

| 20  
21



JURNAL AHLI MUDA  
INDONESIA

ISSN (p) : 2722-4414  
ISSN (e) : 2722-4406

Vol. 2 No. 1

AKN PUTRA SANG FAJAR  
BLITAR

JURNAL AHLI MUDA  
INDONESIA

Jurnal hasil penelitian terapan yang di  
diterbitkan oleh Akademi Komunitas Negeri  
Putra Sang Fajar Blitar



Jl. dr. Sutomo No. 29 Kota Blitar  
Telp./Fax : (0342) 0342-814644  
E-Mail : jami@akb.ac.id

---

<b>Title:</b> Profil Usaha Peternakan Sapi Potong Rakyat Di Kabupaten Jember Provinsi Jawa Timur	1-12
<b>Authors:</b> Amam, Pradiptya Ayu Harsita	
<hr/>	
<b>Title:</b> Analisa Potensi Pasar Terhadap Produk Olahan Telur Ditinjau Dari Aspek Permintaan Pasar	13-20
<b>Authors:</b> Adiguna Sasama Wahyu Utama, Shanti Ike Wardani, Rani Arifah Normawati	
<hr/>	
<b>Title:</b> Pembangunan Peternakan Berkelanjutan dalam Perspektif Standar Kompetensi Lulusan Program Studi Sarjana Peternakan Di Indonesia	21-36
<b>Authors:</b> Hidayat Bambang Setyawan, Amam	
<hr/>	
<b>Title:</b> Penggunaan Google Classroom dalam Diskusi Online	37-44
<b>Authors:</b> Joko Prayudha S	
<hr/>	
<b>Title:</b> Analisis Bauran Pemasaran Kopi Mandailing (Studi Kasus Pada Coffee Shop Lopo Mandheling Cafe, Panyabungan)	45-56
<b>Authors:</b> Novebri, Nurul Fadhilah	
<hr/>	
<b>Title:</b> Teknologi IB Pada Ayam Hutan Hijau Jantan Dengan Ayam Kampung Betina dalam Upaya Pelestarian Plasma Nuftah Ayam Bekisar	57-61
<b>Authors:</b> Sapta Andaruisworo, Erna Yuniati	
<hr/>	
<b>Title:</b> Pengaruh Penerapan Sistem E-Filling Terhadap Kepatuhan Wajib Pajak Orang Pribadi Pada Kpp Pratama Sumedang	62-72
<b>Authors:</b> Sukmayadi, Erpi Rahman	
<hr/>	
<b>Title:</b> Sistem Informasi Plagiarisme Proposal Tugas Akhir Menggunakan Algoritma Rabin-Karp (Studi Kasus Fastikom Unsiq)	73-82
<b>Authors:</b> Muhamad Fuat Asnawi, Zaenal Abidin	
<hr/>	
<b>Title:</b> Pengaruh Penerapan E-Filling dan Kesadaran Wajib Pajak Terhadap Kepatuhan pada Karyawan PT.Hadji Kalla	83-91
<b>Authors:</b> Ayu Puspitasari	
<hr/>	
<b>Title:</b> Pengelolaan Pelabuhan Perikanan dalam Meningkatkan Pendapatan Asli Daerah di UPT. P2SKP Pasongsongan	93-104
<b>Authors:</b> Sofiatul Marwah, Yaqub Cikusin, Hayat	

---

## TEKNOLOGI IB PADA AYAM HUTAN HIJAU JANTAN DENGAN AYAM KAMPUNG BETINA DALAM UPAYA PELESTARIAN PLASMA NUFTAH AYAM BEKISAR

Sapta Andaruisworo<sup>1</sup>, Erna Yuniati<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Peternakan, Fakultas Ilmu Kesehatan dan Sains, Universitas Nusantara PGRI Kediri  
e-mail : [sapta@unpkediri.ac.id](mailto:sapta@unpkediri.ac.id)<sup>1</sup>

Penulis Korespondensi. Program Studi Peternakan, Fakultas Ilmu Kesehatan dan Sains, Universitas Nusantara PGRI Kediri  
e-mail : [sapta@unpkediri.ac.id](mailto:sapta@unpkediri.ac.id)

### ARTIKEL INFO

#### Artikel History:

Menerima 31 Maret 2021  
Revisi 18 Mei 2021  
Diterima 27 Mei 2021  
Tersedia Online 30 Juni 2021

