

## INTISARI

### Latar Belakang:

Tanaman herbal seperti *Sauropus androgynous Folium*, *Trigonella foenum-graceum*, dan *Moringa oleifera* diketahui dapat meningkatkan produksi Air Susu Ibu (ASI), akan tetapi mekanisme kerjanya masih belum jelas. Proses laktasi sangat dipengaruhi oleh hormon prolaktin dan oksitosin. Kedua hormon tersebut sangat dipengaruhi produksinya masing-masing oleh ekspresi gen PRL dan OXT.

### Tujuan Penelitian:

Mengkaji pengaruh pemberian ekstrak kombinasi *Sauropus androgynous Folium*, *Trigonella foenum-graceum*, dan *Moringa oleifera* terhadap ekspresi mRNA gen PRL dan OXT pada otak tikus yang menyusui.

### Metode:

Sebanyak 30 ekor tikus galur Wistar betina yang menyusui dibagi menjadi 5 kelompok dengan 6 tikus tiap kelompok. Kelompok A (kontrol negatif) diberikan akuades, kelompok B, C, dan D diberikan ekstrak kombinasi dengan dosis masing-masing 26,25; 52,5; dan 105 mg/Kg BB, sedangkan kelompok E (kontrol positif) diberikan domperidon dengan dosis 2,7 mg/Kg BB. Semua perlakuan diberikan secara oral. Setelah perlakuan selama 15 hari, tikus dikorbankan dan diambil jaringan definya, khususnya bagian hipotalamus dan hipofisis, untuk diisolasi dan dilakukan analisis ekspresi mRNA PRL dan OXT menggunakan qRT-PCR.

### Hasil:

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekspresi mRNA PRL otak tikus pada kelompok B, C dan D lebih tinggi bermakna dibandingkan kelompok A ( $p < 0,05$ ). Ekspresi mRNA OXT otak tikus pada kelompok C dan D lebih tinggi bermakna dibandingkan kelompok A ( $p < 0,05$ ). Ekspresi mRNA PRL dan OXT pada kelompok D lebih tinggi bermakna dibandingkan kelompok B ( $p < 0,05$ ).

### Kesimpulan:

Ekstrak kombinasi *Sauropus androgynous Folium*, *Trigonella foenum-graceum*, dan *Moringa oleifera* dapat meningkatkan ekspresi mRNA PRL dan OXT, serta terdapat hubungan dosis-respon dari pemberian ekstrak kombinasi terhadap ekspresi mRNA gen PRL dan OXT.

### Kata Kunci:

*Sauropus androgynous Folium*, *Trigonella foenum-graceum*, *Moringa oleifera*, Prolaktin, Oksitosin.

## ABSTRACT

### Background:

Herbal plants such as *Sauropus androgynous Folium*, *Trigonella foenum-graceum*, and *Moringa oleifera* are known to increase the production of breast milk but their mechanism of action is still unclear. Lactation process is strongly supported by prolactin hormone and oxytocin hormone. The production of these two hormones is highly reliable, respectively, by the expression of PRL and OXT genes.

### Objectives:

To elucidate the effect of the combination of *Sauropus androgynous Folium*, *Trigonella foenum-graceum*, and *Moringa oleifera* extracts on the expression of PRL and OXT mRNA in breastfeeding rat brains.

### Methods:

A total of 30 breastfeeding female Wistar rats were divided into 5 groups with 6 rats each group. Group A (negative control) was given distilled water, groups B, C, and D were given a combination extract with a dose of 26.25; 52.5; and 105 mg / Kg BW respectively, while group E (positive control) was given domperidone at a dose of 2.7 mg /Kg BW. All treatments were given orally. After 15 days of treatment, the rats were sacrificed, and brain tissue was taken to be isolated and analyzed for PRL and OXT mRNA expression using qRT-PCR.

### Results:

The results showed that the PRL mRNA expression of rat brains in groups B, C and D was significantly higher than group A ( $p < 0.05$ ). The expression of mouse brain OXT mRNA in group C and D was significantly higher than group A ( $p < 0.05$ ). PRL and OXT mRNA expression in group D was significantly higher than group B ( $p < 0.05$ ).

### Conclusion:

The combination of *Sauropus androgynous Folium*, *Trigonella foenum-graceum*, and *Moringa oleifera* extracts can increase PRL and OXT mRNA expression and there is a dose-response relationship from giving the extracts to the expression of PRL and OXT mRNA genes.

### Keywords:

*Sauropus androgynous Folium*, *Trigonella foenum-graceum*, *Moringa oleifera*, Prolactin, Oxytocin.