

IDENTIFIKASI PROTOZOA *BALANTIDIUM COLI* PADA FESES BABI MENGUNAKAN METODE NATIF

Identification Of The Protozoa *Balantidium Coli* in Pig Feces Using the Natural Method

Maria Kornelia Bara¹⁾, Novita Eka Putri²⁾, Dhiah Novalina³⁾

^{1,2,3)} Program Studi DIV Teknologi Laboratorium Medis Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

¹⁾e-mail: korneliabara24@gmail.com

ABSTRAK

Pendahuluan: *Balantidium coli* adalah protozoa yang ditemukan di berbagai lokasi di dunia dan dengan berbagai jenis hewan inang, termasuk manusia. *Balantidium coli* merupakan agen komensal di saluran usus babi, yang dianggap sebagai reservoir alami bagi parasit ini. Dalam kondisi tertentu, protozoa ini dapat berfungsi sebagai patogen, mengakibatkan lesi enterik, mendukung invasi mukosa usus, serta perkembangbiakannya. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mengidentifikasi keberadaan parasit protozoa *Balantidium coli* pada feses ternak babi. **Metode:** Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu observasional dengan desain cross-sectional. **Hasil:** hasil penelitian menunjukkan keberadaan *Balantidium coli* serta ditemukan juga spesies lain, yaitu *Soil Transmitted Helminth* (STH). **Kesimpulan:** dari hasil penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan metode natif ditemukan adanya telur Protozoa *Balantidium coli* pada feses babi dan telur cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH).

Kata Kunci : *Balantidium coli*, Feses, Metode Natif, Babi

ABSTRACT

Introduction: *Balantidium coli* is a protozoan found in various locations in the world and with various types of host animals, including humans. *Balantidium coli* is a commensal agent in the intestinal tract of pigs, which is considered a natural reservoir for this parasite. Under certain conditions, this protozoa can function as a pathogen, causing enteric lesions, supporting intestinal mucosal invasion, and its proliferation. **Objective:** This study aims to determine and identify the presence of the protozoan parasite *Balantidium coli* in pig feces. **Method:** The method used in this study is observational with a cross-sectional design. **Results:** The results of the study showed the presence of *Balantidium coli* and other species, namely *Soil Transmitted Helminth* (STH). **Conclusion:** from the results of the study that has been carried out using the native method, the presence of *Balantidium coli* Protozoa eggs in pig feces and *Soil Transmitted Helminth* (STH)

Keywords : *Balantidium coli*, Feces, Native Method, Pig.

PENDAHULUAN

Corresponding author.

korneliabara24@gmail.com

Accepted: 20 Agustus 2025

Publish by ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia

Infeksi parasit yang ditularkan oleh vektor menjadi masalah kesehatan bagi masyarakat (Pusarawati *dkk*, 2013). Penyakit infeksi yang disebabkan oleh protozoa banyak ditemukan di daerah tropis termasuk Indonesia. Protozoa adalah organisme yang menghuni tempat-tempat berair seperti selokan, sawah, parit, sungai, waduk, air laut, tanah, dan di dalam tubuh organisme lain (Pusarawati *dkk*, 2013). *Balantidium coli* merupakan salah satu parasit protozoa yang mampu menginfeksi manusia, primata non-manusia (non-human primates/NHPs), kuda, sapi, anjing, tikus, dan babi, dengan distribusi yang tersebar luas di seluruh dunia (Al-Tayeb, 2014). Siklus hidup protozoa ini memiliki dua bentuk, yaitu bentuk kista dan bentuk trofozoit. Trofozoit dikelilingi oleh silia kecil, berukuran panjang 30-150 μm dan lebar 25-120 μm . Kista *Balantidium coli* berbentuk oval dan sedikit memanjang, berukuran 40- 60 μm (Giarratana *dkk.*, 2012). Penyebaran parasit *Balantidium coli* terjadi melalui kontaminasi kista *B. coli* pada makanan dan air dari feses babi yang terinfeksi. Tempat yang disukai *B. coli* adalah usus besar (terutama kolon). Infeksi *B. coli* dapat menyebabkan dua jenis infeksi: infeksi kronis, yang tidak bergejala dan menunjukkan tanda-tanda klinis yang tidak spesifik. Infeksi akut akan menunjukkan gejala-gejala seperti disentri, anoreksia, penurunan berat badan, dan diare berdarah (Sangioni *dkk*, 2017).

