

Frontiers

JURNAL SAINS DAN TEKNOLOGI

VOLUME 1 NO.1 APRIL 2018

Diterbitkan Oleh :

LPPM LEMBAGA
PENELITIAN DAN
PENGABDIAN
MASYARAKAT
UNIVERSITAS NEGERI MANADO



lppmfrontiers@unima.ac.id

<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers>

Home (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/index>)

/ Vol 3, No 1 (2020) (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/index>)

FRONTIERS: JURNAL SAINS DAN TEKNOLOGI

[Current Issue](#)

[Announcements](#)

[About Journal](#)

FRONTIERS: Jurnal Sains dan Teknologi merupakan jurnal ilmiah yang diterbitkan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Negeri Manado. Jurnal diterbitkan tiga kali dalam setahun, yaitu pada bulan April, Agustus, dan Desember. Jurnal ini mempublikasikan Karya Ilmiah / Hasil penelitian di bidang Sains dan Teknologi. Tulisan (naskah) yang akan dimuat adalah yang belum pernah diterbitkan oleh jurnal lain dan dapat ditulis dengan bahasa Indonesia atau bahasa Inggris.

P-ISSN 2621-0991

E-ISSN 2621-1009

Frontiers

JURNAL SAINS DAN TEKNOLOGI
VOLUME 1 NO.1 APRIL 2018

Diterbitkan Oleh :
LPPM LEMBAGA
PENELITIAN DAN
PENGABDIAN
MASYARAKAT
UNIVERSITAS NEGERI MANADO



lppmfrontiers@unima.ac.id
<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers>

User

Username

Password

Remember me

Login

Notifications

View (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/notification>)

Subscribe (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/notification/subscribeMailList>)

Language

Select Language

English



Submit

Journal Content

Search

Search Scope

All



Search

Browse

By Issue (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/issue/archive>)

By Author (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/search/authors>)

By Title (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/search/titles>)

Other Journals (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/index>)

Font Size

Information

For Readers (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/information/readers>)

For Authors (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/information/authors>)

For Librarians (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/information/librarians>)

VISITOR



(<https://info.flagcounter.com/Z5Xk>)



(<http://statcounter.com/p12495816/summary/?guest=1>)

Statcounter

Policies

Focus and Scope

(<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/editorialPolicies#focusAndScope>)

Section Policies

(<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/editorialPolicies#sectionPolicies>)

Peer Review Process

(<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/editorialPolicies#peerReviewProcess>)

Open Access Policy

(<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/editorialPolicies#openAccessPolicy>)

Submissions

Online Submissions

(<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/submissions#onlineSubmissions>)

Privacy Statement

(<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/submissions#privacyStatement>)

Other

Journal Sponsorship (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/journalSponsorship>)

Journal History (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/history>)

Site Map (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/siteMap>)

About this Publishing System

(<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/aboutThisPublishingSystem>)

ISSN: 2621-1009



FRONTIERS: JURNAL SAINS DAN TEKNOLOGI

Home (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/index>)

/ About the Journal (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about>)

/ Editorial Team (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/editorialTeam>)

Editorial Team

Editorial Team

- Aldjon Dapa, Universitas Negeri Manado
- Jantje Ngangi, Universitas Negeri Manado, Indonesia
- Parabelem Tinno Dolf Rompas, Universitas Negeri Manado, Indonesia
- Nova Christian Mamuya, Universitas Negeri Manado
- Armstrong Sompotan, Universitas Negeri Manado

User

Username

Password

Remember me

Login

Notifications

View (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/notification>)

Subscribe (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/notification/subscribeMailList>)

Language

Select Language

English



Submit

Journal Content

Search

Search Scope

All ▾

Search

Browse

By Issue (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/issue/archive>)

By Author (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/search/authors>)

By Title (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/search/titles>)

Other Journals (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/index>)

Font Size

Information

For Readers (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/information/readers>)

For Authors (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/information/authors>)

For Librarians (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/information/librarians>)

VISITOR



(<https://info.flagcounter.com/Z5Xk>)



(<http://statcounter.com/p12495816/summary/?guest=1>)

Statcounter

Policies

Focus and Scope

(<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/editorialPolicies#focusAndScope>)

Section Policies

(<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/editorialPolicies#sectionPolicies>)

Peer Review Process

(<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/editorialPolicies#peerReviewProcess>)

Open Access Policy

(<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/editorialPolicies#openAccessPolicy>)

Submissions

Online Submissions

(<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/submissions#onlineSubmissions>)

Privacy Statement

(<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/submissions#privacyStatement>)

Other

Journal Sponsorship (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/journalSponsorship>)

Journal History (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/history>)

