

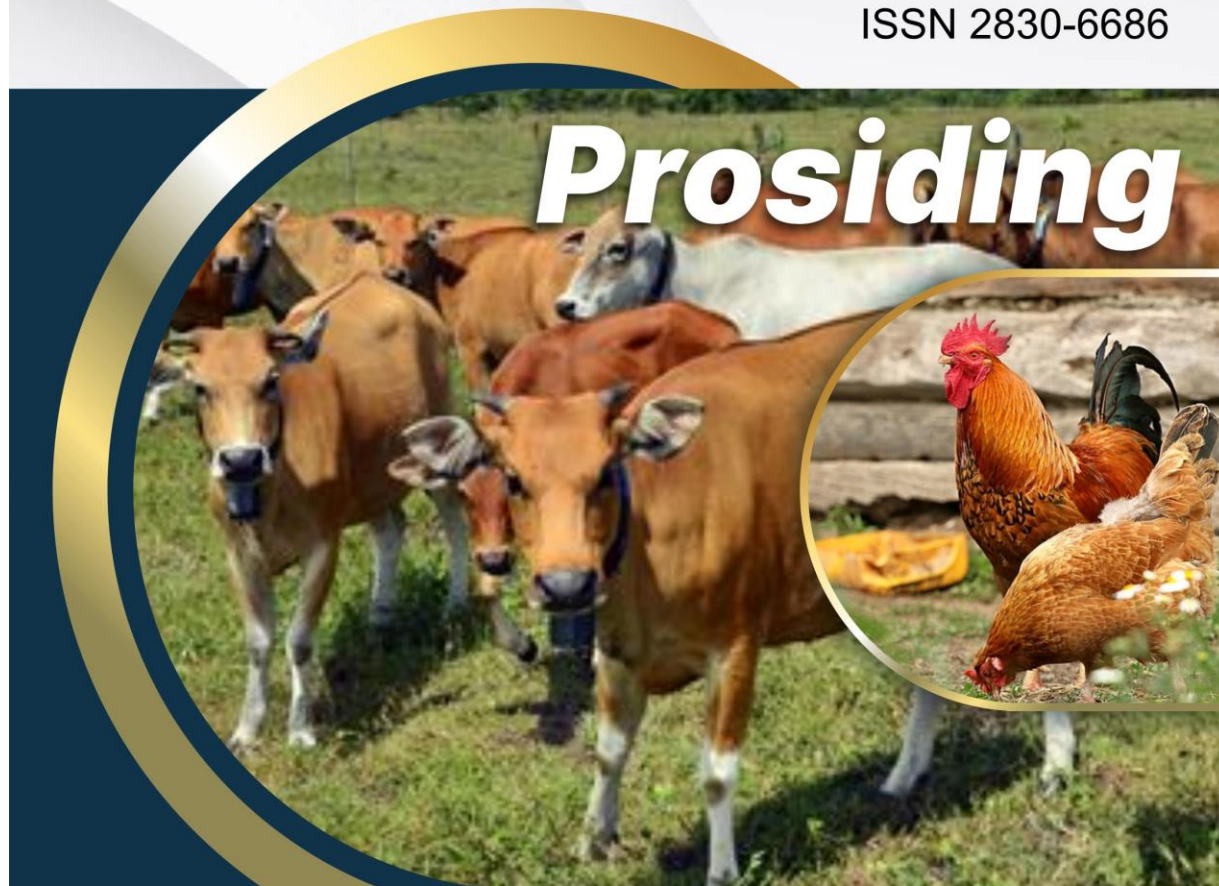


Kampus
Merdeka
INDONESIA JAYA



FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS JENDERAL SOEDIRMAN

ISSN 2830-6686



Prosiding

Seminar Nasional Teknologi dan Agribisnis Peternakan Seri 9

STAP IX

**PELUANG DAN TANTANGAN PENGEMBANGAN PETERNAKAN
BERBASIS SUMBERDAYA LOKAL
UNTUK MEWUJUDKAN KEDAULATAN PANGAN**

14 - 15 Juni 2022

Penerbit

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS JENDERAL SOEDIRMAN
Purwokerto**

@fapetunsoed.official

fapetunsoed

www.fapet.unsoed.ac.id



ANG
ON
Journal of
Animal Science
and Technology





Search

HOME / Editorial Team

Pimpinan Editor:

Prof. Dr. Triana Setyawardani, S.Pt., M.P.; Fakultas Peternakan UNSOED; Researchgate; Scopus; Google Scholar; [SINTA](#)

Manajer Editor:

Ir. Juni Sumarmono, MSc., Ph.D., IPU: Fakultas Peternakan UNSOED; Researchgate; Scopus; Google Scholar; [SINTA](#)

Dewan Redaksi:

Prof. Dr. Ir. Ismoyowati, SPT., M.P., IPU: Fakultas Peternakan UNSOED; Researchgate; Scopus; Google Scholar; [SINTA](#)

Prof. Dr. Ir. Elly Tugiyanti, M.P., IPU: Fakultas Peternakan UNSOED; Researchgate; Scopus; Google Scholar; [SINTA](#)

Ir. Novie Andri Setianto, S.Pt., M.Sc., Ph.D., IPU: Fakultas Peternakan UNSOED; Researchgate; Scopus; Google Scholar; [SINTA](#)

Dr. Ir. Agus Susanto, MSc.Agr., IPU: Fakultas Peternakan UNSOED; Researchgate; Scopus; Google Scholar; [SINTA](#); [ORCID ID](#); [Scopus](#), [Google Scholar](#)

Mochamad Sugiarto, S.Pt., M.M., Ph.D.: Fakultas Peternakan UNSOED; Researchgate; Scopus; Google Scholar; [SINTA](#)

Dr. Ir. Agustinah Setyaningrum, M.P., IPU: Fakultas Peternakan UNSOED; Researchgate; Scopus; Google Scholar; [SINTA](#)

Setya Agus Santosa, SPT., MP: Fakultas Peternakan UNSOED; Researchgate; Scopus; Google Scholar; [SINTA](#)

Sekretariat:

Afduha Nurus Syamsi, S.Pt., M.P.: Fakultas Peternakan UNSOED; Researchgate; Scopus; Google Scholar; [SINTA](#)

Harwanto, S.Pt., M.Sc.: Fakultas Peternakan UNSOED; Researchgate; Scopus; Google Scholar; [SINTA](#)

Hermawan Setyo Widodo, S.Pt., M.Si.: Fakultas Peternakan UNSOED; Researchgate; Scopus; Google Scholar; [SINTA](#)

Editor Layout:

Titin Widiyastuti, S.Pt., M.P.: Fakultas Peternakan UNSOED; Researchgate; Scopus; Google Scholar; [SINTA](#)

drh. Diana Indrasanti, M.Biotech.: Fakultas Peternakan UNSOED; Researchgate; Scopus; Google Scholar; SINTA

Dewi Puspita Candrasari, S.Pt., M.Sc.: Fakultas Peternakan UNSOED; Researchgate; Scopus; Google Scholar; SINTA

Chomsiatun Nurul Hidayah, S.Pt., M.Si.: Fakultas Peternakan UNSOED; Researchgate; Scopus; Google Scholar; SINTA

Nu'man Hidayat, S.Pt., M.Si.: Fakultas Peternakan UNSOED; Researchgate; Scopus; Google Scholar; SINTA

Lis Safitri, S.Th.I, M.Pd.: Fakultas Peternakan UNSOED; Researchgate; Scopus; Google Scholar; SINTA

MAKE A SUBMISSION

VISITOR STATISTIC

00154029 View My Stats

INFORMATION

For Readers

For Authors

For Librarians



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](#).
Jurnal & Proceeding by [Fakultas Peternakan, Universitas Jenderal Soedirman](#), Indonesia

Platform &
workflow by
OJS / PKP



Search

HOME / ARCHIVES / Vol 9 (2022): STAP IX



Prosiding Seminar Teknologi dan Agribisnis Peternakan Seri 9 (STAP IX) yang diselenggarakan oleh Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman di Purwokerto pada 14 – 15 Juni 2022

PUBLISHED: 2022-07-06

ARTICLES

STRATEGI PENGEMBANGAN PETERNAKAN SAPI POTONG BERBASIS SUMBER DAYA LOKAL UNTUK MEWUJUDKAN KEDAULATAN PANGAN DARI SUDUT PANDANG PAKAN DAN NUTRISI TERNAK

Marsetyo Marsetyo, I Wayan Sulendre

1-12



STRATEGI PENGEMBANGAN PETERNAKAN MELALUI REKAYASA GENETIK ITIK LOKAL UNTUK MEWUJUDKAN KEDAULATAN PANGAN

Dattadewi Purwantini, Raden Singgih Sugeng Santosa, Setya Agus Santosa, Agus Susanto, Dewi Puspita Candrasari

13-25



ARAH DAN KEBIJAKAN PEMBANGUNAN AGRIBISNIS PETERNAKAN “SAPI POTONG” NASIONAL

Ardi Novra

26-42



MINAT BERWIRSAUSAHA PADA PETERNAK SAPI JAWA BREBES DI KABUPATEN BREBES

Mochamad Sugiarto, Yusmi Nur Wakhidati, Alief Einstein, Oentoeng Edy Djatmiko

43-50



KARAKTERISTIK FISIK KEFIR BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea*) YANG DISIMPAN PADA SUHU DINGIN

Triana Setyawardani, Juni Sumarmono, Agustinus Hantoro Djoko Rahardjo, Raden Singgih Sugeng Santosa, Setya Agus Santosa

51-58

FEED ADDITIVE GULA AREN DAN JAHE MERAH (*Zingiber officinale* var *rubrum*) DALAM RANSUM TERHADAP PBBH DAN IP AYAM BROILER

