

## INTISARI

**Latar Belakang** Cakupan pemberian ASI eksklusif di Indonesia belum sesuai seperti yang diharapkan oleh pemerintah. Salah satu penyebabnya adalah tidak optimalnya produksi ASI dari seorang ibu. *Pluchea indica* (L.) Less dan *Sauropus androgynus* (L.) Merr secara empiris digunakan untuk meningkatkan kualitas produksi ASI.

**Tujuan** Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efek laktogenik campuran ekstrak etanol *P. Indica* (EPI) dan *S. adrogynus* (ESA) terhadap produksi ASI, ekepresi gen *Growth hormone* (GH), dan *Growth hormone receptor* (GHR) pada tikus menyusui.

**Metode** Dua puluh empat ekor induk tikus menyusui dengan enam anak diacak menjadi enam kelompok. Kelompok tersebut adalah kelompok CMC 0,5% (I), kelompok EPI 500 mg/kg (II), kelompok ESA 125mg/kg (III), kelompok EPI 125 mg/kg + ESA 31,25 mg/kg (IV), kelompok EPI 250 mg/kg + ESA 62,5 mg/kg (V) dan kelompok EPI 500 mg/kg + ESA 125 mg/kg (VI). Perlakuan diberikan peroral menggunakan sonde mulai hari ke-2 sampai hari ke-15 pasca melahirkan. Produksi ASI diukur berdasarkan pertambahan berat badan anak tikus. Ekspresi gen GH dan GHr diamati menggunakan qRT-PCR. Kuantifikasi alveoli di amati menggunakan sediaan histologi (*Formalin-Fixed Paraffin-Embedded*) dengan pulasan hematoksilin-eosin (H&E). Data dianalisis dengan uji *oneway* ANOVA dan  $P < 0,05$  dianggap signifikan.

**Hasil** Pemberian campuran EPI + ESA secara signifikan meningkatkan produksi ASI, ekspresi gen GH dan GHr serta luas alveoli jika dibandingkan dengan kelompok CMC, EPI 500 mg/kg dan ESA 125mg/kg ( $p < 0,05$ ).

**Kesimpulan** Campuran ekstrak *P. indica* dan *S. androgynous* menunjukkan aktivitas laktogenik pada tikus menyusui.

**Kata Kunci:** *Pluchea indica*, *Sauropus androgynus*, *phytoestrogen galactagogue*, *Growth hormone*, *Growth hormone receptor*

## ABSTRACT

**Background** Coverage of exclusive breastfeeding in Indonesia is not yet as expected by government. One of the causes is not optimal breast milk production from a mother. *Pluchea indica* (L.) Less and *Sauropus androgynus* (L.) Merr are empirically used to improve the quality of breast milk production.

**Purpose** This study aimed to evaluate the lactogenic effect of a mixture of ethanol extracts of *P. Indica* (EPI) and *S. adrogynus* (ESA) on milk production, Growth hormone (GH) gene expression, and Growth hormone receptor (GHR) in lactating rats.

**Methods** Twenty-four lactating mother rats with six offspring were randomized into six groups. These groups were the CMC 0.5% group (I), the EPI 500 mg/kg (II), the ESA 125 mg/kg (III), the EPI 125 mg/kg + ESA 31.25 mg/kg (IV), EPI 250 mg/kg + ESA 62.5 mg/kg (V) group and EPI 500 mg/kg + ESA 125 mg/kg (VI) group. Treatment is given orally using a probe from the 2nd day to the 15th day postpartum. Breast milk production was measured based on the weight gain of the rat pups. GH and GHr gene expression was observed using qRT-PCR. Alveoli quantification was observed using histological preparations (Formalin-Fixed Paraffin-Embedded) with hematoxylin-eosin (H&E) staining. Data were analyzed by one way ANOVA test and  $P < 0.05$  was considered significant.

**Results** Compared to the CMC group, EPI 500 mg/kg and ESA 125 mg/kg alone, milk production, GH and GHr gene expression and alveoli area significantly increased in groups treated with the EPI+ESA extract mixture ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion** Mixture of *P. indica* and *S. androgynous* extracts showed lactogenic activity in lactating rats.

**Keywords:** *Pluchea indica*, *Sauropus androgynus*, phytoestrogen galactagogue, Growth hormone, Growth hormone receptor