



PROSIDING SEMINAR NASIONAL

TEKNOLOGI DAN AGRIBISNIS PETERNAKAN SERI 8

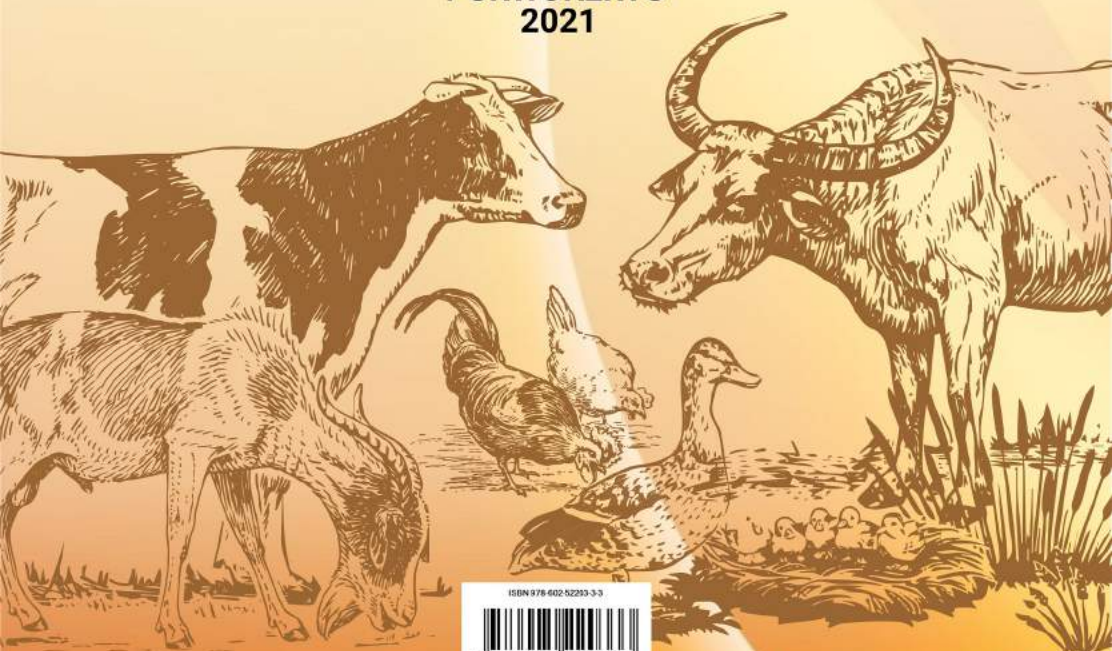
(STAP VIII)

PELUANG DAN TANTANGAN PENGEMBANGAN PETERNAKAN TERKINI UNTUK MEWUJUDKAN KEDAULATAN PANGAN

Purwokerto, 24-25 Mei 2021

PENERBIT :

**FAKULTAS PETERNAKAN UNIVERSITAS JENDERAL SOEDIRMAN
PURWOKERTO
2021**



ISBN 978-602-52293-3-3



**JOURNAL
OF
ANIMAL
PRODUCTION**

**ANG
ON**
Journal of
Animal Production
and Technology

ISPI
Indonesian Society
for Poultry and
Duck Production

INFOVET
Indonesian
Veterinary
Information
System

POULTRY
JOURNAL

medion

PROSIDING SEMINAR NASIONAL

TEKNOLOGI DAN AGRIBISNIS PETERNAKAN SERI 8 (STAP VIII)

**Peluang dan Tantangan Pengembangan Peternakan Terkini untuk
Mewujudkan Kedaulatan Pangan**

Purwokerto, 24-25 Mei 2021



PENERBIT:

**FAKULTAS PETERNAKAN UNIVERSITAS JENDERAL SOEDIRMAN
PURWOKERTO
2021**

**PROSIDING SEMINAR NASIONAL
TEKNOLOGI DAN AGRIBISNIS PETERNAKAN SERI 8
(STAP VIII)**

**Peluang dan Tantangan Pengembangan Peternakan Terkini untuk Mewujudkan
Kedaulatan Pangan**

PENYELENGGARA:

Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman

PANITIA PELAKSANA:

Penanggungjawab	:	Dekan Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman	
Ketua	:	Krismiwati Muatip	
Sekretaris	:	1. Afduha Nurus Syamsi 2. Dewi Puspita Candrasari	
Bendahara	:	1. Diana Indrasanti 2. Enti Wahyuningsih	
Seksi Ilmiah/Naskah	:	1. Agus Susanto 2. Juni Sumarmono 3. Setya Agus Santosa 4. Aras Prasetyo Nugroho 5. Yusmi Nur Wakhidati	6. Hermawan Setyo Widodo 7. Harwanto 8. Lis Safitri 9. Nu'man Hidayat 10. Chomsiatun Nurul Hidayah
Seksi Sidang	:	1. Triana Setyawardani 2. Agustinah Setyaningrum 3. Pambudi Yuwono 4. Efka Aris Rimbawanto 5. Nur Hidayat 6. Oentoeng Edy Djatmiko	
Sekretariat	:	1. Murniyatun 2. Yuli Widi Haryanti 3. Nur Alif 4. Twiyas Kartikaningsih 5. Serli Chandra Surya 6. Irfan Priambudi	7. Purwoko 8. Budi Supriyanto 9. Suprianto 10. Sukaswo 11. Wisnu Aji Nugroho 12. Ragil Prasetyo

PANITIA PENGARAH:

1. Ismoyowati
2. Novie Andri Setianto
3. Ibnu Hari Sulistyawan
4. Yusuf Subagyo

TIM PENELAAH:

1. **Zainal Aznam M Jalan**, Fakulti Pertanian University Putra Malaysia
2. **Ismoyowati**, Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman
3. **Akhmad Sodiq**, Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman
4. **Femi Hadjidjah Elly**, Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi
5. **Ali Bain**, Fakultas Peternakan Universitas Halu Oleo
6. **Anneke Anggraeni**, Badan Litbang Pertanian Kementrian Pertanian
7. **Elly Tugiyanti**, Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman
8. **Krismiwati Muatip**, Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman
9. **Triana Setyawardani**, Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman
10. **Efka Aris Rimbawanto**, Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman
11. **Agustinah Setyaningrum**, Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman

TIM PENYUNTING:

Ketua : Harwanto

Anggota :
1. Juni Sumarmono
2. Afduha Nurus Syamsi
3. Dewi Puspita Candrasari
4. Lis Safitri
5. Nu'man Hidayat
6. Chomsiatun Nurul Hidayah

LAYOUT/TATA LETAK:

Nur Alif

PENERBIT:

Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto

ALAMAT REDAKSI:

Jalan Dr. Soeparno No 60 Purwokerto, Jawa Tengah INDONESIA

Telp/Fax. 0281-638792

Email : fapet@unsoed.ac.id

Laman : www.fapet.unsoed.ac.id

Cetakan Pertama, Juni 2021

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

All Right Reserved

xviii + 362 hal, 21 x 29

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah swt atas tersusunnya Prosiding Seminar Nasional Teknologi dan Agribisnis Peternakan Seri 8 (STAP VIII). Prosiding disusun sebagai tindak lanjut dari Seminar Nasional Teknologi dan Agribisnis Peternakan Seri VIII (STAP VIII) yang diselenggarakan pada tanggal 24-25 Mei 2021 secara daring. Seminar nasional ini mengusung tema “Peluang dan Tantangan Pengembangan Peternakan Terkini untuk Mewujudkan Kedaulatan Pangan”. STAP VIII merupakan salah satu rangkaian acara Dies Natalis Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman yang ke 55. Seminar ini terselenggara atas kolaborasi dengan Kementerian Pertanian, Universitas Brawijaya, Universitas Samratulangi, Universitas Halu Oleo, dan Jurnal Animal Production.