Nurqholis Amir, Lilis Ambarwati, Muhammad Irfan

75-79

 PDF

FEED ADDITIVE JAHE MERAH (*Zingiber officinale* var *rubrum*) DALAM RANSUM TERHADAP PANJANG DAN BOBOT USUS HALUS AYAM BROILER

Mukhlani Mukhlani, Lilis Ambarwati, Najmah Ali

80-85

 PDF

TOTAL SOLID DAN BERAT JENIS SUSU SEGAR DI KECAMATAN SUMBANG DAN BATURRADEN KABUPATEN BANYUMAS

Yusuf Subagyo, Sidik Nugroho, Hermawan Setyo Widodo, Afdhu Nur Syamsi, Merryafinola Ifani, Rizak Tiara Yusan

86-93

 PDF

EVALUASI PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI FODDER HIDROPONIK MILLET (*Panicum milliaceum*) DENGAN INTENSITAS CAHAYA DAN UMUR PANEN YANG BERBEDA

Anisa Ayu Rini, Himmah Aliyatiddin, Fina Anjar Lestari, Harwanto Harwanto, Nur Hidayat

94

 PDF

BODY CONDITION SCORE (BCS) SAPI PESISIR DI KECAMATAN LENGAYANG, KABUPATEN PESISIR SELATAN, SUMATERA BARAT

Rudella Julia Putri, Adisti Rastosari, Tinda Afriani, James Hellyward

95

 PDF

PERFORMA TERNAK PUYUH PADA FASE STARTER YANG MENGONSUMSI RANSUM MENGANDUNG PROBIOTIK

Zulkifli Poli, Jailani Husain, Cherlie L.K Sarajar, Wapsiaty Utiah

96-101

 PDF

KECERNAAN TDN (Total Digestible Nutrient) dan BETN (Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen) PAKAN DOMBA YANG DISUPLEMENTASI COMPLETE RUMEN MODIFIER

Niken Rahayu Apriliyani, Fransisca Maria Suhartati, Wardhana Suryapratama

102

 PDF

PERFORMAN DOMBA JANTAN EKOR TIPIS YANG DIBERI PAKAN AMPAS TEMPE DAN COMPLETE RUMEN MODIFIER

Fransisca Maria Suhartati, Wardhana Suryapratama, Muhamad Bata, Sri Rahayu, Efka Aris

103

 PDF

PERSENTASE BOBOT KARKAS DAN LUAS URAT DAGING MATA RUSUK PADA DOMBA YANG MENDAPAT METIONIN, LISIN DAN JAGUNG

Arif Abdusysyakur, Wardhana Suryapratama, Agustinah Setyaningrum, Emmy Susanti

104-111

 PDF

PENGARUH PRODUKTIVITAS SAPI PERAH TERHADAP PRODUKSI SUSU SAPI NASIONAL

Merryafinola Ifani, Danang Nur Cahyo, Afdhu Nur Syamsi, Hermawan Setyo Widodo, Yusuf Subagyo

112-117

PENINGKATAN BOBOT TELUR, ALBUMEN DAN YOLK MELALUI SUPLEMENTASI PROBIOTIK DALAM PAKAN AYAM NIAGA PETELUR

Rosidi Rosidi, Ismoyowati Ismoyowati, Nu'man Hidayat, Aras Prasetyo

118-121

 PDF

PENGARUH SUPLEMENTASI SELENIUM TERHADAP BOBOT TELUR DAN KUALITAS KERABANG AYAM NIAGA PETELUR

Ibnu Hari Sulistyawan, Ismoyowati Ismoyowati, Nu'man Hidayat, Aras Prasetyo

122-127

 PDF

PENGARUH SUPLEMENTASI NUKLEOTIDA DAN EKSTRAK KUNYIT PADA PAKAN TERHADAP DAYA IMUN AYAM BROILER

Amani Aldiyanti, Elly Tugiyanti, Bambang Hartoyo

128-135

 PDF

RETENSI ZAT MAKANAN YANG MENGANDUNG TEPUNG KEMANGI SEBAGAI IMBUHAN PAKAN PADA AYAM KAMPUNG SUPER

Ismail Ismail, Noferdiman Noferdiman, Heru Handoko

136-142

 PDF

PENGARUH PEMBERIAN PAKAN HERBAL FERMENTASI DENGAN PROBIOTIK TERHADAP KUALITAS TELUR AYAM RAS

Ikrima Rohilmadilwa, Elly Tugiyanti, Bambang Hartoyo

143

 PDF

PREBIOTIK MANAN OLIGOSAKARIDA DARI AMPAS KELAPA DAN PERANNYA DALAM NUTRISI AYAM PEDAGING - REVIEW

Jola Josephien Mariane Roosje Londok, Jacqueline Timbangsangiang Laihad, Youdhie Hanna Seriously Kowel

144-152

 PDF

SUPLEMENTASI COMPLETE RUMEN MODIFIER UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS ENZIM DAN KECERNAAN PAKAN DOMBA

Tri Laras Wigati, Fransisca Maria, Sri Rahayu

154

 PDF

BOBOT KARKAS DAN LEMAK ABDOMEN DOMBA YANG DISUPLEMENTASI COMPLETE RUMEN MODIFIER (CRM) DALAM PAKAN

Ibrahim Tarbi Rabbani, Fransisca Maria Suhartati, Afduha Nurus Syamsi

155

 PDF

BOBOT ORGAN DALAM DOMBA YANG DISUPLEMENTASI COMPLETE RUMEN MODIFIER (CRM) DALAM PAKAN

Luthfi Alifia, Wardhana Suryapratama, Fransisca Maria Suhartati

156

 PDF

METABOLISME ENERGI TERNAK DOMBA YANG DIBERI PENAMBAHAN COMPLETE RUMEN MODIFIER (CRM)

Miftahuddin Ahmad, Fransisca Maria Suhartati, Muhamad Bata

157

PENGUNAAN AMPAS TEH SEBAGAI SUMBER TANNIN KONDENSASI PADA PAKAN BERBASIS RUMPUT KUMPAI TERHADAP PRODUKSI GAS TOTAL, GAS METAN, PERSENTASE GAS METAN, dan NILAI pH

Riki Sujatmiko, Afzalani Afzalani, Muthalib Muthalib

158-165

EKSPLORASI TUMBUHAN LOKAL SEBAGAI POTENSI PAKAN BABI DALAM WILAYAH DISTRIK DI KABUPATEN SUPIORI

Hermanus Swabra, Martha Kayadoe, Muhamad Jen Wajo

166-173

KONSUMSI DAN EFISIENSI PAKAN KAMBING PERANAKAN ETAWA YANG DIBERI BUNGKIL KEDELAI TERPROTEKSI CAIRAN BATANG PISANG

Fitriana Akhsan, Basri Basri, Harifuddin Harifuddin

174-179

EFEK SUPLEMENTASI AMPAS TEH (*Camellia sinensis*) SEBAGAI SUMBER TANNIN TERHADAP KECERNAAN BAHAN KERING, BAHAN ORGANIK, ENERGI METABOLISME DAN PRODUKSI PROTEIN MIKROBA HIJAUAN RUMPUT KUMPAI (*Hymenachne amplexicaulis* (Rudge) Nees) SECARA IN VITRO

Fira Santika, Afzalanidan Afzalanidan, Muthalib Muthalib

180-190

POTENSI DAUN JATI (*Tectona grandis*) SEBAGAI HIJAUAN PAKAN DOMBA SECARA IN-VITRO

Imam Wahyudi, Alisa Ramdani, Hafidha Nurul Hawa, Sri Rahayu

191-197

POTENSI KONSENTRAT PROTEIN DAUN KELOR (*Moringa oleifera*) SEBAGAI BAHAN PAKAN SUMBER PROTEIN

Efka Aris Rimbawanto, Bambang Hartoyo, Sri Rahayu, Fransisca Maria Suhartati, Muhamad Bata

198-202

KECERNAAN BAHAN KERING DAN ORGANIK SECARA IN VITRO AMOFER JERAMI JAGUNG MENGGUNAKAN STARTER KOMERSIAL DENGAN DOSIS YANG BERBEDA

Novita Hindratiningrum, Restuti Fitria, Setya Agus Santosa

203-208

ANALISIS KOMPARATIF PRODUKSI DAN PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA USAHA AYAM BROILER PADA POLA PEMELIHARAAN YANG BERBEDA

Sri Mastuti, Nunung Noor Hidayat, Rahayu Widiyanti, Yusmi Nur Wakhidati, Endro Yuwono

209-210

SOSIAL EKONOMI CALON PETANI PELAKSANA USAHA ITIK DI PULANG PISAU

Agustin Herliatika, Supardi Rusdiana, Majjon Purba, Agus Susanto, Andi Saenab, Eko Handiwirawan, Ratna Ayu Saptati

211-219

CREATING SHARED VALUE PT PETROKIMIA GRESIK MELALUI PETERNAKAN SAPI TERINTEGRASI



ANALISIS FINANSIAL USAHA PETERNAKAN BABI DI KABUPATEN MANOKWARI

Trisiwi Wahyu Widayati, Maria F Maturbongs, Marlyn N Lekitoo, Iriani Sumpe, Djonly Woran

226-232



STRATEGI PENGUATAN KINERJA KELOMPOK TERNAK KERBAU KALANG MENGGUNAKAN METODE AHP DI KECAMATAN MUARA MUNTAI DAN MUARA WIS, KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA, KALIMANTAN TIMUR

Ludy Kartika Kristianto

243-254



PENENTUAN SEKTOR BASIS DAN NON-BASIS USAHA PENGHEMUKAN SAPI POTONG DI KOTA BALIKPAPAN

Rosdina Napitupulu, Ludy Kartika Kristianto

255-261



POTENSI MAKSIMUM PETERNAKAN SAPI POTONG BERDASARKAN SUMBERDAYA LOKAL MAXIMUM POTENTIAL OF BEEF CATTLE FARM BASED ON LOCAL RESOURCES

