

**PENGARUH SUHU TERHADAP PERSENTASE
KEBERHASILAN FERTILITAS DAN DAYA TETAS TELUR
AYAM**

KUB

Skripsi



Oleh :

**YUDITA NORMA
2017410115**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADDEWI
MALANG
2021**

RINGKASAN

YUDITA NORMA. 2017410115. Pengaruh Suhu Terhadap Persentase Keberhasilan Fertilitas Dan Daya Tetas Telur Ayam KUB. Pembimbing Utama: Ir. Sri Susanti, MP. Pembimbing Pendamping: Mohamad Nurul.

Ayam KUB ialah ayam strain yang mempunyai keunggulan daripada ayam kampung. Asal muasal nya ayam ini dari ayam kampung yang dikawin silang yang melewati 6 generasi. Ayam ini termasuk Dwiguna yang digunakan sebagai pedaging dan petelur. Apa lagi ayam yang hidup di pedesaan. Sebagai penunjang untuk perkembangan ayam kampung maka perlu memperhatikan pakan dan penempatan dan ketersediaan bibit yang bagus, hal ini yang perlu dipertimbangkan untuk memaksimalkan produksi dan juga keberlangsungan usaha, dari inilah peternak harus menemukan solusi untuk memenuhi kebutuhan bibit DOC yang dibutuhkan para customer sehingga dengan itu peternak melakukan penetasan dengan menggunakan mesin penetas peran dari mesin tetas sangat urgent bagi ayam kampung unggul balitak (KUB) yang mempunyai kualitas yang lebih unggul daripada ayam ras, dari bentuk kualitas kandungan nutrisi dan juga cita rasa. Dari faktor tersebut yang menyebabkan minat tingkat masyarakat semakin melonjak dikarenakan daging dan telur ayam yang sangat digemari.

Mengetahui bagaimana pengaruh suhu persentase keberhasilan fertilitas dan jumlah daya tetas telur ayam kampung unggul balitnak (KUB). Metode yang dilakukan pada riset ini ialah merancang dengan mengacak (RAL) diantaranya 3 kelakuan dan 3 mengulang. Sebagai perlakuan yaitu pengaruh suhu terhadap persentase keberhasilan fertilitas dan daya tetas telur. Pada saat pengulangan memakai 9 telur pada saat itulah telur tetas yang digunakan 81 telur dengan berat rata-rata 39-43 gram. Variabel yang digunakan untuk mengamati ialah fertilitas dan daya tetas. Analisis data dengan melakukan data fertilitas dan data daya tetas yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan Analysis Of Variance (ANOVA) bila sidik ragam menunjukkan pengaruh nyata ($P < 0,05$), dilangsungkan dengan analisis uji BNJ sebagai mengetahui perbedaan antara perlakuan. Hasil penelitian Rataan persentase fertilitas telur candling 1, dan 2 tertinggi dihasilkan dari P1 85% dengan suhu 35°C - 36°C , P3 74,07% dengan suhu 39°C - 40°C dan P2 70,37% dengan suhu 37°C - 38°C . Daya tetas yang didapatkan pada penetasan, daya tetas yang terendah 26,46% diperoleh pada perlakuan satu dengan suhu 35°C - 36°C , dan daya tetas yang paling tinggi 73,81% diperoleh pada perlakuan dua dengan suhu 37°C - 38°C . dari hasil pengamatan dari daya tetas telur KUB daripada kuantitas telur yang fertil yang diinkubasi ialah 73,81%.

Daripada hasil riset ini analisa Ragam menunjukkan bahwa perlakuan suhu telur tetas tidak mempunyai perbedaan Nyata ($p > 0,05$) terkait dengan fertilitas

telur ayam KUB. daya tetas yang terendah 26,46% ,diperoleh pada perlakuan satu dengan suhu 35°C-36°C ,dan daya tetas yang paling tinggi 73,81% diperoleh pada perlakuan dua dengan suhu 37°C-38°C.

Kata Kunci: Pengaruh Suhu, Fertilitas, Daya Tetas Dan (RAL) Dengan 3 Perlakuan.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ayam KUB ialah ayam strain yang mempunyai keunggulan daripada ayam kampung. Asal muasalnya ayam ini dari ayam kampung yang dikawin silang yang melewati 6 generasi. Ayam ini termasuk Dwiguna yang digunakan sebagai pedaging dan petelur dan banyak dikembangkan di negara Indonesia.