Site Map (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/siteMap>)

About this Publishing System

(<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/aboutThisPublishingSystem>)

ISSN: 2621-1009



FRONTIERS: JURNAL SAINS DAN TEKNOLOGI

Home (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/index>)

/ About the Journal (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about>)

/ People (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/displayMembership/29>)

People

Reviewers

Aldjon Dapa, Universitas Negeri Manado

Jantje Ngangi, Universitas Negeri Manado, Indonesia

Parabelem Tinno Dolf Rompas, Universitas Negeri Manado, Indonesia

Nova Christian Mamuaya, Universitas Negeri Manado

Armstrong Sompotan, Universitas Negeri Manado

User

Username

Password

Remember me

Login

Notifications

View (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/notification>)

Subscribe (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/notification/subscribeMailList>)

Language

Select Language

English



Submit

Journal Content

Search

Search Scope

 ▾

Browse

By Issue (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/issue/archive>)

By Author (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/search/authors>)

By Title (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/search/titles>)

Other Journals (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/index>)

Font Size

Information

For Readers (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/information/readers>)

For Authors (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/information/authors>)

For Librarians (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/information/librarians>)

VISITOR



(<https://info.flagcounter.com/Z5Xk>)



(<http://statcounter.com/p12495816/summary/?guest=1>)



Policies

Focus and Scope

(<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/editorialPolicies#focusAndScope>)

Section Policies

(<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/editorialPolicies#sectionPolicies>)

Peer Review Process

(<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/editorialPolicies#peerReviewProcess>)

Open Access Policy

(<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/editorialPolicies#openAccessPolicy>)

Submissions

Online Submissions

(<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/submissions#onlineSubmissions>)

Privacy Statement

(<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/submissions#privacyStatement>)

Other

Journal Sponsorship (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/journalSponsorship>)

Journal History (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/history>)

Site Map (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/siteMap>)

About this Publishing System

(<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/aboutThisPublishingSystem>)

ISSN: 2621-1009



FRONTIERS: JURNAL SAINS DAN TEKNOLOGI

Home (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/index>)

/ About the Journal (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about>)

/ Journal Contact (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/contact>)

Journal Contact

Mailing Address

lppmfrontiers@unima.ac.id

Principal Contact

Prof. Dr. S. Simandjuntak, M.S

Universitas Negeri Manado

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat

Universitas Negeri Manado

Phone: +6282221006633

Email: suddinsimandjuntak@unima.ac.id

(mailto:%73%75%64%64%69%6e%73%69%6d%61%6e%64%6a%75%6e%74%61%6b@%75%6e%69%6d%61.%61%63.%69%64)

Support Contact

Alfrina Mewengkang

Phone: +6281226629450

Email: mewengkangalfrina@unima.ac.id

(mailto:%6d%65%77%65%6e%67%6b%61%6e%67%61%6c%66%72%69%6e%61@%75%6e%69%6d%61.%61%63.%69%64)

User

Username

Password

Remember me

Login

Notifications

View (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/notification>)

Subscribe (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/notification/subscribeMailList>)

Language

Select Language

English

Journal Content

Search

Search Scope

All

Browse

- By Issue (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/issue/archive>)
- By Author (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/search/authors>)
- By Title (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/search/titles>)
- Other Journals (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/index>)

Font Size

Information

- For Readers (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/information/readers>)
- For Authors (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/information/authors>)
- For Librarians (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/information/librarians>)

VISITOR



(<https://info.flagcounter.com/Z5Xk>)



statcounter (<http://statcounter.com/p12495816/summary/?guest=1>)

Statcounter

Policies

- Focus and Scope (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/editorialPolicies#focusAndScope>)
- Section Policies (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/editorialPolicies#sectionPolicies>)
- Peer Review Process (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/editorialPolicies#peerReviewProcess>)

Open Access Policy (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/editorialPolicies#openAccessPolicy>)

Archiving (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/editorialPolicies#archiving>)

Submissions

Online Submissions (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/submissions#onlineSubmissions>)

Privacy Statement (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/submissions#privacyStatement>)

Other

Journal Sponsorship (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/journalSponsorship>)

Journal History (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/history>)

Site Map (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/siteMap>)

About this Publishing System (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/aboutThisPublishingSystem>)

ISSN: 2621-1009



FRONTIERS: JURNAL SAINS DAN TEKNOLOGI

Home (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/index>)

/ Archives (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/issue/archive>)

/ Vol 1, No 2 (2018) (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/issue/view/57>)

Vol 1, No 2 (2018)

Agustus 2018

Artikel

Pemodelan Single Exponential Smoothing (SES) Dan Integer Autoregressive (INAR) Pada Peramalan Permintaan Intermittent (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/article/view/762>)