Femi H Elly, Agustinus Lomboan, Anneke K Rintjap, Zulkifli Poli

262-267



PENGEMBANGAN PETERNAKAN BABI DALAM MENUNJANG ENERGI TERBARUKAN DEVELOPMENT OF PIG FARM IN SUPPORT RENEWABLE ENERGY

Meiske L Rundengan, Tilly F.D Lumy, Gam Dicky Lenzun, Femi H Elly

268-272



ANALISIS PENDAPATAN INTEGRASI TERNAK SAPI POTONG -TANAMAN JAGUNG DI DESA SIDODADI KECAMATAN SANGKUB KABUPATEN BOLAANG MONGONDOW UTARA (STUDY KASUS)

Mawantri Olii, Femi H Elly, Poulla O.V Waleleng

273-278



HUBUNGAN MODAL SOSIAL DAN KONFORMITAS DENGAN KERJASAMA PETERNAK KAMBING (STUDI KASUS KOMUNITAS BONOKELING)

Alifian Noufal Hela Millenio, Krismiwati Muatip

279-287



RESPON OVSYNCH TERHADAP TINGKAT KEBERHASILAN INSEMINASI BUATAN PADA KAMBING PERANAKAN ETAWA BETINA NULLIPARA

Koko Wisnu Prihadin, Suharyanta Suharyanta, Bernad Winarto Lumban Tobing

288-294



KARAKTERISASI WARNA BULU, UMUR DAN JENIS KELAMIN KAMBING KEJOBONG SEBAGAI UPAYA PELESTARIAN TERNAK INDIGENUS PADA SENTRA PENGEMBANGAN KAMBING KEJOBONG

Ditya Anggraini Putri, Setya Agus Santosa, Dewi Puspita Candrasari

301-308



PENDUGAAN BOBOT BADAN MELALUI UKURAN TUBUH PADA KAMBING KEJOBONG BETINA DEWASA DI KELOMPOK TANI TERNAK NGUDI DADI KABUPATEN PURBALINGGA

Annisah Nur Rahmah, Setya Agus Santosa, Dewi Puspita Candrasari

309-318

 PDF

SINKRONISASI ESTRUS DAN INSEMINASI BUATAN TERJADWAL TERNAK KERBAU PADA AGROEKOSISTEM PEMELIHARAAN BERBEDA

Diana Andrianita Kusumaningrum, Lisa Praharani, Riasari Gail Sianturi

319-325

 PDF

MOTILITAS DAN FERTILITAS SPERMATOZOA AYAM KAMPUNG DALAM PENGECER SEMEN BERBASIS SUSU SKIM

Dadang Mulyadi Saleh, Mas Yedi Sumaryadi, Aras Prasetyo Nugroho, Chomsiatun Nurul Hidayah

326-330

 PDF

KAJIAN KERAGAMAN GENETIK SAPI LOKAL CAMPURAN UNTUK PENGUATAN PETERNAKAN SAPI POTONG DI SULAWESI UTARA

Umar Paputungan, Wapsiaty Utiah, Santie Turangan

331-339

 PDF

KORELASI ANTARA UKURAN TUBUH DENGAN BOBOT BADAN KAMBING KEJOBONG UMUR 0-6 BULAN DI KELOMPOK TANI TERNAK NGUDI DADI FARM KABUPATEN PURBALINGGA

Dewi Puspita Candrasari, Agus Susanto, Chomsiatun Nurul Hidayah, Setya Agus Santosa, Dattadewi Purwantini

340

 PDF

HUBUNGAN ANTARA MORFOMETRIK DAN TINGKAT PROLIFIKASI DOMBA BATUR

Mas Yedi Sumaryadi, Dadang Mulyadi Saleh, Aras Prasetyo Nugroho, Chomsiatun Nurul Hidayah

341-348

 PDF

PROFIL PEMBESARAN ANAK SAPI HASIL INSEMINASI BUATAN (IB) KECAMATAN KUAMANG KUNING KABUPATEN BUNGO JAMBI

Bustami Bustami

349-355

 PDF

EVALUASI AKTIVITAS DAYA HAMBAT KEFIR UBI UNGU TERHADAP BAKTERI PATOGEN SELAMA PENYIMPANAN

Ni Putu Yundari Melati, Sri Anggreni Lindawati, I Nyoman Sumerta Miwada

375

 PDF

KARAKTERISTIK MIKRO STRUKTUR DAN KOMPOSISI MINERAL KEJU HALLOUMI-SPIRULINA DENGAN MENGGUNAKAN SEM DAN XRF

Mohammad Faiz Karimy, Ahmad Iskandar Setiyawan, Diah Pratiwi, Ardiba Rakhmi Sefrienda, Jasmadi Jasmadi, Sugeng Hariyadi Ariel Hananya

376

 PDF

PENGARUH PENAMBAHAN BUBUK BUNGA TELANG TERHADAP TOTAL BAL, ASAM LAKTAT, DAN pH KEFIR SUSU KAMBING

Usup Supriatna, Triana Setyawardani, Juni Sumarmono

377-384

 PDF

PENGARUH PENAMBAHAN SUMBER PROTEIN YANG BERBEDA TERHADAP VISKOSITAS, SINERESIS, DAN WHC YOGURT SUSU KAMBING

Diyah Sriti Masanahayati, Triana Setyawardani, Agustinus Hantoro Djoko Rahardjo

385-392



KUALITAS FISIK DAN MIKROBIOLOGI DAGING ITIK PADA PERENDAMAN DINGIN DENGAN WAKTU BERBEDA

Agustinus Hantoro Djoko Rahardjo, Kusuma Widayaka, Tri Sukmaningsih

393-399



KARAKTERISTIK FISIK YOGHURT YANG DITAMBAH EKSTRAK BERAS HITAM DENGAN HIDROKOLOID YANG BERBEDA

Mays Tianling, Juni Sumarmono, Triana Setyawardani, Rizki Prasetya

380-388



EKSTRAKSI MANNAN BUNGKIL INTI SAWIT DAN PENGARUH PEMBERIANNYA TERHADAP PERFORMA AYAM BROILER

Darwiti Darwiti, Aripin Aripin, Rahma Dhani Dwi Prasetya, Rahayu Asmadini Rosa, Widya Hermana, Rita Mutia, Erika Budiarti Laconi, Nahrowi Nahrowi

389-396



PENGARUH APLIKASI PAKAN SISTIM TOTAL MIXED RATION (TMR) TERHADAP PRODUKSI SEMEN BEKU SAPI LIMOUSIN DEWASA

Andi Hasan, Koko Wisnu Prihatin, Muhammad Faisol Rusdi, Marto Utomo

397-402



ANALISIS FAKTOR-FAKTOR PENGGUNAAN E- COMMERCE BAGI USAHA MIKROKECIL MENENGAH PENGOLAHAN HASIL PETERNAKAN DI KOTA PAYAKUMBUH

Dwi Yuzaria, Muhammad Ikhsan Rias, Reswati Reswati

403-409



DAMPAK PANDEMI COVID-19 PADA PERDAGANGAN AYAM DI PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT INDONESIA

I Putu Cakra Putra Adnyana, Luh Gde Sri Astiti, Sasongko Wijoseno Rusdianto

410-418



RELEVANSI INCOME OVER FEED COST DAN EFISIENSI PENGGUNAAN NUTRIENT PETERNAKAN SAPI PERAH

Windi Al Zahra, Nur Sa'adah, Muladno Muladno

419-425



ANALISIS DAYA DUKUNG PAKAN HIJUAN PADA DAERAH BASIS PENGEMBANGAN TERNAK KERBAU DI PROPINSI JAWA TENGAH

Nunung Noor Hidayat, Pambudi Yuwono, Imbang Haryoko, Sri Mastuti, Rahayu Widiyanti, Nur Hidayat

426



ANALISIS TREND POPULASI DAN PEMOTONGAN SERTA PENAWARAN DAGING SAPI POTONG DI KABUPATEN BANYUMAS

Rahayu Widiyanti

427



ANALISIS SALURAN PEMASARAN KELINCI PEDAGING DI BANYUMAS

Ilham Wardoni, Novie Andri Setianto, Yusmi Nur Wakhidati

428-435



**PEMENUHAN PROTOKOL PENCEGAHAN COVID-19 PADA PEMOTONGAN HEWAN KURBAN
1442 H/2021 M DI KABUPATEN BANYUMAS**

Lis Safitri, Oentoeng Edy Djatmiko, Alief Einstein

436-443



**PENGARUH DINAMIKA KELOMPOK TERHADAP PEMBERDAYAAN KELOMPOK FORMAL DAN
TIDAK FORMAL PADA PETERNAK KERBAU DI KABUPATEN PEMALANG**

Jihanita Arfan Suryani, Krismiwati Muatip, Rahayu Widiyanti, Novie Andri Setianto

444-450



**ANALISIS KEPUTUSAN RUMAHTANGGA PETERNAK DALAM MENGALOKASIKAN WAKTU KERJA
PADA USAHA TERNAK SAPI**

Sintya J.K Umboh, Erwin Wantasen, Boyke Rorimpandey

451-456



**ANALISIS FORECASTING DAN FAKTOR YANG MEMPENGARUHI IMPOR DAGING SAPI
INDONESIA**

Danang Nur Cahyo, Hermin Purwaningsih

457-464



**REVIEW: EVALUASI PAKAN TAMBAHAN TERNAK AYAM PENGGANTI JAGUNG SEBAGAI
SUMBER PROTEIN**

I Gede Wempi Dody Surya Permadi, Risqa Novita

465-468



SIFAT KIMIA DAN FISIK DEFFATED MAGGOT

Nurianti Sri Bulan Nasution, Rahmat Hidayat, Kuntoro Dharmajati, Rahayu Asmadini Rosa, Heri Ahmad
Sukria, Rita Mutia, Nahrowi Nahrowi