Faktor risiko yang terkait dengan *Balantidium coli*, yaitu protozoa penyebab balantidiasis, sering kali berhubungan dengan keadaan sanitasi yang kurang memadai serta interaksi yang dekat dengan babi, yang merupakan inang utama bagi parasit tersebut. Beberapa elemen yang mempengaruhi penyebaran suatu penyakit meliputi agen penyebab, inang, dan lingkungan (Underwood, 1999). Elemen lingkungan yang berkontribusi terhadap tingkat infeksi protozoa di saluran pencernaan mencakup pencemaran pakan, air, iklim, cara manajemen pemeliharaan, serta masalah malnutrisi (Giarratana *dkk*, 2012). Situasi iklim yang lembab dan metode pemeliharaan yang tidak memadai, seperti pola pemeliharaan tradisional dan semi intensif, dapat meningkatkan risiko penularan parasit pada babi (Agustina et al., 2016).

Salah satu peternak babi yang terletak di Yogyakarta, khususnya di Desa Banjarasri, Kecamatan Kalibawang Kabupaten Kulonprogo Yogyakarta telah berdiri sejak tahun 2005. Babi merupakan hewan yang dibudidayakan untuk tujuan tertentu, di antaranya untuk memenuhi kebutuhan daging atau protein hewani bagi manusia. Berdasarkan pola makannya, babi termasuk hewan omnivora, yaitu hewan yang memakan segala jenis pakan, baik yang bersumber dari hewan maupun tumbuh tumbuhan. Menurut Parakkasi (2006), babi merupakan salah satu hewan monogastrik yang memiliki lambung tunggal. Usaha peternakan babi memiliki sejumlah keuntungan bagi peternak, di antaranya adalah siklus reproduksi yang relatif pendek, banyak anak dalam satu kelahiran, tingkat perubahan yang cepat, efisiensi dalam penggunaan ransum, dan dapat memanfaatkan sisa makanan yang tidak dimanfaatkan oleh manusia (Supriadi, A. M. &

Corresponding author.

korneliabara24@gmail.com

Accepted: 20 Agustus 2025

Publish by ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia

Roesmanto, 2012).

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengidentifikasi dan mengetahui keberadaan parasite protozoa *Balantidium coli* dalam feses babi. Untuk mencapai tujuan tersebut, sampel feses diambil dari ternak babi di Kabupaten Kulon Progo, Yogyakarta. Sampel tinja tersebut kemudian diperiksa guna mendeteksi adanya protozoa. Protozoa yang terdeteksi dalam sampel feses berupa stadiu kista dan trofozoit.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Banjarasri Kecamatan Kalibawang Kabupaten Kulonprogo Yogyakarta dan dilakukan pemeriksaan di Laboratorium Parasitologi Universitas Aisyiyah Yogyakarta pada bulan juli 2025 penelitian ini telah mendapatkan izin etik dengan No surat DP.04.03/e-KEPK. 1/870/2025 dari komisi etik Kemenkes. Data penelitian mencakup data primer dengan observasi langsung di lapangan.

Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan meliputi alat pelindung diri seperti jas lab, masker, dan sarung tangan, serta objek glass, cover glass, lidi, wadah sampel feses, pipet Pasteur, mikroskop Olympus CX23, larutan eosin 2%, sampel feses, aquadest, formalin, dan label kode sampel. Penelitian ini dilakukan dengan mengambil sampel feses babi dari lima blok kandang di Desa Banjarasri, Kecamatan Kalibawang, Kabupaten Kulonprogo, Yogyakarta. Sampel yang diambil adalah feses segar yang diperoleh dari setiap blok kandang pada pagi hari. Setelah pengambilan, sampel kemudian dianalisis di laboratorium menggunakan metode langsung (natif) dengan bantuan larutan lugol dan eosin 2% untuk mendeteksi dan mengidentifikasi keberadaan protozoa *Balantidium coli*.

Prosedur Penelitian

Prosedur pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode purposive sampling, yaitu dengan mengambil sampel feses langsung dari ternak babi. Sampel diambil dari lima ekor babi yang tersebar di lima blok kandang, dengan jumlah babi yang berbeda pada tiap blok. Blok satu terdiri dari satu ekor babi jantan, blok dua berisi lima ekor anak babi, blok tiga memiliki dua ekor babi betina, blok empat satu ekor babi betina, dan blok lima satu ekor babi jantan. Feses yang dikumpulkan kemudian dimasukkan ke dalam wadah berisi larutan pengawet (formalin 10%) dan disimpan dalam kotak pendingin (setibox) agar sampel tetap stabil selama pengiriman ke laboratorium untuk pemeriksaan lebih lanjut.

