

## GAMBARAN HISTOPATOLOGI LIDAH BABI HUTAN YANG TERINFEKSI ENDOPARASIT DI KAWASAN LHOKNGA ACEH BESAR

### *Histopathological of Tongues Wild Boar Infected by Endoparasites in Lhoknga Aceh Besar*

Muttaqien<sup>1</sup>, Ummu Balqis<sup>2</sup>, Roza Dea Silvina<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala

<sup>2</sup>Laboratorium Patologi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala

<sup>3</sup> Program Studi Pendidikan Dokter Hewan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala  
[nabilakamila@gmail.com](mailto:nabilakamila@gmail.com)

#### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengetahui gambaran histopatologi lidah babi hutan yang terinfeksi endoparasit. Sampel pemeriksaan menggunakan tiga ekor babi hutan. Pemeriksaan ini dilakukan dengan menggunakan metode uji natif untuk pemeriksaan feses, metode ulas darah tipis dengan pewarnaan Giemsa untuk pemeriksaan darah dan pemeriksaan patologi anatomis serta perubahan histopatologi. Hasil yang diperoleh dianalisis secara deskriptif. Hasil pemeriksaan menunjukkan dua ekor babi hutan positif terinfeksi *Strongyloides ransomi* dan *Ascaris suum* pada pemeriksaan feses, sedangkan satu ekor babi hutan positif terinfeksi *Anaplasma marginale* pada pemeriksaan darah. Hasil pemeriksaan patologi anatomis lidah babi hutan terlihat berwarna merah gelap pada babi pertama dan babi ketiga serta berwarna pucat pada babi kedua, serat otot lidah yang besar, konsistensinya padat dan tidak ditemukan adanya kista/benjolan pada ketiga lidah babi hutan yang positif terinfeksi endoparasit. Hasil pemeriksaan histopatologi ditemukan adanya inflamasi akut pada taste bud, degenerasi hialin pada otot lidah, dan hiperplasia pada otot disekitar papilla dan lamina propria, serta adanya kista *Sarcocystis miescheriana* pada lidah babi hutan yang terinfeksi *Strongyloides ransomi* dan *Ascaris suum*. Dapat disimpulkan bahwa terjadi perubahan histopatologi pada lidah babi hutan yang terinfeksi oleh endoparasit.

**Kata kunci:** lidah, babi hutan, histopatologi, endoparasit

#### ABSTRACT

*This study aims to determine the histopathological description of wild boar's tongue that infected with endoparasites. The examination sample used three wild boar. This check is performed using the native test method for faecal examination, thin blood pressure method with Giemsa staining for blood tests and examination of anatomical pathology and changes histopathology. The results obtained were analyzed descriptively. The result showed that two wild boar had been positive infected with *Strongyloides ransomi*, *Ascaris suum* on faecal examination, while one wild boar is positive infected with *Anaplasma marginale* on blood tests. The result of anatomical pathology of wild boar tongue looks dark red on first and the third wild boar and pale colored on the second pig, the tongue muscle fiber large, consistency is solid and no cysts/lumps are found positive result on all three wild boar's tongue that infected with endoparasites. The result histopathology that found acute inflammation on the taste bud, hyaline degeneration in the tongue muscles, and hyperplasia in the muscles around the papilla and lamina propria, and the presence of *Sarcocystis miescheriana* cysts on the infected boar's tongue *Strongyloides Ransomi* and *Ascaris suum*. It can be concluded there is histopathological changes in the tongue of wild boar that infected by endoparasites.*

**Keywords:** tongue, wild boar, histopathology, endoparasites

#### PENDAHULUAN

Babi hutan memperoleh kebutuhan makanan dan tempat berlindung di hutan tanaman. Karena itu populasi babi hutan dari hutan alam memperluas wilayah jelajahnya ke hutan tanaman dan semakin mendekati kebun masyarakat. Babi hutan dapat berada di luar kawasan hutan seperti lahan-lahan pertanian, perkebunan, dan pekarangan. Babi hutan seringkali menjadi hama yang dapat menimbulkan kerusakan serius pada lahan pertanian, sehingga banyak diburu oleh masyarakat (Choquenot dkk., 1996). Hal ini memungkinkan terjadinya kontak dengan manusia sehingga memiliki resiko terpapar telur dari parasit zoonotik (Yulianto, 2014). Zoonosis adalah penyakit infeksi yang ditularkan secara alamiah di antara hewan vertebrata dan manusia (Soejodono 2004). Penyakit zoonosis dapat menular melalui

kontak langsung dengan hewan sakit dan tidak langsung melalui vektor atau makanan (Ismail dkk., 2010).

