

Efek pemberian ekstrak metanol akar pasak bumi (*Eurycoma longifolia* Jack) terhadap sitokin proinflamasi dan antiinflamasi pada mencit yang terinfeksi *Plasmodium berghei* = Effect of extract of pasak bumi root against proinflammation and antiinflammation cytokines mice that is infected *P. berghei*

Luntungan, Eldy, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20403551&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar belakang. Malaria masih menjadi masalah kesehatan. Malaria disebabkan oleh parasit genus *Plasmodium*. Respon imun ternyata mempunyai kontribusi terhadap infeksi malaria, antara lain sitokin proinflamasi dan antiinflamasi yang berperan pada beratnya infeksi malaria. Pasak bumi (*Eurycoma longifolia* Jack) merupakan obat tradisional sebagai antimalaria, dan imunomodulator. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh ekstrak metanol akar pasak bumi sebagai antimalaria yang berpengaruh pada kadar sitokin proinflamasi dan antiinflamasi pada mencit yang terinfeksi *P. berghei* Metode. 5 mencit yang diinfeksi dengan *P. berghei* diberi ekstrak metanol akar pasak bumi dengan dosis 60 mg/kgBB. Antimalaria ditunjukkan dari apusan tipis dan apusan tebal. Sitokin proinflamasi dan antiinflamasi diperiksa dengan bead based multiplexing technique.

Hasil. Aktivitas antimalaria ekstrak akar pasak bumi mempunyai daya hambat terhadap parasit sebesar 88,78% ($p=0,007$) dan rata-rata pertumbuhan parasit yaitu 0,03% ($p=0,001$). Efek Imunomodulator, dinilai terhadap rata-rata MFI TNF-, IFN- dan IL-10 kelompok yang diterapi ekstrak akar pasak bumi dibandingkan kelompok kontrol secara berturut-turut $\pm 14,5 : \pm 6,2; \pm 9,2 : \pm 25,38; \pm 29,6 : \pm 14,75$. Terdapat korelasi positif penghambatan pertumbuhan parasit dengan nilai TNF- ($r = 0,612, p = 0,06$), Korelasi negatif Penghambatan pertumbuhan parasit dengan nilai IFN- ($r = -0,092, p = 0,814$), Korelasi positif penghambatan pertumbuhan parasit dengan nilai IL-10 ($r = 0,276, p = 441$). Terdapat korelasi negatif antara nilai TNF- dengan IFN- ($r = -0,699, p = 0,036$), korelasi positif antara nilai TNF- dengan IL-10 ($r = 0,350, p = 0,355$) Kesimpulan ekstrak akar pasak bumi mempunyai efektivitas sebagai antimalaria, dengan mempengaruhi peningkatan sitokin TNF- dan IL-10, tetapi tidak pada IFN-

<hr>Background. Malaria is still a health issues. Malaria is caused by parasites of the genus *Plasmodium*. An immune response actually has contribution against infection malaria, among others proinflammation and antiinflammation cytokine play an important role. Extract of pasak bumi root is a drug traditional as antimalarial. Pasak bumi root is also immunomodulator. The aim of this research is to analyze of an extract of methanol of Pasak bumi root as antimalarial against the level of a proinflammation and antiinflammation cytokines on mice is infected by *P. berghei* Methods. 5 mouse are infected by *P. berghei*, are given extract of pasak bumi root with dose 60 mg/kg BB. Antimalaria is shown by apusan tipis and apusan tebal. Proinflammation and antiinflammation is examined by bead based multiplexing technique.

Result. Antimalarials activity has its obstruent against parasitic about 88,78% ($p = 0,007$) and The average growth of the parasitic 0,03% ($p = 0,001$). Effect of immunomodulator, mean of MFI TNF-, IFN- and IL-10 on a group that is in therapy is compared on an group that are not in therapy respectively $\pm 14,5 : \pm 6,2; \pm 9,2$

: $\pm 25,38$; $\pm 29,6$: $\pm 14,75$. There is a positive correlation between Growth inhibitor of parasitic and TNF- (r = 0,612, p = 0,06). There is a negative correlation between growth inhibitor of parasitic and IFN- (r = -0,092, p = 0,814) and there is a positive correlation between growth inhibitor of parasitic and IL-10 (r = 0,276, p = 0,441). There is a negative correlation between score of TNF- and IFN- (r = -0,699, p = 0,036) between TNF- and IL-10 (r = 0,350, p = 0,355). Conclusions. An extract of Pasak bumi root a have an antimalarial the effectiveness and influence to TNF- and IL-10 but not on IFN-