Corresponding author.

korneliabara24@gmail.com

Accepted: 20 Agustus 2025

Publish by ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia

Prosedur pemeriksaan sampel feses babi dengan metode natif menggunakan larutan eosin 2% dan lugol diawali dengan menyiapkan seluruh alat dan bahan yang dibutuhkan. Selanjutnya, satu tetes larutan eosin 2% dan satu tetes larutan lugol diteteskan pada kaca objek. Kemudian, sampel feses babi diambil menggunakan lidi dan dicampur serta dihomogenkan bersama kedua larutan tersebut di atas kaca objek. Preparat tersebut lalu ditutup dengan kaca penutup (cover glass) dan diamati menggunakan mikroskop menggunakan perbesaran 10x dan 40x untuk mengidentifikasi adanya telur cacing atau kista protozoa yang mungkin terdapat dalam sampel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Pemeriksaan Mikroskop

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Desa Banjarasri, Kecamatan Kalibawang Kabupaten Kulonprogo, Yogyakarta, diperoleh hasil seperti yang disajikan pada tabel berikut.



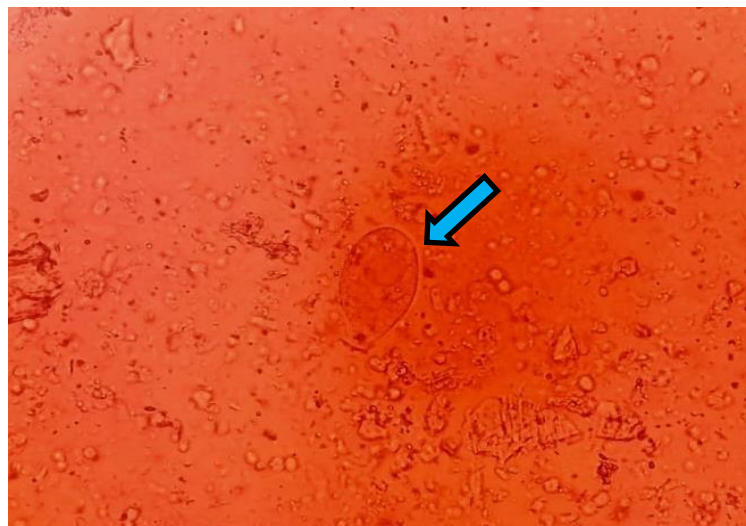
Gambar 1. Blok 1 (1 ekor babi jantan)

Gambar 1 satu ditemukan adanya *Balantidium coli* pada babi jantan dengan perbesaran 40x menggunakan larutan lugol. Ciri-ciri pada *Balantidium coli* ini: bulat, bersilia besar, dan berdinding tebal. Morfologi *Balantidium coli* meliputi contractile vacuole, micronucleus, macronucleus, cilia, dan cytostome, serta memiliki dua stadium, yaitu stadium trophozoit dan kista.



Gambar 2. Blok 2 (5 ekor anak babi)

Gambar 2. dua pada blok dua di atas ditemukan Kista *Balantidium coli* pada perbesaran 40x dengan menggunakan larutan lugol. Ciri-ciri dari kista ini: bulat atau lonjong dan berdinding tebal. Morfologinya meliputi contractile vacuole, micronucleus, macronucleus, cilia, dan cyst wall.



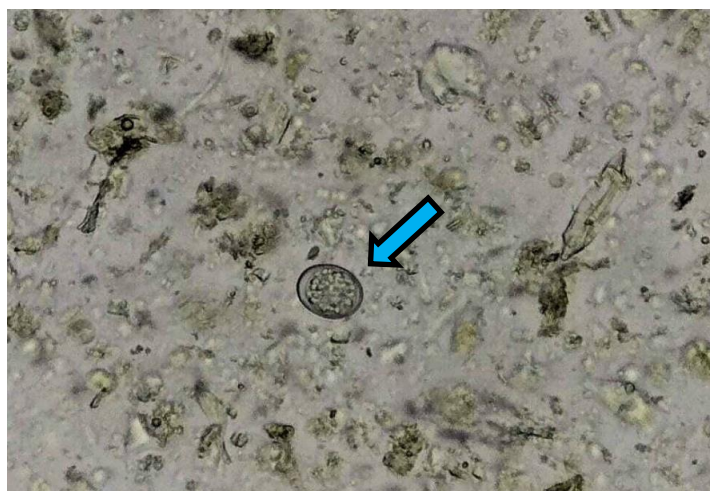
Gambar 3. Blok 3 (2 ekor babi betina)