#### Kata kunci :

*Ayam Hutan, Ayam Kampung, Ayam Bekisar IB*

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Dosis Penyuntikan Berbeda Ayam Hutan Hijau Jantan Dengan Ayam Kampung Betina Menggunakan Teknologi IB Terhadap Fertilitas Dan Daya Tetas. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan dimana setiap ulangan terdiri dari 4 ekor ayam Kampung Betina Produktif. Perlakuan yaitu Kandang A (Penyuntikan dengan dosis 0,05ml), Kandang B (Penyuntikan dengan dosis 0,1ml), Kandang C (Penyuntikan dengan dosis 0,2ml), Kandang D (Penyuntikan dengan dosis 0,3ml) dengan analisa Chi Kuadrat dan dilanjutkan dengan Kontigensi dan Uji Korelasi<sup>®</sup>. Chi Kuadrat hitung fertilitas lebih kecil dari Chi Kuadrat tabel (0,040 < 7,815), dan Chi Kuadrat hitung daya tetas juga lebih kecil dari harga Chi Kuadrat tabel (0,0401 < 7,815). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terbukti dosis penyuntikan yang berbeda tidak mempengaruhi tingkat fertilitas dan daya tetas telur hasil IB ayam Hutan Hijau jantan dengan Ayam Kampung betina. Kesimpulannya adalah Fertilitas telur hasil percobaan tertinggi pada kandang A 76,92% dengan dosis penyuntikan 0,05ml, dan daya tetas telur tertinggi hasil percobaan juga terdapat pada kandang A dengan tingkat daya tetas 85 % dosis penyuntikan 0,05ml.

### ARTICLE INFO

#### Artikel History:

Recived 31 Maret 2021  
Revision 18 Mei 2021  
Accepted 27 Mei 2021  
Avalilable Online 30 Juni 2021

#### Keywords :

3-6 Keyword

### ABSTRACT

**Objective** Abstract A maximum of 250 English words with Gulliver 10 points. The goal contains a brief description of the importance of this research and the purpose of this study.  
**Materials and Methods.** Contains a summary of the material used software and hardware and the method used for this research.  
**Results.** Contain a summary of the material used both software and hardware, and the method used for this research.  
**Conclusion.** Contains a brief summary of the conclusions that answer the objectives of this study and includes suggestions that can be used for further development.

## 1. PENDAHULUAN

Pengembangan usaha ternak penghasil daging, telur, susu, kulit dan sebagainya perlu terus didorong. Di samping hasil komoditi utama tersebut, belakangan telah berkembang usaha ternak yang lebih menekankan kepada fungsi komoditas untuk kesayangan/hiasan (*animal*). Saat ini di beberapa kota besar telah banyak bermunculan toko (tempat penjualan) yang khusus menjual beraneka ragam jenis hewan kesayangan/kesenangan keluarga, seperti kucing (berbulu indah), anjing (kerdil dan berbulu indah), ayam kate, burung dengan bulu indah dan suara merdu, ular, kura-kura, dan masih banyak jenis-jenis yang lain. Salah satu yang termasuk ke dalam golongan ternak hias/kesayangan dan telah banyak disukai orang adalah ayam Bekisar yaitu ayam hasil persilangan antara ayam Hutan Hijau jantan (*Gallus varius*) dengan ayam Kampung betina (*Gallus domesticus*). Ayam Hutan adalah salah satu satwa liar yang mungkin dapat dibudidayakan akan tetapi sukarnya ayam Hutan dalam berkembang biak merupakan salah satu masalah yang dihadapi jika akan dibudidayakan. Selama 90 hari terhadap lima pasang ayam Hutan menunjukkan bahwa ayam Hutan yang dipelihara di dalam kandang tidak pernah melakukan perkawinan walaupun telah disangkarkan bersama setelah enam bulan. Hal ini diduga ayam Hutan tersebut masih mengalami stress karena pengandangannya sehingga menurunkan fungsi sistem reproduksinya. Menyilangkan kedua jenis ayam tersebut relatif tidak mudah, memerlukan metode tertentu dan sedikit ketrampilan.