469-474



PERAN HAMA GUDANG TERHADAP KUALITAS PAKAN TERNAK

Wisje Lusja Toar, Syeane Rimbing, Cherly Pontoh, Ivonne Maria Untu, Laurentius Rumokoy

475-478



**SIFAT FISIK DAN KIMIA BUNGKIL INTI SAWIT TERHIDROLISIS DAN EFEKTIVITASNYA
TERHADAP PERFORMA AYAM BROILER**

Alika Agustina, Umami Endah Kiranastuti, Rahayu Asmadini Rosa, Muhammad Ramdoni, Widya Hermana,
Rita Mutia, Erika Budiarti Laconi, Nahrowi Nahrowi

479-486



**PENGARUH URIN SAPI TERFERMENTASI SEBAGAI SUMBER NITROGEN TERHADAP
PRODUKTIVITAS FODDER SORGUM (*Sorghum bicolor* (L.) Moench)**

Harwanto Harwanto, Eko Hendarto, Nur Hidayat

487-492



DINAMIKA PERTUMBUHAN DAN PRODUKTIFITAS RUMPUT RAJA (<i>Pennisetum purpureophoides</i>) PADA PEMUPUKAN FAECES SAPI PERAH DIPERKAYA BERBAGAI JENIS DAN DOSIS PUPUK BUATAN	Eko Hendarto, Nur Hidayat, Harwanto Harwanto	493-503
 PDF		
KOMPARASI RESPON PERTUMBUHAN, LAJU PERTUMBUHAN RELATIF DAN SERAPAN NITROGEN <i>Setaria sphacelata</i> AKIBAT PERLAKUAN PUPUK ORGANIK KOTORAN KUSKUS PADA UMUR DEFOLIASI YANG BERBEDA	Diana Sawen, Fredrik Mauri, Sriani Nauw	504-510
 PDF		
FRAKSI SERAT WAFER RANSUM KOMPLIT LIMBAH KUBIS BERPEREKAT BEKATUL PADA PENYIMPANAN BERBEDA	Meri Kesuma, Suparjo Suparjo, Akmal Akmal, Rasmi Murni, Saitul Fakhri, Yatno Yatno	511-518
 PDF		
PENGARUH WAKTU PENYIMPANAN TERHADAP FRAKSI SERAT WAFER RANSUM KOMPLIT BERBASIS LIMBAH KOL	Jaka Jaka, Suparjo Suparjo, Rasmi Murni, Akmal Akmal, Yatno Yatno, Saitul Fakhri	519-526
 PDF		
EFEK PENYIMPANAN TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK WAFER RANSUM KOMPLIT LIMBAH KOL BERPEREKAT KULIT UMBI SINGKONG	Ita Rosmeni Damanik, Suparjo Suparjo, Saitul Fakhri, Akmal Akmal, Rasmi Murni, Yatno Yatno	527-535
 PDF		
PENGARUH KOMBINASI RUMPUT KUMPAI DAN LIMBAH KOL TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK WAFER RANSUM KOMPLIT	Miftahu Rahmah, Saitul Fakhri, Rasmi Murni, Akmal Akmal, Suparjo Suparjo, Yatno Yatno	536
 PDF		
PENERAPAN TEKNOLOGI FERMENTASI UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS PAKAN KOMPLIT BERBASIS PELEPAH KELAPA SAWIT	Budi Santoso, Bambang Tjahyono Hariadi	537
 PDF		
KAJIAN ASPEK AGRONOMI FODDER JAGUNG (<i>Zea mays</i>) PADA PERBEDAAN VARIETAS DAN UMUR PANEN	Nur Hidayat, Harwanto Harwanto, Eko Hendarto, Imbang Haryoko	538
 PDF		
PENGARUH JENIS DAN LEVEL PUPUK ANORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN RUMPUT GAJAH (<i>Pennisetum purpureum</i>)	Denni Irawan, Rany Wastiti, Nur Hidayat, Eko Hendarto	539-546
 PDF		
KUALITAS FISIK DAN pH AMOFER JERAMI JAGUNG MENGGUNAKAN M21 DEKOMPOSER PADA LEVEL YANG BERBEDA	Gita Fitriani, Novita Hindratiningrum, Restuti Fitria	547-554

PROTEASE KELOR (*Moringa Oleifera*) SEBAGAI KOAGULAN SUSU DALAM PEMBUATAN KEJU

Abdul Manab, Manik Eirry Sawitri, Khotibul Umam Al Awwaly, Ria Dewi Andriani, Gisma Mutiara Putri 555-561

PENGARUH LAMA OZONISASI TERHADAP KADAR PROTEIN, NILAI pH DAN TOTAL BAKTERI SUSU SAPI

Fina Listiana, R.Singgih Sugeng Santosa, Yusuf Subagyo 562-568

PENGARUH PENAMBAHAN SKIM DAN GELATIN PADA KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA MINUMAN WHEY FERMENTASI

Gunawan Priadi, Clarisa Kisti, Indah Nur Azizah 569-577

PENGARUH LAMA OZONISASI TERHADAP JUMLAH BAKTERI, KADAR PROTEIN DAN pH SUSU KAMBING PERANAKAN ETTAWA

Ihsan Yosinanda Sigar, R.Singgih Sugeng Santosa, Yusuf Subagyo 578-584

ISOLASI DAN IDENTIFIKASI BAKTERI ASAM LAKTAT ASAL IKAN FERMENTASI BUDU SUMATRA BARAT TERHADAP SIFAT-SIFAT PROBIOTIK

Malikil Kudus Susalam, Yetti Marlida, Harnentis Harnentis, Jamsari Jamsari 592-600

PENGARUH PENAMBAHAN HIDROKOLOID TERHADAP WATER HOLDING CAPACITY (WHC) DAN SINERESIS YOGHURT SUSU SAPI

Mila Oktaviani, Juni Sumarmono, Agustinus Hantoro Djoko Rahardjo 601-607

DIVERSITAS MIKROORGANISME PADA GRAIN KEFIR

Putri Dian Wulansari, Novia Rahayu, Firgian Ardigurnita, Nurul Frasiska 608-613

TOTAL ASAM TERTITRASI, pH DAN TEKSTUR YOGHURT YANG DITAMBAH EKSTRAK BERAS HITAM DENGAN PEMBERIAN HIDROKOLOID YANG BERBEDA

Rizki Prasetya, Juni Sumarmono, Triana Setyawardani, Mays Tianling 614-620

KUALITAS FISIK DAN KIMIA TEPUNG KERABANG TELUR AYAM RAS YANG DIPEROLEH DENGAN LAMA PEREBUSAN BERBEDA

R.Singgih Sugeng Santosa, Dattadewi Purwantini, Arif Prashadi Santosa 629-635

KUALITAS TELUR KONSUMSI YANG DIAWETKAN DENGAN BERBAGAI BAHAN PENGAWET ORGANIK DAN LAMA PENYIMPANAN YANG BERBEDA

Sugiyono Sugiyono, Siti Sulastri Maryuni 636-645

UJI TOTAL PLATE COUNT, ESCHERICIA COLI DAN SALMONELLA SP PADA SOSIS BAKAR DI KENAGARIAN MUNGKA Yulianti Fitri Kurnia, El Latifa Sri Suharto, Rafnel Azhari, Sri Melia 646  PDF	
UTILISASI PAKAN DAN PERTAMBAHAN BOBOT BADAN SAPI MADURA YANG DISUPLEMENTASI TEPUNG BAWANG PUTIH (<i>Allium sativum</i>) DAN MINERAL CHROMIUM ORGANIK Caribu Hadi Prayitno, Munasik Munasik, Nur Hidayat 647  PDF	
KONSUMSI ENERGI DAN PROTEIN PAKAN AYAM SENTUL YANG DISUPLEMENTASI HIDROLISAT MAGGOT <i>Black Soldier Fly</i> Rifa Mardiyatun Nissa Baihaqi, Sri Rahayu, Titin Widiyastuti 648-657  PDF	
LEGALITAS APLIKASI SERANGGA DALAM PETERNAKAN SECARA GLOBAL Laurentius Rumokoy, Wisje Lusia Toar, Sri Adiani, Hengky Kiroh, Youdhi Kowel 658-662  PDF	
ESTIMASI ENERGI RANSUM BERBASIS INDEKS SINKRONISASI PROTEIN-ENERGI DENGAN SUMBER PROTEIN BEBUNGKILAN BERBEDA: BERDASARKAN STOIKIOMETRI PEMBENTUKAN <i>Volatile Fatty Acids</i> Afduha Nurus Syamsi, Lastriana Walidi, Hermawan Setyo Widodo, Merryafinola Ifani, Yusuf Subagyo 663-672  PDF	
POTENSI PENGEMBANGAN SAPI POTONG DI KECAMATAN BAWANG BERDASARKAN DAYA DUKUNG HIJAUAN Novie Andri Setianto, Nur Hidayat, Muhammad Rahmat Habibi 673-677  PDF	
PROFIL DARAH AYAM BROILER FASE FINISHER YANG DIBERI EKSTRAK DAUN KELOR (<i>Moringa oleifera</i>) DALAM AIR MINUM Sri Hartini, Martha Kayadoe, Dwi Djoko Rahardjo, Dwi Nurhayati 678  PDF	
EFEK HERBAL PEMBERIAN TEPUNG DAUN KARET (<i>Hevea brasiliensis</i>) DALAM RANSUM TERHADAP PERTAMBAHAN BOBOT BADAN AYAM BROILER Reza Nugraha, Sri Wigati, Pudji Rahayu 679  PDF	
KEJADIAN DAN DAMPAK EKONOMI FASCIOSIS PADA SAPI YANG DISEMBELIH SEBAGAI HEWAN KURBAN DI KECAMATAN NGAGLIK, KABUPATEN SLEMAN Riyandini Putri, Alek Ibrahim, Ening Wiedosari 680-684  PDF	
PENGARUH SUPLEMENTASI IMMUNOMODULATOR FEED TERHADAP INDEKS ERITROSIT (MCV, MCH, MCHC) DAN RASIO HETEROFIL/LIMFOSIT (H/L) PADA AYAM LOKAL Agus Darmanto, Ismoyowati Ismoyowati, Elly Tugiyanti 685-692  PDF	