Gambar 3. Pada blok tiga pada gambar di atas ditemukan *Amoeba spp* pada perbesaran 40x dengan menggunakan larutan eosin 2%. Ciri-ciri dari *Amoeba spp* ini: lonjong berdinding tebal dan memiliki satu inti yaitu (nucleus).



Gambar 4. Blok 4 (1 ekor babi betina)

Gambar 4. Dapat dilihat pada blok empat ditemukan adanya *Soil Transmitted Helminth (STH)* yaitu telur cacing tambang dengan perbesaran 40x menggunakan larutan lugol. Ciri-ciri ciri berbentuk bulat memanjang dan berwarna putih.



Gambar 5. Blok 5 (1 ekor babi jantan)

Gambar 5. Pada blok lima, ditemukan telur *Ascaris lumbricoides* pada feses babi dengan pembesaran 40X. Telur tersebut berbentuk oval dan berwarna coklat. Morfologi telur *Ascaris lumbricoides* terdiri dari lapisan albumin luar yang bergerigi dengan warna ungu muda, membran vitelin berwarna ungu gelap, serta bagian morula yang berwarna kecoklatan.

Hasil pemeriksaan menunjukkan adanya kista serta protozoa *Balantidium coli* dan *Amoeba spp.*, yang memiliki ciri-ciri berbentuk bulat atau lonjong dengan dinding yang tebal dan sitoplasma bergranula. Sementara itu, amoeba juga memiliki inti (nukleus). Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kadek Karang Agustina (2016), yang mengidentifikasi protozoa

Corresponding author.

korneliabara24@gmail.com

Accepted: 20 Agustus 2025

Publish by ITSkes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia

pada saluran pencernaan anak babi yang dijual di pasar menggunakan mikroskop untuk mempelajari karakteristik morfologinya. Dalam penelitian tersebut ditemukan tiga jenis protozoa, yakni dari famili Amoeba, Balantidium, dan Eimeria. Selain itu, studi oleh Supriyadi dan A. Muslin juga menemukan *Balantidium sp.* pada ternak babi. Kedua penelitian tersebut mendukung hasil penelitian ini dan memperkuat pemahaman bahwa *Balantidium sp.* adalah parasit yang umum dijumpai pada babi, meskipun identifikasi hingga tingkat spesies sangat diperlukan mengingat babi merupakan inang bagi berbagai penyakit parasit (Yunus et al., 2022)

Balantidium coli adalah protozoa yang termasuk dalam kelas Kinetofragminophora, yaitu kelompok organisme yang menggunakan silia sebagai alat gerak. Bentuknya oval hingga elips dengan dua inti sel, yaitu makronukleus dan mikronukleus. Silia tersusun rapi di seluruh permukaan tubuhnya, sedangkan mulut atau peristom berada di dekat bagian depan (anterior). Trofozoit *B. coli* umumnya berukuran antara 50–60 µm, meskipun beberapa individu dapat mencapai ukuran hingga 150 µm (Olsen, 1982). Dalam penelitian ini, trofozoit *B. coli* yang ditemukan berbentuk bulat, memiliki silia yang besar dan dinding sel yang tebal, serta menunjukkan struktur morfologi seperti vakuola kontraktil, mikronukleus, makronukleus, silia, dan sitostom. *Balantidium coli* menjalani dua tahap dalam siklus hidupnya, yakni tahap trofozoit dan tahap kista. Kista yang ditemukan berbentuk bulat atau lonjong dengan dinding ganda yang tebal serta sitoplasma yang bergranula, dan memiliki ciri morfologi berupa vakuola kontraktil, mikronukleus, makronukleus, silia, serta dinding kista (Dewi & Nugraha, 2017).

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan oleh peneliti mengenai lingkungan peternakan, kondisi kandang menunjukkan kualitas yang baik. Kandang tersebut sudah dilapisi semen di lantainya, memiliki dinding yang kokoh dan mudah untuk dibersihkan, serta atap yang terbuat dari genteng dan asbes guna melindungi babi dari sinar matahari dan hujan. Di samping itu, kandang juga dilengkapi dengan ventilasi yang baik dan cukup terkena sinar matahari. Semua itu berkontribusi pada kebersihan dan kesehatan babi.