Sebagai penunjang untuk perkembangan ayam kampung maka perlu memperhatikan pakan dan penempatan dan ketersediaan bibit yang bagus, hal ini yang perlu dipertimbangkan untuk memaksimalkan produksi dan juga keberlangsungan usaha, dari inilah peternak harus menemukan solusi untuk memenuhi kebutuhan bibit DOC yang dibutuhkan para customer sehingga dengan itu peternak melakukan penetasan dengan menggunakan mesin penetas peran dari mesin tetas sangat urgen bagi ayam kampung unggul balitak (KUB) yang mempunyai kualitas yang lebih unggul daripada ayam ras, dari bentuk kualitas kandungan nutrisi dan juga cita rasa. Dari faktor tersebut yang menyebabkan minat tingkat masyarakat semakin melonjak dikarenakan daging dan telur ayam yang sangat digemari.

Eksistensi ayam kampung masih ada keterbatasan. Penyebabnya ialah dari faktor membudidayakan ayam (KUB). Ayam kampung balitnak mempunyai keunggulan yang hanya memanfaatkan sisa makanan yang sudah basi. Proporsi dengan ayam kampung lainnya ayam balitnak mempunyai kelebihan diantaranya ialah; mudahnya ketika memelihara dan kesederhanaan pakan dan tidak kalah penting ayam ini mampu menahan dari penyakit (Pagala , 2013; pagala , 2015).

Ayam KUB mempunyai umur untuk bertelur 20 sampai 22 minggu. Sedangkan produksinya dari 160 sampai 180 telur setiap tahun. Sedangkan memproduksi ayam telur buras biasanya kalau tidak menggeram mencapai 132 telur setiap ayam per tahunnya, biasanya untuk mengasuh dan menggeram sampai 52 telur setiap ekor per tahun (Pramudiyati,2009). Puncak produksi pada ayam KUB sampai 7%. Sedangkan Beratnya mencapai KUB 35-45g/butir. Ketika pada umur 10 minggu, bobot dari ayam mencapai KUB 800 sampai 1.000 gram. Biasanya ayam seperti ini tidak mengalami masa mengeram sampai 10%.

Para peternak pentingnya untuk memperlihatkan perkembangan pakan, tata laksana dan juga ketersediaan bibit yang bagus, hal itu guna untuk memaksimalkan keberlangsungan usaha. Statement Nugroho (2003) yang sering diperhatikan saat memilih dan memilah telur yaitu bobot dan ukuran telur tetas karena hal itu merupakan salah satu penyebab yang mempengaruhi kepada fertilitas, daya tetas, dan bobot tetas sebab yang demikian akan menjadi penentu untuk kualitas pertumbuhannya.

Pada umumnya mesin tetas yang kerap kali dipergunakan merupakan sebuah peti atau lemari yang mempunyai konstruksi yang dibuat dengan bentuk sedemikian rupa agar panas yang ada didalamnya tidak keluar atau terbuang suhu derajat bisa diatur sesuai dengan kebutuhan untuk proses penetasan. Pada esensinya mesin tetas dipergunakan untuk mengoptimalkan penetasan ayam telur kampung. Keberlangsungan alat ini seperti halnya proses pengeraman melalui induknya, dalam proses ini ada beberapa variabel sebagai perkembangan embrio seperti halnya kelembaban. Dengan berkembangnya zaman dan teknologi semakin canggih, yang mana pada mulanya ayam ditetaskan oleh induknya, hal tersebut dikatakan kurang efisien dikarenakan induk ayam selama 21 hari hanya bisa mengerami telurnya, namun sebaliknya jika menggunakan mesin penetas induk ayam bisa memproduksi telur ayam kembali (Adib johan f. agustus 2016). Untuk penetasan memakan waktu untuk kelembaban agar proses ini menghasilkan telur yang unggul.

