NIP. 196706021992032002

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Devi Ayu Sofiati

NIM : 051611133050

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 Flavonoid Total Madu Monofloral
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,



Devi Ayu Sofiati

NIM. 051611133050

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Devi Ayu Sofiati

NIM : 051611133050

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

Perbedaan Flavonoid Total Madu Monofloral

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,



Devi Ayu Sofiati

NIM. 051611133050

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin. Puji syukur kepada Allah SWT yang memberikan rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "**Perbedaan Flavonoid Total Madu Monofloral: Literature Review**" ini dengan sebaik-baiknya sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi Universitas Airlangga.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. apt. Riesta Primaharinastiti, S.Si., M.Si selaku pembimbing utama serta dosen wali yang telah memberikan arahan, bimbingan, dukungan, saran serta nasehat yang bermanfaat dalam penyelesaian skripsi ini serta membimbing selama berkuliah di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga.
2. Dr. apt. Juni Ekowati, M.Si selaku pembimbing serta yang telah memberikan arahan, bimbingan, dukungan, saran serta nasehat yang bermanfaat dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Rektor Universitas Airlangga, Prof. Dr. Mohammad Nasih, SE., M.T., Ak., CMA atas kesempatan untuk dapat menempuh pendidikan program sarjana serta segala fasilitas yang diberikan di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga.
4. Dekan Fakultas Farmasi Universitas Airlangga Surabaya, Dr. apt. Umi Athiyah, M.S atas kesempatan untuk dapat menempuh pendidikan program sarjana serta segala fasilitas yang diberikan di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga.

5. Apt. Drs. Marcellino Rudyanto, M.Si., Ph.D selaku ketua Departemen Kimia Farmasi yang telah memberi kesempatan untuk menyelesaikan skripsi di Departemen Kimia Farmasi.
6. Prof. Dr. apt. Purwanto dan apt. Drs. Hadi Poerwono, M.Sc., Ph.D selaku dosen penguji yang telah memberi saran serta masukan yang bermanfaat dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Tenaga kependidikan Laboratorium Analisis Farmasi atas bantuan waktu dan tenaga selama keberlangsungan penelitian.
8. Seluruh staf pengajar serta karyawan Fakultas Farmasi Universitas Airlangga.
9. Ayah, Ibu, Kakak serta keluarga tercinta yang telah memberi dukungan serta doa hingga saya dapat menyelesaikan studi di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga.
10. Teman-teman tim skripsi Bu Riesta Primaharinastiti (Vidya Annisa F., Errina Damayanti, Desyta Ajeng T.S., Farah Najla, Hurindina Hanuni dan Safiinatunnajah Nugroho) yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama penyelesaian skripsi ini.
11. Teman-Teman kelas A serta OPIUM 2016 Fakultas Farmasi Universitas Airlangga.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah membantu kelancaran dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Penulis senantiasa menerima segala saran serta kritik yang bersifat membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi seluruh pihak yang membaca.

Penulis

RINGKASAN

Perbedaan Flavonoid Total Madu Monofloral *Literature Review*

Devi Ayu Sofiati

Madu menurut Standar Nasional Indonesia (SNI), didefinisikan sebagai cairan alami yang umumnya mempunyai rasa manis yang dihasilkan oleh lebah madu (*Apis sp.*) dari sari bunga tanaman (floral nektar) atau bagian lain dari tanaman (ekstra floral). Madu dapat dibedakan menjadi 2 jenis yaitu madu monofloral (berasal dari satu jenis nektar atau didominasi oleh satu nektar) dan madu multifloral (berasal dari berjenis-jenis nektar tanaman).

Komposisi madu sangat terkait dengan sumber nektar floral dan wilayah geografis dari mana asalnya (Manyi-Loh, Ndip and Clarke, 2011). Madu sebagian besar terdiri dari gula (70%-85) dan air (Al-Farsi *et al.*, 2018) serta terdapat komponen kecil lainnya seperti protein, enzim, mineral, vitamin, asam organik dan senyawa fenolik termasuk flavonoid.

Kandungan flavonoid total pada madu dapat ditentukan dengan metode spektrofotometri UV / VIS (Granato *et al.*, 2016). Penentuan flavonoid total dalam madu dapat dilakukan dengan uji kolorimetri menggunakan instrument spektrofotometri UV / VIS.

