

INTISARI

Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) sering dikaitkan sebagai penyebab utama kunjungan pasien pada fasilitas kesehatan. Manifestasi gangguan pernapasan salah satunya adalah batuk. Penelitian ini merupakan uji preklinik Produk herbal ekstrak *E. purpurea*, *S. nigra*, *G. glabrae*, *V. trifolia* dan *Z. Officinale* untuk terapi simptomatik pada penyakit batuk.

Penelitian dilaksanakan menggunakan hewan uji marmut *strain Dunkin-Hartley* albino jantan yang ditunjukkan dengan nilai persentase penekanan batuk (PPB). Sebanyak 40 ekor marmut dibagi dalam 5 kelompok dengan 8 ekor tiap kelompoknya. Semua kelompok dipapar dengan cairan 20 % b/v asam sitrat melalui nebuliser dalam kondisi sadar selama 10 menit. Jumlah batuk dihitung selama 15 menit yang kemudian disebut sebagai *baseline*. Kelompok pertama dipejani pelarut/placebo sebagai kontrol negatif, kelompok kedua dipejani dekstrometorfan sebagai kontrol positif, dan tiga kelompok selanjutnya dipejani Produk herbal IC dengan tiga tingkat dosis (145mg/Kg BB, 290mg/Kg BB, 580/Kg BB). Setelah 60 menit, hewan uji dipapar dengan cairan asam sitrat 20 % b/v melalui nebuliser dan dijaga kondisinya dalam keadaan sadar selama 10 menit. Jumlah batuk dihitung selama 15 menit. Aktivitas antitusif ditunjukkan sebagai PPB pada setiap hewan uji, yaitu perbandingan frekuensi batuk *baseline* dan perlakuan. Rata-rata PPB pada setiap kelompok perlakuan dibandingkan dengan kelompok kontrol positif dan negatif. Analisis data menggunakan *software* SPSS dengan metode *one way* ANOVA pada taraf kepercayaan 95%.

Hasil penelitian menunjukkan, aktivitas antitusif paling optimal dimiliki oleh dosis I (145mg/Kg BB). Produk Herbal IC memiliki nilai PPB berturut-turut sebesar 58,48 % \pm 8,60 % untuk dosis I; 58,69% \pm 7,96% untuk dosis II dan 49,59 % \pm 15,04 % untuk dosis III. Hasil dari ketiga kelompok dosis masih lebih kecil dari kontrol positif dekstrometorfan yaitu sebesar 66,99 \pm 9,63 %. Ekstrak *E. purpurea* dan *S. nigra* memiliki aktivitas imunostimulan, *G. glabrae* memiliki aktivitas ekspektoran, *V. trifolia* memiliki aktivitas trakeospasmodik dan *Z. officinale* memiliki aktivitas antitusif.

Kata kunci : antitusif, dekstrometorfan, Produk ekstrak herbal, PPB

ABSTRACT

Acute respiratory infections (ARI) are often linked as the main cause of patient visits to health facilities. One of the manifestations of respiratory disorders is coughing. This study is a pre-clinical test of IC herbal product which contains combined extract of *E. purpurea*, *S. nigra*, *G. glabrae*, *V. trifolia* and *Z. officinale* for symptomatic therapy in cough disease.

The study was conducted using animals test of female albino guinea pigs (*Dunkin-Hartley*) as indicated by the percentage value of cough suppression (PPB). A total of 40 guinea pigs were divided into 5 groups with 8 in each group. All groups were exposed to 20% w/v citric acid through nebulisers in 10-minute conscious states. The amount of cough is counted for 15 minutes which is then referred to as the baseline. The first group was treated with solvents / placebo as a negative control, the second group was treated with dextromethorphan as a positive control, and the next three groups were treated with a IC herbal combination formula with three dosage levels (145mg/Kg BB, 290mg/Kg BB, 580/Kg BB). After 60 minutes, guinea pigs are exposed to a liquid of 20% w/v citric acid through nebulisers and maintained in a conscious state for 10 minutes. The amount of cough is counted for 15 minutes. Antitussive activity is shown as PPB in each test animal, i.e. comparison of baseline cough frequency and treatment. The average PPB in each treatment group was compared with the positive and negative control groups. The data obtained was analyzed using SPSS software with one way ANOVA method at 95% confidence level.

The results showed that the most optimal antitussive activity was possessed by a dose I (145mg/Kg BB). IC Herbal Product has PBB value of $58.48\% \pm 8.60\%$ for dose I; $58.69\% \pm 7.96\%$ for dose II and $49.59\% \pm 15.04\%$ for a dose III. The results of the three dosage groups were still smaller than the positive control of dextromethorphan which was $66.99 \pm 9.63\%$. *E. purpurea* and *S. nigra* extracts have immunostimulatory activity, *G. glabrae* has expectorant activity, *V. trifolia* has tracheospasmodic activity and *Z. officinale* has antitussive activity.

Key words : antitussive, dextromethorphan, IC herbal product, PPB