Menetas telur menggunakan mesin tetas sama halnya prosesnya seperti mengeram telur agar bisa menetas dengan tanda-tanda kerabang telur pecah sehingga DOC bisa mengeluarkan dengan hidup. Pada penggunaan mesin tetas menghasilkan penetasan yang efisien melalui cara yang lebih praktis dan gampang. Selain itu juga mesin penetas ini bisa digunakan kapan saja, sehingga peternak bisa mengawasi dan menyeleksi telur, begitu juga kuantitas yang di dapat lebih banyak dari pada melalui penetasan secara alami. Hodgest (2000) suhu terbaik untuk penetasan sekitar 37 sampai 38,°C. Dan kelembabannya tetap berada pada posisi 60-70 %, apabila temperaturnya terlalu tinggi akan membunuh pada embrio telur. Suhu termasuk faktor keberlangsungan perkembangan embrio ketika saat berproses penetasan. Telur akan banyak menetas jika menggunakan suhu (37-38 °C).

Majunya ilmu teknologi yang mana duluan ayam ditetaskan melalui induknya dirasa kurang efisien maka sekarang menggunakan mesin penetas, apabila menggunakan alami banyak faktor yang pertimbangan seperti halnya suhu dan kelembaban terkadang sering berubah-ubah sehingga telurnya terbatas dan sedikit, tetapi apabila menggunakan mesin penetas induk ayam dapat memproduksi kembali (Adib johan f.agustus 2016). Persentase keberhasilan telur yang menetas lebih besar dibandingkan dengan pengeraman alami. Kekurangan menggunakan mesin tetas, tidak bisa tinggal lama-lama, telur butuh dibolak balik mulai umur 4 sampai 18 hari.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dideskripsikan pada latar belakang diatas maka rumusan masalahnya ialah :

1. Bagaimana pengaruh suhu dan kualitas telur terhadap persentase keberhasilan fertilitas dan daya tetas telur ayam kampung unggul balitnak (KUB)?

2. Apa keuntungan peternak dalam menetas telur tetas menggunakan mesin tetas?

1.3 Tujuan Penelitian

Riset ini mempunyai tujuan seperti berikut:

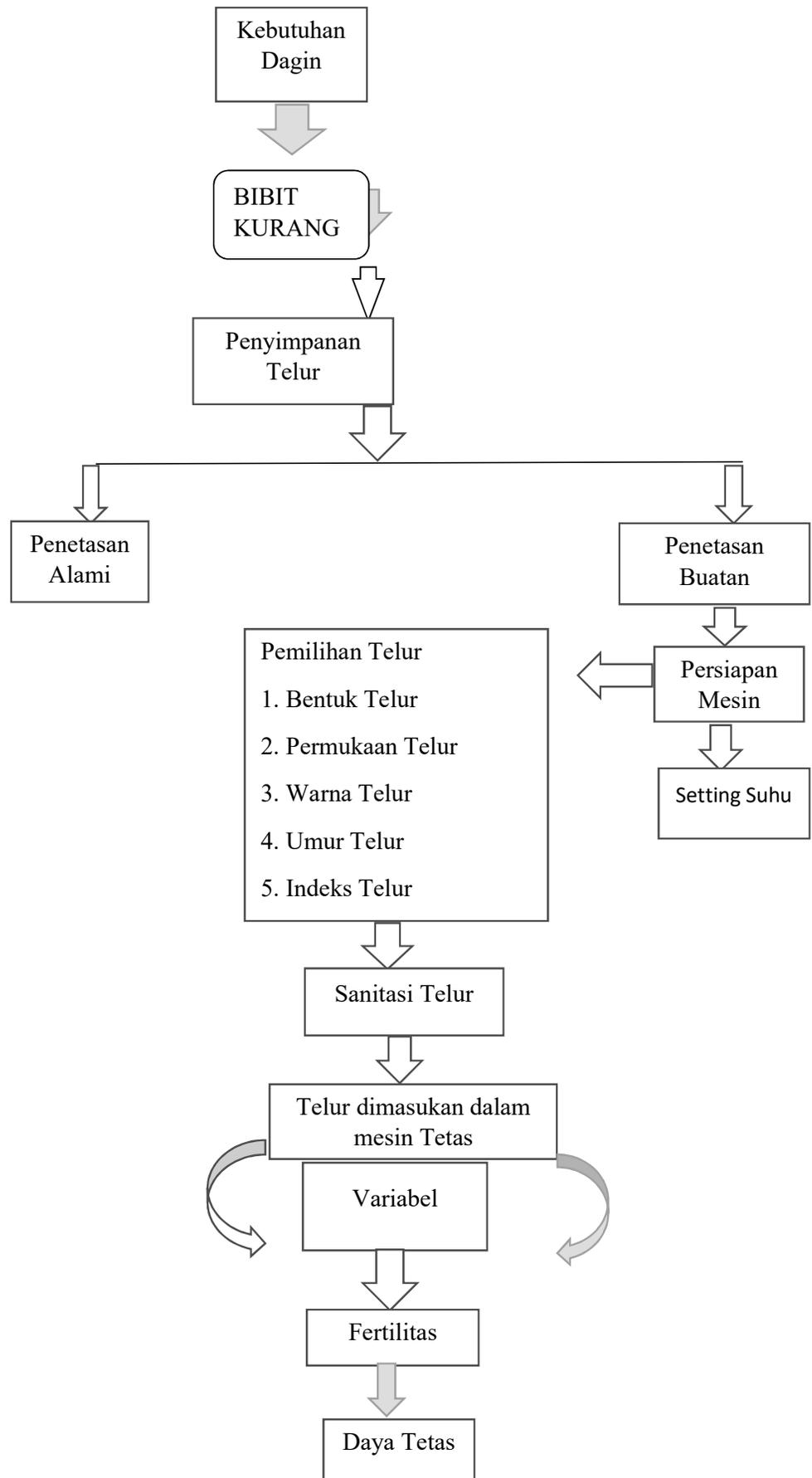
1. Untuk mengetahui fertilitas dan daya tetas telur ayam kampung unggul balitnak (KUB)
2. Untuk mengetahui pengaruh suhu dan kualitas telur terhadap persentase keberhasilan fertilitas dan jumlah daya tetas telur ayam kampung unggul balitnak (KUB)