Pada penelitian ini digunakan metode *review* yaitu *scoping review* sebagai pembuktian awal ada atau tidak ada perbedaan dari total flavonoid madu monofloral dengan sumber nektar floral yang berbeda-beda. Pada penelitian ini digunakan beberapa database (science direct, pubmed dan springerlink) dengan kata kunci yaitu kombinasi dari *honey*, monofloral, unifloral, total flavonoid dan *multivariate analysis*.

Kriteria artikel yang direview adalah artikel jurnal penelitian berbahasa Indonesia dan Inggris dengan subyek penelitian adalah madu monofloral, artikel meneliti dan memuat hasil total flavonoid madu serta jenis artikel adalah original artikel.

Dari hasil penelusuran kata kunci pada database yang digunakan didapatkan artikel terpilih sejumlah 9 artikel. Dari artikel-artikel terpilih tersebut kemudain dilakukan ekstraksi data untuk dianalisis.

Dari hasil analisis data kandungan flavonoid total madu monofloral artikel terpilih didapatkan metode analisis flavonoid total yang beragam dan hasil kandungan flavonoid total yang bervariasi dari sampel madu monofloral. Hal tersebut dapat disebabkan oleh perbedaan sumber nektar floral masing-masing sampel madu monofloral. Perbedaan sumber nektar floral dapat menyebabkan perbedaan kandungan flavonoid total madu monofloral dikarenakan sumber spesies tanaman memiliki kandungan flavonoid total yang berbeda-beda pula, sehingga ketika lebah madu mengumpulkan nektar, senyawa flavonoid yang ditransfer dari tumbuhan ke

madu pun berbeda-beda berdasarkan sumber nektar floralnya (Da Silva *et al.*, 2016).

Dari hasil analisis kandungan flavonoid pada madu monofloral juga didapatkan perbedaan komposisi kandungan flavonoid pada sampel madu monofloral pada setiap artikel. Hal tersebut juga sesuai dengan hasil analisis flavonoid total dari masing-masing sampel madu monofloral pada setiap artikel yang menghasilkan hasil yang berbeda-beda. Variasi konsentrasi komposisi dari flavonoid pada setiap jenis sampel madu monofloral tersebut juga dapat disebabkan oleh perbedaan sumber nektar floral.

Selain itu didapatkan juga hasil kandungan flavonoid total dari madu monofloral dengan sumber nektar floral sama yang bervariasi dari beberapa artikel. Hal tersebut dapat disebabkan oleh faktor lain yaitu seperti faktor geografis dan tempat dimana tanaman tersebut tumbuh (Mădaş *et al.*, 2019). Namun selain faktor tersebut, perbedaan hasil kandungan flavonoid total madu dari penelitian-penelitian tersebut dapat juga disebabkan oleh adanya perbedaan tahapan metode analisis yang digunakan.

Dari hasil yang diperoleh dapat disimpulkan terdapat pengaruh perbedaan asal nektar floral madu monofloral terhadap kandungan total flavonoid madu serta didapatkan perbedaan komposisi dari flavonoid madu monofloral dengan asal nektar floral yang berbeda berdasarkan *literature review*.

ABSTRACT

The Difference of Total Flavonoids in Monofloral Honey Literature Review

Devi Ayu Sofiati

Honey is a natural liquid that generally has a sweet taste produced by honey bees (*Apis* sp.) from floral nectar or other parts of plants (extra floral). Based on the source of flower nectar, honey can be divided into 2 types, namely monofloral honey and multifloral honey. Monofloral honey comes from one type of nectar or is dominated by one nectar. Honey consists mostly of sugar and water. Honey also contains other small components such as protein, enzymes, minerals, vitamins, organic acids and phenolic compounds including flavonoids. The composition of honey itself is closely related to nectar resources and the geographical area where it comes from. This study reviews the differences in total flavonoid content of monofloral honey. Based on the results of the analysis of the selected articles, it was found that various total flavonoid analysis methods were obtained and the results of the total flavonoid content varied from monofloral honey samples with differences in flavonoid composition too. This can be caused by differences in sources of floral nectar honey. Apart from that, from several other articles, it was also found that the total flavonoid content varied from the honey samples with the same floral nectar. This can be due to geographical diversity and the place where the plant grows. However, apart from factors such as the source of flower nectar, geography and the place where it grows, differences in the results of total flavonoid content of honey from these studies can also be caused by differences in the methods used.

Keywords: Honey, Monofloral, Floral nectar, Total flavonoid