 Kinzie Feliciano Pinontoan

PDF (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/article/view/762/690>)  Download 64 times 

Abstract View : 113 times | *Pages*

Analisis Disiplin Pengelolaan Keuangan Usaha Mikro dan Kecil Kabupaten Pohuwato Provinsi Gorontalo (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/article/view/752>)

 Muhammad Anas,  Sulaiman Sulaiman

PDF (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/article/view/752/680>)  Download 14 times 

Abstract View : 63 times | *Pages*

Tingkat Finansial Literasi Masyarakat Kota Gorontalo dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/article/view/753>)

 Bobby Rantow Payu,  Selvi Selvi

PDF (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/article/view/753/681>)  Download 19 times 

Abstract View : 101 times | *Pages*

Perancangan Aplikasi Penjadwalan Perkuliahan Berbasis Web (Studi Kasus : Program Studi Teknik Informatika, Universitas Negeri Manado)

(<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/article/view/754>)

 Olivia Kembuan,  Gladly Caren Rorimpandey

PDF (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/article/view/754/682>)  Download 57 times 



Abstract View : 223 times | *Pages*

Persilangan Antara Ayam Kampung Dan Ayam Ras Leghorn Strain Isa Brown



(<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/article/view/755>)



 Safriyanto Dako,  Fahrul Ilham,  Nibras K. Laya,  Suparmin Fathan,  Septiyanti Masili, 

Muhamad Azar,  Mirawati Labado

PDF (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/article/view/755/683>)  Download 96 times 
Abstract View : 334 times | *Pages*



Komputasi Paralel Menggunakan Nvidia Cuda Untuk Pemodelan 2d Tsunami Aceh Dengan Metode Lattice Boltzmann (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/article/view/756>)

 Efraim Ronald Stefanus Moningkey,  Rudi H W Pardanus

PDF (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/article/view/756/684>)  Download 40 times 
Abstract View : 119 times | *Pages*



Perancangan dan Implementasi Knowledge Management Laboran Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Satya Wacana dengan Menggunakan MediaWiki (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/article/view/757>)

 Teofilus R Y Ngantung,  Andeka Rocky Tanaama,  Melkior N N Sitokdana

PDF (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/article/view/757/685>)  Download 29 times 
Abstract View : 154 times | *Pages*



Implementasi Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Jantung Pada Manusia (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/article/view/758>)

 Cindy Pamela Cornelia Munaiseche,  Vivi Peggie Rantung,  Hiskia Kamang Manggopa,  Nancy Silvia Bawiling


PDF (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/article/view/758/686>)  Download 103 times 
Abstract View : 374 times | *Pages*



Pengembangan Aplikasi Augmented Reality Pengenalan Wisata Kota Manado Berbasis Mobile (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/article/view/759>)

 Gladly Caren Rorimpandey,  Vivi Peggie Rantung



PDF (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/article/view/759/687>)  Download 58 times 
Abstract View : 154 times | *Pages*



Algoritma Pelatihan Levenberg-Marquardt Backpropagation Artificial Neural Network Untuk Data Time Series (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/article/view/760>)

 Sylvia Jane Annatje Sumarauw

PDF (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/article/view/760/688>)  Download 47 times 
Abstract View : 133 times | *Pages*

Pengembangan Soal Literasi Matematika Berbasis Kearifan Lokal Minahasa Untuk Siswa SMP (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/article/view/761>)

 Derel Filandy Kaunang,  Jeane Mantiri,  Navel Oktaviandy Mangelep

PDF (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/article/view/761/689>)  Download 54 times 
Abstract View : 195 times | *Pages*

User

Username

Password

Remember me

Login

Notifications

View (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/notification>)

Subscribe (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/notification/subscribeMailList>)

Language

Select Language

English



Submit

Journal Content

Search

Search Scope

All



Search

Browse

By Issue (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/issue/archive>)

By Author (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/search/authors>)

By Title (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/search/titles>)

Other Journals (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/index>)

Font Size

Information

For Readers (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/information/readers>)

For Authors (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/information/authors>)

For Librarians (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/information/librarians>)

VISITOR



(<https://info.flagcounter.com/Z5Xk>)



(<http://statcounter.com/p12495816/summary/?guest=1>)

Statcounter

Policies

Focus and Scope

(<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/editorialPolicies#focusAndScope>)

Section Policies

(<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/editorialPolicies#sectionPolicies>)

Peer Review Process

(<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/editorialPolicies#peerReviewProcess>)

Open Access Policy

(<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/editorialPolicies#openAccessPolicy>)