STAP VIII diselenggarakan sebagai media penyebaran hasil-hasil penelitian dari para peneliti bidang peternakan di seluruh Indonesia dan merupakan ajang pertukaran informasi antar peserta mengenai topik-topik penelitian yang berkaitan dengan peluang dan tantangan pengembangan peternakan terkini. Prosiding ini berisi 116 naskah yang ditulis oleh dosen/peneliti dari 34 institusi di Indonesia.

Atas nama Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman, kami mengucapkan terima kasih kepada semua narasumber, peserta, perguruan tinggi, lembaga, serta berbagai pihak yang telah berkontribusi dalam STAP VIII. Kami memohon maaf apabila terdapat kekurangan baik dalam penyelenggaraan seminar maupun penerbitan prosiding. Semoga Prosiding Seminar STAP VIII memiliki kontribusi bagi dunia peternakan di Indonesia.

Purwokerto, 28 Juni 2021
Dekan Fakultas Peternakan,

Prof. Dr. Ismoyowati, S.Pt., MP.

DAFTAR ISI

STRATEGI PEMULIAAN UNTUK PERBAIKAN PRODUKTIVITAS TERNAK LOKAL Anneke Anggraeni	1
REVITALISASI SISTEM PENGELOLAAN BAHAN PAKAN LOKAL UNTUK MEWUJUDKAN SWASEMBADA PAKAN TERNAK DI DAERAH Ali Bain.....	18
PENGARUH PEMBERIAN MADU DALAM MENGOPTIMALKAN PRODUKSI KARKAS DAN DAYA IMUN PUYUH JANTAN Elly Tugiyanti, Ibnu Hari Sulistyawan, dan Sugeng Heriyanto.....	30
POTENSI DAN PROSPEK PENGEMBANGAN AGRIBISNIS PETERNAKAN SAPI POTONG Femi Hadidjah Elly	38
STRATEGI PERBAIKAN SISTIM PRODUKSI PETERNAKAN RUMINANSIA UNTUK MENDUKUNG KEDAULATAN PANGAN Akhmad Sodik	50
EVALUASI KEBERHASILAN INSEMINASI BUATAN SERTA PENERAPANNYA PADA KAMBING BETINA DARA DAN INDUK Koko Wisnu Prihatin, Suharyanta Suharyanta, Bernad Winarto, Zulchaidi Zulchaidi, dan Iwan Kurniawan.....	52
IDENTIFIKASI CACING DAN PREVALENSINYA PADA KAMBING KACANG DI DESA KUALA MANDOR B KABUPATEN KUBU RAYA KALIMANTAN BARAT Yuli Arif Tribudi, Ahmad Tohardi, dan Mad Taris	58
RESPON SUPEROVULASI DENGAN HORMON PREGNANT MARE SERUM GONADOTROPIN PADA KERBAU RAWA INDUK Lisa Praharani, Riasari Gail Sianturi, Diana Andrianita Kusumaningrum, dan Nurul Azizah.....	64
KUALITAS SPERMATOZOA AYAM KAMPUNG DALAM PENGECER LARUTAN LIDAH BUAYA, GLUKOSA DAN NATRIUM KLOORIDA FISILOGIS Umi Fadlilah, Mukh Arifin, dan Yoshepine Laura Raynardia Esti Nugrahini	70
PEMBERIAN EKSTRAK HERBAL I TERHADAP PROFIL ERITROGRAM KELINCI KOKSIDIOSIS Diana Indrasanti, Mohandas Indradji, Endro Yuwono, Muhamad Samsi, Sufiriyanto Sufiriyanto, Fadhil Arrizal Zaen, Ibrohim Rizal Adduhri Sukirno Aziz, dan Eva Rahayu	76
PENGARUH PENAMBAHAN EKSTRAK LIDAH BUAYA (<i>Aloe vera L</i>) DAN MADU DALAM PENGECER SPERMA AYAM KAMPUNG TERHADAP KUALITAS SPERMATOZOA Laras Nur Prawesti, Ginar Rosita, Umi Fadlilah, Yudistira Indra Pratama, Zurriyatina Qurrota A’yun, Mukh Arifin, dan Yosephine Laura Raynardia Esti Nugrahini	82
PERFORMANS PRODUKSI BERDASARKAN TIPE PERSILANGAN YANG BERBEDA PADA ITIK TEGAL DENGAN MAGELANG Dattadewi Purwantini, Raden Singgih Sugeng Santosa, Setya Agus Santosa, Agus Susanto, dan Dewi Puspita Candrasari	91

PENGARUH LEVEL AKTIVATOR YANG DIBUAT DENGAN MEDIA BUAH MAJA (<i>Aegle marmelos</i>) TERHADAP RASIO C/N DAN KINETIKA PH PUPUK ORGANIK PADAT SAPI POTONG Muhammad Alif Wardhana, Agustinah Setyaningrum, dan Pramono Soediarso	98
KAJIAN SUPLEMENTASI DAUN KATUK DALAM RANSUM TERHADAP NILAI HEMATOLOGIS PADA GAMBARAN DARAH KELINCI BUNTING Mohandas Indradji, Diana Indrasanti, Endro Yuwono, Sufiriyanto Sufiriyanto, dan Muhammad Samsi	105
TINGKAT INFEKSI DAN IDENTIFIKASI JENIS NEMATODA PENYEBAB NEMATODIASIS PADA SAPI POTONG BERBAGAI UMUR DI KECAMATAN KALIBAGOR KABUPATEN BANYUMAS Yuanita Adhelia Prawestri, Diana Indrasanti, dan Mohandas Indradji	106
PROFIL KONSENTRASI PROGESTERON DAN ESTROGEN PARUH PERTAMA KEBUNTINGAN KAITANNYA DENGAN BOBOT LAHIR SAPI PASUNDAN Mas Yedi Sumaryadi, Euis Nia Setiawati, dan Dadang Mulyadi Saleh	115
HUBUNGAN ANTARA LITTER SIZE DENGAN KARAKTERISTIK REPRODUKSI INDUK DAN ANAK YANG DILAHIRKAN PADA DOMBA BATUR Nur Rohmat, Mas Yedi Sumaryadi, dan Agus Susanto	122
PENAMBAHAN KUNING TELUR PADA SUSU SKIM TERHADAP MOTILITAS DAN FERTILITAS SPERMATOZOA AYAM PELUNG Dadang Mulyadi Saleh, Mas Yedi Sumaryadi, Aras Prasetyo Nugroho, dan Chomsiatun Nurul Hidayah.....	130
PENGUNAAN NMA DAN LAMA PENYIMPANAN YANG BERBEDA TERHADAP MOTILITAS DAN FERTILITAS SPERMATOZOA AYAM KAMPUNG Dadang Mulyadi Saleh, dan Agus Yuniawan Isyanto	134
PENGARUH PENAMBAHAN SARI KULIT BUAH SEMANGKA (<i>Citrullus lanatus</i>) TERHADAP KUALITAS SEMEN AYAM KAMPUNG Ginar Rosita, Laras Nur Prawesti, Zurriyatina Qurrota A'yun, Umi Fadlilah, Yudistira Indra Pratama, Mukh Arifin, dan Yosephine Laura Raynardia Esti Nugrahini	140
PENGARUH TINGKAT KEPADATAN CLOSE HOUSE TERHADAP BOBOT AKHIR DAN KADAR ALBUMIN PLASMA AYAM BROILER SETRAIN COBB Muhamad Samsi, Ismoyowati Ismoyowati, Elly Tugiyanti, Ibnu Hari Sulistyawan, Sufiriyanto Sufiriyanto, dan Sigit Mugiyono.....	149
PENGARUH RASIO INDUK: PEJANTAN TERHADAP TAKSIRAN HERITABILITAS MENGUNAKAN ANIMAL MODEL REML DAN ANOVA Agus Susanto, Dattadewi Purwantini, Setya Agus Santosa, dan Dewi Puspita Candrasari.....	156
HUBUNGAN BOBOT TELUR DAN INDEKS TELUR DENGAN BOBOT TETAS PADA PERSILANGAN ITIK LOKAL Dewi Puspita Candrasari, Dattadewi Purwantini, Setya Agus Santosa, dan Agus Susanto.....	163
EFEKTIVITAS EKSTRAK <i>Andrographolide paniculata</i> TERHADAP PROFIL DARAH, INFESTASI OOKISTA, DAN PRODUKSI KAMBING PERANAKAN ETTAWAH Rositawati Indrati.....	164

