

## WAWASAN

### BAGAIMANAKAH TIMBULNYA RASA DEMAM PADA PENDERITA MALARIA

Rasa demam pada penderita malaria timbul bersamaan dengan lisisnya butir-butir sel darah merah (eritrosit) yang di dalamnya telah banyak mengandung racun sebagai produk yang dihasilkan oleh proses metabolisme plasmodium di dalam tubuh penderita. Di dalam sel darah merah, plasmodium merombak komponen sel darah merah menjadi asam amino globin dan haematin. Asam amino ini selanjutnya akan digunakan oleh plasmodium untuk menyusun tubuhnya, sedangkan zat haematin tidak terpakai untuk menyusun tubuh plasmodium terurai menjadi hemozoin yang berwarna kuning kecoklat-coklatan atau hitam. Hemozoin merupakan zat karakteristik yang terdapat pada darah penderita malaria. Apabila eritrosit yang ditempati oleh plasmodium pecah, maka bersamaan dengan itu hemozoin yang bersifat racun atau toksik akan tersebar di seluruh peredaran darah. Hemozoin inilah yang menyebabkan rasa demam pada penderita malaria. Pecahnya eritrosit merupakan akhir dari siklus schizogonia di dalam tubuh manusia. Oleh karena siklus schizogonia tiap plasmodium tidak sama, maka demam yang timbul untuk tiap jenis plasmodium waktunyapun berbeda.

#### MEDIUM KULTUR *Paramaecium sp*

Cara lain untuk membuat kultur *Paramaecium* yaitu dengan menggunakan medium Chalkey's yang komposisinya sebagai berikut:

- Air suling ..... 1 liter
- NaCl ..... 80 mg
- NaHCO<sub>3</sub> ..... 4 mg
- KCL ..... 4 mg
- CaH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>.H<sub>2</sub>O ..... 16 mg

Setelah medium biakan tersebut diisi dengan *Paramaecium* yang telah diperoleh, kemudian biakannya ditaruh pada tempat yang tidak terkena cahaya secara langsung, dan setiap minggu sekali dibubuhi susu skim 7 –12 tetes sebagai nutrisi.

#### Trypanosomiasis

Trypanosomiasis disebut juga penyakit tidur (*sleeping sickness*) pada manusia, disebabkan oleh Flagelata (*Trypanosoma gambiense*) dan ditularkan melalui gigitan lalat tsetse genus *Glossina palpalis* dan *Glossina tachinoides*. Flagelata ini memperoleh makanan secara osmotrofi dari plasma darah penderita. Sama halnya dengan plasmodium, *Trypanosoma* mengalami siklus di dalam tubuh lalat sebagai host perantara (intermediet) dan di dalam tubuh manusia sebagai host tetap. Fase infeksi dari flagelata ini ditemukan pada kelenjar ludah lalat yang siap diinfeksi ke tubuh manusia dan akhirnya akan ikut peredaran darah. Di dalam darah, flagelata ini menyerap sari-sari makanan dari plasma darah.

Gejala-gejala yang dialami oleh penderita Trypanosomiasis ialah awalnya ditandai dengan rasa demam dan terjadinya pembengkakan pada kelenjar limfa di bagian leher. Setelah melalui stadium awal, hewan ini selanjutnya akan menyerang system saraf pusat. Pada stadium kedua ini biasanya penderita mulai pingsan dan senantiasa tidur hingga akhir hayatnya.