**PERFORMA AYAM BROILER PERIODE BROODING YANG PAKANNYA DISUPLEMENTASI
NUKLEOTIDA DAN EKSTRAK KUNYIT**

Elly Tugiyanti, Imam Suswoyo

694-701



**SUBSTITUSI TEPUNG IKAN MENGGUNAKAN TEPUNG KEPALA AYAM TERHADAP PERFORMA
PERTUMBUHAN AYAM PEDAGING**

Syaifulloh Usman, Sugiarto Sugiarto, Syahrir Syahrir

709-715



**PENGUNAAN PAKAN KOMERSIAL BERBEDA PADA AYAM LOKAL SILANGAN FASE
PERTUMBUHAN SAMPAI UMUR 10 MINGGU**

Darwati Sri, Harini Nurcahya, Ilham Rizki

716-722



PENGUNAAN HERBAL DAN JAMU TERHADAP PERFORMA AYAM BROILER

Nurtania Sudarmi, Emelina Kondorura

723-726



**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PARASITISME GASTROINTESTINAL PADA AYAM
PEDAGING DI KECAMATAN SUMBANG, KABUPATEN BANYUMAS**

Diana Indrasanti, Mohandas Indradji, Muhamad Samsi, Endro Yuwono, Annistia Rahmadian Ulfah

727-734



**PENGUATAN RANTAI NILAI HALAL THAYYIB OLAHAN PETERNAKAN SEBAGAI STRATEGI
MENUMBUHKAN PRODUKSI DAN EKONOMI PETERNAKAN**

Tridjoko Wisnu Murti

735-746



REKAYASA GENETIK AYAM KAMPUNG UNGGUL DAN TAMPILAN PRODUKSINYA

Tike Sartika

747



**PENGARUH KONSENTRASI GLISEROL TERHADAP KUALITAS SPERMATOZA SAPI BALI POST
THAWING**

Rahmatuzzahra Rahmatuzzahra, Bayu Rosadi, Darmawan Darmawan

749-755



**KARETERISTIK KIMIA DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDANNUGGET TELUR DISUBTITUSI TEPUNG
PISANG KEPOK (*Musa paradisiaca formatypica*)**

Sugiarto Sugiarto

756-762



**KADAR PROTEIN DAN TOTAL ASAM TERTITRASI KEFIR DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG
PORANG (*Amorphophallus oncophyllus*)**

Ismiarti Ismiarti

763-767



**NILAI INDEKS PUTIH, INDEKS KUNING DAN HAUGH UNIT TELUR AYAM RAS YANG DI RENDAM
MENGGUNAKAN EKSTRAK DAUN SALAM (*syzygium polyanthum*)**



PENGARUH KONSENTRASI LARUTAN DAUN MANGROVE (*Rhizophora mucronata* Lamk) SEBAGAI PENYAMAK NABATI TERHADAP INDEKS KUNING TELUR DAN PH PUTIH TELUR AYAM RAS

Ihsan Hilmi, Supranoto Supranoto, Citopartusi Margaluna Purnama Tjahjani

775-781



TEKSTUR, SUSUT BOBOT, DAN WARNA TELUR AYAM DAN ITIK DENGAN LAMA PEREBUSAN YANG BERBEDA

Irfan Fadhlurrohman, Juni Sumarmono

782-789



SIFAT KIMIA DAN TOTAL BAKTERI ASAM LAKTAT PADA ES KRIM PROBIOTIK SUSU KAMBING YANG DIBERI SUSU KEDELAI BUBUK

Andry Pratama, Eka Wulandari, Wendry S. Putranto

790-796



VISKOSITAS DAN SIFAT ORGANOLEPTIK YOGURT BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*) DENGAN PENAMBAHAN GULA KELAPA KRISTAL

Siti Rahmawati Zulaikhah, Arif Harnowo Sidhi, Laksmi Putri Ayuningtyas

797-803



POTENSI PENGEMBANGAN PETERNAKAN DI WILAYAH PESISIR SOLUSI DIMASA PANDEMI COVID-19

Yoseph M Laynurak

804-812



PEMANFAATAN SENYAWA ANTIMICROBIAL MAGGOT (*Hematia illucens*) SEBAGAI AGEN BAKTERIOLITIK GRAM NEGATIF

Ayung Tan Malaka Putra, Alfiandi Salim, Ratna Nur Fauziah, Neilil Alzana

813-819



KAJIAN DESKRIPTIF PERCOBAAN AWAL PENGHITUNGAN ALBUMIN SUSU KAMBING MENGGUNAKAN METODE SPEKTROFOTOMETRI

Hermawan Setyo Widodo, Afduha Nurus Syamsi, Yusuf Subagyo, Merryafinola Ifani

690



PENGARUH SUBSTITUSI PAKAN KOMERSIL DENGAN LIMBAH IKAN TERFERMENTASI TERHADAP KARAKTERISTIK ORGANOLEPTIK TELUR ITIK ALABIO

Aam Gunawan, Tintin Rostini, Achmad Jaelani, Raga Samudera, Syahrin Nur

59-67



KUALITAS TELUR ITIK MOJOSARI YANG DIBERI PENAMBAHAN TEPUNG SILASE IKAN TERBANG (*Hirundichthys exycephalus*) PADA RANSUM

Lilis Ambarwati, Agni Ayudha Mahanani

68-74



ANALISIS POTENSI WILAYAH PENGEMBANGAN TERNAK RUMINANSIA DI KECAMATAN KRAYAN, KABUPATEN NUNUKAN, KALIMANTAN UTARA

Ludy Kartika Kristianto, Rosdina Napitupulu

233-242

 PDF

EVALUASI AKTIVITAS DAYA HAMBAT KEFIR UBI UNGU TERHADAP BAKTERI PATOGEN SELAMA PENYIMPANAN

Ni Putu Yundari Melati, Sri Anggreni Lindawati, I Nyoman Sumerta Miwada

356

 PDF

KARAKTERISTIK MIKRO STRUKTUR DAN KOMPOSISI MINERAL KEJU HALLOUMI-SPIRULINA DENGAN MENGGUNAKAN SEM DAN XRF

Mohammad Faiz Karimy, Ahmad Iskandar Setiyawan, Diah Pratiwi, Ardiba Rakhmi Sefrienda, Jasmadi
Jasmadi, Sugeng Hariyadi Ariel Hananya

357

 PDF

PENGARUH PENAMBAHAN BUBUK BUNGA TELANG TERHADAP TOTAL BAL, ASAM LAKTAT, DAN pH KEFIR SUSU KAMBING

Usup Supriatna, Triana Setyawardani, Juni Sumarmono

358-365

 PDF

PENGARUH PENAMBAHAN SUMBER PROTEIN YANG BERBEDA TERHADAP VISKOSITAS, SINERESIS, DAN WHC YOGURT SUSU KAMBING

Diyah Sriti Masanahayati, Triana Setyawardani, Agustinus Hantoro Djoko Rahardjo

366-373

 PDF

KUALITAS FISIK DAN MIKROBIOLOGI DAGING ITIK PADA PERENDAMAN DINGIN DENGAN WAKTU BERBEDA

Agustinus Hantoro Djoko Rahardjo, Kusuma Widayaka, Tri Sukmaningsih

374-379

 PDF

PENGARUH PENAMBAHAN PEKTIN TERHADAP pH, TOTAL ASAM TERTITRASI DAN SINERESIS YOGHURT SUSU SAPI LOW FAT

Jihan Niha Aini, Juni Sumarmono, Agustinus Hantoro Djoko Rahardjo

585-591

 PDF

PENGARUH PENAMBAHAN PEKTIN TERHADAP VISKOSITAS, WARNA DAN WATER HOLDING CAPACITY YOGHURT SUSU SAPI LOW FAT

Sella Amanda, Triana Setyawardani, Juni Sumarmono

621-628

 PDF

EFEK HERBAL PROFILAKSIS TEPUNG DAUN KARET (*Hevea brasiliensis*) TERHADAP LEUKOGRAM AYAM BROILER

Ricky Suary Damanik, Wigati Wigati, P Rahayu

693

 PDF

DETEKSI INFEKSI CACING SALURAN PENCERNAAN AYAM KAMPUNG DESA TANJUNGREJO, KECAMATAN JEKULO, KABUPATEN KUDUS

Firman Teguh Ariffianto, Siti Sulastri Maryuni, Sri Wahyuni

702-708

 PDF

**PENGARUH TINGKAT KEPADATAN CLOSE HOUSE TERHADAP BOBOT KARKAS DAN
PERSENTASE KARKAS AYAM BROILER SETRAIN COBB DAN ROSS**

Muhamad Samsi, Ibnu Heri Sulistiyawan

295-300

 PDF

**PENGARUH TINGGI TEMPAT DAN JENIS PAKAN PADA PBBH DAN BOBOT AKHIR DOMBA
WONOSOBO LEPAS SAPIH**

Emmy Susanti, Tri Rahardjo Sutardi, Rosid Al Usman, Dwi Susilowati

820-824

 PDF

METODE PENGUKURAN DAN STRATEGI UNTUK MENURUNKAN SINERESIS PADA YOGURT

Juni Sumarmono

825

 PDF

**IDENTIFIKASI HIJAUAN MAKANAN TERNAK (HMT) MENDUKUNG PRODUKTIVITAS SAPI DI
JAWA BARAT**

Sajimin Sajimin, Achmad Fanindi, Iwan Herdiawan, Endang Sutedi

826-831

 PDF

MAKE A SUBMISSION

VISITOR STATISTIC

00154024 View My Stats

INFORMATION

For Readers

For Authors

For Librarians



This work is licensed under a [Creative Commons
Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Jurnal & Proceeding by [Fakultas Peternakan,
Universitas Jenderal Soedirman](#), Indonesia