Faktor yang menyebabkan *Balantidium coli*, ditemukan pada babi, yang berfungsi sebagai reservoir utama bagi parasit ini. Babi dapat membawa parasit tersebut tanpa menunjukkan gejala serius, meskipun bisa menularkannya kepada hewan lain. Penularan utama *Balantidium coli* pada babi berlangsung melalui cara fekal-oral, yaitu ketika babi mengonsumsi kista parasit yang terkontaminasi dalam air minum, pakan, atau lingkungan kandang akibat feses dari babi yang terinfeksi. Kondisi sanitasi dan kebersihan yang tidak memadai, seperti pengelolaan limbah yang buruk dan kandang yang lembab serta jarang dibersihkan, menciptakan kondisi yang ideal bagi kista untuk bertahan hidup dan menyebar, yang dapat meningkatkan risiko terjadinya infeksi. (Mamo, B., dkk., 2020). Selain kebersihan, keadaan lingkungan dan kesehatan babi juga memiliki

Corresponding author.

korneliabara24@gmail.com

Accepted: 20 Agustus 2025

Publish by ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia

pengaruh. Iklim yang hangat dan tropis di Indonesia mendukung keberadaan parasit, sementara air yang tercemar di tempat peternakan seringkali menjadi penyebab infeksi. Babi yang memiliki daya tahan tubuh lemah atau kurang mendapatkan nutrisi lebih mudah terinfeksi atau menunjukkan gejala yang lebih parah. Oleh sebab itu, praktik manajemen peternakan yang baik, termasuk kebersihan kandang, pengelolaan limbah yang efisien, dan penyediaan air bersih, sangat diperlukan untuk mencegah penyebaran *Balantidium coli* di kalangan babi. (Datta et al., 2024)

Genus *Balantidium* yang paling umum ditemukan pada babi adalah *B. coli* (Schuster dan Ramirez-Avila, 2008; Ponce-Gordo dan Jirku-Pomajbikova, 2017). *Balantidium coli* menghasilkan dan melepaskan enzim hialuronidase, yang berfungsi untuk memecah asam hialuronat. Asam hialuronat sendiri berperan sebagai zat pengikat yang menjaga sel-sel epitel pada mukosa tetap melekat satu sama lain (Aninagyei et al., 2021). Enzim ini membantu parasit menyerang lapisan mukosa usus sehingga menyebabkan peradangan usus (enteritis). Gejala klinis yang terlihat meliputi tinja cair hingga diare berair dengan bau yang khas dan menetap, hilangnya nafsu makan, dehidrasi, penurunan kondisi fisik, gangguan pertumbuhan, serta penurunan produktivitas hewan, yang akhirnya berdampak buruk pada aspek ekonomi (Roy dkk., 2011).

STH (*Soil-Transmitted Helminths*) dan *amoeba* merupakan parasit yang dapat menyerang sistem pencernaan babi, menyebabkan berbagai gangguan kesehatan. Infeksi STH seperti *Ascaris suum* dan *Trichuris suis* dapat menyebabkan diare, penurunan berat badan, anemia, serta kerusakan organ seperti paru-paru dan hati akibat migrasi larva. Sementara itu, infeksi *amoeba*, terutama *Balantidium coli*, umumnya bersifat subklinis namun dapat menyebabkan kolitis, diare berdarah, dan tukak usus besar bila infeksi berat. Kedua jenis parasit ini dapat mengganggu pertumbuhan dan performa babi, serta berpotensi menjadi sumber penularan zoonosis ke manusia (Sri Yusinta dkk, 2016).

