

RINGKASAN**Karakterisasi Protein Antigenik *Sarcoptes scabiei* var. *caprae*****Untuk Pengembangan Kit Diagnostik**

Diagnosis scabies yang berlaku selama ini masih didasarkan pada gejala klinis dan pemeriksaan mikroskopis dari *scraping* kulit yang menunjukkan gejala krusta, hal tersebut menjadi kesulitan pada saat menangani ternak dan menyalahi secara etik (*ethical clearance*) karena untuk pemeriksaan adanya tungau diperlukan *scraping* kulit sampai berdarah. Tungau tidak selalu mudah ditemukan dan umumnya dengan *scraping* ditemukan positif sekitar 30-50%.

Tujuan penelitian ini untuk mengkarakterisasi protein dari ektoparasit *S. scabiei* var. *caprae* stadium dewasa yang bersifat antigenik guna pengembangan uji diagnostik lanjut untuk scabies pada kambing serta guna mendapatkan perangkat diagnosa parasiter yang akurat dan efisien.

Kambing yang menunjukkan gejala scabies seperti timbulnya krusta dan penebalan kulit pada daerah telinga, moncong, sekitar mata atau leher dan punggung dilakukan *scraping* sampai agak berdarah untuk mengisolasi *S. scabiei* var. *caprae*. Hasil isolasi dilakukan karakterisasi protein yang antigenik dengan tahapan sebagai berikut: pembuatan homogenat antigen dengan cara sonikasi, karakterisasi *whole* protein dengan SDS-PAGE, karakterisasi protein yang antigenik dengan metode *Western Blott* dan dilanjutkan dengan analisis *Stratifying Western Blot*

Hasil elektroforesis protein dengan SDS-PAGE 12 % menunjukkan 12 pita (*band*) protein yaitu 205,8 kDa, 187,4 kDa, 125,9 kDa, 96,6 kDa, 78,3 kDa, 57,3 kDa, 48,9 kDa, 43,0 kDa, 40,0 kDa, 34,3 kDa, 27,6 kDa dan 26,1 kDa. Beberapa pita protein tampak

tercat tebal yaitu 205,8 kDa dan 57,3 kDa, 48,9 kDa dan 40 kDa. Hasil karakterisasi dengan *Western Blotting* teridentifikasi protein yang spesifik atau antigenik dengan menggunakan antibodi dari serum kambing yang terinfeksi didapatkan lima pita protein yang bersifat antigenik yaitu 205,8 kDa, 57,3 kDa, 43,0 kDa, 40,0 kDa dan 27, 6 kDa. Hasil *straiiffing western blot* menunjukkan bahwa protein berat molekul 205,8 dan 57,3 kDa dikenal oleh semua sampel yang berasal dari antibodi berbeda, yang berarti antigen tersebut dapat digunakan untuk mendeteksi scabies pada kambing.

(Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga yang dibiayai oleh Proyek DUE-Like Batch III dengan Nomor Kontrak : 53/PL/DUE-Like/UA/2006)



SUMMARY

Characterization of Antigenic Proteins of *Sarcoptes scabiei* var. *caprae* to Development of Diagnostic Kitt on Goat

Kadek Rachmawati *, Nunuk Dyah Retno Lastuti**, Ririen Ngesti Wahyuti**

*Department of Basic Medical Science, Faculty of Veterinary Medicine , Airlangga University

**Department of Parasitology, Faculty of Veterinary Medicine , Airlangga University

The aims of this research were to characterized of antigenic proteins of *Sarcoptes scabiei* var. *caprae* which were isolated from goat. The mites were isolated by skin scraping from goat that showed clinical signs such as scratching, itching, inflammation of the skin accompanied by an exudate which coagulates and form crusts on the surface. The methods of research was conducted by electrophoresis of SDS-PAGE, characterization of antigenic proteins by *Western Blott* and *Straiffing Western Blott*

The result of research by SDS-PAGE electrophoresis showed that *Sarcoptes scabiei* var. *caprae* have 12 protein bands were 205,8 kDa, 187,4 kDa, 125,9 kDa, 96,6 kDa, 78,3 kDa, 57,3 kDa, 48,9 kDa, 43,0 kDa, 40,0 kDa, 34,3 kDa, 27,6 kDa dan 26,1 kDa respectively and 4 dominan bands (205,8 kDa, 57,3 kDa, 48,9 kDa and 40 kDa) and characterization by *Western Blott* have been identified 5 antigenic proteins, that are 205,8 kDa, 57,3 kDa, 43,0 kDa, 40,0 kDa dan 27, 6 kDa. Analized by *Straiffing Western Blott* showed that the protein of 205,8 kDa and 57,3 kDa were recognized by all antibody sera of goats, that means the antigen could be diagnostic kitt to scabies detection on goat.

(*Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga yang dibiayai oleh Proyek DUE-Like Batch III dengan Nomor Kontrak : 53/PL/DUE-Like/UA/2006*)

Key word : *Sarcoptes scabiei* var. *caprae*, antigenic, protein.