Platform &
workflow by
OJS / PKP

PERFORMA AYAM BROILER PERIODE BROODING YANG PAKANNYA DISUPLEMENTASI NUKLEOTIDA DAN EKSTRAK KUNYIT

Elly Tugiyanti* dan Imam Suswoyo

Fakultas Peternakan, Universitas Jenderal Soedirman

*Korespondensi email: elly.tugiyanti@unsoed.ac.id

Abstrak. Pada pemeliharaan ayam broiler sudah dilarang menggunakan antibiotik, walaupun periode brooding merupakan masa paling kritis. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh suplementasi nukleotida dan ekstrak kunyit terhadap performa ayam broiler periode brooding. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 7 perlakuan yaitu Kontrol negatif: Pakan basal (PB)+ antibiotik Zink Bacitracin 0,1 g/hari; Kontrol positif : PB + nukleotida 0 mg/kg pakan + ekstrak kunyit 0 mg/kg pakan; N0K1: PB + nukleotida 0 mg/kg pakan + ekstrak kunyit 600 mg/kg pakan; N1K0: PB + nukleotida 250 mg/kg pakan + ekstrak kunyit 0 mg/kg pakan; N1K1: PB + nukleotida 250 mg/kg pakan + ekstrak kunyit 600 mg/kg pakan; N2K0: PB+ nukleotida 500 mg/kg pakan + ekstrak kunyit 0 mg/kg pakan; N2K1: PB + nukleotida 500 mg/kg pakan + ekstrak kunyit 600 mg/kg pakan. Perlakuan diulang 4 kali dan dibutuhkan materi sebanyak 168 ekor DOC ayam broiler jantan. Analisis variansi menunjukkan bahwa suplementasi nukleotida dan ekstrak kunyit berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap bobot badan ayam umur 2 minggu, PBB, konsumsi dan konversi pakan. Kesimpulannya suplementasi nukleotida dan ekstrak kunyit sampai dengan level 500 mg/kg pakan dan 600 mg/kg pakan belum mampu menaikkan performa ayam broiler.

Kata kunci: ayam broiler, ekstrak kunyit, nukleotida, periode brooding

Abstract. In rearing broiler chickens, it was prohibited to use antibiotics, even though the brooding period is the most critical period. The purpose of this study was to determine the effect of nucleotide supplementation and turmeric extract on the performance of broiler chickens during the brooding period. The study used a completely randomized design with 7 treatments, namely negative control: Basal feed (BF) + antibiotic Zink Bacitracin 0.1 g/day; Positive control : BF + nucleotide 0 mg/kg feed + turmeric extract 0 mg/kg feed; N0K1: BF + nucleotide 0 mg/kg feed + turmeric extract 600 mg/kg feed; N1K0: BF + nucleotides 250 mg/kg feed + turmeric extract 0 mg/kg feed; N1K1: BF + nucleotides 250 mg/kg feed + turmeric extract 600 mg/kg feed; N2K0: BF+ nucleotide 500 mg/kg feed + turmeric extract 0 mg/kg feed; N2K1: BF + nucleotides 500 mg/kg feed + turmeric extract 600 mg/kg feed. The treatment was repeated 4 times and required material as much as 168 male broiler DOCs. Analysis of variance showed that nucleotide supplementation and turmeric extract had no significant effect ($P>0.05$) on body weight of 2-week-old chickens, PBB, consumption and feed conversion. In conclusion, nucleotide supplementation and turmeric extract up to a level of 500 mg/kg feed and 600 mg/kg feed have not been able to increase the performance of broiler chickens.

Keywords: broiler chicken, turmeric extract, nucleotides, brooding period

PENDAHULUAN

Iklim merupakan faktor yang dapat mempengaruhi performan ayam broiler (Lactera, 2019). Indonesia termasuk negara yang mempunyai iklim tropis basah yang dicirikan dengan suhu lingkungan di atas 18°C, curah hujan dan kelembaban udara tinggi. Ayam broiler sangat rentan terhadap perubahan lingkungan terutama fluktuasi suhu siang hari yang tinggi dan malam hari yang sangat rendah apalagi disertai dengan kelembaban udara yang tinggi, karena berhubungan langsung dengan kemudahan pelepasan panas dari tubuh ayam (Lucas et al., 2013).

Suhu tubuh normal ayam berkisar antara 41 dan 42°C, sedangkan zona nyaman termal ayam berkisar antara 18–21°C. Wasti et al. (2020) menyatakan bahwa suhu di atas 25 °C menyebabkan stres panas.

Ketika keseimbangan antara produksi dan kehilangan panas tubuh tidak dipertahankan, maka unggas akan mengalami stres panas yang berakibat terhadap penurunan performan ayam. Indonesia merupakan negara beriklim tropis, yang suhu dan kelembaban udaranya selalu tinggi sepanjang tahun yaitu sekitar 27-34,6 °C dan kelembaban antara 55,8%-86,6% (Badan Pusat Statistik, 2003). Sohail et al (2012) melaporkan bahwa ayam broiler yang mengalami heat stres kronis secara signifikan mengurangi asupan pakan ($\pm 16,4\%$), bobot badan ($\pm 32,6\%$), dan meningkatkan konversi pakan ($\pm 25,6\%$). Selain itu, saat ayam mengalami heat stres maka sintesa nukleotida tidak mencukupi kebutuhan nukleotida di dalam tubuh sehingga mengakibatkan pertumbuhan sel terhambat. Untuk meminimalisir hal tersebut maka dilakukan penelitian suplementasi nukleotida dan ekstrak kunyit ke dalam pakan.

Semua organisme dapat mensintesa nukleotida melalui sintesis *de novo* dan jalur penyelamatan yang disebut dengan daur ulang nukleotida dari sel-sel mati untuk memenuhi fungsi fisiologisnya (Andrino dan Valeriano, 2012). Sintesis nukleotida melalui jalur *de novo* berasal dari prekursor asam amino glutamin, format, glisin dan asam aspartat. Prekursor tersebut juga didaur ulang melalui jalur penyelamatan yaitu degradasi asam nukleat seperti RNA dan DNA digunakan kembali untuk biosintesis nukleotida. Nukleotida yang merupakan monomer asam nukleat (*building block*) yang memiliki banyak fungsi dalam metabolisme selular. Setiap nukleotida terdiri dari satu basa nitrogen berupa senyawa purin atau pirimidin, satu gula pentosa berupa 2'-deoksi-D-ribosa dalam bentuk furanosa, dan satu molekul fosfat. Sebagai konstituen asam nukleat, deoxyribonucleic acid (DNA) dan ribonucleic acid (RNA), nukleotida berfungsi sebagai gudang informasi genetik, perkembangan sel, fungsi-fungsi tubuh dan penggantian jaringan yang rusak. Struktur protein dan metabolisme biomolekul dan komponen selular lainnya merupakan produk informasi yang sudah terprogram dalam nukleotida. RNA juga terdiri atas nukleotida yang memiliki banyak fungsi. Ribosomal RNA (rRNA) adalah komponen ribosom yang bertanggungjawab pada sintesis protein. Messenger RNA (mRNA) merupakan intermediet yang membawa informasi genetik dari suatu gen ke ribosom. Transfer RNA (tRNA) adalah molekul yang menerjemahkan informasi pada mRNA untuk menentukan asam amino spesifik. Selain gudang genetik, nukleotida juga merupakan bagian dari koenzim, donor gugus fosforil (ATP dan GTP), donor gula (UDP dan GDP-gula) atau donor lipid (CDP-asilgliserol) (Suharsono, 2018; Yadaf et al., 2020).

Selain sintesa nukleotida yang terhambat, Pada saat kondisi stress akan dieksresikannya hormon kortikosteron oleh kelenjar adrenal, yang berfungsi dalam proses *glycolysis*, *gluconeogenesis* dan *lipolysis*, sehingga ada pelepasan glukosa yang cepat ke dalam darah yang mengakibatkan penipisan glikogen atau cadangan gula yang tersimpan di hati dan otot, serta terjadi peningkatan pernapasan, perubahan sistem hormon yang menyebabkan perubahan kimia seperti perubahan tingkat PH di usus yang pada gilirannya mengganggu perkembangan organ pencernaan dan kinerjanya (Ewing et al., 1999; Tamzil, 2014). Perubahan PH Usus mengganggu keseimbangan mikro-flora di usus sehingga menyediakan lingkungan yang cocok untuk beberapa jenis bakteri dan jamur yang diikuti penyakit pencernaan. Oleh karena itu pada penelitian ini ditambah ekstrak kunyit. Menurut Simanjuntak, (2012) Kunyit (*Curcuma domestica Val.*) mengandung minyak atsiri, senyawa kurkuminoid, dan senyawa

turunan lainnya yang berefek sebagai antiinflamasi, antivirus, antibakteri, antiprotozoa, antineoplasma, antioksidan, dan antinematosa

Peranan kurkumin yang dikandung didalam kunyit adalah dapat merangsang dinding kantung empedu untuk mensekresikan cairan empedu sekaligus menstimulasi keluarnya getah pankreas yang mengandung beberapa enzim seperti lipase, amilase, dan protease guna meningkatkan pencernaan lemak, karbohidrat, dan protein. Kondisi tersebut akan menyebabkan proses pencernaan ayam broiler lebih baik sehingga kecernaan ransum akan meningkat dan mengakibatkan saluran pencernaan ayam broiler lebih cepat kosong dan pada akhirnya konsumsi ransum broiler akan meningkat.

