

**EVALUASI KUALITAS TELUR TETAS PUYUH DENGAN
MENGUNAKAN SANITASI EKSTRAK DAUN MENGGUDU (*Morinda
citrifolia lingnosae*) TERHADAP MORTALITAS EMBRIO DAN DAYA
TETAS**

SKRIPSI



OLEH:

**WILFRIDUS JAGO
2015410075**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI
MALANG**

2022

RINGKASAN

Buah mengkudu dapat dikatakan sebuah jenis tanaman yang sering dijumpai di berbagai wilayah tropis. Buah ini mengandung beberapa zat yang sangat aktif misalnya terdapat *flavonoid*, *alkaloid*, *saponin* serta *scopoletin*, yang mana secara langsung memiliki fungsi sebagai anti bakteri. Sehingga sangat bagus digunakan sebagai bahan sanitasi telur tetas. Akan tetapi perlu adanya penelitian secara ilmiah untuk mengetahui sejauh mana zat aktif dalam buah mengkudu mampu menghambat pertumbuhan dan perkembangan bakteri. Oleh karena itu, peneliti bermaksud melakukan kajian secara ilmiah untuk mengetahui sanitasi menggunakan ekstrak daun mengkudu dalam penetasan telur puyuh terhadap mortalitas dan daya tetas. Penelitian dilakukan pada 2 Juni sampai dengan tanggal 23 Juni 2021. Metode yang digunakan dalam riset ini ialah RAL atau sering dikenal dengan nama rancang acak lengkap sebagaimana menggunakan sebuah perlakuan dengan 4 ulang. Sebuah perlakuan yang mana dapat dipergunakan ialah P0 control, P1 ekstrak daun mengkudu 30%, P2 pada sebuah ekstrak daun mengkudu yang mana sama sekali tidak ada perbedaan yang secara nyata terhadap mortalitas dan daya tetas telur puyuh yang di sanitasi dengan ekstrak daun mengkudu. Mortalitas terendah di hasilkan dari perlakuan P2 sebesar 0,00% dan daya tetas tertinggi dihasilkan dari P2 sebesar 100%. Dapat disimpulkan bahwa untuk memperoleh mortalitas rendah dan daya tetas tinggi dapat menggunakan ekstrak daun mengkudu sebesar 50% dalam sanitasi telur puyuh.

Kata Kunci: *Ekstrak daun mengkudu, telur puyuh, mortalitas dan daya tetas*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu jenis burung puyuh dapat dikatakan sebagai salah satu jenis ternak yang mana mempunyai domestikasi. Adapun macam jenis burung puyuh yang sangat terkenal, burung puyuh yang berasal dari negara Jepang yang dikenal dengan nama *Coturnix coturnix japonica*. Jenis burung puyuh merupakan salah satu jenis unggas yang memiliki tingkat penghasilan telur yang mana mengandung sebuah protein hewani terhadap kalangan masyarakat. Pada dasarnya seluruh masyarakat yang berada di negara Jepang, USA serta China serta yang berada di benua Eropa sebagaimana dapat mengkonsumsi hasil telur sert daging yang ada pada burung putu, hal ini disebabkan karena dalam bentuk dwiguna. Burung puyuh secara langsung akan mengalami peningkatan serta berkembang di belahan dunia, kan tetapi di NKRI burung dapat dikenal bahkan dapat dilakukan peternak semenjak pada tahun 11979 (Progressio, 2003). Adapun beberapa ciri khas yang dimiliki pada burung puyuh misalnya memiliki postur tubuh yang kecil, ekor pendek serta kebulatan (Helinna dan Mulyantono, 2020). Tingkat kesuburan terhadap burung puyuh dapat dikatakan meningkat serta menggapai pada kedewasaan pada kelamin yang jauh lebih pendek. Puyuh merupakan jenis unggas yang berkembang di Indonesia.

Jenis burung puyuh dapat diartikan sebagai salah satu jenis burung yang mana sama sekali tidak akan suka terbang dengan jarak waktu yang panjang, memiliki ukuran sangat kecil, serta memiliki kaki yang pendek. Burung puyuh dapat memiliki tingkat potensi yang memadai sebagai salah satu penghasilan pada sisi bertelur. Adapun terdapat telur dengan jumlah mencapai 300 butir dalam kurun waktu 1 periode untuk melakukan hasil produksi, telur yang dihasilkan memiliki berat mencapai 8% dari induknya. Adapun terdapat berbeda dengan ternak ayam yang mana mempunyai berat mencapai 3% sebagaimana dari berat induk. Ternak burung puyuh dapat mengalami perkembangan yang jauh lebih signifikan diberbagai dominasi pada ternak ayam ras, sekalipun tak meningkat dalam menghasilkan telur, akan tetapi ternak pada burung puyuh akan dijadikan