PERFORMA TERNAK SAPI DALAM EKOSISTEM PERKEBUNAN KELAPA SAWIT DI KABUPATEN SERDANG BEDAGAI, SUMATERA UTARA Sri Haryani Sitindaon, Muainah Muainah, T Syahril, Agung Budi Santoso, Kairiah Kairiah	171
REKONSTITUSI ISOLAT KERING BEKU BAKTERI <i>Pasteurella multocida</i> PENYEBAB PENYAKIT NGOROK PADA SAPI DAN IDENTIFIKASI ULANG SECARA KONVENSIIONAL DAN MOLEKULER Sri Suryatmiati Prihandani.....	179
KONSISTENSI PERINGKAT INDIVIDU KAMBING SAANEN PADA SELEKSI DENGAN JUMLAH CATATAN PRODUKSI YANG BERBEDA Setya Agus Santosa, Dattadewi Purwantini, agus Susanto, Dewi Puspita Candrasari, dan Novita Hindratiningrum.....	187
PERBEDAAN KUANTITAS PADATAN TOTAL SERTA FRAKSI PROTEIN SUSU ANTARA KAMBING SAANEN DAN PERANAKAN ETTAWA Hermawan Setyo Widodo, Afduha Nurus Syamsi, Yusuf Subagyo, dan Pramono Soediartha.....	194
EVALUASI KINERJA GOOD DAIRY FARMING PRACTISE (GDFP) PETERNAKAN KAMBING PERANAKAN ETTAWA (PE) RAKYAT DI KECAMATAN KALIGESING KABUPATEN PURWOREJO Yusuf Subagyo, Triana Yuni Astuti, Pramono Soediartha, Afduha Nurus Syamsi, dan Hermawan Setyo Widodo	199
POTENSI ANTIMIKROBIA ALAMI NANOEMULSI EKTRAK BINAHONG TERHADAP <i>Salmonella typhi</i> Faizal Rivaldy Wijanarko, Nalendra Gigih Wibawanto Putra, Melinda Erhya Krismaputri, Listya Purnamasari, Roni Yulianto, Himmatul Khasanah, dan Desy Cahya Widianingrum.....	207
SUPLEMENTASI TEPUNG KUNYIT (<i>Curcuma domestica Val</i>) DALAM PAKAN TERHADAP PRODUKSI DAN KUALITAS TELUR AYAM NIAGA PETELUR Nu'man Hidayat, Ismoyowati, Sigit Mugiyono, Imam Suswoyo dan Ibnu Hari Sulistyawan	213
PROFIL HEMATOLOGI AYAM NIAGA PETELUR YANG DIBERI PAKAN BASAL DENGAN SUPLEMENTASI TEPUNG KUNYIT (<i>Curcuma domestica val</i>) Aras Prasetyo Nugroho, Ismoyowati, Elly Tugiyanti, Rosidi, Sufiriyanto dan Diana Indrasanti	220
PENAMBAHAN SILASE IKAN TERBANG (<i>Hyrundicthys oxycephalus</i>) PADA RANSUM FASE FINISHER TERHADAP PERFORMA AYAM KAMPUNG SUPER Taufiq, Marsudi, Lilis Ambarwati	227
RASIO EKWIVALENSI LAHAN TUMPANGSARI <i>Indigofera zollingeriana</i> DAN <i>Pennisetum purpureum cv Mott</i> BERDASARKAN KANDUNGAN NUTRIEN DI AREAL TEGAKAN KELAPA Malcky Makanaung Telleng, Daniel Nelwan, Veybe Gresje Kereh, Ivonne Maria Untu dan Tilly Flora Desaly Lumy	234
BOBOT DAN KADAR LEMAK ABDOMINAL ITIK CIHATEUP YANG RANSUMNYA DITAMBAHKAN DENGAN AMPAS TEH HIJAU FERMENTASI Andri Kusmayadi, Ristina Siti Sundari.....	240
INDEKS SINKRONISASI PROTEIN-ENERGI DARI BEBERAPA KONSENTRAT SUMBER PROTEIN BAGI RUMINANSIA Afduha Nurus Syamsi, Hermawan Setyo Widodo, Yusuf Subagyo dan Pramono Soediartha.....	244

RASIO ASETAT/PROPIONAT PADA PAKAN DOMBA BERKROMIUM ORGANIK YANG DISUPLEMENTASI BAWANG PUTIH (<i>Allium sativum</i>) DAN RUMPUT LAUT (<i>Gracilaria sp.</i>) Imam Sutrisno, Caribu Hadi Prayitno, Titin Widiyastuti, Munasik.....	252
PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG SPIRULINA (<i>Spirulina platensis</i>) DALAM RANSUM TERHADAP PRODUKSI TELUR DAN KONVERSI RANSUM PADA PUYUH (<i>Coturnix coturnix japonica</i>) Yorix Frans Detro Wendi, Noferdian dan Zubaidah.....	259
PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG SPIRULINA (<i>Spirulina platensis</i>) DALAM RANSUM TERHADAP KUALITAS TELUR PUYUH (<i>Coturnix coturnix japonica</i>) Riki Adhi Saputra, Noferdian dan Sestilawarti.....	268
PENGARUH KERJA DAN PEMBATASAN PAKAN DAN SETELAH BERHENTI KERJA DAN KEMBALI DIBERI PAKAN PENUH TERHADAP FEED INTAKE, KECERNAAN DAN PERTUMBUHAN Pambudi Yuwono, Mochamd Socheh, Satrijo Widi Purbojo, Agus Priyono, Agustinah Setyaningrum dan Imbang Haryoko	276
PENURUNAN PRODUKSI METAN MELALUI REKAYASA PAKAN ADITIF SECARA IN VITRO Fransisca Maria Suhartati dan Wardhana Suryapratama	280
PENINGKATAN KECERNAAN KOMPONEN SERAT DAN ENERGI PADA BERBAGAI IMBANGAN JERAMI PADI AMONIASI DAN KONSENTRAT MELALUI SUPLEMENTASI EKSTRAK BUNGA WARU (<i>Hibiscus tileaceus</i>) IN-VITRO Muhamad Bata dan Sri Rahayu	281
PELATIHAN PENGOLAHAN PAKAN KOMPLIT BERBAHAN BAKU LOKAL PADA “KELOMPOK MEGAR BEBEK CIHATEUP” Andri Kusmayadi, Ristina Siti Sundari, Yusuf Sumaryana	289
TANTANGAN DALAM PEMENUHAN PAKAN BERKUALITAS UNTUK PENGEMBANGAN PETERNAKAN AYAM LOKAL DIMASA PANDEMI COVID-19 DI KOTA TOMOHON Laurentius Rumokoy, Lentji Rinny Ngangi, Agnes Ni Wayan Seputri, Wisje Lusya Toar	290
NILAI HEMOGRAM AYAM BROILER YANG DIBERIKAN RAMUAN HERBAL KUNYIT (<i>Curcuma domestica</i> Val) DAN JAHE (<i>Zingiber officinale</i>) BERPROBIOTIK DALAM AIR MINUM TERHADAP HEMOGRAM AYAM BROILER Munna Sari Harahap, Anie Insulistyowati dan Sri Wigati.....	296
KANDUNGAN FLAVONOID, PENAMPILAN FISIK DAN MIKROBIOLOGI MULTINUTRIENT BLOCK DENGAN PENAMBAHAN DAUN SIRIH SEBAGAI PELENGKAP PAKAN KAMBING Retno Iswarin Pujaningsih, Widiyanto, Baginda Iskandar Moeda Tampoebolon, Sri Mukodiningsih, Alexander Immanuel and Laila Rahmadani Lenggana.....	297
PENGANTIAN AMPAS TAHU DENGAN LEVEL KONSENTRAT BERBEDA TERHADAP PEMANFAATAN ENERGI RANSUM Elyza Zahrotul Muhtaromah, Eko Pangestu, Marry Christiyanto dan Limbang Kustiawan Nuswantara	306

