

PREVALENSI EKTOPARASIT DAN ENDOPARASIT ITIK PETELUR YANG DIPELIHARA PADA PETERNAKAN INTENSIF DI JAWA TENGAH

Lieviamanda M^{1*}, R Susanti¹

¹Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Semarang
Jl. Raya Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229

*Email: lieviamanda98@gmail.com

Abstrak

Salah satu faktor penyebab penurunan produktivitas itik adalah infeksi parasit. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengukur prevalensi ektoparasit dan endoparasit pada itik petelur (*Anas platyrhynchos*) yang dipelihara pada peternakan intensif di Jawa Tengah. Total 25 sampel itik petelur diambil dari 5 lokasi berbeda di Jawa Tengah (Semarang, Temanggung, Magelang, Pati dan Salatiga) yang ditetapkan secara purposive sampling. Sampel diperiksa dengan metode natif dan metode langsung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 19 dari 25 ekor itik petelur, positif terinfeksi ektoparasit dengan prevalensi tertinggi 100% (Semarang, Magelang) dan terendah 40% (Temanggung). Secara keseluruhan, jenis ektoparasit yang ditemukan adalah *Lipeurus caponis* (44%), *Menacanthus stramineus* (36%), *Anaticola crassicornis* (20%), *Menopon gallinae* (16%), *Columbicola columbae* (8%), *Musca domestica* (24%), *Lucilia sericata* (32%), dan *Goniodes sp* (4%). Untuk endoparasit, 14 dari 25 ekor itik petelur positif ditemukan telur dan cacing endoparasit. Prevalensi endoparasit tertinggi tercatat pada itik di Kota Semarang (100%) dan terendah di Kabupaten Temanggung (20%). Jenis-jenis endoparasit yang ditemukan adalah *Toxocara sp.* (8%), *Capillaria sp.* (28%), *Echinostoma revolutum* (16%), *Strongyloides papillosus* (16%), dan *Ascarida galli* (4%). Disimpulkan bahwa ektoparasit dan endoparasit yang menginfeksi itik petelur pada peternakan intensif di Jawa Tengah berjumlah 13 jenis, terdiri dari 8 jenis ektoparasit dan 5 jenis endoparasit.

Kata kunci: itik petelur, endoparasit, ektoparasit, peternakan intensif

1. PENDAHULUAN

Peningkatan permintaan kebutuhan daging dan telur itik mengakibatkan kenaikan populasi itik di Indonesia, dari tahun ke tahun (Immanudin *et al.*, 2015). Data SUSENAS tahun 2020 yang diterbitkan oleh BPS menunjukkan bahwa konsumsi telur itik nasional per kapita sebesar 69,5 kg per tahun. Tingkat konsumsi telur lebih tinggi dibanding hasil ternak lain, karena telur mudah diperoleh dan harganya relatif terjangkau (Nurjannah *et al.*, 2017). Berdasarkan data Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan (2020), populasi itik di Indonesia naik dari 51.239.185 ekor pada tahun 2018 menjadi 58.243.335 ekor pada tahun 2020. Hal ini menunjukkan banyaknya masyarakat yang memelihara itik sebagai usaha sampingan maupun sebagai sumber pendapatan utama dan sebagai konsumsi untuk memenuhi kebutuhan protein hewani.

Usaha di bidang peternakan itik masih terkendala beberapa masalah salah satunya gangguan kesehatan yang diakibatkan oleh infeksi ektoparasit dan endoparasit sehingga mempengaruhi produktivitas itik (Idika *et al.*, 2016). Penelitian Musa *et al.* (2012) menemukan 7 jenis ektoparasit dan endoparasit pada itik domestik yang diambil dari pasar baru Dhaka, Bangladesh. Jenis parasit tersebut adalah *Lipeurus squalidus*, *Gonicotes hologaster*, *Menopon leucoxanthum*, dan *Menacanthus stramineus*, *Echinostoma revolutum* (Trematode), *Cotugnia cuneata* (Cestode) dan *Hymenolepsis columbae* (Cestode).