Peternak babi memiliki risiko tinggi terinfeksi *Balantidium coli* dan protozoa lainnya yang dapat menyebabkan penyakit pada manusia, dengan penularan yang terjadi melalui konsumsi kista, kontak langsung maupun tidak langsung, serta melalui makanan dan air yang terkontaminasi oleh kotoran manusia maupun babi. Infeksi pada manusia umumnya terjadi melalui rute feses-oral, terutama dari babi yang berperan sebagai reservoir, dan meskipun babi sering kali tidak menunjukkan gejala, manusia tetap berisiko mengalami infeksi yang dapat menimbulkan gangguan pencernaan atau bahkan penyakit yang lebih serius (Supriadi, A. M. & Roesmanto, 2012)

Hubungan antara *Balantidium coli* dan peternak babi sangat erat karena babi merupakan inang utama parasit ini. *Balantidium coli* adalah protozoa parasit yang hidup di usus besar babi dan biasanya tidak menimbulkan gangguan kesehatan pada hewan tersebut. Namun, babi dapat

Corresponding author.

korneliabara24@gmail.com

Accepted: 20 Agustus 2025

Publish by ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia

mengeluarkan kista parasit lewat kotorannya yang kemudian mencemari lingkungan kandang. Peternak babi memiliki risiko tinggi tertular infeksi karena sering melakukan kontak langsung dengan feses babi saat membersihkan kandang, merawat hewan, atau bekerja di lingkungan dengan sanitasi yang kurang baik. Penularan ke manusia terjadi apabila kista tertelan secara tidak sengaja, misalnya melalui tangan yang terkontaminasi, makanan, atau air yang tercemar. Infeksi yang dikenal sebagai balantidiasis ini dapat menimbulkan gejala seperti diare berdarah, sakit perut, mual, dan pada kasus berat bisa menyebabkan komplikasi serius seperti perforasi usus. Oleh sebab itu, sangat penting bagi peternak untuk menjaga kebersihan diri dan lingkungan kerja, memakai alat pelindung seperti sarung tangan saat bekerja, serta selalu mencuci tangan dengan sabun setelah kontak dengan babi atau kotorannya. Praktik sanitasi yang baik dan pengelolaan limbah yang tepat sangat diperlukan untuk memutus rantai penularan parasit ini dari babi ke manusia (Pankey, 2024).

b. Pemeliharaan dan Pemberian Pakan

Pemeliharaan babi di Desa Banjarasri, Kecamatan Kalibawang, Kabupaten Kulonprogo, Yogyakarta, menggunakan sistem semi intensif, di mana pemeliharaan dilakukan di dalam kandang yang disediakan oleh peternak. Proses pemeliharaan di desa tersebut masih dilakukan secara tradisional dan semi intensif, dengan mayoritas peternak memiliki kandang, namun banyak di antaranya terbuat dari bahan sederhana. Pemberian pakan dilakukan tiga kali sehari, yakni pukul 08.00, 11.00, dan 16.00 WIB. Sebelum memberi pakan, kandang selalu dibersihkan dan didesinfeksi terlebih dahulu. Menu pakan harian babi meliputi ampas tahu, dedak, tepung jagung, dan konsentrat, dengan tambahan rumput yang diberikan pada siang hari. Suntikan vitamin verdek sangat penting untuk mencegah dan mengatasi anemia akibat kekurangan zat besi pada anak babi, dan diberikan pada usia tiga hari. Air minum yang disediakan berupa air bersih yang diletakkan dekat kandang agar babi bisa minum sesuai kebutuhan. Air ini berperan penting dalam menjaga suhu tubuh dan membantu transportasi nutrisi ke sel-sel tubuh, serta bersumber dari sumur. Tempat pakan di kandang dibuat dari bahan semen (Medion Farman, 2024).

c. Perkandangan dan sanitasi

Kandang merupakan sarana utama dalam kegiatan produksi peternakan yang memegang peranan penting terhadap keberhasilan usaha ternak, karena seluruh aktivitas produksi berlangsung di lokasi ini. Selain menjadi tempat produksi, kandang juga berfungsi untuk menjaga kesehatan hewan ternak, memberikan kenyamanan, menciptakan lingkungan yang sejuk, serta melindungi ternak dari cuaca ekstrem (Sarajar *et al.*, 2019). Di peternakan dan tempat pembibitan babi yang diamati, lantai kandangnya terbuat dari semen dengan permukaan kasar dan kemiringan tertentu agar urin dan kotoran dapat mengalir langsung ke saluran pembuangan,

Corresponding author.