DINAMIKA PENGARUH BERBAGAI MACAM DAN TARAF BAHAN TAMBAHAN MUDAH DIDAPAT PADA KUALITAS FISIK SILASE RUMPUT PADANG GOLF Eko Hendarto, Bahrin, Nur Hidayat dan Harwanto	314
PENGARUH PENAMBAHAN CAIRAN RUMEN KERBAU SEBAGAI SUMBER ENZIM DALAM RANSUM TERHADAP EFISIENSI PENGGUNAAN PROTEIN PADA AYAM BROILER	321
Jusua Roito Simarmata, Agus Budiansyah dan Resmi	321
PERANAN TEPUNG KACANG TANAH (<i>Peanut meal</i>) SEBAGAI PAKAN AYAM PETELUR Florencia Nery Sompie, Jein Rinny Leke, Jacqueliem Laihad dan Linda Tangkau.....	322
POTENSI DAN DAYA DUKUNG LIMBAH TANAMAN PANGAN SEBAGAI SUMBER PAKAN TERNAK SAPI POTONG DI SULAWESI TENGGARA Wa Ode AlJumiati, Fanny Yulia Irawan, Siti Rahmah Karimuna dan Didik Raharjo	328
PENGARUH INKUBASI CAIRAN RUMEN KERBAU SEBAGAI SUMBER ENZIM TERHADAP RANSUM AYAM BROILER Nova Mariana Dalimunthe, Agus Budiansyah dan Resmi	337
PENGARUH INKUBASI CAIRAN RUMEN KERBAU TERHADAP GLUKOSA TERLARUT BAHAN ORGANIK SERTA SERAT KASAR PADA BUNGKIL KELAPA DAN BUNGKIL INTI SAWIT Sovia Sifa Putri, Agus Budiansyah dan Resmi	338
PENGARUH LAMA PERENDAMAN BENIH TERHADAP PERTUMBUHAN <i>SORGHUM GREEN FODDER</i> HIDROPONIK Zahrotul Luklukyah, Tri Puji Rahayu dan Mohamad Haris Septian.....	339
PENGARUH SILASE IKAN TERBANG (<i>Hyrundicthys oxycephalus</i>) SECARA KIMIAWI TERHADAP PERSENTASE ORGAN DALAM AYAM KUB Lilis Ambarwati, Marsudi dan Ninsar	347
HYDERTETOYER SEBAGAI PENGANTI LAHAN HIJAUAN PAKAN TERNAK KONVENSIONAL Sri Widiastuti, Nur Achmad Purnama Nugraha dan Tri Puji Rahayu	354
POTENSI GULMA KIRINYUH (<i>Chromolaena odorata</i>) SEBAGAI AGEN PEREDUKSI GAS METAN TERNAK RUMINANSIA Ridhwan Anshor Alfauzi dan Nur Hidayah	361
RESPONSE OF GOAT FED WITH AMMONIATED LOCAL FEED AND UREA PALM SUGAR BLOCK (UPSB) SUPPLEMENTATION Charles L. Kaunang dan Endang Pudjihastuti	370
POTENSI SERANGGA TENEBRIO MOLITOR UNTUK PENGEMBANGAN PETERNAKAN ORGANIK PADA MASA PANDEMI COVID-19 Wisje Lusja Toar, Santi Turangan dan Laurentius Rumokoy	380
PERTAMBAHAN BOBOT BADAN SAPI YANG DIBERI DAUN LAMTORO (<i>Leucaena leucocephala</i>) Wardhana Suryapratama dan Fransisca Maria Suhartati.....	385

PENGARUH SUBSTITUSI ROTI AFKIR MENGGANTIKAN JAGUNG PADA PAKAN KOMERSIL TERHADAP BAGIAN-BAGIAN ORGAN DIGESTORIA AYAM BROILER Emmy Susanti, Elly Tugiyanti dan Titin Widyastuti	390
PENGARUH LEVEL ADITIF KATUL, ONGGOK DAN KOMBINASINYA TERHADAP KUALITAS FISIK SILASE BATANG RUMPUT GAJAH Nur Hidayat, Bahrin, Imbang Haryoko, dan Harwanto	396
DEGRADASI PROTEIN RANSUM BASAL YANG DI SUPLEMENTASI <i>UNDEGRADED</i> DIETARY <i>PROTEIN</i> DAN <i>RUMEN DEGRADABEL PROTEIN</i> SECARA <i>IN VITRO</i> Efka Aris Rimbawanto dan Bambang Hartoyo.....	403
DAUN KELOR DAN MANFAATNYA UNTUK KELINCI (<i>REVIEW</i>) Ratri Retno Ifada dan Hasrianti Silondae	410
RESPON PERTUMBUHAN RUMPUT SETARIA (<i>Setaria spachelata</i>) YANG DIBERI PUPUK KOTORAN SATWA KUSKUS ASAL PENANGKARAN PADA DEFOLIASI KEDUA Diana Sawen, Sriani Nauw, Lamberthus Nuhuyan dan Muhhamad Junaidi	415
KECERNAAN BAHAN KERING DAN BAHAN ORGANIK RANSUM KOMBINASI PADA KELINCI YANG DIBERI LEGUM DEMA Diana Sawen, Martha Kayadoe, Dwi Djoko Rahardjo dan Alberth M. Manyamboi	416
KANDUNGAN PROTEIN DAN SERAT KASAR AMOFER JANGGEL JAGUNG DENGAN PENAMBAHAN M21 DEKOMPOSER Restuti Fitria, Novita Hindratiningrum, Setya Agus Santosa	421
KADAR PROTEIN DAN SERAT KASAR AMOFER TONGKOL JAGUNG DENGAN PENAMBAHAN BAHAN ADITIF YANG BERBEDA Novita Hindratiningrum, Yuni Primandini dan Kristiawan	426
KAJIAN KUALITAS <i>SORGHUM GREEN FODDER</i> PADA MEDIA TANAM CAIR DENGAN BEDA UMUR PANEN Bahrin, Athallah Alem Rafitaqi, Nur Hidayat dan Harwanto	431
EVALUASI PEMANFAATAN ADITIF BOOSTER TERHADAP PENAMPILAN PRODUKSI BROILER DI <i>CLOSED HOUSE</i> Muharlihen, Edhy Sudjarwo, Dyah Lestari Yulianti, Ahmad Shokhibul Khizzudin, Yudha Setyo Adi Nugroho dan Ubaid Aqil Faalih.....	438
KUALITAS KIMIA DAGING KAMBING ASAP DENGAN PEMBERIAN BERBAGAI SERBUK GERGAJI KAYU Ahmad Bayu Ariawan, Harapin Hafid dan Fitrianiingsih.....	446
KUALITAS NUGGET HATI DENGAN PERBEDAAN JENIS HATI DAN CARA PEMASAKAN Dedes Amertaningtyas, Herly Evanuarini dan Mulia Winirsya Apriliyani	454
KUALITAS ORGANOLEPTIK DAGING AYAM YANG DIGORENG MENGGUNAKAN JENIS MINYAK GORENG YANG BERBEDA Nafly Comilo Tiven, Tienni Mariana Simanjorang, Lily Joris dan Agustina Batuwaal.....	460
SIFAT ORGANOLEPTIK BAKSO DAGING ENTOG (<i>Cairina moschata</i>) DENGAN PENAMBAHAN BEBERAPA KONSENTRASI KARAGENAN Kusuma Widayaka, Agustinus Hantoro Djoko Rahardjo dan Triana Setyawardani	468