Infeksi endoparasit pada organ pencernaan unggas menyebabkan malnutrisi sehingga berimbas pada penurunan produksi telur maupun kematian (Ybañez *et al.*, 2018). Infeksi ektoparasit pada itik dapat menyebabkan anemia dan kerontokan bulu hingga kematian (Rama *et al.*, 2017). Penyebaran parasit pada hewan ternak seperti unggas dapat terjadi melalui pakan, air, peralatan peternakan, sistem pemeliharaan, dan lingkungan peternakan (Sari *et al.*, 2012). Lokasi peternakan itik seperti ketinggian tempat, lingkungan sekitar kandang dan jenis kandang pada peternakan intensif berpengaruh terhadap penyebaran parasit (Hassan *et al.*, 2020). Hingga saat ini

belum ada informasi mengenai jenis-jenis parasit yang menginfeksi itik petelur yang dipelihara secara intensif di Jawa Tengah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengukur prevalensi ektoparasit dan endoparasit pada itik petelur (*Anas platyrhynchos*) yang dipelihara pada peternakan intensif di Jawa Tengah. Hasil penelitian ini merupakan sumber informasi sekaligus sebagai evaluasi bagi peternak untuk mencegah parasitisme pada itik petelur.

2. METODOLOGI

Penelitian ini dilakukan di lima sentra peternakan itik petelur di Jawa Tengah, yaitu Kota Semarang, Kabupaten Pati, Kota Salatiga, Kabupaten Temanggung, dan Kota Magelang. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling*, dengan total sampel 25 ekor itik dari peternakan intensif itik petelur di lima daerah berbeda. Setiap itik sampel dimatikan dengan cara disembelih (*decapitation*) kemudian diperiksa ektoparasit dan endoparasitnya. Pemeriksaan ektoparasit dan endoparasit dilakukan di Laboratorium Mikroteknik dan Multimedia Jurusan Biologi Universitas Negeri Semarang.

Ektoparasit dikumpulkan sesuai acuan Soulsby (1982). Setelah itik dimatikan, bagian leher dan tubuh itik disemprot alkohol 70%, kemudian disisir menggunakan sikat untuk dikoleksi ektoparasitnya. Pada bagian sayap dimasukkan ke dalam plastik *ziplock* dan parasit dikoleksi setelah kehilangan keterikatan dari kulit dan bulu itik. Ektoparasit disimpan dalam botol plastik dan diawetkan menggunakan alkohol 70% untuk kemudian diidentifikasi.

Endoparasit diambil dari saluran pencernaan dan feses. Itik yang telah disembelih, selanjutnya dibedah pada bagian abdomen dan diambil saluran pencernaannya dari bagian esofagus, ampela, usus halus (duodenum, jejunum, ileum), sekum sampai kloaka. Masing-masing bagian dibedah secara longitudinal untuk dilihat dan diambil cacing yang ada di semua bagian saluran pencernaan. Parasit yang didapat kemudian diawetkan dengan alkohol 70% dan disimpan dalam botol plastik untuk selanjutnya diidentifikasi. Pengambilan sampel feses dilakukan setelah itik disembelih. Feses diambil pada bagian kloaka menggunakan spatula kemudian dimasukkan ke dalam tube steril dan diberi label. Sampel feses dianalisis keberadaan telur cacingnya menggunakan metode sedimentasi spontan (Greve *et al.*, 1978) dan metode langsung (Scholtens *et al.*, 1982).

Setiap sampel ektoparasit dan endoparasit yang didapatkan diamati langsung dengan mikroskop. Parasit diperiksa untuk melihat morfologi taksonominya dengan bantuan mikroskop binokuler dengan lensa objektif 10x-40x. Identifikasi parasit menggunakan kunci dan deskripsi dari Sen dan Fletcher (1962), dan Soulsby (1982).

