

**Pengaruh Pemberian Ekstrak Temulawak (*Curcuma xanthoriza* Roxb) Terhadap
Kadar Hormon Melatonin pada Tikus Putih Galur Wistar Ditinjau dalam
Kedokteran dan Islam**

Annisa Ulkhairiyah, Harliansyah², Irwandi M. Zen³

1. Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas YARSI
2. Staf pengajar bagian Biokimia Fakultas Kedokteran Universitas YARSI
3. Staf pengajar bagian Agama Islam Fakultas Kedokteran Universitas YARSI

ABSTRAK

Latar Belakang: Aktifitas berlebih dapat memicu peningkatan radikal bebas melalui peningkatan proses pernapasan dan *reperfusion injury*. Radikal bebas akan menyebabkan kerusakan ditingkat sel dan jaringan terkait usia. Radikal bebas memicu terjadinya proses penuaan dan penyakit degeneratif. Radikal bebas di dalam tubuh akan dinetralisir oleh antioksidan yang merupakan fungsi hormon melatonin. Melatonin adalah suatu hormon yang disintesis di kelenjar pineal yang produksinya meningkat pada malam hari. Hormon ini memiliki sifat sangat sensitif terhadap cahaya maupun paparan gelombang elektromagnetik. Penurunan kadar melatonin dapat menyebabkan peningkatan kadar radikal bebas sehingga dapat memicu stress oksidatif. Temulawak (*Curcuma xanthoriza* Roxb) merupakan salah satu tanaman rempah kekayaan bumi Indonesia yang telah tersohor manfaat dan khasiatnya sejak dahulu. Temulawak memiliki kandungan kurkumin yang memiliki sifat antioksidan.

Tujuan: Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak temulawak terhadap kadar hormon melatonin pada tikus putih galur Wistar.

Metode: Penelitian ini adalah penelitian eksperimental. Jumlah sampel ditentukan dengan rumus Freederer. Data dianalisa dengan *Paired Sample T Test* menggunakan *IBM SPSS Statistic 21 for Windows*.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan kadar hormon melatonin pada kelompok kontrol $35,02 \pm 9,03$. Pada kelompok pemberian ekstrak temulawak 100mg/kgBB $65,33 \pm 10,09$ dengan *p value*= 0,002. Pemberian ekstrak kulit manggis 400mg/kgBB menghasilkan kadar melatonin sebesar $70,37 \pm 15,70$ dengan *p value*= 0,000

Kesimpulan: Pemberian ekstrak temulawak (*Curcuma xanthoriza* Roxb) dapat meningkatkan kadar hormon melatonin pada hewan coba tikus putih galur Wistar

Kata Kunci: Ekstrak Temulawak, Melatonin, Tikus putih Galur Wistar

The Relation of Temulawak Extract (*Curcuma xanthoriza* Roxb) to Melatonin Levels

in White Rats Wistar Strain Observed in Medicine and Islam

Annisa Ulkhairiyah, Harliansyah², Irwandi M. Zen³

1. Undergraduate Student, Faculty of Medicine, YARSI University
2. Lecturer of Biochemistry Department, Faculty of Medicine, YARSI University
3. Lecturer of Islamic Religion Department, YARSI University

ABSTRACT

Background: More activity can lead to increased free radicals through increased respiratory processes and reperfusion injury. Free radicals will cause cellular and age-related tissue damage. it trigger the aging process and degenerative diseases. Free radicals in the body will be neutralized by antioxidants which is a function of melatonin hormone. Melatonin is a hormone synthesized in the pineal gland that its production increases at night. This hormone very sensitive to light and exposure to electromagnetic waves. Decreased melatonin levels can lead to increased levels of free radicals that can trigger oxidative stress. Temulawak (*Curcuma xanthoriza* Roxb) is one of the herbs of Indonesia's natural wealth that has been well-known for its benefits and properties. Temulawak contains curcumin which has antioxidant properties.

Objective: To know the effect of temulawak extract on hormone melatonin levels in White Rats Wistar Strain.

Methods: This study was an experimental study. The number of samples is determined by Frederer's formula. Data were analyzed with Paired Sample T Test using IBM SPSS Statistic 21 for Windows.

Results: The results showed the melatonin levels in the control group $35,02 \pm 9,03$. In the group of Temulawak extract 100mg / kgBB $65,33 \pm 10,09$ with p value = 0.002. Giving Temulawak extract 400mg / kgBB yield melatonin levels $70,37 \pm 15,70$ with p value = 0.000.

Conclusion: Giving temulawak (*Curcuma xanthoriza* Roxb) extract can increase levels of the hormone melatonin in white rats Wistar strain.

Keywords: Temulawak Extract, Melatonin, White Rats Wistar Strain