Lidah (*lingua*) merupakan organ yang mudah bergerak serta mengisi rongga mulut ketika gigi-gigi pada rahang atas dan bawah saling bertemu. Lidah pada hewan mempunyai fungsi penting diantaranya sebagai organ untuk memegang dan memilih makanan, membantu menghisap puting susu pada hewan yang baru lahir, membebaskan diri dari insekta dan membersihkan kulit atau rambut di tubuh (Kent dan Carr, 2001). Lidah merupakan organ pertama yang dilalui makanan dalam proses pencernaan, dan organ yang mempunyai mobilitas tinggi dalam sistem perototan yang baik. Perkembangan otot lidah pada hewan sangat bergantung pada pola makan hewan tersebut. Babi hutan merupakan hewan omnivora yaitu pemakan segalanya. Ketersediaan sumber pakan merupakan salah satu faktor keberadaan babi hutan pada suatu lokasi. Hal ini didukung dengan pernyataan Azhima (2001), bahwa aktivitas harian babi hutan sebagian besar digunakan untuk mencari makan yaitu 67,5% dari seluruh aktivitas harian.

Secara umum penyakit parasit pada babi hutan dapat terjadi apabila larva cacing menemukan predileksi sementara untuk bertahan hidup. Lidah merupakan salah satu tempat predileksi sementara larva cacing. Larva tersebut akan menembus kulit lalu masuk kedalam kapiler darah dan terbawa oleh aliran darah. Infeksi larva sangat jarang menunjukkan adanya perubahan pada lidah. Perubahan yang tampak pada umumnya terjadi pada usus, karena cacing parasitik akan memperoleh makanan dan berkembang biak didalam usus. Namun gangguan ini tidak langsung berakibat fatal pada kematian babi. Babi hanya menunjukkan perubahan berat badan karena infeksi cacing parasitik yang kronis, disamping itu ketahanan tubuh babi yang menurun selama terinfeksi cacing memungkinkan timbulnya infeksi sekunder oleh bakteri, virus dan parasit lainnya (Inriani, 2015).

Menurut Wu dkk., (2001) perubahan sel otot lidah pada babi yang terinfeksi *Trichinella spp.* yang tampak pada pemeriksaan HE yaitu adanya perubahan morfologi setelah terinfeksi larva *Trichinella spiralis*. Setelah 5 hari kemudian larva tersebut akan masuk ke peredaran darah perifer, lalu masuk ke hati dan dibawa ke berbagai jaringan tubuh khususnya otot diafragma, otot mandibula, dan otot lidah yang kemudian akan berkembang menjadi larva tahap infeksi. Sel otot akan kehilangan karakteristik myofibrilnya selama tahap perkembangan larva tersebut. Dengan adanya pernyataan diatas, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui ada atau tidaknya perubahan gambaran histopatologi lidah yang terinfeksi endoparasit yang masuk melalui makanan maupun melalui kulit babi hutan tersebut.

## MATERIAL DAN METODE

Penelitian ini menggunakan tiga sampel darah, tiga sampel feses dan tiga sampel lidah babi hutan yang terinfeksi endoparasit. Sampel darah diperiksa dengan metode ulas darah tipis dan feses dengan metode natif untuk mengidentifikasi endoparasit. Sampel lidah diamati perubahan patologi anatomis berupa perubahan warna, komposisi, konsistensi dan aroma, kemudian sampel dibuat menjadi preparat histologis dengan pewarnaan hematoksin-eosin (HE) (Kiernan, 1990). Setelah itu diamati perubahan struktur dari sel otot lidah, papilla-papilla lidah dan taste bud berupa infiltrasi sel radang, degenerasi hialin, hiperplasia dan kista parasit. Hasil yang diperoleh dianalisis secara deskriptif yang disajikan dalam bentuk tabel serta gambaran histopatologi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Identifikasi Parasit Melalui Pemeriksaan Darah dan Feses

Hasil pemeriksaan terhadap 3 sampel feses babi hutan berdasarkan metode natif didapatkan 2 sampel feses positif terinfeksi endoparasit. Sedangkan pada hasil pemeriksaan terhadap 3