Perhitungan prevalensi ektoparasit dan endoparasit masing-masing dipresentasikan menggunakan rumus $P=d/n$ (Bush *et al.*, 1997) dimana 'P' adalah prevalensi, 'd' adalah jumlah individu yang mengalami infeksi, dan 'n' adalah jumlah individu dalam populasi sampel.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 25 ekor itik petelur yang dianalisa, sebanyak 19 ekor itik terinfeksi ektoparasit dan endoparasit. Kondisi lingkungan yang berbeda di setiap kandang merupakan salah satu faktor penting dalam infeksi parasit pada peternakan unggas (Adi *et al.*, 2019).

3.1 Prevalensi Ektoparasit pada Itik Petelur

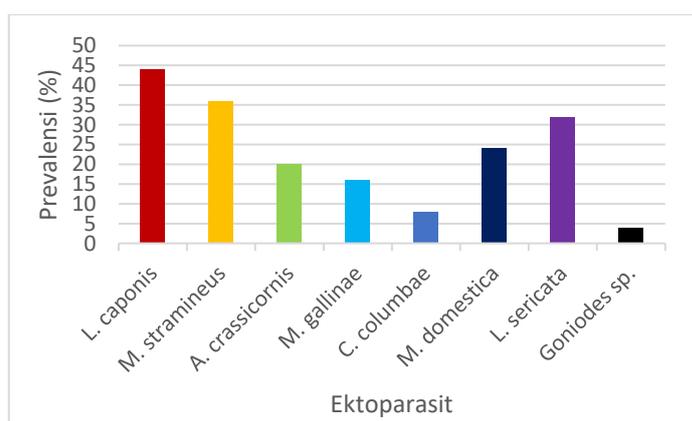
Itik di peternakan Semarang dan Magelang menunjukkan tingkat prevalensi ektoparasit 100% (Tabel 1). Peternakan itik Semarang pada penelitian ini berada di pesisir laut dengan 75% lingkungan sekitar peternakan berair sehingga suhu lingkungan relatif tinggi. Suhu sebagai *controlling factor* dapat mempengaruhi aktivitas fisiologis suatu organisme (Sari *et al.*, 2012). Suhu yang tinggi di lingkungan dan kandang dapat memicu keberadaan parasit pada ternak unggas (Samwobo *et al.*, 2017). Kondisi tersebut menyebabkan ektoparasit berkembang pada permukaan tubuh itik. Sementara itik di peternakan Magelang dan Temanggung meskipun sama-sama berada di wilayah dataran tinggi (*highland area*) namun menunjukkan hasil yang berbeda (Tabel 1). Prevalensi ektoparasit pada itik di Temanggung paling rendah (yaitu 40%) dibandingkan daerah lainnya. Hal itu terjadi karena perbedaan kondisi kandang dan parameter lingkungan yang berbeda.

Di Temanggung lantai kandang tidak lembab, terdapat tempat penampungan kotoran itik, dan hanya 25% lingkungan sekitar kandang berair sehingga prevalensi parasitnya rendah. Itik di peternakan Magelang dipelihara pada kandang yang lembab karena kandang itik bercampur dengan kolam ikan, dan suhu kandang yang cukup tinggi, sehingga prevalensi ektoparasitnya cukup tinggi. Lantai kandang yang lembab dan bercampur dengan kotoran akan memicu bau busuk (Sari *et al.*, 2012) yang dapat mengundang ektoparasit seperti *L. sericata*.

Tabel 1. Prevalensi (%) ektoparasit di lima sentra peternakan di Jawa Tengah

Sentra Peternakan	Jumlah Sampel	Itik Terinfeksi	Prevalensi (%)
Semarang	5	5	100
Pati	5	4	80
Salatiga	5	3	60
Magelang	5	5	100
Temanggung	5	2	40
		Rata-rata	76