sebagai salah satu lahan dalam dunia usaha yang berada di lapisan masyarakat. (13 Juli 2019 ; Oleh Redaksi) ditemukan bahwa ternak burung puyuh sebagaimana dijadikan sebuah jalan yang sangat alternatif dalam dunia usaha yang mana akan dapat menghasilkan pada sisi pendapatan, Ternak burung puyuh secara langsung akan dibudidayakan atau dipelihara pada negara Indonesia ialah jenis burung puyuh spesies *Coturnix-coturnix japonica*.

Telur burung puyuh secara langsung akan dapat diproduksi oleh peternak yang mana akan dapat diberikan sebuah sumbangan yang meningkat terhadap pencapaian gizi yang ada pada lapisan masyarakat, karena telur mengandung zat-zat gizi jauh lebih efisien serta dapat dicerna secara langsung, salah satunya adalah telur puyuh. Nutrien sangat dominan terdapat dalam putih yang ada pada telur ditemukan jumlah air mencapai 87% sedangkan pada kuning yang ada di telur yang paling tinggi ialah kolesterol mencapai 32,20% (Buckle dkk., 1987). Kolesterol mempunyai fungsi yang sangat besar bagi tubuh, akan tetapi apabila kandungan kolesterol terlalu tinggi di terdapat pada tubuh manusia secara langsung akan dapat mengakibatkan berbagai jenis penyakit antara lain darah tinggi, stroke dan jantung koroner. kandungan pada telur ditemukan tingkat kolesterol yang jauh lebih meningkat apabila dibandingkan dengan ternak unggas yang lainnya. Pada telur yang ada terdapat beberapa kandungan kolesterol yang mana akan dapat meminimalkan dengan metode pemberian ransum sebagaimana yang kana dapat mengandung feed additive alami yang mengandung herbal, salah satunya yaitu buah mengkudu. Adapun sebuah daun yang dikenal dengan nama daun mengkudu yang mana secara langsung mempunyai sebuah kandungan glikosida, senyawa fenolik serta asam ursolat. Sebagaimana yang diungkapkan oleh (Max, 1986) yang menyatakan bahwa kandungan alkaloid serta antrakuinon disebut sebagai sebuah zat yang memiliki sifat antibikotik serta antiinflamasi. Salah satu kandungan yang mana bersenyawa secara aktif dalam ekstrak pada sebuah daun mengkudu yang akan diartikan sebagai feed additive herbal alternatif yang akan dapat digantikan sebagai salah satu antibiotik yang dilihat berlandaskan pada situasi fisiologi pada burung puyuh.

Adapun ditemukan beberapa hal secara fisik pada telur kertas serta miliki juga pada faktor yang secara non fisik. Tingkat penetasan dapat diartikan sebagai

salah satu mekanisme perkembangan yang secara embrio yang berada pada telur yang sampai pada titik menetas. Penetasan yang dilakukan pada telur burung puyuh secara langsung akan dapat dilaksanakan secara langsung atau alami. Salah satu tindakan penetesan secara buatan jauh lebih baik apabila dibandingkan dengan penetesan yang secara alami, sebagaimana memiliki tingkat kepastian yang lebih efektif. Salah satu tindakan penetesan berlandaskan pada alat bantu dalam hal ini mesin secara langsung juga akan dapat memaksimalkan pada tingkat kapasitas yang baik pula. Sebuah tindakan penetesan pada alat bantu mesin dapat pula memaksimalkan pada sebuah skala dengan penjumlahan hasil produksi serta daya tetes pada sebuah telur yang mana akan dapat memiliki sebuah tindakan aspek pada lingkungan yang akan diperlukan, hal tersebut secara langsung akan dapat dilihat pada perusahaan yang melakukan sebuah tindakan penetesan pada telur burung puyuh mencapai 90% tingkat keberhasilan.