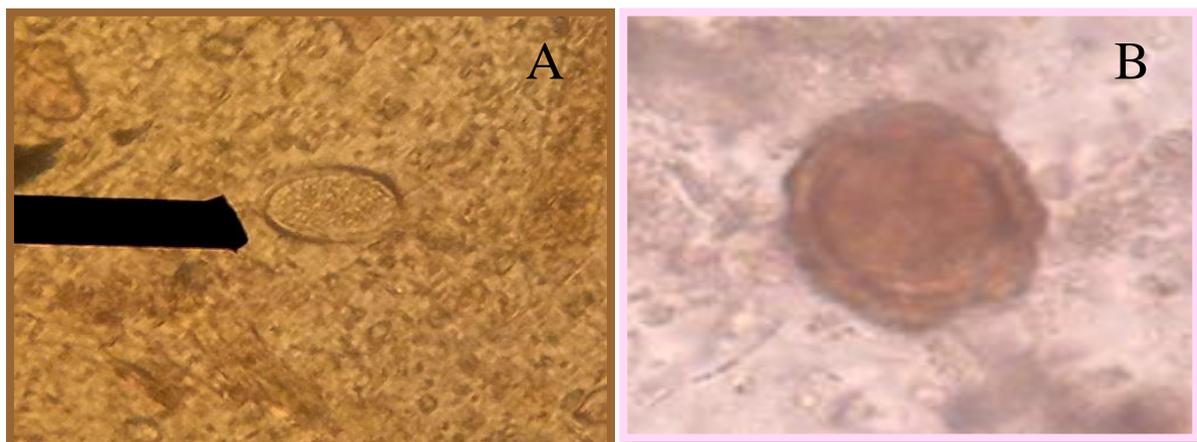
sampel darah babi hutan berdasarkan metode ulas darah tipis didapatkan 1 sampel darah positif terinfeksi parasit protozoa. Hasil pemeriksaan dapat dilihat dalam bentuk Tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil pemeriksaan feses dan darah pada babi hutan yang terinfeksi endoparasit.

No.	Babi Hutan	Pemeriksaan			Jenis Parasit	Keterangan
		Feses	Darah	HP		
1.	Babi pertama	Positif	-	Positif	Helminth, Protozoa jaringan	<i>Strongyloides ransomi</i> , kista
2.	Babi kedua	-	Positif	-	Protozoa darah	<i>Anaplasma marginale</i>
3.	Babi ketiga	Positif	-	Positif	Helminth, Protozoa jaringan	<i>Ascaris suum</i> , kista

Keterangan : HP (Histopatologi).

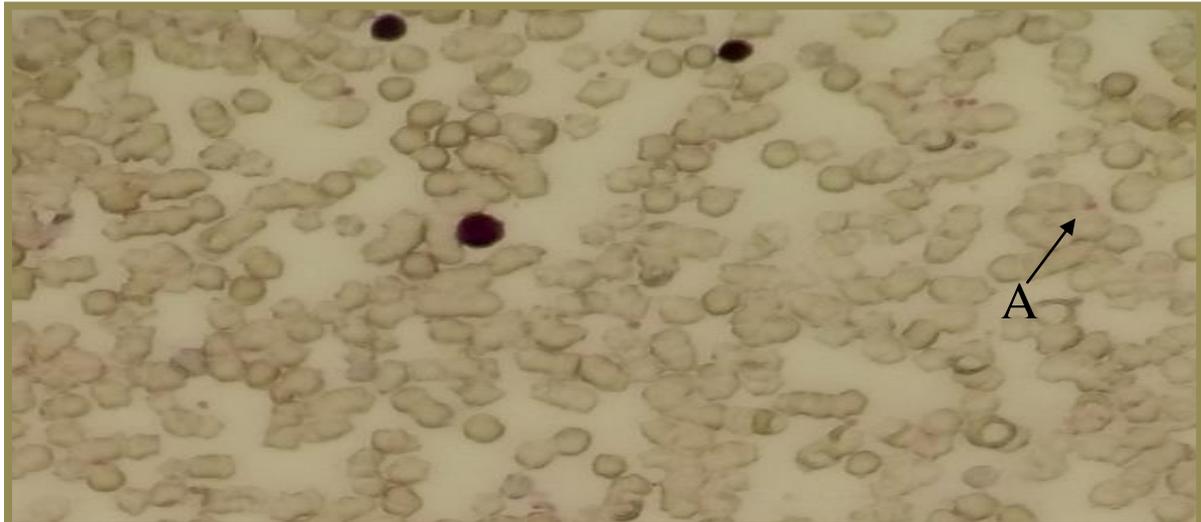
Setelah diidentifikasi dari sampel feses terdapat dua jenis parasit nematoda, yaitu *Strongyloides ransomi* dan *Ascaris suum*. Cacing *Strongyloides ransomi* merupakan cacing yang berasal dari Ordo *Rhabditida* dan Family *Strongyloididae* (Soulsby, 1982). Cacing ini ketika dewasa berpredileksi pada usus halus babi. Telur cacing *Strongyloides ransomi* khas ditandai dengan adanya embrio di dalam telur (Kaufmann, 1996). Telur cacing *Ascaris suum* merupakan endoparasit dari kelompok cacing yang banyak ditemukan saat dilakukan pemeriksaan sampel feses babi. Kejadian *Ascariasis* sangat tinggi pada babi-babi di daerah tropis dan subtropis. Cacing ini berparasit pada usus halus (Soulsby, 1982). Telur *Ascaris suum* di lingkungan yang kering dapat bertahan selama 2–4 minggu, sedangkan di lingkungan yang lembab dan dingin bisa bertahan selama 8 minggu (Olson & Guselle, 2000).