Hasil identifikasi ditemukan 8 jenis ektoparasit yang menginfeksi itik petelur, 6 jenis dari kelompok kutu dan 2 jenis dari kelompok lalat. Ektoparasit dengan prevalensi tertinggi adalah *Lipeurus caponis* yaitu sebesar 44% (Gambar 1). *L. caponis* memiliki tubuh berbentuk panjang dan sempit, kapitulum kecil, bagian frontalis kapitulum menonjol setelah antena. Antena tersusun atas lima segmen, tidak memiliki palpus maxilaris, antena filiformis pada sisi kapitulum dan memiliki kaki belakang paling panjang (Soulsby, 1986). Masing-masing kutu menginfestasi pada bagian tubuh itik yang berbeda-beda. *L. caponis* dan *A. crassicornis* ditemukan pada bagian sayap, *M. stramineus* ditemukan pada bagian leher, dan *M. gallinae* ditemukan pada bagian abdomen. Hal ini tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian Rama *et al.* (2017) bahwa *L. caponis* menginfestasi regio sayap itik bersama dengan *A. crassicornis* dengan infestasi yang lebih besar. Infeksi kutu pada itik dapat menyebabkan kerontokan bulu dan anemia (Ojmelukwe *et al.*, 2018). Ektoparasit dari jenis lalat yang ditemukan dalam penelitian ini ada dua yaitu *M. domestica* dan *L. sericata*. *Musca domestica* bukan merupakan parasit obligat tetapi sebagai vektor yang penting dalam penyebaran agen penyebab penyakit. Beberapa agen penyakit yang dipindahkan oleh *Musca domestica* melalui cacing adalah *Enterobius vermicularis*, *Ascaris lumbricoides*, *Ancylostoma*, *Toxocara canis* dan *Strongyloides sp.* (Hastutiek & Fitri, 2007; Rahmawati, 2016). Cacing yang dipindahkan dapat menjadi endoparasit pada hewan ternak seperti itik.



Gambar 1. Prevalensi setiap jenis ektoparasit pada itik petelur

3.2 Prevalensi Endoparasit pada Itik Petelur

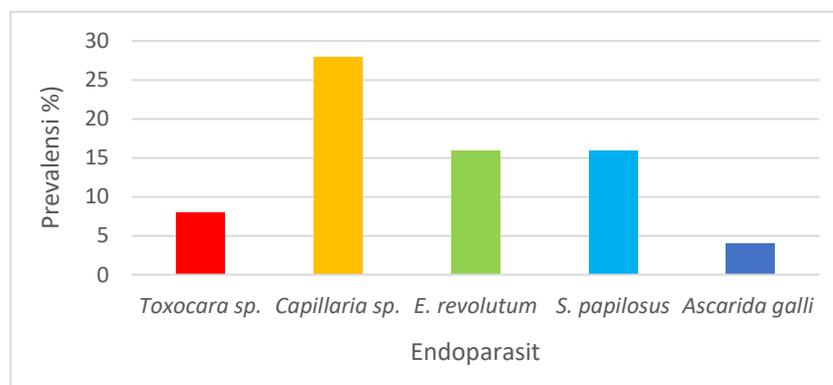
Itik di peternakan Semarang juga menunjukkan prevalensi endoparasit paling tinggi (100%), kemungkinan karena kondisi lingkungan dan kebersihan kandang. Selain itu, salah satu jenis pakan yang diberikan untuk itik di Semarang adalah kulit udang dan ikan runcah. Jenis pakan tersebut

menyebabkan kehadiran lalat *M. domestica* di sekitar kandang. *M. domestica* selain sebagai ektoparasit, juga berperan sebagai vektor penyakit yang membawa telur endoparasit lain seperti *Toxocara sp.*, dan *Strongyloides sp.* (Rahmawati, 2016). Prevalensi endoparasit yang paling rendah adalah itik di Temanggung, karena peternak rutin melakukan vaksin dan pemberian multivitamin di dalam pakan setiap satu bulan sekali.

Tabel 2. Prevalensi (%) endoparasit di lima sentra peternakan di Jawa Tengah

Sentra Peternakan	Jumlah Sampel	Itik Terinfeksi	Prevalensi (%)
Semarang	5	5	100
Pati	5	2	40
Salatiga	5	2	40
Magelang	5	4	80
Temanggung	5	1	20
		Rata-rata	56