PENGARUH PENAMBAHAN LABU KUNING (<i>Cucurbita moshcata</i>) PADA NUGGET DAGING SAPI TERHADAP AROMA DAN RASA Ahmad Jamaludin, Tri Sukmaningsih dan Supranoto.....	477
PERTUMBUHAN STARTER DENGAN MEMANFAATKAN NANGKA DAN CEMPEDAK SEBAGAI ADDITIF GULA PADA YOGURT SUSU KAMBING Antonia Nani Cahyanti, Adi Sampurno, Erwin Nofiyanto dan Iswoyo.....	482
KARAKTERISTIK MIKRO STRUKTUR DAN KOMPOSISI CANGKANG TELUR UNGGAS DOMESTIKASI DENGAN MENGGUNAKAN SEM DAN XRF Ahmad Iskandar Setiyawan, Mohammad Faiz Karimy dan Zosi Erwinda.....	490
PEMANFAATAN EKSTRAK LIMBAH BUAH NAGA MERAH PADA YOGHURT SINBIOTIK DENGAN PEMANIS ALAMI Manik Eirry Sawitri, Tama Mayna Kusuma Ningrum ² dan Ria Dewi Andriani ¹	497
PENGARUH LAMA PENGOVENAN TELUR ASIN YANG DIBUAT DENGAN CARA BASAH TERHADAP SUSUT BOBOT, AKTIVITAS AIR DAN KADAR AIR Annisya Mutmainnah, Haris Lukman dan Resmi.....	502
RENDEMEN, DAYA BUIH, WAKTU REHIDRASI DAN WARNA TEPUNG PUTIH TELUR YANG DIBUAT MENGGUNAKAN METODE <i>FREEZE DRYING</i> DENGAN LAMA FERMENTASI BERNEDA R. Singgih Sugeng Santosa dan Arif Prashadi Santosa.....	509
PENGARUH PENAMBAHAN SARI BUAH BIT MERAH (<i>Beta vulgaris L.</i>) TERHADAP KADAR AIR, GULA DAN TINGKAT KESUKAAN ES KRIM SUSU SAPI Rofiatul Munawaroh, Triana Setyawardani dan Sri Rahayu	515
KUALITAS ORGANOLEPTIK TELUR ASIN DENGAN PENAMBAHAN BAWANG PUTIH DAN LAMA PEMERAMAN YANG BERBEDA Haris Lukman dan Suryono	524
REVIEW INTERAKSI PROTEIN WHEY DAN POLIFENOL Abdul Manab, Premy Puspita Rahayu dan Winda Fransisca Saragih.....	530
PENGARUH PENGGUNAAN BERBAGAI SUMBER MINYAK TERHADAP MUTU SOSIS AYAM FUNGSIONAL John Ernst Gustaaf Rompis, Jola Josephien Mariane Roosje Londok dan Rita Meilani Tinangon.....	542
PENAMBAHAN PROBIOTIK DALAM PAKAN TERHADAP KUALITAS INTERIOR TELUR AYAM NIAGA PETELUR AFKIR Rosidi, Elly Tugiyanti dan Ria Puspita Sari	543
PEMANFAATAN TEPUNG PISANG KEPOK (<i>Musa Paradisiaca formantypica</i>) SEBAGAI PAKAN AYAM PETELUR Jain Rinny Leke, Erwin Wantasen, Ratna Siahaan, dan Malcky Telleng.....	551
PENGARUH PENAMBAHAN GELATIN KULIT SAPI TERHADAP KUALITAS SOSIS DAGING SAPI Meity Sompie, Siswosubroto Surtijono, Christina Junus.....	557
PROFIL KONSUMEN RUMAH MAKAN BEBEK SINJAY MADURA (STUDI KASUS RUMAH MAKAN BEBEK SINJAY CABANG KOTA MALANG) Nanang Febrianto dan Budi Hartono	562

THE RELATIONSHIP OF GROUP DYNAMIC AND MOTIVATION OF FARMER GROUP OF ETAWA CROSS BREED GOAT (PE) IN PURWOREJO REGENCY (CASE STUDY IN KALIGESING SUB DISTRICT)	
Muhammad Nuskhi And Lucie Setiana	567
TINGKAT KEMASIRAN, KADAR GARAM DAN KADAR AIR TELUR ASIN YANG DIBUAT DENGAN MENAMBAHKAN TEPUNG JAHE DAN BAWANG PUTIH PADA ADONAN	
Irfan Fadhlurrohman, Juni Sumarmono, dan Triana Setyawardani	574
STUDI KOMPARATIF PRODUKTIVITAS USAHA TERNAK DOMBA DITINJAU DARI TUJUAN PEMELIHARAAN DI KECAMATAN SUMEDANG UTARA	
Shafa Meila Anindita, Krismiwati Muatip dan Nunung Noor Hidayat	583
KARAKTERISTIK PETERNAK SAPI POTONG BERBASIS MEDIA SOSIAL PADA ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0	
Hermin Purwaningsih, Novie Andri Setianto, dan Ega Pangesti.....	592
KOMPETENSI PENYULUH PERTANIAN DALAM REVOLUSI INDUSTRI 4.0 MENUJU PERTANIAN MODERN	
Lucie Setiana, Muhammad Nuskhi, dan Surur Hidayat.....	602
ANALISIS TREND POPULASI DAN POTENSI PENGEMBANGAN TERNAK KERBAU DI PROVINSI JAWA TENGAH	
Nunung Noor Hidayat, Sri Mastuti, Rahayu Widiyanti dan Endro Yuwono.....	608
ANALISIS SENSITIVITAS BIAYA PRODUKSI TERHADAP PENDAPATAN USAHA TERNAK AYAM NIAGA PEDAGING DI KABUPATEN BANYUMAS	
Sri Mastuti, Nunung Noor Hidayat, Rahayu Widiyanti dan Endro Yuwono.....	616
ANALISIS MANAJEMEN PEMELIHARAAN DAN PENGARUHNYA TERHADAP PENDAPATAN USAHA TERNAK KERBAU DI KECAMATAN JATI, KABUPATEN KUDUS	
Nur Asiah, Rahma Wulan Idayanti dan Candarisma Dhanes Noor Viana.....	624
KONTRIBUSI USAHA ITIK PETELUR TERHADAP PENDAPATAN RUMAH TANGGA PETANI/PETERNAK PADA MASA PANDEMI COVID 19 DI KABUPATEN MINAHASA PROPINSI SULAWESI UTARA	
Stevy P. Pangemanan, Ingriet D. R. Lumenta, Sony. A.E. Moningkey dan Meiske R. Rundengan	634
PENGEMBANGAN <i>INTEGRATED FARMING SYSTEM</i> DENGAN POLA TANAM JAGUNG PANEN SAPI (TJPS) DI KABUPATEN MINAHASA UTARA	
Sintya J.K. Umboh, Boyke Rorimpandey dan Linda Christina Maria Karisoh	644
KEPEDULIAN PETERNAK SAPI PERAH TERHADAP ASURANSI USAHA TERNAK SAPI DI KABUPATEN BANYUMAS	
Rahayu Widiyanti, Nunung N Hidayat, Sri Mastuti	649
MANFAAT PENGEMBANGAN USAHA TERNAK BABI YANG BERWAWASAN LINGKUNGAN	
Artise H.S. Salendu, Meiske L. Rundengan, Femi H. Elly dan Tilly F.D. Lumy.....	650