1.4 Manfaat

1. Mengetahui informasi terkait pengaruh suhu dan kualitas telur terhadap persentase keberhasilan fertilitas dan jumlah daya tetas telur ayam kampung unggul balitnak (KUB)
2. Bermanfaat bagi pembaca dan juga penulis selanjutnya untuk referensi penyempurnaan tentang pengaruh suhu dan kualitas telur terhadap persentase keberhasilan fertilitas jumlah daya tetas dan bobot tetas telur ayam kampung.

1.5 Kerangka Pikir

Penggunaan mesin tetas harapannya bisa memaksimalkan sehingga bisa efektif dan efisien. Efektifitas dan efisien mesin tetas adalah mampu menghasilkan kuantiti yang lebih banyak dalam kurun waktu yang bersamaan. melalui mesin tetas diharapkan dapat meningkatkan produksi ternak unggas demi terpenuhinya protein hewani.



1.6 Hipotesis Penelitian

Diduga terdapat pengaruh yang nyata antara pengaruh suhu terhadap ter persentase keberhasilan fertilitas dan daya tetas telur ayam KUB ?

DAFTAR PUSTAKA

- Astomo, W., D. Septinova dan T. Kurtini. 2016. Pengaruh Sex Ratio Ayam KUB Terhadap Fertilitas, Daya Tetas dan Bobot Teas. *Jurnal Ilmia Terpadu*. 4(1):6-12
- Aziza, N. A. N. Betty, dan T. R. Stevia. 2012. Telur Tetas. Laporan Penelitian Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Anonimus, 2010. Poultry Feeds and Feeding. [www.Canadianpoultry.chapter II.Htm](http://www.Canadianpoultry.chapterII.Htm). Diakses pada tanggal 22 juli 2014.
- Anonim, 2006. Sukses Menetas Telur Ayam. Tim Redaksi AgroMedia Pustaka. AgroMedia Pustaka. Depok.
- Anonim. 2009. Menetas Telur. Modul 15 Pada Semester Ganjil. VEDCA Cianjur Jawa Barat Badan Standardisasi Nasional. 2009. SNI 3924:2009. Mutu Karkas dan Daging Ayam.
- Bobbo, A. G., Yahaya, M. S., Baba, S.S., 2013. Comparative Assessment Of Fertility and Hatchability traits of three phenotype of local chicken in Adamawa State. *IOSR J Agri. Vet. Sci.* (4) : 22-28
- Bosco, DA, Castellini, C and Bernardini, M. 2001. Nutritional quality of rabbit meat as affected by cooking procedure and dietary vitamin E. *Journal of Food Science* 2015;66(7):1047-1051
- Dudung A.M., 2006. Memelihara Aya Kampung. Sistem Battery. Kanisius. Yogyakarta
- Herlina, B., T. Karyono, R. Novita, P. Novantoro. 2016. Pengaruh lama penyimpanan telur ayam merawang (*Gallus Gallus*) terhadap daya tetas. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. 11(1): 49-57.
- Hidayat, C., Iskandar. 2011. Respon Kinerja Petelur Ayam Kampung Unggul Balitna (KUB) terhadap perlakuan Protein ransum pada masa pertumbuhan. *JITV* 16(2): 83-89.
- Husada, G.S., W. Tanwiriah. dan E. Sujana. 2016. Fertilitas, Daya Tetas dan Bobot Tetas Ayam Sentul Warso Unggul Gemilang Farm Bogor. fakultas peternakan. Universitas Padjadjaran.
- Iskandar S. 2007. *Mengenal Plasma Nutfah Ayam Indonesia dan Pemanfaatannya*. Edisi Pertama. Bogor (ID): Balai Penelitian Ternak
- Krista, B dan Harianto, B. 2010. Beternak dan Bisnis Ayam Kampung. Jakarta: AgroMedia Pustaka.
- Kartasudjana, R. dan Suprijatna, E. 2006. Manajemen Ternak Unggas. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Kelly, S. 2006. Manajemen Mesin Tetas. Kanisius. Yogyakarta.
- Muryanto, T. Paryono, Ernawati, P.S. Hardjosworo, H. Setijanto dan L.S. Graha. 2004. *Prospek Ayam Hasil Persilangan Ayam Kampung Dengan Ras Petelur Sebagai Sumber Daging Unggas Yang Mirip Ayam Kampung*. Seminar Teknologi Pangan Hewani. UNDIP Semarang
- Mahfudz, L. D. 2006. Hidrogen peroksida sebagai pengganti gas formaldehyde pada penetasan telur ayam. *Jurnal Protein*. 13 (2): 128-133
- Nakage E., Cardozo J. P., Pereira GT, Queiroz S. A dan Boleli I. C., 2003. Effect of Temperature on Incubation Period, Embryonic Mortality, Hatch Rate, Egg Water Loss And Partridge Chick Weight (*Rhynchotus Rufescens*). *Rev. Bras. Cienc. Avic.* (5); (2); (131-135)