Submissions

Online Submissions

(<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/submissions#onlineSubmissions>)

Privacy Statement

(<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/submissions#privacyStatement>)

Other

Journal Sponsorship (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/journalSponsorship>)

Journal History (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/history>)

Site Map (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/siteMap>)

About this Publishing System

(<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/aboutThisPublishingSystem>)

ISSN: 2621-1009




FRONTIERS: JURNAL SAINS DAN TEKNOLOGI

Home (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/index>)

/ Vol 1, No 2 (2018) (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/issue/view/57>)

/ Dako (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/article/view/755/0>)

Persilangan Antara Ayam Kampung Dan Ayam Ras Leghorn Strain Isa Brown

Safriyanto Dako⁽¹⁾ , Fahrul Ilham⁽²⁾, Nibras K. Laya⁽³⁾, Suparmin Fathan⁽⁴⁾, Septiyanti Masili⁽⁵⁾,
Muhamad Azar⁽⁶⁾, Mirawati Labado⁽⁷⁾,

(1) University Of Gorontalo

(2) University Of Gorontalo


(3) University Of Gorontalo

(4) University Of Gorontalo

(5) University Of Gorontalo

(6) University Of Gorontalo

(7) University Of Gorontalo

 Corresponding Author

Abstract

This research is the first step, with aims to determine the production and reproduction ability of Crossbreeding between male native chicken with female Isa brown strain leghorn, to be the parent in the next stage of research . This study used 3 male native chicken 12 -24 months of age. and and 28 females of Leghorn chicken 14 month of ege, with body weight 1100-1200 gram, crossbreeding using artificial Insemination methode, semen domestic chicken dilution rate using physiological NaCl, ratio sperm dilution 1 : 4. They were put in grower flocks with density of one birds per cage. Feeds during experiment were given in phases, starter Feeds (Protein 21% and Energy 3000 kcal/kg), for layer (Protein 17% and Energy 2900 kcal/kg). Drinking water during experiment were given adlibitum. The result of the study illustrate crossbreeding between male native chicken and female leghorn chicken Isa Brown strain is egg weight: 51.50-54.17 gram, egg index: 0.76-0.79%., egg fertility 65,70-78,00%, hatchability 76.83-78.75%. In conclusion: egg weight of 52.42 eggs, egg index 0.78, eggs fertility 74.43%. hatchability 77,93%,

Keywords : native chicken, leghorn, crossbreeding

Full Text: PDF (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/article/view/755/683>)

Article Metrics

Abstract View  : 334 times

PDF  Download : 96 times

Rebacks

■ There are currently no rebacks.

User

Username

Password

Remember me

Login

Notifications

View (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/notification>)

Subscribe (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/notification/subscribeMailList>)

Language

Select Language

English



Submit

Journal Content

Search

Search Scope

All



Search

Browse

By Issue (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/issue/archive>)

By Author (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/search/authors>)

By Title (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/search/titles>)

Other Journals (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/index>)

Font Size

Information

For Readers (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/information/readers>)

For Authors (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/information/authors>)

For Librarians (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/information/librarians>)

VISITOR



(<https://info.flagcounter.com/Z5Xk>)



(<http://statcounter.com/p12495816/summary/?guest=1>)

Statcounter

Policies

Focus and Scope

(<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/editorialPolicies#focusAndScope>)

Section Policies

(<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/editorialPolicies#sectionPolicies>)

Peer Review Process

(<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/editorialPolicies#peerReviewProcess>)

Open Access Policy

(<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/editorialPolicies#openAccessPolicy>)

Submissions

Online Submissions

(<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/submissions#onlineSubmissions>)

Privacy Statement

(<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/submissions#privacyStatement>)

Other

Journal Sponsorship (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/journalSponsorship>)

Journal History (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/history>)

Site Map (<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/siteMap>)

About this Publishing System

(<http://ejournal.unima.ac.id/index.php/efrontiers/about/aboutThisPublishingSystem>)

ISSN: 2621-1009



Persilangan Antara Ayam Kampung Dan Ayam Ras Leghorn Strain Isa Brown

Safriyanto Dako¹

Lectures at Animal Husbandry Department, Agriculture Faculty State University Of Gorontalo

e-mail: sdako@ung.ac.id

Fahrul Ilham²

Lectures at Animal Husbandry Department, Agriculture Faculty State University Of Gorontalo

Nibras K. Laya³

Lectures at Animal Husbandry Department, Agriculture Faculty State University Of Gorontalo

Suparmin Fathan⁴

Lectures at Animal Husbandry Department, Agriculture Faculty State University Of Gorontalo

Septiyanti Masili⁵

Students at Animal Husbandry Department, Agriculture Faculty State university Of Gorontalo

