

Jurnal Ilmu-Ilmu Hayati (Life Sciences)

| | | |
|--|--|---------|
| Pengaruh Stres Kekeringan Pada Fase Vegetatif Terhadap Kandungan Prolin, Gula Total Terlarut Pada Beberapa Genotip Kedelai (<i>Glycine Max (L.) Merr.</i>) | Wahyu Widoretno, Linda Winarsih | 1 - 7 |
| Studi Etnobotani Jenis-jenis Tanaman Obat Pada Masyarakat Tengger, Taman Nasional Bromo Tengger Semeru | Serafinah Indriyani, Jati Batoro | 8 - 13 |
| Efek Non Genomik Dan Genomik Ekstrak Daun Ceplukan (<i>Physalis Minima L</i>) Pada Kultur Sel Endotel Manusia (Huvecs) | Nur Permatasari, Nurdiana Setyawati Karyono | 14 - 19 |
| Konstruksi Ikan Mas <i>Cyprinus Carpio</i> Partenogenetik Diploid-homozigot Untuk Produksi Bibit Unggul | Agung Pramana Warih Marhendra Rustidja, Aris Soewondo | 20 - 28 |
| Perbandingan Persentase Hemozoin Dan Derajat Parasitemia Pada Pasien Malaria <i>Falciparum</i> Tanpa Komplikasi Dan Dengan Komplikasi | Loeki E.F., Meralda Nindyasti E.B Didi C., Ninik Burhan, Utama Budi S., Eko Suhartono Bambang S., Erma Sulistyaningsih | 29 - 36 |
| Sintesis Dan Pemurnian Poliester Dari Sumber Monomer Minyak Jarak Dan Gliserol | Diah Mardiana, A. Roosdiana S.B. Widjanarko, R. Retnowati | 37 - 42 |
| Etnofarmakologi Dan Pengetahuan Tumbuhan Obat Masyarakat Tengger Di Bromo Tengger Semeru Jawa Timur | Jati Batoro, Dede Setiadi Tatik Chikmawati, Y. Purwanto | 43 - 50 |
| Kajian Macam Media Tumbuh Terhadap Hasil Jamur Merang (<i>Volvariella Displasia</i>) | Ninuk Herlina, Sukindar Justina Novareta | 51 - 57 |
| Ketersediaan Hara Npk Dengan Biochar Pada Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Jagung | Widowati, Wani H.U, Bambang, G., Loekito, A.S. | 58 - 68 |

Penasehat

Rektor Universitas Brawijaya

Penanggung Jawab

Prof. Dr. Ir. Siti Chuzaemi, MS

DEWAN REDAKSI

Ketua

Prof. Dr. dr. Noorhamdani AS, DMM, Sp.MK(K)

Anggota

Prof. Dr. drh. Aulanni'am DESS

Prof. Dr. Ir. Luqman Hakim, MS

Dr. Uun Yanuhar, S.Pi, M.Si

Penyunting Ahli

Prof. Dr. Ir. Siti Chuzaemi, MS

Prof. Dr. Ir. Kuswanto, MP (UB)

Prof. Ir. Sukoso, M.Sc, Ph.D (UB)

Prof. Dr. Ir. Ristanto Utomo, SU (UGM)

Prof. Dr. Bambang Sektiari (UNAIR)

Tata Usaha

Dra. Liliek Listiowati, MM

Hadi Sucipto, SH, M.AB

Wasis Dwiono, SE

Poegoeh Soesilowati, SE

Era Agustina, ST

Ardian Wahyu S. SE

Yudan Setiawan

Alamat Redaksi

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Jl. Veteran Malang 65145

Telp. (0341) 551611 Pes. 304, 575824, 584394

Fax. (0341) 575825, 575828

Website : www.lppm.ub.ac.id email: lppm@ub.ac.id

Perbandingan Persentase Hemozoin Dan Derajat Parasitemia Pada Pasien Malaria Falciparum Tanpa Komplikasi Dan Dengan Komplikasi

