

INTISARI

LATAR BELAKANG: Penelitian tentang efek analgesik tanaman dedalu putih (*Salix alba* L.), tempuyung (*Sonchus arvensis* L.) dan kunyit (*Curcuma longa* L.) telah dilakukan. Namun penelitian tentang efek analgesik sediaan yang mengandung ekstrak air *S. alba* L., *S. arvensis* L. dan *C. longa* L. belum pernah dilakukan.

TUJUAN: Mengetahui efek analgesik sediaan yang mengandung ekstrak air *S. alba* L., *S. arvensis* L. dan *C. longa* L. pada tikus putih.

METODE: Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen kuasi desain *pre test* dan *post test* dengan kelompok kontrol pembandingan yaitu asam asetilsalisilat sebagai kontrol positif dan akuades sebagai kontrol negatif. Subjek penelitian adalah 30 ekor tikus putih galur wistar yang dikelompokkan menjadi 5 kelompok uji yang diberikan masing-masing asam asetilsalisilat 52,5 mg/kgBB, akuades 10 ml/kgBB, sediaan 50 mg/kgBB, sediaan 100 mg/kgBB dan sediaan 200 mg/kgBB. Bahan uji dinilai efek analgesiknya dengan *hot plate test* dengan cara menghitung waktu latensi reaksi gerakan menjilat kaki atau lompatan kaki oleh tikus putih. Penghitungan dilakukan pada menit ke-0 sebelum pemberian bahan uji, menit ke-30, 60, 90 dan 120 setelah pemberian bahan uji. Hasil penelitian yang didapatkan berupa waktu latensi dan luas *area under the curves* (AUC) yang diekspresikan sebagai rata-rata \pm kesalahan baku rata-rata dan disajikan dalam tabel dan grafik lalu dianalisis dengan uji *One Way ANOVA* dan *Repeated Measures ANOVA*.

HASIL: Asam asetilsalisilat 52,5 mg/kgBB dan sediaan 200 mg/kgBB meningkatkan waktu latensi pada menit ke-30 setelah pemberian bahan uji dengan $p=0,002$ dan $p=0,023$ secara berurutan. Sediaan 50 mg/kgBB meningkatkan waktu latensi pada menit ke-30, 60 dan 90 setelah pemberian bahan uji dengan $p>0,05$ sedangkan sediaan 100 mg/kgBB meningkatkan waktu latensi pada menit ke-30 dan 60 setelah pemberian bahan uji dengan $p>0,05$. Asam asetilsalisilat 52,5 mg/kgBB, sediaan 50, 100 dan 200 mg/kgBB menunjukkan peningkatan luas AUC dibandingkan dengan luas AUC akuades 10 ml/kgBB dengan $p>0,05$.

KESIMPULAN: Sediaan 50 dan 100 mg/kgBB tidak mempunyai analgesik sedangkan sediaan 200 mg/kgBB mempunyai efek analgesik pada menit ke-30 setelah pemberian bahan uji.

Kata Kunci: *Salix alba* L., *Sonchus arvensis* L., *Curcuma longa* L., analgesik, *hot plate test*, tikus putih, galur wistar, AUC

ABSTRACT

BACKGROUNDS: The studies about analgesic effect of white willow (*Salix alba* L.), sow thistle (*Sonchus arvensis* L.) and turmeric (*Curcuma longa* L.) have been investigated previously by many authors. However, the study about analgesic effect of preparation consisted of water extract of *S. alba* L., *S. arvensis* L. and *C. longa* L. has never been investigated.

OBJECTIVES: To investigate the analgesic effect of preparation consisted of water extract of *S. alba* L., *S. arvensis* L. and *C. longa* L. in white rats.

METHODS: This study was a quasi-experimental with pretest and posttest design. Acetylsalicylic acid was used as positive control and distilled water as negative control. Thirty male wistar rats were divided into 5 groups equally. The first group received acetylsalicylic acid at dose 52,5 mg/kg body weight, the second group received distilled water at dose 10 ml/kg body weight. The third, fourth and fifth group received preparation at dose 50 mg/kg body weight, 100 mg/kg body weight and 200 mg/kg body weight respectively. The analgesic effect of each group was investigated using hot plate test by placing the animals individually on the hot plate and the time until either licking or jumping occurred was recorded before treatment and 30, 60, 90, 120 minutes after treatment. The obtained results were latency time and area under the curves (AUC) that were expressed as mean \pm standard error of mean and described in table and graph. The results were analyzed using One Way ANOVA and Repeated Measures ANOVA.

RESULTS: Acetylsalicylic acid at dose 52,5 mg/kg body weight and preparation at dose 200 mg/kg body weight increased the latency time 30 minutes after treatment with $p=0,002$ and $p=0,023$ respectively. Preparation at dose 50 mg/kg body weight increased the latency time 30, 60, 90 minutes after treatment with $p>0,05$ whereas preparation at dose 100 mg/kg body weight increased the latency time 30, 60 minutes after treatment with $p>0,05$. Acetylsalicylic acid at dose 52,5 mg/kg body weight, preparation at dose 50 mg/kg body weight, 100 mg/kg body weight and 200 mg/kg body weight increased the AUC compared to the AUC of distilled water group with $p>0,05$.

CONCLUSIONS: Preparation at dose 50 mg/kg body weight and 100 mg/kg body weight were not found to have analgesic effect whereas preparation at dose 200 mg/kg body weight was found to have analgesic effect 30 minutes after treatment.

Key Words: *Salix alba* L., *Sonchus arvensis* L., *Curcuma longa* L., analgesic, hot plate test, white rat, wistar, AUC