Banyak cara dilakukan untuk sanitasi telur, salah satunya adalah menggunakan bahan herbal seperti daun sirih, kunyit, bawang putih, mengkudu dan lain sebagainya. Semua bahan herbal di atas mempunyai beberapa keunggulan, diantaranya ialah mempunyai kandungan kimia minyak atsiri, minyak lemak, dan senyawa kurkuminoid yang mana secara langsung akan dapat mematikan pada bakteri garam yang secara negatif maupun gram positif sampai menetas. Pada daun pada mengkudu mempunyai makna sebagai salah satu antiseptik serta antikanker. Pada daun mengkudu secara langsung dapat mengandung *xeronine* serta *proxeronine* yang mana terdapat sebuah senyawa yang memiliki peran untuk dapat mengaktifkan pada sisi protein yang mana secara langsung tidak aktif. Saponin merupakan dapat dikatakan sebagai salah satu senyawa glikosida steroid yang mana dapat memiliki sebuah jenis pada tanaman yang memiliki sifat untuk berfungsi sebagai salah satu sel pada membran yang mana dapat melisiskan pada dinding sel bakteri dengan sebuah metode dapat merusak permeabilitas pada sebuah sel sehingga secara langsung akan dapat meminimalisir tingkat perkembangan pada sebuah bakteri patogen (Mayanti, 2019). Antrakuinon merupakan sebagai salah satu senyawa yang mana bersumber dari golongan glikosida sebagaimana pada sebuah tanaman, dengan memiliki

keahlian sebagai salah satu zat mikroba misalnya jamur serta bakteri juga secara langsung akan mampu untuk mengatasi alerg bagi kesehatan.

Salah satu tindakan penetasan pada burung puyuh secara langsung dilakukan dalam bentuk alami serta dilaksanakan secara pembuatan. Pada saat melakukan sebuah tindakan penetasan pada sebuah telur burung puyuh maka dapat melakukan sebuah tindakan dengan menggunakan alat bantu mesin yang akan diperhatikan dengan tingkat kebersihan pada telur bahkan pada sebuah mesin pada testanya. Dalam melakukan penetasan pada telur burung puyuh ditemukan beberapa hal yang sangat memberikan sebuah pengaruh misalnya pada sisi kerambang telur, yang mana mengingat kerambang tersebut dapat memiliki sebuah kandungan kotoran yang lebih terutama pada feses yang dinyatakan sebagai salah satu mekanisme menimbulkan bakteri serta jamur, sehingga secara langsung akan dapat menyerang pada embrio. Pada dasarnya tingkat keberhasilan pada telur akan mengalami peningkatan serta tingkat kualitas pun jauh lebih baik. Kontaminasi yang ada pada telur burung puyuh dapat ditemukan pada sejak telur yang masih ada pada tubuh induknya serta memiliki udara luar jauh berbeda dengan udara yang secara terbuka. Terdapat gejala pada sebuah embrio terhadap tingkat perkembangan afektif dapat diartikan sebagai sebuah hal yang terjadi pada saat mengalami penyebab, sedangkan pada tingkat perkembangan yang dalam bentuk hal ini yang mana dapat memberikan sebuah pengaruh terhadap tingkat penetasan pada sebuah telur. Seharusnya dapat dilakukan sebuah tindakan pencegahan pada saat menetas sehingga tidak akan mengalami gejala sejak dini. Faktor inilah yang seharusnya dapat dilakukan sebuah tindakan pencegahan sebagaimana dapat menggunakan alat yang khusus sehingga tidak dapat merusak pada telur.

Morinda citrifolia L dapat dikatakan sebagai salah satu buah yang sering ditemukan diberbagai daerah yang tropis, buah mengkudu seringkali dapat dipergunakan sebagai salah satu jenis tanaman obat yang mana dapat dipergunakan oleh kalangan masyarakat yang mana dapat mengandung jenis zat yang dapat memberikan manfaat terhadap masyarakat terpenoid, antrakuinon, saponin, serta alkaloid (Heinicke, 1994). Jenis tanaman pada buah mengkudu sebagaimana memiliki zat antibakteri dapat mengontrol perkembangan bakteri pada tubuh ternak unggas. Salah satu kandungan zat yang aktif misalnya pada

daun mengkudu dapat dipergunakan sebagai salah satu absorpsi kolesterol sert lemak yang ditemukan pada usus, oleh karena itu secara langsung akan dapat meminimalkan pada sisi kolesterol telur (Solomon, 1998). Salah satu kandungan yang memiliki sebuah vitamin A yang mana secara langsung ditemukan pada buah mengkudu serta dapat memberikan sebuah pesan untuk membentuk sebuah warna kekuningan pada sebuah telur burung puyuh.

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, perlu adanya penelitian secara ilmiah untuk menguji kandungan ekstrak daun sirih dalam penetasan telur burung puyuh, dengan variabel pengamatan, yaitu mortalitas serta peningkatan daya tetas telur. Sehingga tujuan dari riset ini ialah untuk dapat mengevaluasi penggunaan ekstrak daun mengkudu yang mana kan dijadikan sebagai salah satu jenis bahan bahan sanitasi pada saat penetasan telur. Hasil dari riset ini diharapkan sebagai referensi dalam penggunaan ekstrak daun mengkudu dalam sanitasi telur burung puyuh.