**Gambar 1.** (A) Telur *Strongyloides ransomi* pada pembesaran 10x, dan (B) Telur *Ascaris suum* pada pembesaran 40x.

Selanjutnya identifikasi dari sampel darah ditemukan adanya parasit protozoa, yaitu *Anaplasma marginale*. *Anaplasma sp* dapat menyerang hampir semua hewan berdarah hangat seperti sapi, kerbau, kambing, domba, rusa, unta, babi, kuda, keledai, anjing dan banyak hewan lainnya. *Anaplasma sp* tidak bersifat zoonotik. Di Indonesia anaplasmosis pertama kali ditemukan pada tahun 1987 pada sapi dan kerbau. Anaplasmosis di Indonesia disebabkan

oleh *Anaplasma marginale* dan *Anaplasma centrale*. Diyakini bahwa *Anaplasma sp* telah menyebar hampir di seluruh Indonesia.



**Gambar 2.** (A) Parasit protozoa darah *Anaplasma marginale* pada pembesaran 4x.

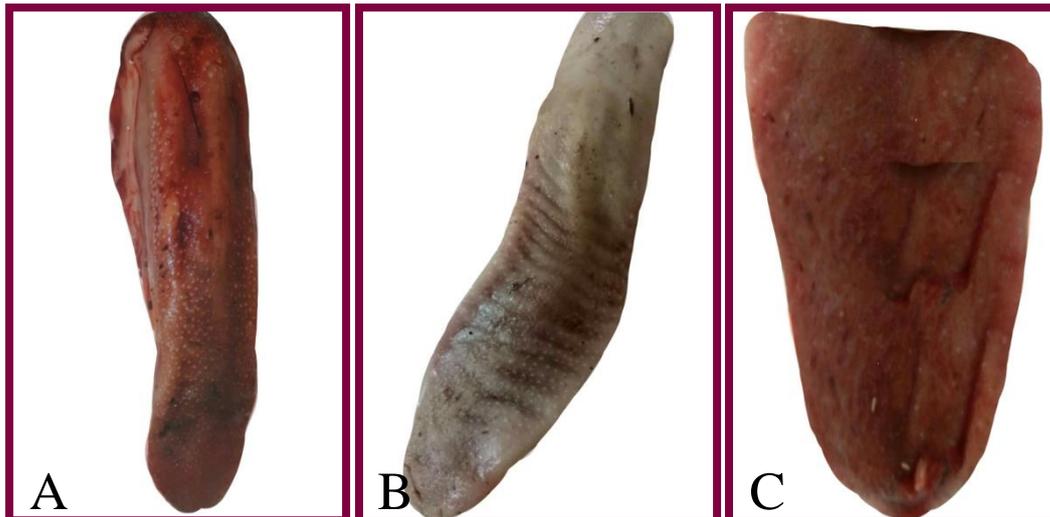
### Patologi Anatomi Lidah Babi Hutan yang Terinfeksi Endoparasit

Hasil pengamatan patologi anatomi lidah pada babi pertama terlihat warna merah gelap dan mengandung serabut otot yang besar serta lembek, ini disebabkan karena babi yang didapatkan berumur kurang lebih 5 tahun. Lidah pada babi kedua terlihat merah muda dan mengandung serabut otot yang besar serta padat, ini disebabkan karena babi yang didapatkan berumur kurang lebih 4 bulan. Pernyataan tersebut dinyatakan oleh Wagino (2008) bahwa warna daging babi yang berumur tua akan terlihat lebih gelap dan konsisten yang lembek. Pada babi ketiga terlihat merah terang dan mengandung serat otot yang besar serta padat. Hasil pengamatan patologi anatomi lidah yang terinfeksi parasit internal disajikan dalam bentuk Tabel 2.

**Tabel 2.** Perubahan patologi anatomi lidah babi hutan yang terinfeksi endoparasit.

Lidah	Parameter				
	Warna	Komposisi	Konsistensi	Aroma/Bau	Kista
Babi pertama	Merah gelap	Serabut otot lidah besar	Lembek	Amis	Tidak ada
Babi kedua	Merah muda	Serabut otot lidah besar	Padat	Khas	Tidak ada
Babi ketiga	Merah terang	Serabut otot lidah besar	Kenyal	Amis	Tidak ada

Dari uraian tabel diatas dapat dilihat secara jelas pada Gambar 3 berikut ini.

