

ABSTRAK

ANALISIS FILOGENETIKA GEN *CYTOCHROM B Leucocytozoon Spp.* PADA AYAM RAS DI WILAYAH ENDEMIS INDONESIA

Endang Suprihati

Latar belakang dan tujuan: Selama ini deteksi terhadap *Leucocytozoon* didasarkan pada analisis morfologi parasit menggunakan mikroskop terhadap hapusan ulas darah yang kadang-kadang gagal menemukan parasit pada kasus parasitemia yang rendah, apalagi stadium gamet dari parasit ini hanya satu minggu berada di sirkulasi darah. Oleh karena itu perlu dikembangkan metode diagnosis secara molekuler antara lain dengan metode *Polymerase Chain Reaction* (PCR), metode ini belum dikembangkan di Indonesia untuk deteksi *Leucocytozoonosis*. Identifikasi morfologi *Leucocytozoon spp.*, seringkali tidak bisa ditetapkan sampai penentuan spesies karena ada variasi morfologi sehingga kesulitan dalam mengkarakterisasi morfologi parasit. Penelitian menggunakan biologi molekuler akan diketahui sampai species bahkan bisa menunjukkan keragaman genetik *leucocytozoon* diantara species. Oleh karena itu melalui penelitian ini ingin diketahui apakah variasi morfologi *Leucocytozoon* yang menyerang ayam ras juga terjadi variasi genetiknya. Bagaimana homologi susunan nukleotida diantara isolat *Leucocytozoon* yang menyerang ayam ras di berbagai daerah endemis dibandingkan dengan *Leucocytozoon* yang ada di *Gene Bank*, dan bagaimana filogenetiknya. Tujuan dari penelitian ini adalah: 1) Menganalisis variasi morfologi *Leucocytozoon* yang menyerang ayam ras di wilayah endemis Indonesia; 2) Identifikasi *Leucocytozoon* dengan penggunaan PCR pada mtDNA gen *cyt b Leucocytozoon* yang menyerang ayam ras di wilayah endemis Indonesia; 3) Penentuan spesies dan galur *Leucocytozoon* dengan metode BLAST; 4) Mengetahui homologi antar takson *Leucocytozoon* dari berbagai wilayah endemis Indonesia; 5) Mempelajari filogenetik *Leucocytozoon* pada ayam ras di wilayah endemis Indonesia.

Materi dan Metode: Pada penelitian ini dibagi dalam lima tahap: 1) koleksi data kejadian kasus *leucocytozoonosis* di daerah endemis Indonesia, 2) identifikasi parasit *Leucocytozoon* secara morfologis melalui pemeriksaan mikroskopis, 3) identifikasi gen *cyt b Leucocytozoon* yang menyerang ayam ras di daerah endemis dengan metode PCR dan Sekuensing, 4) identifikasi urutan nukleotida yang menentukan spesies menggunakan perangkat lunak BLAST. 5) analisis filogenetik *Leucocytozoon* yang menyerang ayam di daerah endemis dengan perangkat lunak Mega 5.

Hasil dan kesimpulan: Hasil penelitian ini menunjukkan 1) Terdapat variasi morfologi *Leucocytozoon* yang menyerang ayam ras di wilayah endemis Indonesia; 2) Hasil identifikasi *L. caulleryi* dengan PCR menunjukkan panjang basa 600 bp pada putaran ke 1 dan 503 bp pada putaran ke-2; 3) Hanya *L. caulleryi* yang ditemukan pada ayam ras di wilayah endemis Indonesia; 4) Homologi antar takson *L. caulleryi* dari berbagai wilayah endemis sangat tinggi; 5) *L. caulleryi* dari masing-masing wilayah mempunyai kekerabatan yang sangat erat satu dengan yang lainnya. Penelitian juga menunjukkan ditemukannya *Plasmodium juxtannucleare* dari hasil pemeriksaan metode BLAST yang ditemukan di Blitar dan Lumajang, yang morfologi dan profil PCR mirip *L. caulleryi*.

Kata kunci: *Leucocytozoon caulleryi*, *Plasmodium juxtannucleare*, gen *cyt b*, ayam ras, Indonesia