Muhamad Azar⁶

Students at Animal Husbandry Department, Agriculture Faculty State university Of Gorontalo

Mirawati Labado⁷

Students at Animal Husbandry Department, Agriculture Faculty State university Of Gorontalo

ABSTRAK

This research is the first step, with aims to determine the production and reproduction ability of Crossbreeding between male native chicken with female Isa brown strain leghorn, to be the parent in the next stage of research . This study used 3 male native chicken 12 -24 months of age. and 28 females of Leghorn chicken 14 month of ege, with body weight 1100-1200 gram, crossbreeding using artificial Insemination methode, semen domestic chicken dilution rate using physiological NaCl, ratio sperm dilution 1 : 4. They were put in grower flocks with density of one birds per cage. Feeds during experiment were given in phases, starter Feeds (Protein 21% and Energy 3000 kcal/kg), for layer (Protein 17% and Energy 2900 kcal/kg). Drinking water during experiment were given adlibitum. The result of the study illustrate crossbreeding between male native chicken and female leghorn chicken Isa Brown strain is egg weight: 51.50-54.17 gram, egg index: 0.76-0.79%., egg fertility 65,70-78,00%, hatchability 76.83-78.75%. In conclusion: egg weight of 52.42 eggs, egg index 0.78, eggs fertility 74.43%. hatchability 77,93%,

Keywords : native chicken, leghorn, crossbreeding

ABSTRACT

This research is the first step, with aims to determine the production and reproduction ability of Crossbreeding between male native chicken with female Isa brown strain leghorn, to be the parent in the next stage of research . This study used 3 male native chicken 12 -24 months of age. and 28 females of Leghorn chicken 14 month of ege, with body weight 1100-1200 gram, crossbreeding using artificial Insemination methode, semen domestic chicken dilution rate using physiological NaCl, ratio sperm dilution 1 : 4. They were put in grower flocks with density of one birds per cage. Feeds during experiment were given in phases, starter Feeds (Protein 21% and Energy 3000 kcal/kg), for layer (Protein 17% and Energy 2900 kcal/kg). Drinking water during experiment were given adlibitum. The result of the study illustrate crossbreeding between male native chicken and female leghorn chicken Isa Brown strain is egg weight: 51.50-54.17 gram, egg index: 0.76-0.79%., egg fertility 65,70-78,00%, hatchability 76.83-78.75%. In conclusion: egg weight of 52.42 eggs, egg index 0.78, eggs fertility 74.43%. hatchability 77,93%,

Keywords : native chicken, leghorn, crossbreeding

PENDAHULUAN

Ayam kampung berperan sebagai penghasil telur dan daging. Metode pemeliharaan yang dilakukan oleh masyarakat pedesaan di Gorontalo yakni dengan cara di lepas dan umbaran, hingga saat ini ayam Kampung belum menunjukkan produktivitas yang optimum karena lambatnya pertumbuhan, produksi telur rendah, Lambatnya perkembangan ayam kampung disebabkan rendahnya mutu genetik yang dimilikinya. Hal ini didukung dengan beberapa hasil penelitian bahwa bobot badan ayam kampung di umur 6 bulan adalah 1, 4 - 1, 8 kg (Mansjoer, 1985; Maryanto dan Noerdjito, 1988; Mugiyono dkk, 1988). Kelambatan pertumbuhan terjadi pula pada ukuran-ukuran tubuh lainnya, seperti panjang *shank*, panjang betis, panjang paha, panjang sayap dan lingkaran dada (Rahayu, 1990).

Untuk dapat menghasilkan ternak ayam kampung yang memiliki pertumbuhan yang cepat, umur potong cepat, dan ketersediaan bibit berkesinambungan sehingga dapat memenuhi permintaan pasar, dapat dilakukan dengan peningkatan produktivitas melalui seleksi dan persilangan dengan introduksi genetik ayam ras untuk memacu pertumbuhan anak ayam hasil silangannya, karena tujuan persilangan adalah menghasilkan ayam persilangan unggul yang memiliki adaptasi baik dan mengkombinasikan sifat-sifat unggul (Saadey *et. al.*, 2008) sehubungan dengan hal tersebut telah dilakukan penelitian awal tentang Persilangan antara ayam kampung jantan dengan ayam leghorn betina tipe isa brown.

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan produksi dan reproduksi ayam hasil persilangan antara ayam kampung jantan dengan

ayam leghorn betina tipe isa brown, guna dijadikan induk terseleksi untuk penelitian berikutnya selanjutnya.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Lab. Peternakan, Fakultas Ilmu-Ilmu Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo.