- Nafiu LO, Rusdin M, Aku AS. 2014. Daya tetas dan lama menetas telur ayam Kampung pada mesin tetas dengan sumber panas yang berbeda. *J Ilmu Teknologi Peternakan Tropis*, 1;32-44
- Nuryati T, Sutarto, M. Khanim, P.S. Hardjosworo. 2000. *Sukses Menetaskan Telur*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Nugroho. 2003. *Pengaruh Bobot Telur Tetas Kalkun Lokal terhadap Fertilitas, Daya Tetas, dan Bobot Tetas*. Universitas Lampung, Bandar Lampung
- Nuroso. 2010. *Panen Ayam Pedaging Dengan Produksi 2x Lipat*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Ono H, Hou PCL, Tazawa H. 2001. *Tanggapan Pengembangan Embrio Ayam Terhadap Perubahan Akut Pada Suhu Lingkungan: Studi Noninvasif Tingkat Hart*. Israel Journal of Zoology 40: 467-480
- Pagala, MA, AM. Tasse, N. Ulupi. 2015. Association of cGH EcoRV Gene with Production in Tolaki Chicken. *IJSBAR*. 24(7):88-95.
- Rajab. 2013. Hubungan Bobot Telur dan Fertilitas, Daya Tetas dan Bobot Anak Kampung. *Agrinimal*. (2):56-60
- Rasyaf. 2010. *Beternak Ayam Kampung*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Riyanto. 2001. *Sukseskan Menetaskan Telur Ayam*. Penebar Andromedia Pustaka, Jakarta.
- Raharjo, P. 2004. *Ayam Buras*. Agromedia, Edhy sudjarwo unggas. lecture.ub.ac.id. Yogyakarta. Diakses tanggal 10 april 2015.
- Rashid, Abdul, S.H. Khan, G. Abbas, M.Y. Amer, M.J.A. Khan, and N. Iftikhar. 2013. Effect of weight on hatchability and hatchling weight in Fayoumi, Desi dan crossbred (rhode island red x fayomi) chickens. *Jurnal Veterinary World*. 6(9): 592-595.
- Riyanto, 2001. *Sukseskan Menetaskan Telur Ayam*. Penebar Andromedia Pustaka. Jakarta
- Setioko, A.R., A.D. Sinurat, P. Setiadi dan A. Lasmini, 1994. "Pemberian Pakan Tambahan untuk Pemeliharaan ayam Kampung Gembala di Subang, Jawa Barat". Vol. 8, No. 1, Agustus:27 – 33.
- Stadelman, W.J. and O.J. Cotteril. 2003. *Eggs and Technology*. The Avi Publishing Co., Inc., Westport, Connecticut.
- Septiawan, R. 2007. *Respon Produktivitas Dan Reproduksi Ayam Kampung dengan umur induk yang berbeda*. Skripsi. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor
- Suyatno. 2005. *Otomatis Mesin Tetas Untuk Meningkatkan Produksi (Day Old chick) ayam urik efisiensi usaha*. Jurnal DEDIKASI. Suprijatna, E., 2005. *Ayam Buras Krosing Petelur*, Penebar Swadaya, Jakarta
- Shan, B. 2010. Fertility Detection of Middle-stage Hatching Egg in Vaccine Production Using Machine Vision. In *Education Technology and Computer Science (ETCS)*, 2010 Second International Workshop on (Vol. 3, pp. 95-98). IEEE.
- Paimin, F.B. 2011. *Ragam Jenis, Cara Membuat, Teknik Mengelola Mesin Tetas*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Pramudyaati, Y.S. *Beternak ayam kampung*. Petunjuk Teknis. GTZ Merang reed Pilot project bekerjasama dengan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Selatan.
- Priyanti, A., Sartika, T., Priyono., Juliyanto, T. D., Bahri, S. dan Tiesnamurti, B. 2016. *Kajian Ekonomik dan Pengembangan Inovasi Ayam kampung Unggul Balitbangtan (KUB)*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor.
- Putri, A.R. 2014. *Performa Penetasan Telur Ayam Hasil Persilangan Ayam kampung dan ayam Ras Pedaging*. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor (Skripsi)

- Suprijatna, E., U. Atmomarsono dan R. Kartasudjana. 2005. Ilmu Dasar Ternak Unggas. Cetakan ke-2. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sujionohadi, K dan Setiawan A., 2007. *Ayam Kampung Petelur*. Penebar Swadaya (edisi revisi). Jakarta.
- Suprijatna, E.,U. Atmo Marsono dan R.Kartasudjana. 2005. Ilmu Dasar Ternak Unggas. Penebar Swadaya,Jakarta.
- Sutiyono,S. Riyadi, dan Kismiati S.2006.Fertilitas daya Tetas Telur dari Ayam Petelur Hasil Inseminasi Buatan Menggunakan Semen Ayam yang Diencer dengan Bahan Berbeda.Skripsi.Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro.Semarang.
- Sinabutar, M., 2009. Pengaruh frekuensi inseminasi buatan terhadap daya tetas telur itik lokal yang di inseminasi buatan dengan semen entok. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sumatra Utara. Medan
- Suryani, N., N. Suthama dan H. I. Wahyuni. 2012. Fertilitas telur dan mortalitas embrio ayam kedu pebibit yang diberi ransum dengan peningkatan nutrien dan tambahan *Sacharomyces cerevisiae*. *Animal Agricultural Journal*, Vol. 1. (1): 389 – 404.ss
- Susanti, I., T. Kurtini. dan D.Septinova. 2015. Lama penyimpanan terhadap fertilitas, susut tetas, daya tetas, dan bobot tetas telur ayam arab. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 3(4):185-190
- Sujionohadi, K dan Setiawan A., 2007. *Ayam Kampung Petelur*. Penebar Swadaya (edisi revisi). Jakarta.