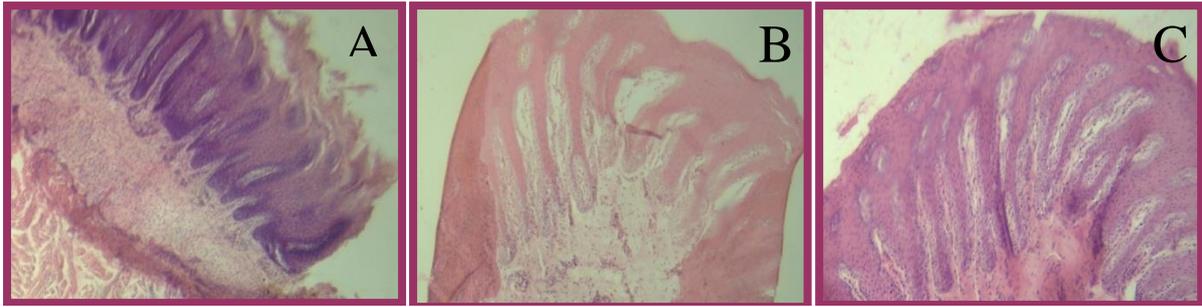


**Gambar 3.** Gambar lidah babi hutan yang terinfeksi parasit internal: (A) lidah babi hutan pertama berwarna merah gelap pada babi umur  $\pm 5$  tahun, (B) lidah babi hutan kedua yang berwarna merah muda pada babi umur  $\pm 4$  bulan, (C) lidah babi hutan ketiga yang berwarna merah terang.

### Histopatologi Lidah Babi Hutan yang Terinfeksi Endoparasit

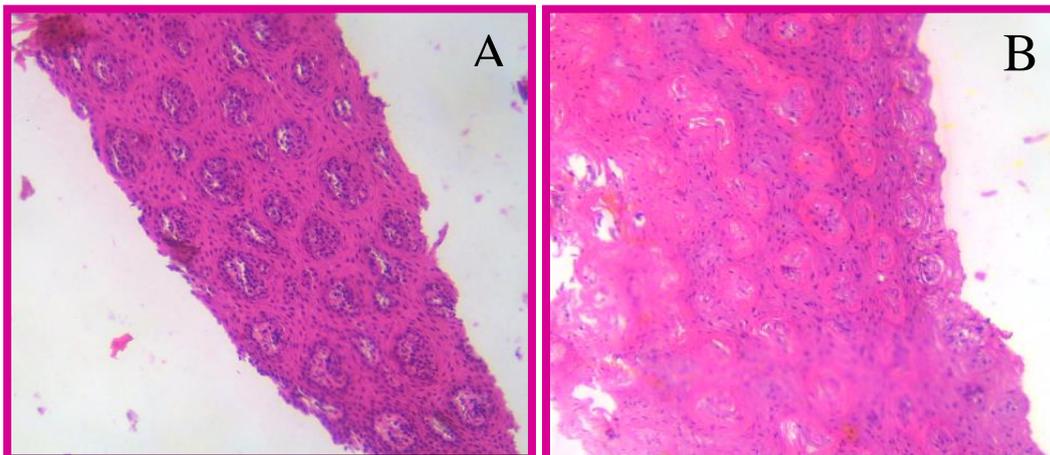
Secara histologi, hasil pemeriksaan ditemukan adanya papilla-papilla lidah seperti papilla filiformis, papilla foliata dan papilla sirkumvallata. Menurut Telford dan Bridgman (1995), papilla yang terdapat pada duapertiga bagian depan lidah secara garis besar terdiri dari empat macam yakni papilla filliformis, papilla fungiformis, papilla sirkumvallata/vallata dan papilla foliata. Papilla-papilla tersebut berbeda-beda dalam ukuran, bentuk, distribusi bahkan fungsinya antara satu spesies dengan spesies lainnya. Hal tersebut tergantung pada cara hidup masing masing makhluk hidup.

Papilla filliformis merupakan papilla yang mempunyai bermacam-macam tipe tergantung pada jenis hewan. Babi mempunyai papilla filliformis yang panjang, lebih halus dan hadir di permukaan dorsal. Pada pangkal lidah, papilla ini lebih sedikit, tetapi berukuran lebih besar dan fleksibel karena mempunyai sebuah pusat jaringan ikat (Nickel dan Schummer, 1979). Papilla fungiformis selain mempunyai fungsi membedakan rasa juga mempunyai fungsi mekanik (Banks, 1986). Pada kuda dan babi bentuk papilla ini menyerupai kubah (Dellmann dan Eurell, 1998). Papila sirkumvallata terletak disebelah rostral (Dellmann dan Eurell, 1998). Secara makroskopis, papila ini sangat mudah terlihat karena ukurannya yang cukup besar. Papila ini dikelilingi oleh celah sirkular (*sulcus circularis*), terletak di permukaan lidah, dan dilapisi epitel pipih banyak lapis. Jumlah papilla vallata berbeda pada tiap jenis makhluk hidup, pada babi dan kuda hanya mempunyai sepasang papilla yang besar. Jenis papilla terakhir yang berfungsi sebagai pembeda rasa adalah papilla folliata. Papilla folliata ditemukan di perbatasan antara lidah dan lengkung palatoglossal. Papilla ini mempunyai panjang yang berbeda pada setiap hewan. Pada babi, papilla ini mempunyai panjang sekitar 78 mm (Dellmann dan Eurell, 1998).