korneliabara24@gmail.com

Accepted: 20 Agustus 2025

Publish by ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia

sehingga kebersihan tetap terjaga. Lantai kandang dibersihkan dua kali setiap hari dengan cara disapu, kotorannya diambil menggunakan alat seperti skop, atau disiram menggunakan air mengalir. Kementerian Pertanian (2001) juga menyarankan agar lantai kandang dibuat miring, tidak licin, dan menggunakan material semen. Sementara itu, bagian atap kandang berfungsi sebagai pelindung ternak dari panas matahari, hujan, dan udara dingin. Di lokasi pengamatan, atap kandang dibuat dari bahan seng dengan sudut kemiringan tertentu. Ventilasi kandang dirancang terbuka guna memastikan sirkulasi udara dan pencahayaan alami tetap optimal. Sesuai dengan panduan dari Kementerian Pertanian (2001), bagian depan atap sebaiknya dibuat lebih tinggi dibanding bagian belakang. Ventilasi yang baik sangat penting karena ketersediaan udara segar di dalam kandang berpengaruh besar terhadap kesehatan dan kenyamanan hewan ternak (Hurek Desmond, 2021).

d. Pengelolaan limbah

Berdasarkan hasil observasi langsung yang dilakukan oleh peneliti, limbah tidak dikelola di tempat khusus, melainkan dibuang di area belakang kandang untuk dimanfaatkan sebagai pupuk organik. Kotoran babi diketahui memiliki kandungan nitrogen yang cukup tinggi, sehingga berpotensi dijadikan bahan utama dalam pembuatan kompos. Selain itu, kadar kalium dalam kotoran babi diketahui dua kali lebih tinggi dibandingkan dengan kotoran sapi dan kambing (Sihombing, 2000). Unsur nitrogen dan kalium sangat penting bagi tanaman karena berperan dalam merangsang pertumbuhan serta menunjang proses fotosintesis. Proses pengomposan dengan bahan dasar kotoran hewan dapat berlangsung secara alami, namun memerlukan waktu lama, sehingga penggunaan aktivator dibutuhkan untuk mempercepatnya. Aktivator ini dapat berupa Mikroorganisme Lokal (MOL) yang diperoleh dari hasil fermentasi limbah organik seperti sisa buah dan sayuran yang telah membusuk. MOL mengandung unsur makro, mikro, serta mikroorganisme aktif yang berperan dalam menguraikan bahan organik, merangsang pertumbuhan tanaman, serta berfungsi sebagai agen pengendali hama dan penyakit. Oleh karena itu, pengomposan dengan bantuan aktivator dapat menghasilkan pupuk organik yang sangat berguna untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, sehingga dapat meningkatkan efektivitas pemupukan serta produktivitas lahan (Meo, M.M, Kaleka 2024).

Identifikasi *Balantidium coli* dalam feses babi yang positif dapat dipengaruhi oleh beberapa elemen. Metode utama yang digunakan adalah pemeriksaan mikroskopis langsung, yang memungkinkan kita mengenali tropozoit dan kista dari *B. coli* berdasarkan ciri-ciri morfologinya, seperti bentuk oval, ukuran yang besar, permukaan yang bersilia, serta keberadaan inti makronukleus. Untuk memperjelas struktur ini, dapat diterapkan pewarnaan tambahan seperti larutan Lugol. Kondisi feses juga mempengaruhi kemungkinan deteksinya. Feses yang cair atau

Corresponding author.

korneliabara24@gmail.com

Accepted: 20 Agustus 2025

Publish by ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia

mengandung darah biasanya memiliki tropozoit aktif, sedangkan feses yang lebih tua cenderung memiliki kista. Di samping itu, kondisi lingkungan tempat pemeliharaan babi juga berperan dalam menentukan prevalensi infeksi. Sanitasi yang buruk, sumber air minum yang tercemar, dan penyediaan pakan yang tidak bersih adalah faktor risiko utama yang mendukung perkembangan serta penyebaran *B. coli*. (DPDx 2020).

Namun, berdasarkan hasil analisis laboratorium yang telah dilakukan, peneliti mendapati adanya parasit lain selain protozoa *Balantidium coli*, yaitu telur-telur cacing dari golongan *Soil Transmitted Helminth (STH)*, yang merupakan jenis cacing yang menyebar melalui tanah. Cacing STH yang sering ditemukan dapat menyebabkan infeksi, seperti cacing cambuk (*Trichuris trichiura*) dan cacing tambang (*Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*). Beberapa dampak yang ditimbulkan oleh infeksi cacing ini meliputi kekurangan gizi, gangguan perkembangan, serta masalah kognitif pada hewan ternak (Widyasari et al., 2018)

Selain itu, sejalan dengan tujuan dari penelitian ini yang bertujuan untuk mengetahui keberadaan parasite protozoa *Balantidium coli* dalam feses ternak babi. Dari temuan tersebut teridentifikasi adanya Protozoa *Balantidium coli*, dan juga ditemukan spesies lain yaitu *Soil Transmitted Helminth (STH)* yang tidak berhubungan dengan hasil identifikasi yang diinginkan oleh peneliti.

