

RINGKASAN

Identifikasi Morfologi dan Profil Protein Tungau *Sarcoptes scabiei* pada Kambing dan Kelinci

Ririen Ngesti Wahyuti, Nunuk Dyah Retno L, Endang Suprihati

Sarcoptes scabiei adalah penyebab penyakit kudis pada hewan domestik dan liar, beberapa peneliti menyatakan secara morfologi baik bentuk maupun ukuran *S.scabiei* hampir sama namun sarcoptes mempunyai varians yang berbeda dan spesifik terhadap induk semangnya. 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 (*handle*) ternak dan menyalahi secara etik (*ethical clearance*) karena untuk pemeriksaan adanya tungau diperlukan *scraping* kulit sampai berdarah.

Tujuan penelitian ini ingin mengetahui apakah ada perbedaan morfologi *S. scabiei* berdasarkan ukuran tungau jantan dan betina pada kambing dan kelinci serta ingin mengetahui bagaimana profil protein *Sarcoptes scabiei* hasil isolasi dari kambing dan kelinci yang dinyatakan dengan berat molekul (kDa) sebagai penelitian pendahuluan untuk karakterisasi protein spesifik dalam pengembangan diagnosis molekuler.

Kambing dan kelinci 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 mengisolasinya . Hasil isolasi dilakukan identifikasi berdasar morfologinya, kemudian dilanjutkan karakterisasi whole protein dengan SDS-PAGE.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *S.scabiei var.caprae* betina dewasa berukuran rata-rata 494, 83 μm x 409,76 μm dan tungau jantan berukuran 219,46 μm x 170,84 μm , sedangkan *S.scabiei var.cuniculi* betina dewasa berukuran rata-rata 465,31 μm x 357,66 μm dan tungau jantan berukuran 283,75 μm x 196,44 μm . Berdasarkan analisis statistik morfologi tidak menunjukkan perbedaan yang nyata ($p > 0,05$) antara tungau kelinci dan kambing. Hasil karakterisasi profil protein *Sarcoptes scabiei var.caprae* pada kambing dengan SDS-PAGE 12 % didapatkan 12 pita 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 dengan 4 pita tercat tebal yaitu 205,8 kDa dan 57,3 kDa, 48,9 kDa dan 40 kDa. Hasil karakterisasi profil protein *Sarcoptes scabiei var.cuniculi* pada kelinci dengan SDS-PAGE didapatkan 9 pita protein yaitu 75,3 kDa, 61,9 kDa, 50,9 kDa, 44 kDa, 41,5 kDa, 39,4 kDa, 37,4 kDa, 35,1 kDa dan 24,9 kDa dengan 5 pita tercat tebal yaitu 75,3 kDa, 61,9 kDa, 50,9 kDa, 44 kDa dan 24,9 kDa

(Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga yang dibiayai oleh Dana DIPA-PNBP Universitas Airlangga Tahun Anggaran 2006 dengan Nomor Kontrak: 615/JO3.2/PG/2006)

ABSTRAK**Identifikasi Morfologi dan Profil Protein Tungau *Sarcoptes scabiei* pada Kambing dan Kelinci**

Ririen Ngesti Wahyuti*, Nunuk Dyah Retno L*, Endang Suprihati*

Bagian Parasitologi Fakultas Kedokteran Hewan Unair

Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi morfologi *Sarcoptes scabiei* yang diisolasi dari kambing dan kelinci serta mengkarakterisasi profil protein *S.scabiei*. Kambing dan kelinci yang menunjukkan gejala *scabies* seperti timbulnya krusta dan penebalan kulit pada daerah telinga, moncong, sekitar mata atau leher dan punggung dilakukan *scraping* sampai timbul bintik-bintik darah untuk mengisolasi *S.scabiei*. Identifikasi *S.scabiei* berdasar morfologi (ukuran) dan karakterisasi profil protein dengan SDS-PAGE.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *S.scabiei var.caprae* betina dewasa berukuran rata-rata 494, 83 μm x 409,76 μm dan tungau jantan berukuran 219,46 μm x 170,84 μm , sedangkan *S.scabiei var.cuniculi* betina dewasa berukuran rata-rata 465,31 μm x 357,66 μm dan tungau jantan berukuran 283,75 μm x 196,44 μm . Berdasarkan analisis statistik morfologi tidak menunjukkan perbedaan yang nyata ($p > 0,05$) antara tungau pada kelinci dan kambing. Hasil karakterisasi protein *S. scabiei var.caprae* pada kambing dengan SDS-PAGE 12 % didapatkan 12 pita 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 dengan 4 pita tercat tebal yaitu 205,8 kDa dan 57,3 kDa, 48,9 kDa dan 40 kDa. Hasil karakterisasi protein *S. scabiei var.cuniculi* pada kelinci dengan SDS-PAGE 12% didapatkan 9 pita protein yaitu 75,3 kDa, 61,9 kDa, 50,9 kDa, 44 kDa, 41,5 kDa, 39,4 kDa, 37,4 kDa, 35,1 kDa dan 24,9 kDa dengan 5 pita tercat tebal yaitu 75,3 kDa, 61,9 kDa, 50,9 kDa, 44 kDa dan 24,9 kDa

SUMMARY

Identification of Morphology and Protein Profile of *Sarcoptes scabiei* Mites on Goat and Rabbit

(Ririen Ngesti Wahyuti*, Nunuk Dyah Retno L*, Endang Suprihati*)

Department of Parasitology of Veterinary Medicine Faculty of Airlangga University

The aims of this research were to identify morphology and protein profile of *Sarcoptes scabiei* adult mites which were isolated from goat and rabbit. The mites were isolated by skin scraping from goat and rabbit showed clinical signs such as scratching, itching, inflammation of the skin accompanied by an exudate which coagulates and form crusts on the surface. The mites were identified based on morphology and protein profile by SDS-PAGE electrophoresis.

The result showed that diameter of *S.scabiei var. caprae* adult female around 494.83 μm x 409.76 μm and diameter of adult male around 219.46 μm x 170.84 μm . The diameter of *S.scabiei var. cuniculi* adult female around 465.31 μm x 357.66 μm and diameter of adult male around 283.75 μm x 196.44 μm . Based on statistical analysis showed that no significantly difference ($p>0.05$) of diameter of goat and rabbit mites.

The characterization by SDS-PAGE showed that *Sarcoptes scabiei var.caprae* has 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 dominant bands (205,8 kDa, 57,3 kDa, 48,9 kDa and 40 kDa). *Sarcoptes scabiei var.cuniculi* has 9 protein bands were 75,3 kDa, 61,9 kDa, 50,9 kDa, 44 kDa, 41,5 kDa, 39,4 kDa, 37,4 kDa, 35,1 kDa and 24,9 kDa with 5 dominant bands (75,3 kDa, 61,9 kDa, 50,9 kDa, 44 kDa and 24,9 kDa).