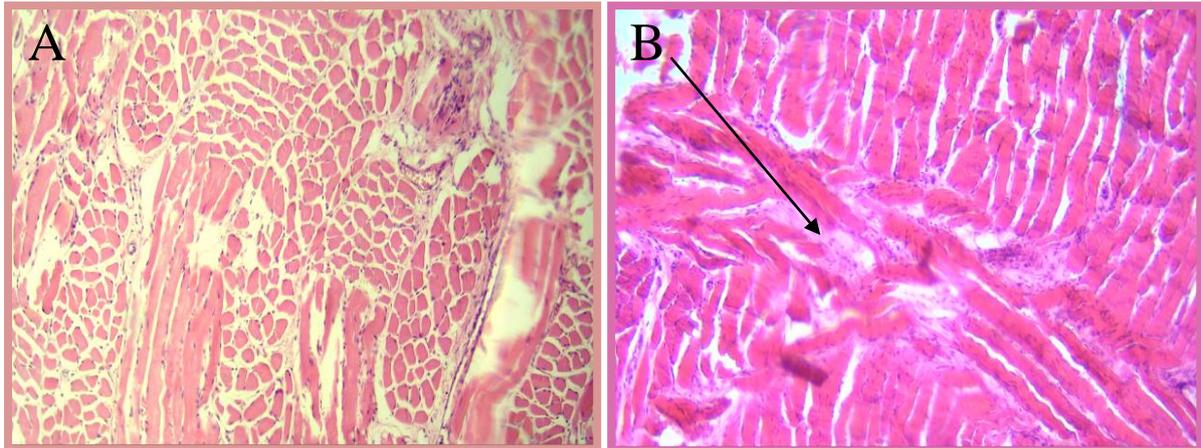
**Gambar 4.** (A) papilla filiformis dari hasil pemeriksaan babi pertama pada pembesaran 4x, (B) papilla sirkumvallata dari hasil pemeriksaan babi kedua pada pembesaran 10x, (C) papilla foliata dari hasil pemeriksaan babi pertama pada pembesaran 10x.

Selain papilla-papilla lidah babi hutan, ditemukan adanya perubahan-perubahan pada lidah secara histopatologi, diantaranya yaitu inflamasi akut, degenerasi hialin dan hiperplasia. Lalu pada otot lidah ditemukan adanya *Sarcocystis sp.* Menurut Spector (1993), inflamasi akut yaitu umurnya pendek dan inflamasi kronis yaitu umurnya panjang, tergantung kepada derajat luka jaringan. Underwood (1992) menambahkan bahwa inflamasi akut merupakan reaksi awal dari kerusakan jaringan, terjadinya dilatasi dan peningkatan permeabilitas pembuluh darah, cairan dan sel keluar dari pembuluh darah serta adanya neutrofil di jaringan yang meradang.



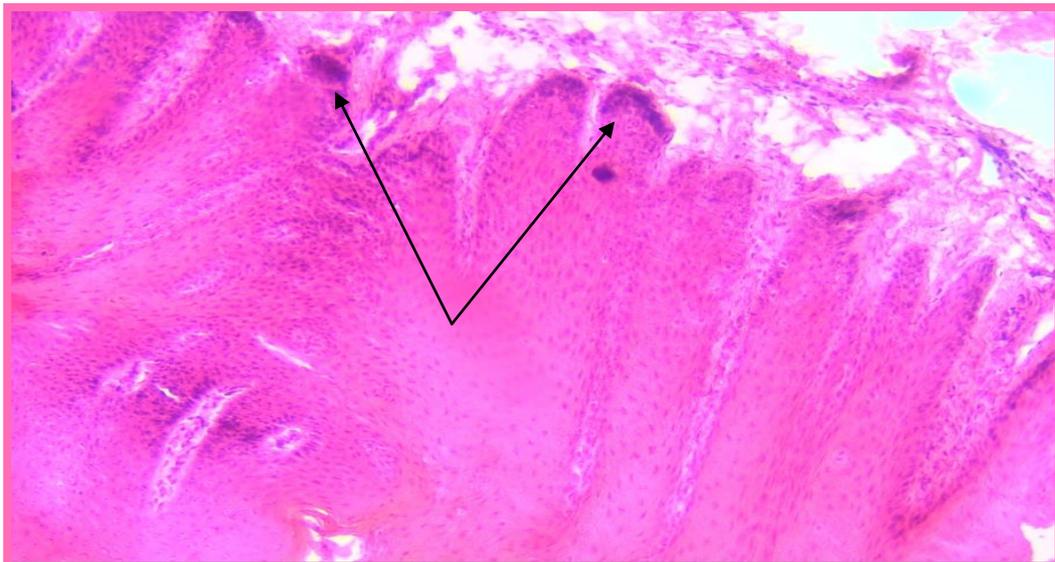
**Gambar 5.** (A) *taste bud* yang terjadi inflamasi akut pada babi ketiga pada pembesaran 10x, terlihat adanya sel radang yang tersebar pada *taste bud*, dan (B) gambar *taste bud* terlihat normal pada pembesaran 10x.