¹Loeki Enggar Fitri, Meralda Nindyasti E.B, Didi Candradikusuma, Ninik Burhan, Utama Budi Saputra, ²Eko Suhartono, Bambang Setiawan, ³Erma Sulistyanyingsih

¹Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya

²Fakultas Kedokteran Lambung Mangkurat Banjarbaru

³Fakultas Kedokteran Universitas Jember

Abstrak

Hemoglobin pada eritrosit yang terinfeksi *P.falciparum* terdegradasi menjadi hemozoin. Hemozoin akan difagositosis oleh makrofag dan neutrofil, sehingga menyebabkan sekresi berbagai sitokin proinflamasi (IL-1, IL-6, TNF- α) yang erat hubungannya dengan imunitas tubuh. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan adanya perbedaan persentase jumlah pigmen hemozoin pada sel mononuklear dan derajat parasitemia antara penderita malaria tanpa komplikasi dengan penderita malaria yang mengalami komplikasi serta menjelaskan hubungan antara persentase hemozoin dengan derajat parasitemia pada penderita malaria tanpa komplikasi dan penderita malaria dengan komplikasi. Penelitian ini merupakan penelitian *cross sectional* dengan mengambil sampel penelitian berupa darah pasien malaria tanpa komplikasi dari Kabupaten Tanah Laut Kalimantan Selatan dan darah pasien malaria dengan komplikasi dari Rumah Sakit dr. Saiful Anwar Malang. Metode yang digunakan adalah pengamatan mikroskopik pada hapusan sel mononuklear dan hapusan darah tipis dengan pewarnaan Giemsa. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan persentase hemozoin dan derajat parasitemia yang signifikan antara malaria tanpa komplikasi dengan malaria komplikasi ($p < 0,05$). Rata-rata hemozoin pada malaria tanpa komplikasi 2.1 dan malaria komplikasi 19.8 dalam 1000 sel mononuklear. Rata-rata eritrosit terinfeksi (parasitemia) malaria tanpa komplikasi 2.9 dan malaria komplikasi 34.1 dalam 1000 sel eritrosit. Uji *Pearson correlation* menunjukkan adanya hubungan antara persentase hemozoin dalam sel mononuklear dengan derajat parasitemia pada malaria tanpa komplikasi dan pada malaria dengan komplikasi ($r = 0.326$ dan $r = 0.602$), walaupun hubungan tersebut tidak signifikan ($p = 0,359$; $p = 0,066$). Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan persentase hemozoin dan derajat parasitemia yang signifikan antara penderita malaria tanpa komplikasi dan malaria dengan komplikasi, dan tidak ada hubungan yang signifikan antara persentase hemozoin dan derajat parasitemia pada penderita malaria selama infeksi *P.falciparum*.

Kata kunci: Hemozoin, Parasitemia, Malaria komplikasi, Malaria tanpa komplikasi

The Differences In The Percentage Of Hemozoin And The Degree Of Parasitemia Between Uncomplicated And Complicated Malaria Falciparum Patients

Abstract

The differences in the percentage of hemozoin and the degree of parasitemia between uncomplicated and complicated malaria falciparum patients. Hemoglobin in *Plasmodium falciparum* infected erythrocytes, degraded into hemozoin. Hemozoin was phagocytosed by macrophages and neutrophils, lead to pro-inflammation cytokines (IL-1, IL-6, TNF- α) secretion, which are closely related to the immunity. This study aimed to prove the differences in the percentage of hemozoin on mononuclear cells and the parasitemia degree between uncomplicated and complicated malaria patients and explain the correlation between the percentages of hemozoin and the degree of parasitemia in uncomplicated and complicated malaria patients. This study was a cross sectional study. Samples of uncomplicated malaria were obtained from Tanah Laut district of South Kalimantan and samples of complicated malaria were obtained from dr.Saiful Anwar Hospital. Percentage of hemozoin on mononuclear cells and the degree of parasitemia were determined using microscopic observations of isolated mononuclear cells and thin blood smear stained with Giemsa. The results showed, there was a significant differences in the percentage of hemozoin and the