

## RINGKASAN

### **PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK BUAH KURMA MERAH (*Ziziphus jujuba* Mill.) TERHADAP KADAR TROMBOSIT DAN PERMEABILITAS VASKULER PADA MENCIT**

Demam Berdarah Dengue merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh virus Dengue. Kasus Demam Berdarah Dengue cenderung meningkat tiap tahunnya. Patofisiologi primer dari Demam Berdarah Dengue adalah peningkatan akut permeabilitas vaskuler yang mengarah ke kebocoran plasma ke dalam ruang ekstrasvaskuler, dan keadaan trombositopenia.

Masyarakat Indonesia telah lama menggunakan tanaman obat sebagai alternatif dalam pengobatan. Salah satu tanaman yang digunakan masyarakat dalam pengobatan penyakit Demam Berdarah Dengue adalah Kurma Merah. Pada penelitian ini digunakan ekstrak air, etanol 50%, etanol 70% dan etanol 96% Kurma Merah dalam mengetahui pengaruh buah Kurma Merah terhadap kadar trombosit dan permeabilitas vaskuler pada mencit. Dosis yang digunakan adalah berdasarkan asumsi penggunaan Kurma Merah dalam pengobatan DBD adalah 2 gram untuk manusia 50kg. Dosis ini kemudian dikorelasikan ke mencit sehingga didapatkan dosis ekstrak air, etanol 50%, etanol 70% dan etanol 96% berturut-turut sebagai berikut : 3,6473 mg/ 20 g; 3,6603 mg/ 20 g; 3,9312 mg/ 20 g; 3,3662 mg/ 20 g.

Pada uji permeabilitas vaskuler, digunakan uji permeabilitas vaskular dengan induksi asam asetat. Mencit dibagi menjadi enam kelompok yang masing-masing terdapat enam mencit tiap kelompoknya. Pada kelompok kontrol positif diberikan diklofenak-Na 0,13mg / 20g, kelompok kontrol negatif diberikan suspensi CMC-Na 0,5% sedangkan kelompok uji diberikan ekstrak buah Kurma Merah sesuai dosis yang telah disebutkan. Uji ini menggunakan asam asetat 1% melalui intraperitoneal untuk menginduksi peningkatan permeabilitas vaskuler pada hewan coba setelah diberi zat warna Brilliant Blue melalui secara intravena. Setelah mencit dikorbankan dan organ ususnya diambil, organ usus tersebut dihancurkan dan dicuci dengan saline beberapa kali. Hasil pencucian tersebut ditampung dalam labu ukur 50mL. Setelah itu supernatan ditambahkan NaOH 1N kemudian di sentrifuge dan di ukur absorbansi Brilliant Blue dengan Spektrofotometri UV-Vis.

Dari hasil data yang didapat setelah percobaan didapat kadar rata-rata Brilliant Blue dalam kelompok kontrol negatif adalah  $(3,6781 \pm 0,1623) \mu\text{g} / \text{gram}$  organ. Sedangkan pada kelompok kontrol positif adalah  $(2,9682 \pm 0,1964) \mu\text{g} / \text{gram}$  organ. Pada kelompok uji, untuk kelompok yang diberi ekstrak etanol 96% sebesar  $(2,8811 \pm 0,1623) / \text{gram}$  organ ; untuk kelompok yang diberi ekstrak etanol 70% sebesar  $(3,1925 \pm 0,5967) \mu\text{g} / \text{gram}$  organ; untuk kelompok yang diberi ekstrak etanol 50% sebesar  $(3,5827 \pm 0,2285) \mu\text{g} / \text{gram}$  organ; dan untuk kelompok yang diberi ekstrak daun jambu biji merah dalam pelarut air sebesar  $(3,5921 \pm 0,3504) \mu\text{g} / \text{gram}$  organ.

Data hasil pengukuran permeabilitas vaskuler kemudian dianalisis dengan menggunakan uji *Anova One-Way* yang diikuti dengan *LSD* sebagai *Post Hoc test* sehingga diketahui bahwa hanya kelompok ekstrak etanol 70% dan 96% yang

signifikansinya kurang dari 0,05 ( $p < 0,05$ ) dibandingkan kelompok kontrol negatif. Sedangkan pada ekstrak etanol 50% dan ekstrak air mempunyai signifikansi lebih dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa hanya ekstrak etanol 70% dan 96% buah Kurma Merah saja yang mempunyai aktivitas menurunkan permeabilitas vaskuler pada mencit secara signifikan.

Pada uji kadar trombosit, perhitungan trombosit dilakukan secara indirect dalam sejumlah lapang pandang tertentu setelah mencit diberi sediaan uji secara per oral. Mencit dibagi menjadi lima kelompok dengan lima ekor mencit tiap kelompoknya. Pada kelompok kontrol negatif diberikan suspensi CMC-Na 0,5% sedangkan kelompok uji diberikan ekstrak buah Kurma Merah sesuai dosis yang telah disebutkan. Digunakan preparat hapusan darah dengan menggunakan zat warna Giemsa agar dapat menghitung jumlah trombosit per lapang pandang. Pembuatan preparat hapusan darah dilakukan pada hari ke-0, hari ke-3, hari ke-5, dan hari ke-7.

Dari hasil pengukuran kadar trombosit dianalisis dengan menggunakan uji *Anova Two-Way* yang di ikuti dengan *LSD* sebagai *post hoc test* sehingga diketahui bahwa hanya kelompok ekstrak etanol 96%, etanol 70% dan etanol 50% memiliki signifikansi kurang dari 0,05 ( $p < 0,05$ ) dibandingkan kelompok kontrol negatif. Sedangkan pada ekstrak air mempunyai signifikansi lebih dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa ekstrak etanol 96%, etanol 70% dan etanol 50% mampu menaikkan jumlah trombosit pada mencit secara signifikan. Sedangkan ekstrak air tidak mempunyai aktivitas menaikkan jumlah trombosit pada mencit secara signifikan.

## ABSTRACT

### **EFFECT OF CHINESE DATE FRUIT EXTRACT (*Ziziphus Jujuba* Mill.) ON MICE'S PLATELET AND VASCULAR PERMEABILITY**

Chinese Date (*Ziziphus jujuba* Mill.) has been using by Indonesian people as adjuvant in Dengue virus infection's treatment. In this research chinese date's fruit extracted by four different solvent. The activity of those extracts on two clinical manifestation of dengue virus infection were determined using acetic acid induced vascular permeability assay and indirect method of platelet count.

The result showed that ethanol 70% extract and ethanol 96% extract could decrease the increment of vascular permeability. But only water extract could not increase the platelet amount in mice blood.

Key words : Chinese Date (*Ziziphus jujuba* Mill.), Dengue Haemorrhagic Fever, vascular permeability, platelet