Menurut Takashima dan Hibiya (1995), degenerasi hialin merupakan perubahan yang mengikuti cloudy swelling dan disebut juga nekrosis koagulasi. Nukleus kromatin berkondensasi dan menyebabkan lurik pada serabut otot menghilang. Serabut memperlihatkan suatu penampilan homogen dan efektif terhadap pewarnaan eosin. Serabut-serabut otot terhialinasi menjadi lebih rapuh dibandingkan serabut-serabut yang tetap utuh. Degenerasi hialin yang hanya terjadi pada sebagian dari serabut otot menyebabkan nukleus dekat dengan batas bagian terhialinasi dan bagian yang tetap utuh sering kali mengalami hiperplasia.



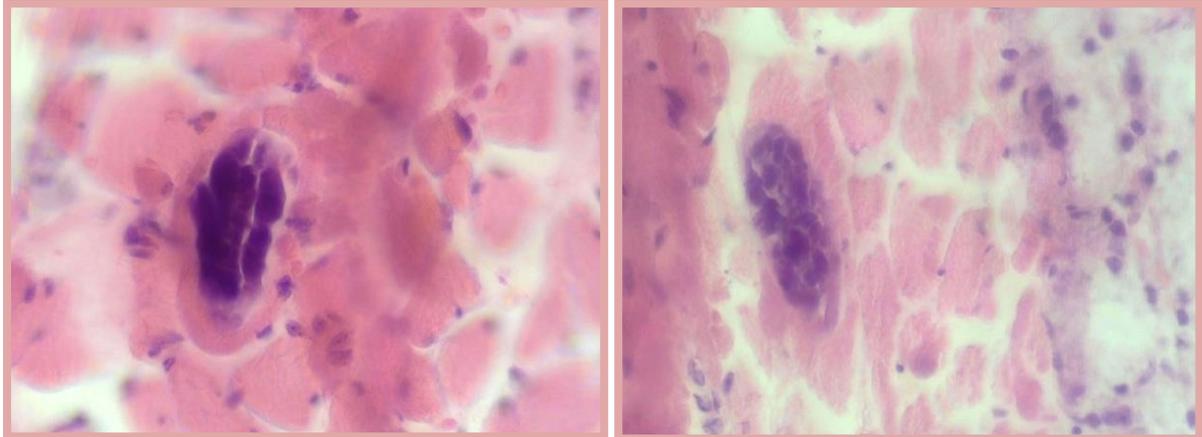
**Gambar 6.** (A) gambar histologi otot lidah pembesaran 10x dari hasil pemeriksaan pada babi kedua, dan (B) tanda panah menunjukkan degenerasi hialin yang terjadi pada otot lidah babi ketiga pada pembesaran 10x.

Kemudian Ardani (2018) menyatakan bahwa hiperplasia adalah suatu penambahan jumlah sel didalam organ atau jaringan. Peristiwa ini biasanya disertai dengan hipertropi. Hiperplasia dapat terjadi hanya pada sel yang mampu mensintesis DNA (seperti sel epitelia, hematopoietik dan jaringan ikat). Sel saraf, otot jantung dan otot rangka tidak memiliki kemampuan bertumbuh hiperplastik, oleh karena itu dapat dikatakan sel otot tidak mengalami perubahan, hanya saja terjadi penambahan jumlah sel yang banyak didalam jaringan.



**Gambar 7.** Hiperplasia pada sel otot yang terjadi disekitar papilla dan lamina propria babi ketiga pada pembesaran 10x (tanda anak panah).

Sarcocystosis merupakan penyakit zoonosis yang disebabkan oleh coccidian protozoa intraselular dari genus *Sarcocystis*. *Sarcocystis* digolongkan ke dalam filum *Apicomplexa*. Babi terdaftar sebagai inang perantara untuk 3 spesies *Sarcocystis* yaitu, *Sarcocystis miescheriana*, *Sarcocystis suihominis*, dan *Sarcocystis porcifelis*. Dari 3 spesies ini, hanya *S. suihominis* yang zoonotik (Dubey dkk., 2015). *Sarcocystis miescheriana* memiliki panjang hingga 1500  $\mu\text{m}$  dan lebar 200  $\mu\text{m}$ . Tebal dinding *Sarcocystis* dapat mencapai 3 sampai 6  $\mu\text{m}$  dan muncul secara radial lurik.