Hasil penelitian menunjukkan bahwa endoparasit yang menginfeksi itik petelur di peternakan intensif berjumlah 5 jenis. Empat jenis endoparasit dalam stadia telur yaitu *Toxocara sp.*, *Capillaria sp.*, *E. revolutum*, dan *S. papillosus* ditemukan di feses itik. Sedangkan cacing *A. galli* ditemukan di duodenum. Semua jenis endoparasit termasuk golongan nematoda. *Capillaria sp.* menginfeksi saluran pencernaan itik paling banyak dengan prevalensi 28%. Secara umum infeksi cacing *Capillaria sp.* terjadi secara campuran dengan cacing *E. revolutum* dan cacing dari kelas cestoda. *Capillaria sp.* memiliki inang antara cacing tanah (Amaliah *et al.*, 2018). Telur keluar bersama dengan feses kemudian termakan oleh cacing tanah, dan unggas terinfeksi karena memakan cacing tanah tersebut (Soulsby, 1986). Telur cacing *Toxocara sp.* dan *S. papillosus* yang ditemukan dalam penelitian ini kemungkinan diakibatkan oleh kehadiran lalat *M. domestica* sebagai vektor (pembawa) dari telur kedua cacing tersebut.



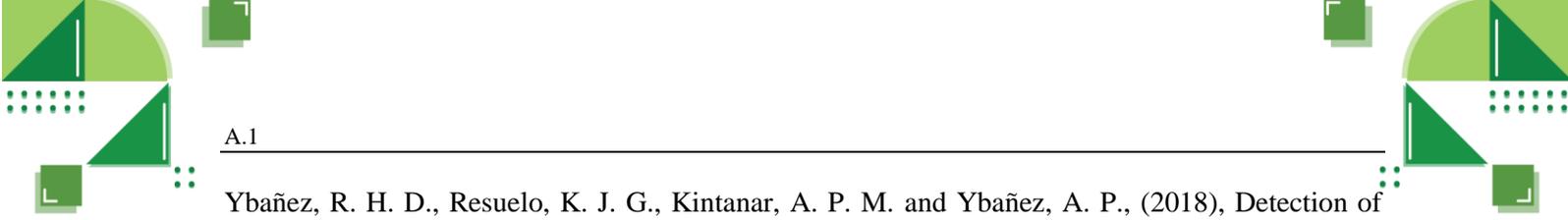
Gambar 2. Prevalensi setiap jenis endoparasit pada itik petelur

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ektoparasit dan endoparasit yang menginfeksi itik petelur pada peternakan intensif di Jawa Tengah berjumlah 13 jenis. Jenis dan prevalensi ektoparasit adalah *Lipeurus caponis* (44%), *Menacanthus stramineus* (36%), *Anaticola crassicornis* (20%), *Menopon gallinae* (16%), *Columbicola columbae* (8%), *Musca domestica* (24%), *Lucilia sericata* (32%), dan *Goniodes sp* (4%). Sementara jenis dan prevalensi endoparasit adalah *Toxocara sp.* (8%), *Capillaria sp.* (28%), *Echinostoma revolutum* (16%), *Strongyloides papillosus* (16%), dan *Ascarida galli* (4%).