Keadaan demikian berlanjut terus maka dapat mengganggu populasi ayam hutan di alam, sehingga perlu dipikirkan upaya untuk melakukan konservasi bagi ayam Hutan agar pembentukan ayam Bekisar dapat berlangsung terus. Berdasarkan diatas untuk mengatasi keterbatasan pejantan ayam Hutan dan sulitnya penampungan semennya maka kami melakukan penelitian Dosis penyuntikan yang berbeda pada persilangan ayam Hutan Hijau jantan dengan Ayam Kampung betina menggunakan teknologi IB terhadap fertilitas dan daya tetas. Permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah adakah pengaruh dosis penyuntikan yang berbeda pada persilangan ayam hutan hijau jantan dengan ayam kampung betina menggunakan teknologi IB terhadap fertilitas dan daya tetas.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat fertilitas dan daya tetas persilangan ayam Hutan Hijau jantan dengan ayam Kampung betina menggunakan teknologi IB dengan dosis penyuntikan yang berbeda.

## 2. MATERIAL DAN METODE

Ayam Hutan Hijau jantan umur + 1,5 tahun 2 ekor ditempatkan pada kandang berukuran P:60 cm, L:50 cm, T:75 cm. Ayam Kampung betina yang sedang produksi ditempatkan pada kandang ukuran P:100 cm, L:50 cm, T: 200 cm dengan masing-masing kandang di isi 4 ekor jadi total 16 ekor sebagai reseptor. Tempat makan ditempatkan di luar kandang.

Pakan yang diberikan untuk ayam Hutan Hijau jantan adalah bekatul, beras merah, gabah, jagung, konsentrat (BR1, BR2), jangkrik, dan kroto serta tambahan Vitamin B kompleks. Pakan yang diberikan untuk ayam Kampung betina produksi adalah jagung, bekatul, konsentrat Hi-Pro-Vite 124.

Alat Penelitian yang digunakan Aspirator atau gelas berskala 0,1 – 15 ml sebagai alat penampung semen, syringe (alat suntik tanpa jarum) 1 ml, kertas tisu, mesin tetas kapasitas 150 butir, thermometer, peneropong telur, Mikroskop elektrik, kertas Lakmus. Bahan larutan NaCl 0,9% dan Larutan Eosin, semen segar ayam Hutan Hijau.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yaitu 4 Perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang diberikan adalah sebagai berikut:

- A = Terdiri 4 kandang individu (4 ekor/kandang) dosis penyuntikan (0,05ml)  
 B = Terdiri 4 kandang individu (4 ekor/kandang) dosis penyuntikan (0,1ml)  
 C = Terdiri 4 kandang individu (4 ekor/kandang) dosis penyuntikan (0,2ml)  
 D = Terdiri 4 kandang individu (4 ekor/kandang) dosis penyuntikan (0,3ml)  
 A,B,C,D = Kandang Perlakuan

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisa Chi Kuadrat dan dilanjutkan dengan Kontigensi dan Uji Korelasi (R).

Rumus :

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_n)^2}{F_n}$$

Dimana :

$X^2$  = Chi kuadrat

$f_o$  = Frekuensi yang diobservasi

$f_n$  = Frekuensi yang diharapkan

(Sugiono, 2011).

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pemeriksaan semen segar ayam Hutan Hijau setelah penampungan selama penelitian dapat dilihat pada tabel 4.1

Tabel 4.1. Rataan kualitas semen ayam Hutan Hijau

No	Parameter Pengamatan	Nilai
1	Volume (ml)	0,15±0,05
2	Warna	Putih sampai dengan putih keruh
3	pH	7
4	Konsistansi	Kental
5	Bau	Amis
6	Motilitas masa (+)	+
7	Motilitas individu (%)	45 %
8	Spermatozoa hidup (%)	30 %

Rataan volume semen ayam Hutan Hijau per-ejakulasi yang diambil selama penelitian mempunyai rata-rata sebesar 0,15±0,05 ml. Volume semen ayam Hutan Hijau ini sedikit karena semen yang diperoleh kental. Kemungkinan dalam hal ini karena pada saat ayam Hutan Hijau jantan mengalami ejakulasi semen yang ditampung tidak bercampur dengan cairan limpa maupun dengan feses.