**Gambar 8.** (A) adanya *Sarcocystis miescheriana* dari hasil pengamatan histopatologi pada lidah babi pertama dengan pembesaran 40x, (B) adanya *Sarcocystis miescheriana* dari hasil pengamatan histopatologi pada lidah babi ketiga dengan pembesaran 40x.

Berdasarkan hasil pemeriksaan Gambar 8 yang saya temukan sesuai dengan pernyataan Dubey dkk., (2015) dinyatakan bahwa positif adanya *Sarcocystis miescheriana* pada otot lidah babi hutan di kawasan Lhoknga Aceh Besar.

#### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pemeriksaan dapat disimpulkan bahwa adanya *Strongyloides ransomi* dan *Ascaris suum* serta adanya *Anaplasma marginale*. Pada pengamatan histopatologi lidah ditemukan adanya inflamasi akut, degenerasi hialin, hiperplasia sel serta adanya kista pada babi hutan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Azhima, F. 2001. *Pengendalian Babi Hutan, Hama Utama Bagi Kebun Karet di Jambi*. Jambi: Seri Wanatani Karet.
- Ardani, T. A. 2018. *Catatan Ilmu Kedokteran*. Bandung: CV. Karya Putra Darwati.
- Banks, W. J. 1986. *Applied Veterinary Histologi*. Baltimore: Williams & Wilkins. Hal: 327-331.
- Choquenot, D., T. Korn, dan J. McIlroy. 1996. *Managing Vertebrate Pests: Feral Pigs*. Canberra: Australian Government Publishing Service.
- Dellman, H. D., J. A. Eurell. 1998. *Textbook of Veterinary Histology*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Hal: 167-170.
- Dubey, J. P., R. C. Bernal, B. M. Rosenthal, C. A. Speer dan R. Fayer. 2015. *Sarcocystosis of Animals and Humans*. Florida: CRC Press. Hal: 1-481.
- Inriani, N. 2015. *Identifikasi Cacing Nematoda pada Saluran Pencernaan Babi di Makassar*. Makassar: Universitas Hasanuddin.
- Ismail, A. H, H. K. Jeon, Y. M. Yu, C. Do dan Y. H. Lee. 2010. Intestinal parasite infections in pigs and beef cattle in rural areas of chungcheongnam do Korea. *Korean J. Parasitol.* 48(4): 347- 349.
- Kauffman D. J. 1996. *Parasitic Infections of Domestic Animals. A Diagnostic Manual*. Germany: ILRI.
- Kent, G.C., dan R. K. Carr. 2001. *Comparative Anatomy of the Vertebrates*. Ed ke-9. Boston: McGraw-Hill Book Company. Hal: 269-272.
- Nickel, R., dan A. Schummer. 1979. *The Viscera of The Domestic Mammals*. Ed ke-2 Rev. Berlin, Hamburg: Verlag Paul Parey.

- Olson, M. E., dan N. Guselle. 2000. *Are pig parasites a human health risk?* Advances in Pork Production 11: 153.
- Soulsby, E. J. L. 1982. *Helminths, Antropods and Protozoa of Domesticated Animals*. English Language Book Service Bailiere Tindall. 7<sup>th</sup>Ed. Hal: 231-257.
- Soejodono, R. R. 2004. Zoonosis Laboratorium Kesmavet. *Departemen Penyakit Hewan dan Kesmavet*. Fakultas Kedokteran Hewan Institute Pertanian Bogor.
- Spector, W. G. 1993. *Pengantar Patologi Umum*. Edisi III. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Takashima, F dan T. Hibiya. 1995. *An Atlas of Fish Histology Normal and Pathological Features*. Edisi II. Tokyo: Kodansha Ltd. 195 hal.
- Telford, I. R., dan C. F. Bridgman. 1995. *Introduction To Functional Histology*. New York: Harper Collins College Publishers. Hal: 295–298.
- Underwood, J. C. E. 1992. *General and Systematic Pathology*. New York: Churchill Livingstone.
- Wagino. 2008. Tips Memilih Daging selama Puasa dan Lebaran. <http://cilacapmedia.com/index.php>.
- Wu, Z., A. Matsuo, T. Nakada, I. Nagano, dan Y. Takahashi. 2001. Different Response of Satellite Cells in the Kinetics of Myogenic Regulatory Factors and Ultrastructural Pathology after *Trichinella spiralis* and *T. Pseudospiralis* Infection. *Parasitol.* 124:85-94.
- Yulianto, H. 2014. Kajian Sistiserkosis/Taeniasis pada Babi Hutan dan Babi Peliharaan serta Peternak di Kabupaten Way Kanan, Provinsi Lampung. *Sekolah Pascasarjana*. Bogor: IPB.