Periode pemanasan atau *brooding period* merupakan masa paling kritis dalam siklus kehidupan ayam, baik ayam bibit (*breeder*), petelur (*layer*) maupun pedaging (*broiler*), karena DOC mengalami proses adaptasi dengan lingkungan baru sejak menetas. Perkembangan anak ayam pada minggu pertama kehidupan merupakan kondisi penting untuk kinerja masa depan mereka karena proses fisiologis seperti hiperplasia dan hipertrofi sel, pematangan sistem termoregulasi dan imunologi, pertumbuhan dan diferensiasi dalam saluran pencernaan akan sangat mempengaruhi berat badan dan konversi pakan periode berikutnya. Masa brooding pada ayam ialah periode pemeliharaan dari DOC (*chick in*) hingga umur 14 hari (atau hingga pemanas/*brooder* tidak digunakan).

MATERI DAN METODE

Materi Penelitian

Materi yang digunakan dalam penelitian adalah ayam broiler jantan umur sehari sebanyak 168 ekor. Bahan yang akan digunakan pada penelitian yaitu pakan basal (Tabel 1), nukleotida (BioNutrend® nucleotide Feed Grade, produced by Wuhan Sunhy Biology Co. Ltd., China), Estrak kunyit merk Herbana produksi PT. Deltomed Laboratories. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap dengan 7 perlakuan dan 4 ulangan sehingga terdapat 28 unit percobaan.

Metode Penelitian

Tabel 1. Kandungan Nutrien Ransum Percobaan

No.	Nutrien	Satuan	Pakan Perlakuan						
			Kontrol negatif	Kontrol positif	N ₀ K ₁	N ₁ K ₀	N ₁ K ₁	N ₂ K ₀	N ₂ K ₁
1.	Energi	Kcal	3045	3064	3019	3107	3114	3061	3035
2.	Protein	%	19,60	19,33	19,19	19,00	18,98	18,69	19,40
3.	Lemak	%	5,17	5,53	5,59	5,52	6,25	5,91	5,86
4.	Serat Kasar	%	7,98	7,57	7,88	7,09	7,71	7,92	8,02
5.	Kadar Air	%	10,17	10,65	9,76	10,20	8,74	9,24	9,25

Sumber: Hasil analisis yang dilakukan di Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Jenderal Soedirman (2021).

Perlakuan yang diberikan terdiri dari : Kontrol positif : Pakan basal + nukleotida 0 mg/kg pakan + ekstrak kunyit 0 mg/kg pakan, Kontrol negatif: Pakan basal + antibiotik Zink Bacitracin 0,1 g/hari ; N₀K₁: Pakan basal + nukleotida 0 mg/kg pakan + ekstrak kunyit 600 mg/kg pakan; N₁K₀: Pakan basal + nukleotida 250 mg/kg pakan + ekstrak kunyit 0 mg/kg pakan; N₁K₁: Pakan basal + nukleotida 250 mg/kg

pakan + ekstrak kunyit 600 mg/kg pakan; N₂K₀: Pakan basal + nukleotida 500 mg/kg pakan + ekstrak kunyit 0 mg/kg pakan; N₂K₁: Pakan basal + nukleotida 500 mg/kg pakan + ekstrak kunyit 600 mg/kg pakan. Penelitian dilaksanakan di Ketapang Farm Sokaraja Kulon, Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto.

Variabel yang diamati adalah performan ayam broiler di periode brooding (pertambahan bobot badan, konsumsi pakan, konversi pakan) serta korelasi bobot DOC dan konsumsi pakan dengan bobot badan ayam broiler pada umur 2 (dua) minggu. Data performan yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis variansi sedangkan derajat keeratan hubungan 2 variabel diuji menggunakan *Pearson Product Moment*. Variabel bebas adalah bobot DOC dan konsumsi pakan, sedangkan variabel terikatnya adalah Bobot ayam broiler umur 2 minggu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 2. Pengaruh nukleotida dan ekstrak kunyit terhadap rataan bobot badan ayam broiler pada umur dua minggu

Perlakuan	Variabel	Bobot Ayam Umur 2 minggu (g)	Pertambahan Bobot Badan (g)	Konsumsi Pakan (g)	Konversi Pakan
Pakan Basal tanpa disuplementasi		250,13 ±10,88	185,54 ±14,72	277,46 ±8,68	1,37 ± 0,07
Pakan basal + antibiotik		230,03 ±15,09	175,63 ±12,51	278,62 ±11,21	1,52 ± 0,08
N0K1		244,59 ±14,20	183,55 ± 15,18	285,21 ±12,89	1,31 ± 0,17
N1K0		248,67 ±25,74	192,09 ±24,56	285,84 ±5,46	1,43 ± 0,16
N1K1		242,92 ± 11,56	187,65 ±10,56	275,46 ±13,63	1,40 ± 0,12
N2K0		242,87 ±18,88	187,01 ± 19,28	278,88 ±8,57	1,42 ± 0,11
N2K1		256,65 ±2,44	195,40 ± 13,53	284,71 ±5,61	1,35 ± 0,02

Tabel 2 menunjukkan bahwa suplementasi nukleotida dan ekstrak kunyit pada pakan berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap bobot badan, pertambahan Bobot badan, konsumsi dan konversi pakan ayam umur 2 minggu. Hal ini dikarenakan pada umur 2 minggu pertama efektivitas fungsi nukleotida dan ekstrak kunyit banyak dimanfaatkan untuk penyempurnaan organ-organ vital serta fungsi thermoregulasi ayam dalam menyesuaikan diri terhadap lingkungan. Oleh karena itu, bobot badan, pertambahan Bobot badan, konsumsi dan konversi pakan yang dihasilkan belum nampak berbeda walaupun diberi level nukleotida dan ekstrak kunyit berbeda.

Shehata et al. (2022) menyatakan bahwa karena selama minggu pertama ayam broiler masih mudah stres karena kemampuan penyesuaian diri dari terhadap kondisi lingkungan belum sempurna serta mengalami perubahan metabolisme yang dramatis dari diet kaya lemak tempat embrio tumbuh, ke diet tinggi karbohidrat. Moraes et al (2002) menambahkan bahwa anak ayam pada minggu pertama kehidupan mengalami proses fisiologis yang sangat penting yaitu karena proses fisiologis seperti pematangan sistem termoregulasi, imunologi, diferensiasi sel di saluran cerna dan organ-organ vital lainnya. Proses tersebut yang pada akhirnya sangat berpengaruh terhadap bobot badan dan konversi pakan sampai umur dipanen.

Gopi et al. (2020) menambahkan bahwa di awal kehidupan unggas, usus halus mengalami perubahan morfologis dan molekuler, perubahan ini penting bagi unggas untuk beradaptasi dengan transisi yang cepat. Fungsi awal saluran pencernaan sangat penting untuk pertumbuhan ayam dan perkembangan otot yang optimal. Akan tetapi, Roto et al. (2016) menambahkan bahwa faktor pemberian pakan prenatal mempunyai pengaruh yang besar dalam memicu perkembangan usus dengan meningkatkan perkembangan vili dan kapasitas usus untuk mencerna dan menyerap nutrisi dan memberikan dasar untuk pertumbuhan otot. Selain itu, selama periode perkembangan intensif, ketersediaan nukleotida dapat membatasi pematangan jaringan yang membelah cepat dengan kapasitas biosintetik yang rendah, seperti usus (Leleiko et al., 1983; Van Buren & Rudolph, 1997). Oleh karena itu pemberian nukleotida dan ekstrak kunyit belum terlihat pengaruhnya terhadap performan ayam broiler di periode brooding.

Kualitas DOC merupakan faktor yang sangat penting dalam industri karena memiliki hubungan langsung dengan kinerja ayam pedaging (Decuypere et al., 2001). Kualitas DOC dapat dinilai berdasarkan beberapa sifat seperti warna, sisa kuning telur, bentuk kaki, bentuk paruh, bobot badan tanpa residu kuning telur, panjang DOC dan bobot tetas DOC, (Ipek dan Sözcü, 2013). Beberapa peneliti menemukan bahwa bobot DOC mempengaruhi kinerja produksi hingga panen (Muharlin et al., 2020), dibandingkan dengan DOC yang mempunyai bobot badan kecil. Sementara itu, penelitian lain menunjukkan bahwa bobot DOC tidak selalu mewujudkan pertumbuhan yang cepat pada periode awal, karena tergantung dari konsumsi pakannya (pertambahan bobot badan, hal ini berkaitan dengan asupan atau konsumsi pakan (Pinchasov, 1991; Patbandha et al., 2017).