1.2. Rumusan Masalah

Sebagaimana telah dibahas pada latar belakang yang ada, sehingga dalam riset ini rumusan masalah yang akan diangkat ialah : bagaimana pengaruh sanitasi desinfektan alami terhadap mortalitas dan daya tetas telur burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) yang menggunakan ekstrak daun mengkudu (*Morinda citrifolia L.*).

1.3 .Tujuan Penelitian

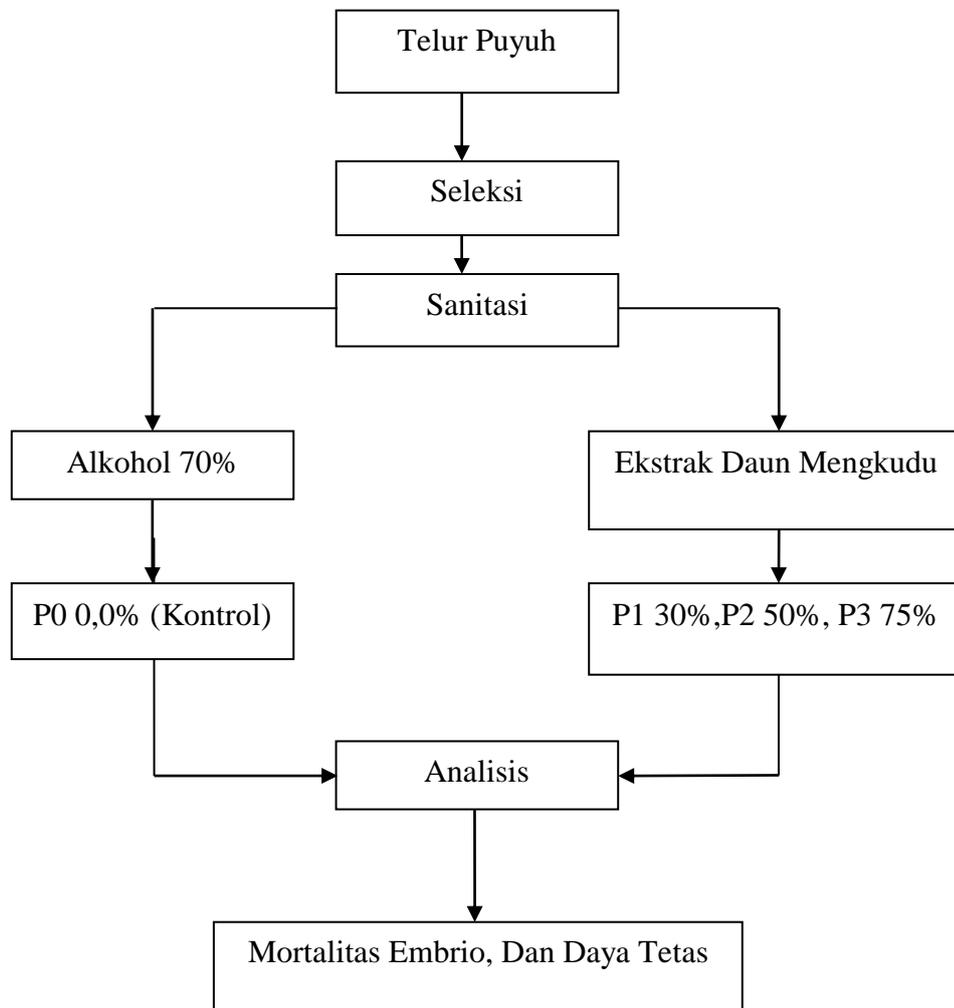
Sebagaimana telah dibahas pada rumusan masalah yang ada, sehingga dalam riset ini tujuan penelitian yang akan diangkat ialah, yaitu mengevaluasi penggunaan ekstrak daun mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) sebagai bahan sanitasi alami terhadap mortalitas dan daya tetas embrio burung puyuh.

1.4 Manfaat Penelitian

Sebagaimana telah dibahas pada tujuan penelitian yang ada, sehingga dalam riset ini manfaat penelitian yang akan diangkat ialah akan dijadikan sebagai salah satu referensi serta informasi terhadap peternak yang mana berkaitan secara langsung dengan pengaruh sanitasi dengan menggunakan ekstrak daun mengkudu terhadap mortalitas embrio dan daya tetas dalam melakukan penetasan menggunakan mesin tetas.