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan metode natif ditemukan adanya telur Protozoa *Balantidium coli* dan telur cacing *Soil Transmitted Helminth (STH)* pada feses babi.

SARAN

Saran dari penelitian ini yaitu bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian dengan jumlah sampel yang lebih representatif sekaligus pada peternaknya. Diharapkan melakukan penelitian dengan metode pemeriksaan lain yang memungkinkan apabila terjadi infeksi ringan.

DAFTAR PUSTAKA

Agustina, K. K., Sudewi, N. M. A. A., Dharmayudha, A. A. G. O., & Oka, I. B. M. (2016). Identification and prevalence of gastrointestinal protozoa in piglets were sold in a traditional market in Bali. *Buletin Veteriner Udayana*, 8(1), 17–24.

Corresponding author.

korneliabara24@gmail.com

Accepted: 20 Agustus 2025

Publish by ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang, Indonesia

- Datta, F. U., Foeh, N. D. F. K., Detha, A. I. R., Mandala, G. A., Bero, C. D. R. I., Toha, L. R. W., & Ndong, N. A. (2024). Manajemen Pemeliharaan Ternak Babi Pada Peternakan Babi Tolu Wei Sumba Timur. *Media Tropika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 1–11.
- Hurek, Desmon, Rihi, Diana, Moi, Martiniani, Kale, Nadya, & Simarmata, Y. (2021). Sistem Pemeliharaan Ternak Babi di Desa Tapenpah. *Jurnal Veteriner Nusantara*, 6(1).
- Medion (2024). Mengenal lebih dalam kandang closed house. *Medion Ardhika Bhakti*. www.medion.co.id. (Diakses Pada 5 Juni 2024).
- Medion Farman (2024). Aspek Tatalaksana Pemberian Pakan Pada Usaha Peternakan Babi Rakyat; Kasus Di Wilayah Pesisir Pantai Manokwari Papua. *Jurnal Ilmu Peternakan*, 1(1), 6–13.
- Meo, M. M., Kaleka, M. U., Djawapaty, D. J., & Bao, A. P. (2024). Pengelolaan dan Pemanfaatan Limbah Ternak Babi (*Sus scrofa domesticus*) pada Rumah Produksi Ternak di Desa Bajawa. *Jurnal Sains Peternakan*, 12(01), 11–15. <https://doi.org/10.21067/jsp.v12i01.9954>
- Pangkey, Y., Onibala, J. S. I., & Podung, A. (2023). Karakteristik peternak dan manajemen pemeliharaan ternak babi di Desa Mopolo Kecamatan Ranoyapo Kabupaten Minahasa Selatan. *Zootec*, 43(2), 291–299.
- Sangioni, L. A., Botton, S. A., & Ramos, F. (2017). *Balantidium coli* in Pigs of Distinct Animal Husbandry Categories and Different Hygienic-Sanitary Standards in the Central Region of Rio Grande do Sul State, Brazil. *Acta Scientiae Veterinariae*, 45, 1455.
- Supriadi, A. M., & Roesmanto, B. (2012). Pre-Eliminasi Parasit Gastrointestinal Pada Babi Dari Desa Suranadi Kecamatan Narmada Lombok Barat. *Media Bina Ilmiah*, ISSN No.1978-3787, 64–68.
- Widyasari, N. N. A., Apsari, I. A. P., & Dharmawan, N. S. (2018). Identifikasi Dan Prevalensi Infeksi Protozoa Saluran Cerna Babi Yang Dipotong Di Rumah Potong Hewan Denpasar. *Indonesia Medicus*. <https://doi.org/10.19087/imv.2018.7.3.194>
- Yunus, R., Ani Umar, Ms., Susilawati, Mk., Aprilianti Idris, S., Supriyatno SKM, A., Nurhayu Malik, Ms., Fusvita, A., Muzhlwan, Ms., Muhammad Sultanul Auliya, S., Si, S., Nurul Inayati, Mk., Ode Nurtimasia, W., Sari Musrifah, Mb., & Tuty Yuniarty, S. (2022). *Parasitologi Medik*