Tabel 3. Korelasi Antara Bobot DOC dan Konsumsi Pakan Terhadap Bobot Ayam Broiler Selama Periode Brooding

Variabel Perlakuan	Nilai Koefisien Korelasi Bobot DOC terhadap Bobot ayam broiler umur 2 minggu	Nilai Koefisien Korelasi antara konsumsi pakan dan bobot ayam saat umur 2 minggu
Pakan Basal tanpa disuplementasi	0,502201244	0,570690331
Pakan basal + antibiotik	-0,004333501	0,699079054
N0K1	0,599207474	0,517282742
N1K0	0,883397934	0,746485993
N1K1	0,547161873	0,207839092
N2K0	0,477740931	0,653367762
N2K1	0,0960627	0,960846377

Tabel 3 menunjukkan bahwa pada penelitian ayam broiler yang diberi nukleotida dan ekstrak kunyit, terdapat korelasi positif antara bobot DOC dan konsumsi pakan terhadap bobot badan ayam broiler umur 2 minggu, mulai dari skala lemah sampai dengan kuat. Hal ini menunjukkan bobot badan sangat dipengaruhi oleh bobot DOC dan konsumsi pakan terutama pada perlakuan N1K0 (Pakan basal + nukleotida 250 mg/kg pakan + ekstrak kunyit 0 mg/kg pakan). Supriyono (2016) juga menyatakan bahwa hasil uji korelasi antara bobot badan awal DOC mempunyai korelasi positif terhadap bobot

panen. Berdasarkan hasil penelitian Urdaneta-Rincon dan Leeson, (2002) ayam broiler yang mengkonsumsi pakan lebih banyak, mereka akan memiliki berat badan lebih tinggi. Apalagi di awal kehidupan ayam, ayam yang baru menetas harus secepatnya diberi pakan dan minum karena berpengaruh terhadap pertumbuhan ayam, dan sebaliknya jika ayam yang baru menetas lama tidak diberi pakan dan air terbukti memiliki efek negatif pada pertumbuhan ayam (Careghi et al., 2005). Ayam yang kekurangan pakan dan air setelah menetas akan mengalami penurunan bobot badan, konversi pakan dan mortalitas yang meningkat secara signifikan hingga ayam berusia 21 dan 42 hari (De Jong et al., 2016). Hal ini dikarenakan selama perkembangan embrio, pankreas mulai mengeluarkan enzim pencernaan ke usus anak ayam yang baru lahir (Boynera et al. 2016). Oleh karena itu begitu menetas, anak ayam butuh asupan nutrisi yang lebih cepat untuk perkembangan sistem gastro-intestinal, otot dan sistem kekebalan yang selanjutnya sangat mempengaruhi performan (Pourreza et al., 2012). Selama minggu pertama, usus meningkatkan beratnya lebih cepat daripada massa tubuh, yang disertai peningkatan dramatis dalam panjang vili. Kekurangan pakan selama lebih dari 24 jam menurunkan tinggi vili secara signifikan, sehingga mempengaruhi populasi enterosit (Geyra et al. 2001). Perkembangan pesat jaringan limfoid terkait usus (GALT) terjadi bersamaan dengan perkembangan struktur dan fungsi pencernaan (Friedman et al., 2012)..

KESIMPULAN

1. Pemberian nukleotida sampai level 500 mg / kg pakan dan ekstrak kunyit sampai level 600 mg / kg pakan belum mampu meningkatkan bobot badan, pertambahan bobot badan, konsumsi pakan dan menurunkan konversi pakan ayam broiler di periode brooding.
2. Terdapat hubungan lemah sampai kuat antara bobot DOC dan konsumsi pakan terhadap Bobot badan ayam umur 2 minggu.
3. Nukleotida bukanlah nutrisi penting; sehingga tidak perlu melengkapi pakan ayam pedaging yang dipelihara dalam kondisi normal. Namun, suplementasi nukleotida makanan mungkin penting untuk mempertahankan kinerja pertumbuhan maksimum ketika burung terkena kondisi stres, seperti padat tebar tinggi dikombinasikan dengan sampah kotor.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini, tim peneliti mengucapkan terima kasih kepada Rektor UNSOED yang telah memberi dana penelitian melalui LPPM UNSOED, dan kami juga mengucapkan terimakasih kepada tim mahasiswa baik program sarjana maupun Magister Peternakan UNSOED yang telah membantu jalannya penelitian ini dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Alhadi M. P., E. Erwan, Elviradi dan M. Rodiallah. 2021. Efek Pemberian Air Rebusan Kunyit (*Curcuma domestica*) dan Daun Sirih (*Piper betle*) di dalam Air Minum dan Kombinasi Keduanya terhadap Bobot Karkas dan Lemak Abdominal Ayam Broiler. *Jurnal Sains Peternakan Indonesia* 16 (2) : 148-155. DOI: <https://doi.org/10.31186/jspi.id.16.2.148-155>

- Andrino K. G. Sand L. Valeriano. 2012. Effects of Dietary Nucleotides on the Immune Response and Growth of Juvenile Pacific White Shrimp *Litopenaeus*. *Asian Fisheries Science* 25 : 180–192.
- Boyner M, E. Ivarsson , M.A.Franko , M.Rezaei , H.Wall. 2021. Effect Of Hatching Time On Time To First Feed Intake, Organ Development, Enzymatic Activity And Growth In Broiler Chicks Hatched On-Farm. *Animal*. 15(2):100083. doi: 10.1016/j.animal.2020.100083. Epub 2020 Dec 14. PMID: 33712206.
- Careghi, C. , J.Tona, O. Onagbesan, J. Buyse, E. Decuyper, V. Bruggeman. 2005. The effects of the spread of hatch and interaction with delayed feed access after hatch on broiler performance until seven days of age. *Poultry science*. 84. 1314–20. 10.1093/ps/84.8.1314.
- Decuyper, E., K.Tona, V. Bruggeman, F.Bamelis. 2001. The day-old chick: a crucial hinge between breeders and broilers. *World's Poultry Science Journal*, 57(2), 127–138. <https://doi.org/10.1079/WPS20010010>.
- De Jong, I.C., J. Van Riel, A. Lourens, M.B.M. Bracke, H.Van den Brand. 2016. Effects of food and water deprivation in newly hatched chickens. A systematic literature review and meta-analysis. Wageningen Livestock Research, Report 999.
- Ewing SA, C. Donald , J. Lay , E. Von Borrel. 1999. Farm animal well-being: stress physiology, animal behaviour and environmental design. Upper Saddle River (New Jersey): Prentice Hall.
- Friedman, A. , E. Ori , I.Cohen, E. Barshira. 2012. The Gut Associated Lymphoid System in the Post-Hatch Chick: Dynamics of Maternal IgA. *Front Cover: BUFFALO*. 67.
- Geyra A, Z. Uni , D. Sklan. 2001. Enterocyte dynamics and mucosal development in the post-hatch chick. *Poult Sci*. 80:776–782
- İpek, A., and A. Sözcü. 2013. Broiler chick quality and scoring methods. *Ziraat Fakültesi Dergisi*, 27(2), 131–137. <https://doi.org/10.20479/uuzfd.70293>.
- Jung B. and A.B. Batal. 2012. Effect of dietary nucleotide supplementation on performance and development of the gastrointestinal tract of broilers. *Br. Poult. Sci*. 53(1):98-105. doi: 10.1080/00071668.2012.659654. PMID: 22404810.
- Lacetera N. 2019. Impact of climate change on animal health and welfare. *Animal Frontiers*. 9: 26-31
- LeLeiko N.S, A.D.Bronstein , B.S.Baliga , H.N.Munro . 1983.De novo purine nucleotide synthesis in the rat small and large intestine: effect of dietary protein and purines. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2(2):313-9.
- Lucas J. L. and M. H. Rostagno. 2013. Impact of Heat Stress on Poultry Production.*Animals* (Basel). 2013 Jun; 3(2): 356–369.Published online 2013 Apr 24. doi: 10.3390/ani3020356
- Moraes, V.M.B., R. Malheiros, R. Furlan, L.D.G. Bruno, E.Malheiros,M.Macari. 2002. Effect of Environmental Temperature During the First Week of Brooding Period on Broiler Chick Body Weight, Viscera and Bone Development. *Revista Brasileira de Ciência Avícola*. 4. 10.1590/S1516-635X2002000100003.
- Patbandha, T. , G.Deendayal , M., Santosh , D.G.Vaghamashi, S.S. Patil, and S. Harish. 2017. Effect of chick weight and morphometric traits on growth performance of coloured broiler chicken. *Journal of Entomology and Zoology Studies*. 5. 1278-1281
- PINCHASOV, Y., 1991: Relationship between the weight of hatching eggs and subsequent early performance of broiler chicks. *Br. Poult. Sci*. **32**, 109-115.
- Pourreza, J., F. Zamani, A. Tabeidian, M. Toghyani. 2012. Effect of early feeding or feed deprivation on growth performance of broiler chicks. *Research Opinions in Animal and Veterinary Sciences*. 12. 136.
- Roto S.M., Y.M. Kwon , S.C.Ricke. 2016. Applications of in ovo technique for the optimal development of the gastrointestinal tract and the potential influence on the establishment of its microbiome in poultry. *Front Vet Sci*. 3:63. doi: 10.3389/fvets.2016.00063.

- Shehata AA, S.Yalçın , J.D. Latorre , S. Basiouni , Y.A.Attia , A.Abd El-Wahab , C.Visscher , H.R. El-Seedi , C. Huber, H.M.Hafez , W.Eisenreich , G.Tellez-Isaías . 2022. Probiotics, Prebiotics, and Phytogetic Substances for Optimizing Gut Health in Poultry. *Microorganisms*. 10(2):395. <https://doi.org/10.3390/microorganisms10020395>
- Sohail, M.U.; M.E.Hume, ; J.A.Byrd, ; D.J.Nisbet, ; A.Ijaz, , A.Sohail, , M.Z.Shabbir, ; H.Rehman, 2012. Effect of supplementation of prebiotic mannan-oligosaccharides and probiotic mixture on growth performance of broilers subjected to chronic heat stress. *Poult. Sci.* , 91, 2235–2240.
- Suharsono, H. 2018. Asam Nukleat dan Teknologi Kedokteran. Fakultas Kedokteran Hewan. Univesitas Udayana. Denpasar, Bali.
- Supriyono, A. 2016. Korelasi antara bobot awal DOC (day old Chick) dengan penampilan ayam pedaging. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Tamzil, M.H. 2014. Stres Panas pada Unggas: Metabolisme, Akibat dan Upaya Penanggulangannya. *WARTAZOA* 24 (2): 57-66. DOI: <http://dx.doi.org/10.14334/wartazoa.v24i2.1049>
- Urdaneta-Rincon, M. and S. Leeson. 2002. Quantitative and Qualitative Feed Restriction on Growth Characteristics of Male Broiler Chickens. *Poultry Science*, 81, 679-688. <https://doi.org/10.1093/ps/81.5.679>.
- Van Buren C.T. and F.Rudolph .1997. Dietary nucleotides: a conditional requirement. *Nutrition*. 13(5):470-2.
- Wasti S, N. Sah , B. Mishra. 2020. Impact of heat stress on poultry health and performances, and potential mitigation strategies. *Animals*, 10:1-19