KEBIJAKAN AGRIBISNIS TERNAK SAPI POTONG DALAM MENUNJANG PEMBANGUNAN PETERNAKAN Agustinus Lomboan, Femi Hadidjah Elly, Deasy Soeikromo, Meiske L. Rundengan, Zulkifli Poli.....	655
HUBUNGAN LAMA BETERNAK DAN JUMLAH TERNAK DENGAN TINGKAT KETERAMPILAN PEMBERIAN PAKAN PADA PETERNAK SAPI POTONG DI DAERAH URUT SEWU KABUPATEN KEBUMEN Fitria Pebi Nurmala Saputri, Krismiwati Muatip dan Titin Widiyastuti.....	662
PELUANG PENGEMBANGAN BISNIS TERNAK PUYUH BERKELANJUTAN (STUDI KASUS PADA USAHA TERNAK PUYUH MILIK KELOMPOK REMAJA MASJID ULIL ALBAB) Zulkifli Poli, Jailani Husain, Cherlie L.K. Sarajar dan Wahida Ma'ruf	671
PELATIHAN PEMBUATAN ES KRIM SEHAT UNTUK KELOMPOK IBU KM 11 DESA WAREMBUNGAN PROVINSI SULAWESI UTARA Jain Rinny Leke ,Erwin Wantasen, Wahida Maruf, Jacqueline Laihad dan Nova Lontaan	676
PERFORMA PRODUKSI DAN PENDAPATAN USAHA AYAM POTONG DI KABUPATEN BIAK PAPUA Trisiwi Wahyu Widayati, Iriani Sumpe, Stephanus Pakage dan Hendrik Hay	681
MOTIF PETERNAK DALAM BUDIDAYA SAPI LOKAL DI KABUPATEN BREBES DAN KAITANNYA DENGAN PEKERJAAN UTAMA PETERNAK Mochamad Sugiarto, Yusmi Nur Wakhidati, Oentoeng Edy Djatmiko, Syarifuddin Nur, dan Alief Einstein	687
POTENSI EKONOMI PENGOLAHAN FESES KAMBING MENJADI KOMPOS DI KECAMATAN CILONGOK KABUPATEN BANYUMAS Krismiwati Muatip, Lis Safitri, Hermin Purwaningsih, Muhammad Nuskhi, Agustinah Setyaningrum dan Aceng Mumu Nazmudin.....	688
PENGARUH WARNA KERABANG TELUR TERHADAP KUALITAS TELUR AYAM KUB-2 Nurul Pratiwi, Tike Sartika dan Komarudin	698
RESPON FISILOGI DAN KUALITAS FISIK DAGING ITIK CIHATEUP YANG DIBERI ISOTONIK ALAMI DALAM SISTEM PEMELIHARAAN KERING Nurul Frasiska, Rio Ananda Riyadi dan Novia Rahayu	704
PRODUKSI WHEY ASAM, TINGKAT KEASAMAN DAN PERSENTASE PRODUK PADA PROSES PEMBUATAN <i>GREEK-STYLE YOGURT</i> DARI SUSU SAPI DAN SUSU KAMBING DENGAN TEKNIK MIKROFILTRASI. Juni Sumarmono, Triana Setyawardani, Nur Aini dan Sarah Destiana	705
SIFAT KIMIAWI DAN KARAKTERISTIK MORFOLOGI KULIT KAMBING AWETAN PIKEL DENGAN PENGGUNAAN GARAM YANG BERBEDA Iwan Fajar Pahlawan, Ageng Priatni, Rihastiwi Setiya Murti	712
PRODUKTIVITAS USAHA PETERNAKAN AYAM BROILER MENGGUNAKAN TIPE KANDANG <i>SEMI CLOSED HOUSE</i> POLA KEMITRAAN PERUSAHAAN DI KABUPATEN KEBUMEN Novie Andri Setianto, Ismoyowati, Hudri Aunurrohman, Vony Armelia	722

ANALISIS DAMPAK PANDEMI COVID-19 TERHADAP USAHA TERNAK DOMBA KAMBING (STUDI KASUS PETERNAK HPDKI KABUPATEN BANYUMAS)	
Zaenab Nurul Jannah, Novie Andri Setianto dan Krismiwati Muatip	729
ANALISIS PANGSA PENGELUARAN PANGAN PETERNAK AYAM BROILER DI KABUPATEN BANYUMAS	
Yusmi Nur Wakhidati, Moch. Sugiarto, Hudri Aunurrohman dan Alief Einstein.....	735
PENDUGAAN BOBOT TUBUH BERBASIS UKURAN LINIER TUBUH PADA BERBAGAI JENIS DOMBA	
Mochamad Socheh, Agus Priyono, Imbang Haryoko, Iqbal Khoeruddin, Rahardyan Fakhrezirakando Arkan, Anggana Irsandi, dan Imam Sutapa	736
PENGARUH PENGGUNAAN PENGECER FILTRAT KECAMBAH KACANG HIJAU TERHADAP KUALITAS SEMEN AYAM KAMPUNG	
Zurriyatina Qurrota A’yun, Ginar Rosita, Yudhistira Indra Pratama, Laras Nur Pawestri, Umi Fadlilah, Mukh Arifin, Yosephine Laura Raynardia Esti Nugrahini	744



ANIMAL PRODUCTION

Scientific Journal of Farm Animals and Feed Resources in the Tropic

TERAKREDITASI

website : www.animalproduction.id
email : redaksijap@gmail.com

Indexed in :



ISBN 978-602-52203-3-3



9 786025 220333

KONSISTENSI PERINGKAT INDIVIDU KAMBING SAANEN PADA SELEKSI DENGAN JUMLAH CATATAN PRODUKSI YANG BERBEDA

Setya Agus Santosa^{*1}, Dattadewi Purwantini¹, Agus Susanto¹, Dewi Puspita Candrasari¹ dan Novita Hindratiningrum²

¹Laboratorium Pemuliaan Ternak Terapan, Fakultas Peternakan, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto

²Prodi Peternakan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nahdlatul Ulama, Purwokerto

*Korespondensi email: setya.santosa@unsoed.ac.id

Abstrak. Tujuan penelitian adalah untuk mempelajari perubahan peringkat nilai pemuliaan (NP) dan kecermatan seleksi individu kambing Saanen menggunakan jumlah catatan (*recording*) yang berbeda. Penelitian menggunakan data dari BBPTU Baturraden, Purwokerto. Data dianalisis di Laboratorium Pemuliaan Ternak Terapan Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto. Data yang dicatat adalah produksi susu kambing Saanen laktasi pertama, kedua, dan ketiga. Data yang digunakan dalam penelitian sebanyak 252 catatan produksi dari 84 ekor individu kambing Saanen. Perubahan peringkat individu diuji menggunakan metode koefisien korelasi *rank-Spearman*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat korelasi positif antara NP individu satu, dua dan tiga catatan. Hal ini menunjukkan bahwa walaupun peringkat individu berbeda tapi evaluasi genetik kambing Saanen menggunakan satu, dua dan tiga catatan secara statistik tidak ada perbedaan. Kecermatan seleksi meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah catatan produksi yang digunakan. Disimpulkan bahwa (1) penggunaan satu, dua dan tiga catatan laktasi tidak mempengaruhi komposisi individu terpilih pada seleksi individu kambing Saanen, dan (2) walaupun penggunaan satu, dua dan tiga catatan laktasi tidak berbeda, namun untuk kepentingan evaluasi genetik kambing Saanen disarankan menggunakan lebih dari satu catatan karena kecermatan seleksinya akan semakin meningkat.

Kata kunci: kambing Saanen, evaluasi genetik, nilai pemuliaan, catatan produksi

Abstract. The purpose of this study was to study changes in the ranking of breeding values (NP) and the accuracy of individual selection of Saanen goats using different numbers of records. The study used data from BBPTU Baturraden, Purwokerto. The data were analyzed at the Laboratory of Applied Livestock Breeding, Faculty of Animal Husbandry, Jenderal Soedirman University, Purwokerto. The data recorded was the milk production of the first, second, and third lactation Saanen goats. The data used in the study were 252 production records from 84 individual Saanen goats. Individual ranking changes were tested using the Spearman rank correlation coefficient method. The results showed that there was a positive correlation between individual NPs of one, two and three records. This shows that although the individual rankings are different, the genetic evaluation of Saanen goats using one, two and three records shows no statistical difference. The precision of selection increases as the number of production records used increases. It was concluded that (1) the use of one, two and three lactation records did not affect the composition of selected individuals in the individual selection of Saanen goats, and (2) although the use of one, two and three lactation records did not differ, but for the sake of genetic evaluation of Saanen goats it was suggested to use more from one note because the accuracy of the selection will increase.