Penelitian ini menggunakan 3 Ayam Kampung jantan dewasa (umur 1-2 tahun) dan 30 ekor ayam Leghorn betina (umur 14 bulan, bobot badan ayam 1100-1200 gram). Ternak ayam di pelihara didalam kandang batrei masing-masing 1 ekor/flok. perkawinan pada ayam dengan cara Inseminasi Buatan (IB). Inseminasi Buatan pada ayam dilakukan di siang hari pukul 15.00-16.00 wita setelah ternak selesai bertelur, dan diulang kembali tiap 3 hari berikutnya, perbandingan antara sperma dan NaCl fisiologis 1:3. Pengumpulan telur tetas dilakukan setiap hari, telur diseleksi berdasarkan bentuk fisik telur, pemasukkan telur tetas kedalam mesin tetas dilakukan dihari ke 7, dan untuk menjaga kekurangan data dalam penelitian proses penetasan dilakukan sebanyak 3 periode penetasan. Pakan DOC diberikan pakan Starter 1 dengan protein 21-22%. Air minum diberika secara adlibitum.

Analisis yang di gunakan untuk setiap variabel dalam penelitian ini menggunakan statistik deskriptif (Hanafiah K.A, 1997)

1. Bobot Telur,

Bobot telur dihitung berdasarkan hasil penimbangan telur

2. Indeks Telur

$$\text{Indeks} = \frac{\text{Panjang Telur}}{\text{Lebar telur}} \times 100\%$$

3. Fertilitas dan Daya tetas

$$\text{Fertilitas} = \frac{\text{Telur fertil}}{\text{Jl. Telur ditetaskan}} \times 100\%$$

$$\text{Daya Telur} = \frac{\text{Telur menetas}}{\text{Jl. Telur Fertil}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bobot telur merupakan salah satu sifat genetik yang memiliki nilai ekonomis, semakin berat sebutir telur maka harga jual dari telur akan lebih mahal. Bobot telur adalah berat telur merupakan hasil penimbangan telur yang dihasilkan dari persilangan antara ayam kampung dan ayam leghorn jenis Isa Brown.

Tabel 1. Rataan Bobot Telur Induk Persilangan antara ayam kampung jantan dengan ayam Leghorn Parent Stok strain Isa Brown

Jantan / Betina	A	B	C	
1	52.10	53.90	52.26	158.26
2	52.92	54.95	48.10	155.97
3	56.00	50.90	48.50	155.40
4	48.50	51.70	53.25	153.45
5	53.00	51.75	53.83	158.55
Total	262.52	263.2	255.91	781.63
Rata-rata	52.50	52.64	50.99	52.42
Stdev	2.68	1.70	2.69	2.36

Berdasarkan data Tabel 1, bobot telur yang dihasilkan dari persilangan antara ayam kampung jantan dengan ayam Leghorn Parent Stok strain Isa Brown di tiap populasi 50,99-52,63 gram/ekor, atau rata-rata bobot telur seluruh populasi adalah 52.42 gram/ekor.

Bobot telur yang dihasilkan dari hasil persilangan antara ayam kampung jantan dengan ayam Leghorn adalah 52,11. Sedangkan menurut Siregar dan Sabrani (1980) telur ayam kampung bobot telur rata-rata 37,5 gram. Sifat bobot telur yang tinggi ini diturunkan oleh ayam induk betina. Ayam yang memiliki bobot badan besar akan menghasilkan telur yang besar. Menurut Lestari, dkk. (1994) menyatakan bahwa bobot telur ternyata dapat digunakan sebagai indikator bobot tetas, dimana telur lebih berat akan menghasilkan DOC yang lebih berat. Selain itu menurut Wardiny (2002),

berpendapat bahwa bobot telur berat dan besar akan menghasilkan bobot tetas yang yang lebih besar dibandingkan dengan telur yang kecil, tetapi telur yang besar akan menetas lebih lambat. Akan tetapi tidak selamanya bobot telur berkorelasi positif dengan bobot tetas, jika telur yang ditetaskan disimpan lebih dari tujuh hari. Hal ini disebabkan adanya penguapan cairan dari dalam telur, sehingga bobot telur menjadi turun.

Tabel 2. Rataan Indeks telur ayam hasil persilangan Antara Ayam Kampung Jantan dengan Ayam Leghorn Strain Isa Brown

Jantan/Betina	A	B	C
1	0,76	0,77	0,77
2	0,79	0,75	0,77
3	0,79	0,77	0,79
4	0,82	0,75	0,80
5	0,81	0,77	0,78
Total	3,97	3,81	3,92
Rata-rata	0,79	0,77	0,78
Stdev	0,02	0,01	0,01

Indeks Telur

Indeks telur dihasilkan dari perbandingan antara lebar telur dengan panjang telur di kalikan 100%. Indeks telur merupakan sifat fisik telur yang menggambarkan kualitas telur semakin tinggi nilai indeks telur maka ukuran telur semakin besar.

