

SKRIPSI

PERBANDINGAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN TEH HITAM DAN TEH HITAM LEMON DENGAN METODE DPPH

Literature Review



ANDREAS BAYU EKA WIJAYANTO

FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS AIRLANGGA

DEPARTEMEN KIMIA FARMASI

SURABAYA

2020

LEMBAR PENGESAHAN

**PERBANDINGAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN TEH HITAM
DAN TEH HITAM LEMON DENGAN METODE DPPH**

Literature Review

SKRIPSI

**Dibuat untuk Memenuhi Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Farmasi Pada
Fakultas Farmasi Universitas Airlangga**

2020

Oleh :

Andreas Bayu Eka Wijayanto

NIM : 051611133026

Skripsi ini telah disetujui oleh :

Pembimbing Utama



Prof. Dr. apt. Djoko Agus Purwanto, M.Si.
NIP. 195908051987011001

Pembimbing Serta



Dr. apt. Asri Darmawati, M.S.
NIP. 195612281985032002

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Andreas Bayu Eka Wijayanto

NIM : 051611133026

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

Perbandingan Aktivitas Antioksidan Teh Hitam dan Teh Hitam Lemon dengan Metode DPPH 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, Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



Andreas Bayu Eka Wijayanto
NIM. 051611133026

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Andreas Bayu Eka Wijayanto

NIM : 051611133026

menyatakan bahwa demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui abstrak Skripsi *Literature Review* yang saya tulis dengan judul:

Perbandingan Aktivitas Antioksidan Teh Hitam dan Teh Hitam Lemon dengan Metode DPPH *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, Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



Andreas Bayu Eka Wijayanto

NIM. 051611133026

KATA PENGANTAR

Segala puja dan puji syukur senantiasa penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan karunia – Nya, sehingga skripsi *literature review* ini dapat terselesaikan dengan baik. Dengan selesainya skripsi yang berjudul **Perbandingan Aktivitas Antioksidan Teh Hitam dan Teh Hitam Lemon dengan Metode DPPH *Literature Review*** ini, perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada:

1. Prof. Dr. apt. Djoko Agus Purwanto, M.Si. dan Dr. apt. Asri Darmawati, M.S. selaku dosen pembimbing yang dengan seluruh kesabaran dan ilmunya yang sangat berharga, telah memberikan arahan dan bimbingan terkait dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Prof. Dr. H. Mohammad Nasih, S.E., M.T., Ak., C.A., selaku Rektor Universitas Airlangga, yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti seluruh kegiatan akademik dan non akademik di Universitas Airlangga.
3. Prof. Dr. apt. Hj. Umi Athijah, M. S., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Airlangga, yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti seluruh kegiatan akademik dan non akademik di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga.
4. apt. Drs. Marcellino Rudyanto, M.Si., Ph.D, selaku Kepala Departemen Kimia Farmasi, Fakultas Farmasi Universitas Airlangga, yang telah memberikan kesempatan untuk dapat belajar dan melakukan praktikum seperti ketentuan yang telah ditetapkan fakultas.
5. Prof. Dr. apt. Sudjarwo, MS., dan apt. Drs. Hadi Poerwono, M.Sc.,Ph.D. selaku dosen penguji dengan kritik dan saran yang sangat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.
6. Prof. Dr. apt. Noor Erma N. S., MS selaku dosen wali yang selalu memberikan nasihat, arahan, semangat, dan ilmu selama penulis menempuh studi.
7. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Farmasi Universitas Airlangga, khususnya pada Departemen Kimia Farmasi, yang telah memberikan ilmu, dorongan, semangat, dan kerja sama yang baik kepada penulis selama menempuh studi.

8. Bapak Henricus Bagas Witanto, Ibu Yuli Siswati dan Rafael Dwiki Willyanto selaku keluarga dari penulis yang telah memberikan dukungan yang luar biasa, serta memberikan doa kepada penulis hingga skripsi ini dapat selesai dengan baik.
9. Teman – teman OPIUM angkatan 2016, yang senantiasa memberikan semangat serta menjadi motivasi bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Teman-teman Kelas D 2016 Fakultas Farmasi Universitas Airlangga, yang telah memberikan banyak doa, saran, dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Teman – teman satu bimbingan Yoga, Rico, Billy, Hisyam, Ayu, Ragil, Bella, yang telah bekerja sama dengan baik, saling mendukung, dan saling membantu untuk menyelesaikan skripsi ini.
12. Teman-teman seperjuangan Firmansyah Ardian, Yusuf Alif, Alfin Renaldi, Rahmadi Wahyu, Ilman Daryanto, Ferri Febriansyah, M. Hefni Hidayat, Didy Pratama, Achmad Aziz, Andri Dwi, yang banyak sekali membantu dalam doa dan usahanya yang tidak bisa disebutkan satu per satu.
13. Teman-teman KMK, khususnya Romo Theo sebagai pembimbing spiritual penulis, serta teman-teman yang lain, Ramot, Remi, Berli, Danang, Samuel, Tom, Edu, Albert, dan teman-teman lainnya yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang selalu menghibur dalam suka duka perkuliahan selama 4 tahun ini.
14. Pihak – pihak lain yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, sehingga penulis memohon kritik dan saran dari semua pihak demi perbaikan dan penyempurnaan ilmu pengetahuan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan dapat digunakan sebaik – baiknya demi kemajuan ilmu pengetahuan.

Surabaya, Agustus 2020

Penulis

RINGKASAN

Perbandingan Aktivitas Antioksidan Teh Hitam dan Teh Hitam Lemon dengan Metode DPPH

Literature Review

Andreas Bayu Eka Wijayanto

Teh adalah salah satu minuman yang paling banyak dikonsumsi di dunia, selain air. Beberapa penelitian juga telah menunjukkan bahwa flavonoid yang terdapat dalam teh sangat baik dalam hal aktivitas antioksidan, sehingga dapat melindungi sel dan jaringan makhluk hidup, khususnya pada manusia. Kandungan utama dari daun teh adalah polifenol. Konsentrasi polifenol dalam daun teh merupakan konsentrasi yang paling tinggi dibandingkan senyawa yang lainnya (10-36% b/b).

Kajian ini adalah tentang aktivitas antioksidan teh hitam *original* dengan teh hitam perisa lemon yang pengujiannya menggunakan metode DPPH. DPPH merupakan suatu senyawa radikal yang bersifat stabil. Larutan DPPH yang memiliki serapan pada panjang gelombang 517 nm, akan mengalami reduksi setelah bereaksi dengan antioksidan. Jeruk lemon lebih kaya akan vitamin C dan asam folat dibandingkan dengan jeruk nipis, yaitu 39 mg vitamin C dan 20 µg asam folat dalam 100 gram jus lemon.

Langkah penelusuran jurnal yang dilakukan adalah dengan memasukkan *keyword* yang telah ditentukan ke dalam *database engine*, lalu didapatkan jurnal dalam golongan inklusi-eksklusi, selanjutnya diambil 8 jurnal. Setelah itu dilakukan pembahasan terkait jurnal tersebut

Dari kajian ini didapatkan bahwa aktivitas antioksidan teh hitam lemon lebih tinggi dibandingkan dengan teh hitam. Hal ini disebabkan karena kandungan polifenol dan flavonoid pada kombinasi teh hitam dan *Citrus lemon* lebih banyak daripada kandungan polifenol dan flavonoid teh hitam. Sehingga apabila ditambahkan *Citrus lemon* ke dalam teh hitam yang sama, maka aktivitas antioksidan akan meningkat.