Keywords: Saanen goat, genetic evaluation, breeding value, production recording

PENDAHULUAN

Menurut Winarno dan Fernandez (2007) kambing Saanen dikenal sebagai penghasil susu berkualitas dengan kandungan lemak rendah sekitar 4,59%. Menurut Zurriyati dkk. (2011) kambing Saanen berpotensi untuk dibudidayakan sebagai ternak penghasil susu yang potensial. Susilowati dkk. (2013) menyatakan bahwa kambing Saanen rata-rata dapat menghasilkan susu sekitar 4 l per ekor per hari.

Seleksi merupakan proses panjang yang diawali dengan melakukan pencatatan produksi. Pencatatan dilakukan karena produksi berubah setiap saat tergantung genetik dan lingkungan yang berpengaruh saat itu. Berdasarkan pencatatan yang dilakukan kemudian dilakukan penaksiran kemampuan genetik (Nilai Pemuliaan), dirangking individu berdasarkan nilai pemuliaan, dipilih ternak berdasarkan nilai pemuliaan, dan ditaksir hasil seleksi yang dilakukan.

Nilai pemuliaan merupakan pencerminan potensi genetik yang dimiliki seekor ternak untuk sifat tertentu yang diberikan secara relatif atas kedudukannya didalam suatu populasi individu-individu yang memiliki potensi genetik di atas rata-rata. Nilai pemuliaan tidak dapat diukur secara langsung, namun dapat diduga atau ditaksir. Nilai pemuliaan dapat ditaksir dengan menggunakan informasi sumber data individu, data famili maupun kombinasi kedua data tersebut (Santosa dkk., 2018).

Penaksiran nilai pemuliaan (NP) perlu dilakukan untuk mengetahui mutu genetik ternak. Mutu genetik ternak tidak dapat dilihat secara langsung sehingga perlu diamati dari pencatatan yang dilakukan. Mutu genetik ternak adalah kriteria yang dijadikan sebagai dasar pemilihan dan penyisihan pada proses seleksi. Mutu genetik ternak tidak tampak dari luar, yang tampak dan dapat diukur dari luar adalah performan atau produksinya.

Penaksiran nilai pemuliaan (NP) digunakan untuk menentukan urutan ternak yang akan diseleksi. Ternak yang akan diseleksi diurutkan berdasarkan NP tertinggi ke terendah. Taksiran NP dari sumber data yang berbeda dapat menghasilkan nilai yang berbeda. Taksiran NP akan mempengaruhi peringkat individu untuk seleksi dalam populasi. Berdasarkan performan tersebut nilai pemuliaan (*breeding value/BV*) yang merupakan gambaran dari kemampuan genetik ternak ditaksir. Permasalahannya adalah apakah sumber data yang berbeda (sumber data individu satu catatan, dua catatan, tiga catatan dan kombinasi data individu satu catatan dengan famili) berpengaruh terhadap konsistensi peringkat (rangking) nilai pemuliaan dalam populasi.

MATERI DAN METODE

Penelitian menggunakan data dari BBPTU Baturraden, Purwokerto. Data dianalisis di Laboratorium Pemuliaan Ternak Terapan Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto. Data yang dicatat adalah produksi susu kambing Saanen laktasi pertama, kedua, dan ketiga. Data yang digunakan dalam penelitian sebanyak 252 catatan produksi dari 84 ekor individu kambing Saanen.

Produksi susu adalah total produksi susu yang dihasilkan oleh seekor kambing perah selama satu periode laktasi. Periode laktasi adalah waktu kambing perah mulai memproduksi susu (beranak) sampai dikeringkan atau tidak diperah pada masa tersebut. Nilai pemuliaan ditaksir menggunakan sumber data individu satu catatan, dua catatan, dan tiga catatan. Nilai pemuliaan ditaksir untuk memudahkan dalam menentukan individu yang akan dipilih atau disingkirkan dalam seleksi. Merangking dilakukan dengan cara mengurutkan individu berdasarkan NP, dari individu yang

memiliki NP tertinggi sampai NP terendah. Rumus untuk menaksir nilai pemuliaan untuk satu catatan (a) dan lebih dari satu catatan (b) adalah :

NP satu catatan

$$NP_i = h^2(P_i - \bar{P})$$

(b) NP n catatan

$$NP_i = \frac{nh^2}{1 + (n-1)t}(\bar{P}_i - \bar{\bar{P}})$$

Keterangan : NP_i : nilai pemuliaan individu ke i; h² : heritabilitas suatu sifat (Irawati dkk., 2020 = 0,32); t : repitabilitas (Finasari, 2013 = 0,43); P_i : produksi individu ke i; P bar : produksi rata-rata populasi; n : jumlah catatan produksi individu ke i; P_i bar : produksi rata-rata individu ke i; P bar bar : produksi rata-rata populasi.

Konsistensi peringkat berdasarkan NP dari ketiga sumber data diuji menggunakan metode koefisien korelasi rank-Spearman berdasarkan formulasi oleh Steel dan Torrie (1993).

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

Keterangan : r_s : koefisien korelasi *rank-Spearman*; n : jumlah pasangan observasi antara satu variabel terhadap variabel lainnya; d_i : perbedaan peringkat yang diperoleh pada tiap pasangan observasi. Besarnya r_s diuji untuk mengetahui nyata atau tidaknya korelasi tersebut dengan uji t :

$$t_H = r_s \sqrt{\frac{n-2}{1-r_s^2}}$$

Kecermatan seleksi ditaksir menggunakan rumus :

$$r_{G\bar{P}} = h \sqrt{\frac{n}{1 + (n-1)t}}$$

Keterangan : h : akar heritabilitas; n : jumlah catatan produksi per individu (1, 2 atau 3 catatan); t : repitabilitas

HASIL DAN PEMBAHASAN

Nilai Pemuliaan

Nilai pemuliaan merupakan faktor utama dalam mengevaluasi keunggulan individu dalam suatu populasi ternak. Menurut Indrijani (2008) keunggulan genetik seekor ternak dapat diketahui berdasarkan besarnya Nilai Pemuliaan (NP) produksi susu. Nilai pemuliaan sangat diperlukan untuk bahan pertimbangan seleksi. Seleksi dalam pemuliaan adalah memilih ternak yang memiliki nilai pemuliaan diatas rata-rata populasinya. Penaksiran NP dilakukan untuk melihat peringkat individu dalam populasi. Penaksiran NP dalam penelitian ini menggunakan beberapa data yaitu produksi individu satu catatan, dua catatan, dan tiga catatan. Nilai pemuliaan yang diperoleh dari masing-masing ternak kemudian di *ranking* dari nilai tertinggi ke terendah. Perolehan rangking pada penaksiran NP dengan menggunakan data atau catatan yang berbeda menghasilkan peringkat yang berbeda. Tabel 1 memperlihatkan contoh perbedaan peringkat (rangking) NP dari 10 individu kambing

Saanen, berdasarkan penaksiran NP dengan menggunakan data individu satu catatan, dua catatan, dan tiga catatan.

Tabel 1. Peringkat individu berdasarkan penaksiran NP yang berbeda

Tag	Peringkat/Rangking Individu		
	1 catatan (L1)	2 catatan (L12)	3 catatan (L123)
S 0133	1	8	9
S 0197	2	1	1
S 0165	3	2	5
S 0149	4	4	2
S 0027	5	9	12
S 0174	6	7	4
S 0185	7	5	6
S 0172	8	10	7
S 0157	9	6	8
S 0175	10	15	21

Keterangan : L1 : Data Produksi Laktasi 1 ; L12 : Data Produksi Laktasi 1 dan 2 digabung (dirata-ratakan) ; L123 : Data Produksi Laktasi 1, 2 dan 3 digabung (dirata-ratakan)

Berdasarkan Tabel 1 individu-individu memiliki *rangking* yang berbeda (tidak tetap) pada setiap sumber data yang digunakan. Contohnya individu dengan tag S 013 pada penaksiran NP menggunakan data satu catatan berada di peringkat pertama, namun pada penaksiran NP menggunakan data dua catatan peringkat menjadi nomor 8 dan tiga catatan peringkat individu menjadi nomor 9. Perubahan peringkat tersebut diduga karena pengaruh produksi yang berubah setiap saat, oleh karena itu produksi harus selalu dicatat agar rekam jejak ternak dapat diketahui dengan baik. Menurut Santosa dkk. (2014) produksi seekor ternak dipengaruhi oleh genetik dan lingkungan, pada sapi perah umur dan lama hari pemerahan mempengaruhi produksi sampai 39,4 persen. Menurut Fuyuma (2008), perbedaan musim pada waktu kambing beranak juga berpengaruh terhadap produksi susu.