Berdasarkan hasil penelitian ini di hasilkan indeks telur berkisar antara 0,76-0,79 %. Indeks telur ayam Persilangan antara ayam kampung jantan dengan ayam leghor strain isa brown pada masing masing kelompok pejantan ayam kampung adalah 0,79%, 0,77% dan 0,78%. Hasil ini ini menunjukkan indeks telur dimasing masing kelompok pejantan ayam kampung adalah sama. Penelitian yang dilakukan ini lebih besar jika dibandingkan dengan keturunan ayam kampung lebih besar, Indeks telur telur ayam Arab Silver dan Gold masing-masing yaitu 0,74±3,18% dan 0,74±3,19%. Bell and Weaver (2002)

Jantan / Betina	A	B	C	
1	77,00	66,00	70.50	
2	73.88	75.88	75.40	
3	74,00	76.74	75.60	
4	76.10	73,00	76.40	
5	74.55	74.56	73.44	
Total	376	366	371	
Rata-rata	75.11	73.18	74.27	74.18
	1.02	1.63	1.26	0.97

menyatakan bahwa indeks telur diperoleh dari hasil pengukuran panjang dan lebar telur (lebar/panjang X 100%) dan kisaran indeks telur yang normal adalah 0,70-0,74. Butcher dan Miles (2003) menyebutkan, semakin tinggi indeks telur maka kualitas telur semakin baik. Bentuk telur adalah oval, dan terdapat bagian lancip dan tumpul pada kedua ujungnya. Berat telur yang berbeda dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu umur, pakan, dan genetik. Perbedaan bentuk ini umumnya disebabkan karena berbagai faktor, terutama yang berhubungan dengan induknya. Faktor-faktor tersebut adalah genetik, umur ayam pada saat bertelur dan sifat-sifat fisikologis di dalam tubuh induk.

Fertilitas telur

Fertilitas diartikan telur-telur memperlihatkan adanya perkembangan embrio dalam telur yang di tetaskan. Sebelum telur tersebut menetas. Fertilitas telur diperoleh setelah terjadi proses pembuahan yaitu penggabungan antara sperma dan ovum.

Berdasarkan hasil yang didapatkan Fertilitas telur Persilangan Antara Ayam Kampung Jantan dengan ayam leghorn parent stok strain isa brown adalah 74,18% . Hasil penelitian ini lebih rendah dibandingkan dengan yang di laporkan oleh Prawirodigdo dkk., (2001) menyatakan bahwa fertilitas telur ayam hasil persilangan antara ayam kampung

jantan dengan ayam petelur betina mencapai 85%, sedangkan telur hasil persilangan sesama ayam kampung hanya 70%.

Tabel 3. Fertilitas telur Persilangan Antara Ayam Kampung Jantan dengan Ayam Leghorn Parent Stok strain ISA Brown

Fertilitas telur di pengaruhi oleh jenis Ayam, Umur ayam jantan dan betina, pakan, pengelolaan telur sebelum dimasukkan dalam mesin tetas otomatis. Perlakuan terhadap ayam ras petelur setelah di IB,

Pengaruh lain terhadap fertilitas telur yang rendah adalah saat Inseminasi pada ayam dilakukan tidak tepat pada saluran reproduksi betina sehingga proses perjalanan sperma melalui alat reproduksi betina lebih lambat menuju ovum. Menurut Sastrodiharjo (1996) teknik IB pada ayam buras adalah suatu teknik mengawinkan secara buatan dengan memasukkan semen yang telah diencerkan dengan pengenceran tertentu ke dalam saluran reproduksi ayam betina yang sedang bertelur. Sastrodihardjo (1996) mengemukakan ada dua metode yang dikembangkan dalam pelaksanaan inseminasi buatan pada ayam buras yaitu Metode deposisi semen intra vaginal yakni pendeposisian sperma disuntikan ke dalam vagina dengan ke dalaman ± 3 cm. Metode deposisi semen intra uterine, artinya pendeposisian sperma disuntikan ke dalam daerah perbatasan antara vagina dengan bagian uterus yang dikenal dengan Utero Vaginal Junction (UVJ) dengan ke dalaman ± 7 - 8 cm.

Daya Tetas

Daya tetas adalah salah satu sifat genetic yang menurun, dimana menggambarkan kemampuan dari embrio untuk menetas, semakin tinggi daya tetas

maka harapan hidup dari embrio juga besar.