Tinggi rendahnya volume semen yang didapat tersebut dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain; usia ayam Hutan Hijau, pakan yang diberikan, performans ayam Hutan Hijau, kesehatan, serta tingkat kebiasaan ayam Hutan Hijau untuk diambil spermanya. Warna semen yang didapat pada saat penampungan adalah berwarna putih sampai putih keruh atau krem dengan konsistensi semen tersebut kental serta berbau amis, sama halnya pada ayam lokal yaitu berwarna putih susu sampai krem dan berkonsistensi kental. Semen yang berwarna coklat serta kehijauan berindikasikan bahwa telah terkontaminasi dengan feses. Rataan derajat keasaman (pH) semen yang diperoleh selama penelitian menunjukkan pH 7,0 diukur dengan menggunakan kertas

lakmus. Derajat keasaman pH ayam Hutan Hijau sama dengan pH semen ayam lokal yaitu 7,0 (Petrus, 2001).

Persentase motilitas spermatozoa ayam Hutan Hijau yaitu 45 %. Semen tersebut masih termasuk dalam kategori cukup. Solihati dkk (2008) menyatakan bahwa, motilitas yang harus dimiliki sebelum IB adalah sebesar 40%, dan motilitas bukan indikator penting yang secara langsung menunjukkan kapasitas fertilisasi. Motilitas dapat dipakai sebagai patokan paling sederhana dalam penilaian kualitas semen untuk inseminasi buatan, meskipun “sperm quality index” (SQI) yang merupakan indikasi dari kualitas semen secara keseluruhan (Parker dkk, 2000) sangat ditentukan oleh motilitas, konsentrasi dan viabilitas sperma. Motilitas spermatozoa itu sendiri adalah kemampuan sperma dalam bergerak dengan tepat menuju sel telur.

Persentase spermatozoa hidup dalam semen segar yang diperoleh dari hasil penelitian adalah 30%. Persentase diatas maka dapat dikatakan spermatozoa tersebut kurang baik, akan tetapi hal ini ternyata dalam kenyataan berbanding terbalik dengan hasil IB yang dilakukan yaitu dilihat dari tingkat fertilitas dan daya tetasnya, ternyata cukup tinggi, kemungkinan penurunan persentase ini terjadi karena selama proses uji laboratorium yang dilakukan banyak sekali terkendala teknis yaitu, jarak yang jauh antara laboratorium dengan lokasi pengambilan semen, penurunan suhu yang ekstrim ketika di bawa menuju laboratorium dan ketika di lakukan penelitian. Persentase motilitas individu spermatozoa mengalami penurunan akibat proses adaptasi dari spermatozoa dengan bahan pengencer dan proses pendinginan yang berlangsung dapat mempengaruhi aktivitas metabolisme spermatozoa. Akibat proses adaptasi sel spermatozoa terhadap konsentrasi bahan pengencer dapat mengakibatkan gangguan permeabilitas membrane, menurunkan aktivitas metabolisme sel, kerusakan sel dan menurunkan motilitas individu spermatozoa. Perhitungan presentase spermatozoa hidup dilakukan dengan cara meneteskan semen ayam Hutan Hijau segar keobyect glass diberi larutan eosin negrosin setelah itu ditutup dengan cover glass dan diteropong memakai mikroskop dengan pembesaran 10x40 kali. Dihitung spermatozoa antara yang hidup dan yang mati, kalau yang mati terlihat menyerap warna sedangkan yang hidup tidak menyerap warna, spermatozoa yang normal mempunyai presentase semen hidup segar kira-kira 80 % (Petrus, 2001).

#### **4. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penggunaan dosis penyuntikan berbeda tidak berpengaruh terhadap tingkat Fertilitas dan Daya Tetas telur hasil IB ayam Hutan Hijau Jantan dengan Ayam Kampung Betina.

#### **UCAPAN TERIMAKASIH**

Ucapan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan sampai terselesaikannya penelitian ini.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Bulu, P.M. 2001. *Studi Banding Kualitas Semen antara Ayam Hutan Hijau (Gallus varius) dan Ayam Lokal (Gallus domesticus)*. Fakultas Kedokteran Hewan. Institut Pertanian Bogor.
- Garner, D.L. and E.S.E. Hafezz acoo. *Spermatozoa and seminal plasma In: Reproduction in farm Animals*. 7<sup>th</sup> ed. E.S.E Hafez (ed) Lea &Febiger, Philadelphia. PP:96-125.

