

ABSTRAK

Toksoplasmosis adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh parasit obligat intraseluler *Toxoplasma gondii*. Infeksi *Toxoplasma* pada orang yang imunokompromais dapat berakibat fatal. Parasit ini juga dapat menyebabkan kelainan congenital pada bayi.

Patogenesis *Toxoplasma gondii* dimulai dengan pengenalan dan penempelan parasit pada sel target, diikuti invasi dan masuknya parasit ke dalam vakuol parasitoforus. Parasit yang berada dalam vakuol ini tidak dapat dibunuh dan akan terus bereplikasi. Pada hospes yang imunokompeten dapat terbentuk kista yang bisa menetap dalam tubuh hospes seumur hidup tanpa menimbulkan gejala, sedangkan pada pasien imunokompromais dapat terjadi reaktivasi kista yang berakibat fatal. Diperlukan respon imun yang adekuat untuk mengatasi infeksi ini dan telah diketahui selama beberapa tahun bahwa kekebalan terhadap *Toxoplasma gondii* adalah kekebalan seluler.

Masih banyak hal yang belum diketahui dengan jelas dalam patogenesis toksoplasmosis, seperti lalu lintas zat dalam vakuol parasitoforus (misalnya lipid, asam amino), mekanisme pasti dari pembentukan kista, diferensiasi takizoit menjadi bradizoit, dan lain-lain. Oleh karena itu diperlukan penelitian-penelitian lebih lanjut untuk lebih memahami mekanisme patogenesisnya. Pengetahuan tentang patogenesis toksoplasmosis diharapkan dapat memberikan pandangan baru untuk mendesain vaksin yang lebih efektif dan strategi baru dalam pengobatan infeksi *Toxoplasma gondii*.

ABSTRACT

Toxoplasmosis is an infectious disease that is caused by an obligate intracellular parasite Toxoplasma gondii. Toxoplasma infection in immunocompromised human can be fatal. This parasite can also cause congenital anomalies to babies.

The pathogenesis of Toxoplasma gondii is initiated by recognition and attachment to target cell, followed by invasion and entering into the parasitophorous vacuole. The parasite which lies on parasitophorous vacuole cannot be killed and will continue to replicate. In immunocompetent host tissue cysts can be formed which persist in the body for the rest of the life without any symptoms, but in immunocompromised patients the cysts can reactivate and cause fatal damage. An adequate immune responses are needed to overcome the infection caused by these parasites. It has been known for 30 years that the immunity to Toxoplasma gondii is cell mediated.

Many things about all the processes in the pathogenesis of toxoplasmosis are still unclear, such as the trafficking of nutrient in parasitophorous vacuole (eg. Lipid, amino acid), the precise mechanism of cysts development, differentiation of tachyzoites into bradyzoites, etc. Further studies are needed for better understanding the pathogenesis of toxoplasmosis. The knowledge about pathogenesis of toxoplasmosis could give new insights for designing more effective vaccines and new strategies for treating Toxoplasma gondii infection.

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	Halaman
JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan	2
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah	2
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 <i>Toxoplasma gondii</i>	3
2.1.1 Morfologi <i>Toxoplasma gondii</i>	3
2.1.1.1 Takizoit	3
2.1.1.1.1 Mikronema	4
2.1.1.1.2 Roptri	4
2.1.1.1.3 Granula Padat	4
2.1.1.2 Bradizoit dan Kista Jaringan	5
2.1.1.3 Sporozoit dan Ookista	6
2.1.2 Perjalanan Penyakit <i>Toxoplasma gondii</i>	7
2.2 Patogenesis	8
2.2.1 Penempelan	9
2.2.2 Invasi	9
2.2.3 Pembentukan Vakuol Parasitoforus	13
2.2.4 Diferensiasi <i>Toxoplasma gondii</i> dalam Sel Hospes	17
2.2.5 Ruptur Kista dan Reaktivasi Infeksi Laten	21
2.3 Respon Imun	22
 BAB III PEMBAHASAN	31

BAB IV KESIMPULAN dan SARAN	
4.1 Kesimpulan	38
4.2 Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	43
RIWAYAT HIDUP PENULIS	45

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR	Halaman
Gambar 2.1 Takizoit dan bradizoit	6
Gambar 2.2 Invasi <i>Toxoplasma</i>	10
Gambar 2.3 Invasi <i>Toxoplasma</i>	12
Gambar 2.4 Perkembangan parasit dalam sel hospes	16
Gambar 2.5 Siklus litik <i>Toxoplasma</i>	17
Gambar 2.6 Diferensiasi bradizoit karena kondisi stres (pemaparan dengan NO)	19
Gambar 2.7 Pengontrolan replikasi takizoit pada hospes yang imunokompeten	20
Gambar 2.8 Jalur alternatif sintesis IFN- γ yang tergantung sel T dan yang tidak tergantung sel T	26
Gambar 2.9 Peran CD8 ⁺ T limfosit	29

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
Lampiran 1	
Gambar L.1.1 Siklus hidup <i>Toxoplasma gondii</i>	39
Gambar L.1.2 Takizoit <i>Toxoplasma gondii</i>	39
Gambar L.1.3 Bradizoit <i>Toxoplasma gondii</i>	40
Gambar L.1.4 Ookista <i>Toxoplasma gondii</i>	40
Gambar L.1.5 Kista <i>Toxoplasma gondii</i>	40
Gambar L.1.6 Skema bagian apikal <i>Toxoplasma gondii</i>	41
Gambar L.1.7 Endodiogeni <i>Toxoplasma gondii</i>	41
Gambar L.1.8 Model pergerakan <i>Toxoplasma gondii</i>	42