0,76-0,79, ferilitas 74,18% dan daya tetas 77,93%.

Tabel 4. Daya Tetas telur Persilangan Antara Ayam Kampung Jantan dengan Ayam Leghorn Parent Stok strain Isa Brown

Jantan /Betina	A	B	C	Total
1	76.50	76.20	79.00	
2	77.80	80.64	80.60	
3	78.00	76.74	78.64	
4	76.30	79.10	79.53	
5	75.55	78.35	76.00	
Total	384.15	391.03	393.77	1,168.95
Rata-rata	76.83	78.21	78.75	77.93
stdve	1.04	1.80	1.71	0.99

Berdasarkan tabel diatas daya tetas telur ayam hasil perkawinan antara ayam kampung dengan ayam leghorn dalam setiap populasi adalah 76,83%.,78.21%.,78.75% dengan nilai rata-rata 77,93%. Dalam penelitian juga ini standar deviasi daya tetas telur 1.04-1.80. keadaan ini menggambarkan rentang keragaman daya tetas dalam sedangkan keragaman daya tetas antar pejantan adalah 0.99. Perbedaan tingkat keseragaman telur yang di tetaskan akan mempengaruhi daya tetas telur. Faktor-faktor yang mempengaruhi daya tetas yaitu seleksi telur tetas (bentuk telur, bobot telur, keadaan kerabang, ruang udara didalam telur, dan lama penyimpanan) dan teknis operasional (suhu, kelembapan, sirkulasi udaran dan pemutaran telur), telur yang kotor dan banyak mengandung mikroorganisme. (Pattison 1993., Srigandono 1997).

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini menggambarkan persilangan antara ayam kampung dan ayam leghorn strain Isa Brown menghasilkan bobot telur 52.11 gram/ekor, Indeks telur berkisar antara

DAFTAR PUSTAKA

- Aman, Y. (2011). Ayam Kampung Unggul. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta.
- Cole H.H. (1966). *Introduction to Livestock Production*. Freeman and Company. San Francisco.
- Hanafiah K.A. (1997). Rancangan Percobaan, Teori & Aplikasi. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Hardjosubroto, W., (1994). Aplikasi Pemuliabiakan Ternak di Lapangan. Gramedia Widiasarana Indonesia, Jakarta.
- Kurtini, T. (1988). Pengaruh Bentuk dan Warna Kulit Telur Terhadap Daya Tetas dan *Sex Ratio* Itik Tegal. Tesis. Fakultas Pascasarjana. Unpad. Bandung.
- Mansjoer, S.S. (1985). Pengkajian Sifat-sifat Produksi Ayam kampung Serta Persilangannya dengan Ayam RIR. (Disertasi) Bogor FPS IPB, .
- Maryanto I. dan M. Noerdjito, (1988). Optimalisasi Produksi dan Pemanfaatan Ayam Buras. Studi Kasus Desa Pondok dan Desa Pandaan.
- Mugiyono, S., Sukardi, Riswantiyah dan S. Mulyowati, (1988). Pengembangan Ayam Buras di Pedesaan. Prosiding seminar Pemantapan Usaha Peternakan.
- Pattison, M. (1993). *The Health of Poultry*. Longman Scientific and Technical

Prasetyo, S., M. Ihsan, Sri Widhiharti, Lestari. (1992). Studi Variasi Sifat-sifat Fenotipik Ayam Kampung di Pulau Lombok. Laporan Penelitian. Pusat Penelitian. Unram.

Prasetyo, S., I.D.P.Winata, Lestari dan Haryanto K.A. (2002). Kajian Fenotipe Produksi Ayam Kampung, Ayam Arab dan Hasil Persilangannya. Laporan Penelitian. BPTP-Unram. Mataram.

Saadey, S. Mekky, A.Galal, H.I. Zaky and A.Z. El-Dein. (2008). Diallel Crossing Analysis For Body Weight and Egg Production Traits of Two Native Egyptian and Two Exotic Chick-ken Breeds. *Int. J. Poult Sci.* 7 (1): 64-71.

Sastrodihardjo, S, (1996). *Inseminasi Buatan Pada Ayam Buras*. Leaflet, Cetakan Kedua Balitnak, Puslitbang Peternakan Bogor

Srigandono, B. (1997). *Produksi Unggas Air*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.

Warwick, E.J., J.M. Astuti dan W. Hardjosubroto. (1990). *Pemuliaan Ternak*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta

Hardjosubroto, W. (1994). *Aplikasi Pemuliabiakan Ternak di Lapangan*. Gramedia Widiasarana Indonesia, Jakarta.