- Hardiyanto, 1993. *Pengaruh Semen Ayam Segar Setelah diencerkan dan Disimpan Melalui Inseminasi Buatan Terhadap Fertilitas dan Kematian Embrio Telur Ayam Kampung*. J. Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan. 3(4):47-56.
- Hendiwirawan, E. 1999. *Pelestarian Ayam Hutan Melalui Pembentukan Ayam Bekisar Untuk Ternak Kesayangan*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Ternak, Bogor.
- Iskandar, S. 2007. *Tata Laksana Pemeliharaan Ayam Lokal*. Balai Penelitian Ternak Ciawi. Bogor.
- Iskandar, S.S Sastrodihardjo dan Dharsana, 1997. *Reproduksi Ayam Buras Menggunakan Teknologi Inseminasi Buatan*. Ringkasan Hasil – hasil Penelitian Balai Penelitian Ternak Ciawi-Bogor.
- Murtidjo, B.A. 2005. *Mengelola Ayam Buras*. Yogyakarta. Penerbit. Kanisius.
- Nurdiani, N. 1996. *Studi Perilaku Seksual dan Hubungan Pola Hormonal dengan beberap nilai Hematologis Ayam HUTan Hijau Jantan*.
- Pratama, G.S. 2011. *Karakteristik Semen Ayam Arab Pada Frekuensi Penampungan yang Berbeda*. Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan. Fakultas Peternakan. IPB. Bogor.
- Rasyaf, M. 1998. *Beternak Ayam Kampung*. Penebar Swadya. Jakarta.
- Ridwan dan Rusdin. 2008. *Konservasi Semen Ayam Buras Menggunakan Berbagai Pengencer Terhadap Fertilitas Dan Periode Fertil Spermatozoa Pasca Inseminasi Buatan*. Program Studi Produksi Ternak Fakultas Pertanian Universitas Tadulako. Palu.
- Ridwan. 2008. *Pengaruh Jenis Pengencer Semen Terhadap Motilitas, Abnormalitas, dan Daya Tahan Hidup Spermatozoa Ayam Buras Pada Penyimpanan Suhu 5<sup>o</sup> C*. Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian. Universitas Taduloko. Palu.
- Solihati N, Ruhijat Idi, Rangga Setiawan, I.Y. Asmara, Bayu I. Sujana. 2006 *Pengaruh Lama Penyimpanan Semen Cair Ayam Buras pada Suhu 5 0C terhadap Periode Fertil dan Fertilitas Sperma* Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran Bandung.
- Steele, M.G and G.J. Wishart. 1996. *Demonstration that the removal of sialic acid From the surface of chicken spermatozoa impedes their transvaginal migration*. *Theriogenology* 46:1037-1044.
- Sugiono, 2011. *Statistika Untuk Penelitian*. Alfabeta. Bandung.
- Supriatna, E.U. Atmomorsono. Dan R. Kartasujana. 2005. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sutiyono. Riyadi, S dan Kismiati, S. 2006. *Fertilitas dan Daya tetas Telur dari Ayam Petelur Hasil Inseminasi buatan menggunakan semen Ayam Kampung yang Diencerkan dengan bahan berbeda*, Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro, Semarang.

- Tanaka, K.;T.Wada; O, Koga; Y. Nishio and F. Hertalanty. 1994. *Chick Production By In Vitro Fertilization Of the Fowl Ovum*. J Repord. Fert. Volume 100.P. 447-447.
- Udjianto, A dan Purnama, R.D. 2004. *Inseminasi Buatan Pada Ayam Buras Dengan Metode Deposisi Intra Uterine*. Balai Penelitian Ternak. Bogor.
- Wayan B, dan Desak. D.I.L. 2013. *Konsentrasi Spermatozoa Dan Motilitas Spermatozoa Ayam Hutan Hijau (Gallus varius)* Laboratorium Teknologi Reproduksi Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana.
- Widya A, Kustono, Widayati D.T, Bintara S, dan Ismaya. 2013. *Pengaruh Dosis Sperma Yang Diencerkan Dengan Nacl Fisiologis Terhadap Fertilitas Telur Pada Inseminasi Buatan Ayam Kampung*. Fakultas Peternakan. Universitas Gajahmada. Yogyakarta.