

**UJI KADAR TOTAL FENOLIK DARI *FREEZE DRIED* BUAH
KEDONDONG (*Spondias dulcis* Forst.), APEL (*Malus domestica* Borkh)
DAN BUAH BELIMBING WULUH (*Averrhoa bilimbi* L.) DALAM
RANGKA PRODUKSI ANTI OBESITAS DITINJAU DARI ILMU
KEDOKTERAN DAN PANDANGAN ISLAM**

Intan Meila Tria Lestari¹, Sri Utami², Wahyu Widowati³, Zulmaizarna⁴, Susi
Endrini², Nafik⁵, Merry Afni³, Ervi Afifah³, Seila Arumwardana³, Hayatun Nufus³,
Dwi D. Rihibiha³, Hana Sari W. Kusuma³, Khie Khiong³

¹Mahasiswa S1 Kedokteran Umum, Fakultas Kedokteran Universitas YARSI

²Dosen Fakultas Kedokteran, Universitas YARSI

³Aretha Medika Utama, *Biomolecular and Biomedical Research Center*

⁴Dosen Agama Islam, Universitas YARSI

⁵Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual, Kementerian Hukum dan Hak Asasi
Manusia, Republik Indonesia

ABSTRAK

Meningkatnya prevalensi obesitas merupakan masalah kesehatan utama di seluruh dunia. Beberapa penyakit kronis yang juga merupakan akibat dari obesitas misalnya, sindrom metabolik, diabetes melitus, penyakit hati dan jantung, serta kanker. Penggunaan obat-obatan kimia sintetik dalam jangka panjang dapat menyebabkan berbagai efek samping, sehingga saat ini digunakan tanaman obat alternatif yang terus dikembangkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar total fenolik dari *freeze dried* buah kedondong (*Spondias dulcis* Forst.), apel (*Malus domestica* Borkh) dan buah belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) yang berfungsi sebagai antioksidan dan memiliki aktivitas sebagai antiobesitas. Metode penelitian menggunakan buah yang telah dideterminasi kemudian masing-masing buah dicuci bersih dan diblender. Hasil pemblenderan dimaserasi kemudian filtratnya dievaporasi sehingga terbentuk ekstrak yang selanjutnya dibuat *freeze dried* untuk diuji total fenoliknya dengan menggunakan *microplate reader* yang mengukur absorbansinya pada panjang gelombang 750 nm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar total fenolik tertinggi pada buah belimbing wuluh 6,35 µg GAE/mg *freeze dried* diikuti dengan buah kedondong 6,07 µg GAE/mg *freeze dried* dan buah apel 2,4 µg GAE/mg *freeze dried* sehingga buah belimbing wuluh paling berpotensi dalam produksi antiobesitas. Menurut Islam buah kedondong, apel dan buah belimbing wuluh memiliki perbedaan kadar total fenolik sesuai dengan ketentuan Allah SWT. Ajaran Islam memotivasi perkembangan teknologi di antaranya *freeze dried* buah yang bermanfaat bagi manusia di antaranya sebagai antiobesitas. Sebagai peneliti hendaklah memiliki sikap yang profesional, bertanggung jawab, dan jujur sebagaimana dalam hadits Rasulullah SAW yang artinya “*Tetaplah kejujuran olehmu sekalian, karena kejujuran membawa kepada kebaikan dan kebaikan membawa kepada surge.*” (HR. Bukhari)

Kata Kunci antiobesitas, uji total fenolik, *freeze dried*, *Spondias dulcis* Forst, *Malus domestica* Borkh, *Averrhoa bilimbi* L.

**TOTAL PHENOLIC ASSAYS OF FREEZE DRIED HOG PLUM
(*Spondias dulcis* Forst.), APPLE (*Malus domestica* Borkh), BILIMBI
(*Averrhoa bilimbi* L.) IN CONTEXT OF ANTI-OBESITIC MATERIAL
PRODUCTION OBSERVED FROM MEDICAL SCIENCE AND ISLAM
REVIEW**

Intan Meila Tria Lestari¹, Sri Utami², Wahyu Widowati³, Zulmaizarna⁴, Susi
Endrini², Nafik⁵, Merry Afni³, Ervi Afifah³, Seila Arumwardana³, Hayatun Nufus³,
Dwi D. Rihibiha³, Hana Sari W. Kusuma³, Khie Khiong³

¹Student of Faculty of Medicine, YARSI University

²Faculty of Medicine Lecturer, YARSI University

³Aretha Medika Utama, Biomolecular and Biomedical Research Center

⁴Islamic Religion Lecturer, YARSI University

⁵Directorate General of Intellectual Property, Ministry of Law and Human
Rights, Republic of Indonesia

ABSTRACT

*Increasing prevalence of obesity is a major health problem in the world. Some chronic diseases are also consequences of obesity, for example, metabolic syndrome, diabetes mellitus, liver and heart diseases, and cancer. The use of chemical synthetic drugs in a long term can cause various side effects, so the current use of medicinal plants for the treatment is developed. This study aimed to determine the total phenolic content of the freeze dried of the fruit of hog plum (*Spondias dulcis* Forst.), apple (*Malus domestica* Borkh) and bilimbi (*Averrhoa bilimbi* L.) functioning as antioxidant for decreasing obesity. The research method used the 3 kinds of fruits that had been determined and then each fruits was washed and blended. The blended fruits was maserated and the filtrate was evaporated to make the extract for the freeze dried. The total phenolic were determinated the freeze dried samples measuring the absorbances using the microplate reader with the wavelength of 750 nm. The result showed the total phenolic content of the freeze dried of the fruits of the hog plum, apple and bilimbi from 6.35 µg GAE/mg of freeze dried, after that hog plum 6.07 µg GAE/mg of freeze dried and apple 2.46 µg GAE/mg of freeze dried respectively. Therefore the freeze dried of bilimbi is the most potential to produce antiobesity. According to Islam the fruits of hog plum, apple and bilimbi have different levels of total phenolic content in accordance with the provisions of Allah SWT. Islamic teachings motivated to technological developments including freeze dried fruit of hog plum, apples and bilimbi that have benefits in humans such as antiobesity. As the researchers let have the professional attitude, responsible, and honest as in the hadith of Rasulullah SAW which mean "Keep you all honesty, because honesty leads to goodness, and goodness leads to Paradise." (HR. Bukhari)*

Keywords *antiobesity, total phenolic assays, freeze dried, *Spondias dulcis* Forst, *Malus domestica* Borkh, *Averrhoa bilimbi* L.*