1.5. Kerangka Pikir Penelitian

Sanitasi merupakan cara yang bertujuan untuk mempertahankan atau meningkatkan keadaan yang sehat bagi ternak, lingkungan dan telur.



Gambar 1: Kerangka Pikir Penelitian

DAFTAR PUSTAKA

- Buckle, K.A, R.A Edward, G.H Fleet, M Wooton. 1987. Ilmu Pangan. Jakarta. Penerbit Universitas Indonesia.
- Djauhariya, E. 2003. Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) Tanaman Obat Potensial. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. J Pengemb. Tek. TRO. 15(1) : 1-16.
- Gazpersz, V.1994. *Metode Perancangan Percobaan*, Armico. BandungNuryati, L.K.
- Karmila. 2016. Daya Hambat Ekstrak Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia* L) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Penyebab Diare. *Skripsi*. Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin: Makassar.
- Lukman, Syamsuryadi, B., dan Mutamainna, L. 2020. Frekuensi Pemutaran Telur Terhadap Mortalitas, Daya Tetas dan Bobot Tetas Telur Burung Puyuh. *Jurnal Agrominansia*. 5(1): 89-97.
- Marsudi dan Saparinto, C. 2012. *Budidaya Burung Puyuh*. Penebar Swadaya; Jakarta.
- Maslachah, L. 2005. Potensi Ekstrak Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) terhadap Sekresi Nitric Oxide (NO) dan Endothel Pembuluh Darah Hiperkolesterolemia. *Media Kedokteran hewan* 22(3): 136.
- Mayanti, R. 2019. Pengaruh Ekstrak Daun Menkudu (*Morinda citrifolia lingnosae*) Terhadap Persentase Daya Tetas dan Bobot Tetas Burung Puyuh (*Cortunix-cortunix japonica*). *Skripsi*. Jurusan Ilmu Peternakan, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin. Makassar.
- Nazirah. 2014. Pengaruh Lama Penyimpanan Telur Burng Puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*) Terhadap Daya Tetas dan Berat Telur. *Skripsi*. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Syiah Kuala Darussalam, Banda Aceh.
- Ningtyas, M. S., Ismoyati, I. H. dan Sulityawan. 2013. Pengaruh Temperatur Terhadap Daya Tetas dan Hasil Tetas Telur Puyuh. *Jurnal Ilmiah Peternakan*. 1(1): 347-352.
- Nishigaki, R. dan Waspodo. 2003. *Sehat Dengan Mengkudu*. MSF. Jakarta.
- Paimi, F. B. 2004. *Membuat dan Mengelola Mesin Tetas*. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Robinson, T. 1995. *Kandungan Organik Tumbuhan Tingkat Tinggi*. Edisi Ke 6. Terjemahan : Padmawinata. K. Institut Teknologi Bandung. Bandung.

- Rukmana, R. 2002. *Mengkudu Budidaya dan Prospek Agribisnis*. Kanisius. Yogyakarta.
- Rukmana, R. 2002. *Mengkudu Budidaya dan Prospek Agribisnis*. Kanisius: Yogyakarta.
- Safitri, M. 2011. *Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Kualitas dan Daya Tetas Telur Puyuh*. Laporan Tugas Akhir. Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala. Banda Aceh.
- Santoso, B.H. 2008, *Ragam dan Khasiat Tanaman Obat*, AgroMedia Pustaka. Jakarta.
- Setyawaty, R. F., Ismunandar, A. dan Nurul, Q. A. 2014. Identifikasi Senyawa Antrakuinon Pada Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia lignosae*) Menggunakan Kromatografi Lapis. Prosiding Seminar Nasional Hasil-Hasil Penelitian dan Pengabdian LPPM UMP. Purwokerto.
- Sujana, E. 2005. Efek Pemberian Ransum Mengandung Tepung Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn) Terhadap Jumlah Bakteri *Escheria Coli* di Dalam Usus dan Performan Ayam Broiler. Tesis UNPAD. Bandung. 22.
- Sutarto dan Hardjosworo, S.P. 2000. *Sukses Menetaskan Telur*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Tilong, A. 2012. *Kitab Herbal Khusus Terapi Stroke*. D Medika. Yogyakarta.
- Waha. 2000. *Sehat Dengan Mengkudu (Morinda citrifolia lignosae)*. MSF Group. Jakarta. Wati, R.A. 2009. Efektivitas Pemberian Ekstrak Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia lignosae*) Sebagai Pengganti Antibiotik Terhadap Performa telur burung puyuh yang Diinfeksi *Salmonella typhimurium*. *Skripsi Ilmu Peternakan*. Institut Pertanian Bogor. Bogor Agricultural University.