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, A. P., Sunarti, D., dan Muryani, R., (2019), Performans Itik Tegal Betina dengan Sistem Pemeliharaan Intensif dan Semi Intensif di KTT Bulusari Kabupaten Pemalang. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. 14(3): 237-245.
- Amaliah, A., Indah, T.N., Hastutik, P., Koesdarto, S., Lucia, S.T. and Soehartono, (2018), The Prevalance and Helminth Infection Degree of Gastrointestinal in Layer Duck Located in Keper and Markolak Kramat Village District of Bangkalan Regency of Bangkalan. *Journal of Parasite Science*. 2 (3): 02-03.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Tengah, (2020), *Provinsi Jawa Tengah dalam Angka*. Jawa Tengah: Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah.
- Bush, A.O., Lafferty, K.D., Lotz, J.M., & Shostak, A.W., (1997), Parasitology meets Ecology on Its Own Terms: Margolis et al. Revisited. *Journal Parasitology*. 83(4): 575-583.
- Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan. *Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan*. <https://ditjenpkh.pertanian.go.id>. Diakses: 24 Agustus 2021, jam 14.28.
- Greve, J.H., Salka, A.A., and McGehee, E.H., (1978), Bilharziasis in a Nanday conure. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 172(10): 1212-1214.
- Hassan, F. B., Abdu, P.A., Shamizillih J. J., Minka, S. N., Adeiza, A. A., Bappa, M. N., and Tinau, A.T., (2020), Screening of seven poultry species for endoparasites in some live-birds markets within Kaduna metropolis. *Nigerian Journal of Animal Science*. 22(3): 56-60.
- Hastutiek, P. dan Fitri, L. E., (2007), Potensi *Musca domestica* Linn. sebagai vektor beberapa penyakit. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*. 23(3):125-137.
- Idika, K. I., Obi, C. F., Ezeh, I. O, Iheagwam, C. N., Njoku, I. N. and Nwosu, O., (2016), Gastrointestinal helminth parasites of local chicken from selected communities in Nsukka region of South Eastern, Nigeria. *Journal of Parasitology*. 40(4): 1376-1380.
- Imanudin, O., Kurnani, T. B. A. dan Wahyuni, S., (2015), Pengaruh nisbah C/N campuran feses itik dan serbuk gergaji (*Albizzia falcata*) terhadap biomassa cacing tanah *Lumbricoides rubellus*. *Jurnal Ilmu Pertanian dan Peternakan*. 3(2): 36-42.
- Musa, S., Rahman, T., & Khanum, H., (2012), Prevalence and intensity of parasites in domestic ducks. *Dhaka University Journal of Biological Sciences*. 21(2): 197-199.
- Nurjannah, N., Yanto, S., dan Patang, P., (2017), Pemanfaatan keong mas (*Pomacea canaliculata* L) dan limbah cangkang rajungan (*Portunus pelagicus*) menjadi pakan ternak untuk meningkatkan produksi telur itik. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*. 3(2): 137-147.
- Ojimelukwe, A. E., Agu, G. O. and Abah, A. E., (2018), Molecular identification of poultry eimeria species at live bird markets in River State, Nigeria. *Journal of Agriculture and Veterinary Science*. 11(2): 45-51.
- Rahmawati, (2016), *Prevalensi ektoparasit dan endoparasit pada itik yang dipelihara secara intensif dan semi intensif*. Skripsi. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Rama, A. K., Hastutik, P., Koesdarto, S., Suprihati, E., Sunarso, A., and Soehartono, (2017), Infestation Pattern of Lice in Laying Ducks in Village of Kramat District of Bangkalan Region of Bangkalan. *Journal of Parasite Science*. 1(2): 51-53.
- Samwobo, S.O., Innocent, N.P., Oyatogun, I., Surakat, O.A., and Mogaji, H., (2017), Status of helminths in birds kept in zoological park, Abeokuta, Nigeria. *Journal of Entomology and Zoology Studies*. 5(6): 390-394.
- Sari, O., Priyono, B., dan Utami, N. R., (2012), Suhu, kelembaban, serta produksi telur itik pada kandnag tipe litter dan slat. *Unnes Journal of Life Science*. 1(2): 2252-6277.
- Scholtens, R.G., New, J.C., and Johnson, S., (1982), The nature and treatment of giardiasis in parakeets. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 180(2): 170-173.
- Sen, S.K., Fletcher, T.B., (1962), Veterinary Entomology and Acarology for India. *Indian Council of Agricultural Research*, New Delhi.
- Soulsby, E.J.L., (1982), *Helminths, Arthropods and Protozoa of Domesticated Animals* 6th Ed., Bailliere Tindall, London UK. 99:101-107.
- Soulsby, E.J.L., (1986), *Helminths, Arthropods, and Protozoa of Domesticated Animals*, 7th Ed., British Library Cataloguing in Publication Data. London. 55-56; 61; 99-100; 337 dan 162-165.



A.1

Ybañez, R. H. D., Resuelo, K. J. G., Kintanar, A. P. M. and Ybañez, A. P., (2018), Detection of gastrointestinal parasites in small-scale poultry layer farms in Leyte, Philippines. *Veterinary World*. 11(11): 1587-1591.