Berdasarkan Tabel 1, individu-individu yang memperoleh peringkat (*rangking*) 10 besar merupakan individu yang memiliki NP tertinggi. Hal itu menunjukkan bahwa ternak yang memiliki nilai pemuliaan tinggi menggambarkan tingginya kemampuan genetik ternak tersebut untuk memproduksi. Falconer (1981) menyatakan bahwa nilai pemuliaan adalah milik individu itu sendiri dan ditentukan oleh gen-gen yang diwariskan pada keturunannya. Ternak yang memiliki nilai pemuliaan tinggi sebaiknya digunakan untuk induk pada generasi berikutnya. Ternak yang mempunyai nilai pemuliaan lebih besar dari yang lainnya akan lebih baik jika dijadikan tertua bila dibandingkan dengan ternak yang memiliki nilai pemuliaan rendah. Nilai pemuliaan individu untuk sifat kuantitatif ditentukan dengan membandingkan antara fenotip individu dengan rata-rata fenotip peternakan tempat ternak tersebut dipilih.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan data atau catatan produksi yang berbeda mempengaruhi NP karena produksi susu setiap periode laktasi masing-masing individu

berbeda-beda, sehingga dapat disimpulkan pula bahwa peringkat individu dipengaruhi oleh produksi susu per laktasi. Menurut Indrijani (2001) besarnya nilai pemuliaan dapat berbeda-beda, tergantung pada metode dan pencatatan yang digunakan dalam perhitungannya.

Korelasi Nilai Pemuliaan

Perbedaan rangking pada penaksiran NP kemudian diuji dengan menggunakan uji korelasi rank-Spearman (Steel dan Torrie, 1993). Korelasi adalah suatu besaran nilai yang menunjukkan tingkat keeratan antara dua variabel (Anang dan Indrijani, 2002). Kegunaan pengamatan terhadap nilai korelasi ini adalah untuk mengetahui konsistensi peringkat individu berdasarkan penaksiran nilai pemuliaan dengan sumber data yang berbeda. Hasil uji korelasi rank-Spearman pada sumber data yang berbeda (data individu satu catatan, dua catatan, tiga catatan) tercantum pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji korelasi rank-Spearman pada NP dengan metode penaksiran yang berbeda

	1 catatan (L1)	2 catatan (L12)	3 catatan (L123)
1 catatan (L1)	1	0,82**	0,69**
2 catatan (L12)	0,82**	1	0,81**
3 catatan (L123)	0,69**	0,81**	1

Keterangan : L1 : Data Produksi Laktasi 1 ; L12 : Data Produksi Laktasi 1 dan 2 digabung (dirata-ratakan) ; L123 : Data Produksi Laktasi 1, 2 dan 3 digabung (dirata-ratakan)

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa korelasi antara NP individu satu dengan dua catatan, dan tiga catatan mempunyai nilai korelasi *significant* ($P < 0,01$). Hal tersebut menunjukkan bahwa satu catatan produksi (laktasi pertama) mempunyai hubungan yang erat dengan dua catatan (informasi catatan laktasi pertama dan kedua digabung); satu catatan produksi (laktasi pertama) juga mempunyai hubungan yang erat dengan tiga catatan (informasi catatan laktasi pertama, kedua dan ketiga digabung). Keeratan tersebut menunjukkan tidak adanya perbedaan peringkat nilai pemuliaan bila menggunakan informasi satu, dua atau tiga catatan. Dengan kata lain peringkat individu relatif sama antara menggunakan satu, dua atau tiga catatan produksi.

Berdasarkan hasil uji *rank-Spearman*, korelasi antara satu dan dua catatan ($r_{1,12}$) memiliki korelasi yang tinggi (0,82), begitu juga korelasi antara satu catatan dan tiga catatan ($r_{1,123}$) sebesar 0,69 dan korelasi antara dua catatan dan tiga catatan ($r_{12,123}$) sebesar 0,81. Berdasarkan hal tersebut secara statistik korelasi rangking sama, tetapi terdapat kesalahan dalam seleksi karena korelasinya tidak sempurna. Korelasi sempurna adalah jika *ranking* benar-benar sama. Nilai korelasi mempunyai kisaran dari (-1) samapai (+1). Semakin mendekati nilai 1 maka korelasi semakin kuat. Meskipun korelasi dari beberapa catatan yang diamati memiliki nilai yang tidak sempurna, tetapi dipandang dari segi praktis sudah cukup untuk mengevaluasi seluruh ternak yang ada.

Berdasarkan hasil korelasi data penelitian dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan atas peringkat individu dengan penaksiran NP satu catatan, dua catatan, dan tiga catatan, dengan kata lain peringkat individu tetap konsisten. Dengan demikian untuk memilih atau menyeleksi ternak, menggunakan data individu satu catatan saja sudah cukup untuk menggambarkan keunggulan

genetik ternak. Namun demikian, data individu dua catatan lebih baik digunakan karena adanya peningkatan akurasi penaksiranya.

Kecermatan Seleksi

Kecermatan seleksi menggambarkan seberapa cermat suatu metode seleksi bila diterapkan. Tabel 3 menunjukkan taksiran nilai kecermatan seleksi pada catatan yang berbeda.

Tabel 3. Kecermatan seleksi pada catatan yang berbeda

Catatan	Kecermatan Seleksi
1 Catatan (L1)	0,57
2 Catatan (L12)	0,67
3 Catatan (L123)	0,72

Keterangan : L1 : Data Produksi Laktasi 1 ; L12 : Data Produksi Laktasi 1 dan 2 digabung (dirata-ratakan) ; L123 : Data Produksi Laktasi 1, 2 dan 3 digabung (dirata-ratakan)

Berdasarkan Tabel 3, kecermatan seleksi tertinggi pada seleksi individu tiga catatan produksi, kemudian dua catatan, dan satu catatan. Kecermatan seleksi meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah catatan produksi yang digunakan. Peningkatan terjadi karena kecermatan seleksi berbanding lurus dengan banyaknya catatan yang digunakan dalam melakukan seleksi. Semakin banyak catatan yang dilibatkan dalam perhitungan maka semakin tinggi kecermatan yang didapatkan. Indrijani (2008) menyatakan bahwa seleksi untuk seluruh ternak dapat dilakukan berdasarkan catatan harian satu laktasi penuh yang di tambah dengan satu catatan harian pada laktasi ke dua karena nilai kecermatan seleksinya lebih tinggi. Kecermatan seleksi untuk catatan satu laktasi diperoleh dari hasil akar heritabilitas, sedangkan untuk kecermatan menggunakan beberapa catatan (n catatan) seperti dua catatan atau tiga catatan dianggap lebih cermat karena terdapat faktor pengkali yaitu jumlah catatan tersebut (n).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa (1) penggunaan satu, dua dan tiga catatan produksi laktasi tidak mempengaruhi komposisi individu terpilih pada seleksi individu kambing Saanen; (2) walaupun penggunaan satu, dua dan tiga catatan laktasi tidak berbeda, namun untuk kepentingan evaluasi genetik disarankan menggunakan lebih dari satu catatan karena kecermatan seleksinya akan semakin meningkat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini didukung oleh BLU UNSOED kontrak Nomor 4513/UN23.14/PN/2018. Ucapan terimakasih disampaikan kepada Rektor Universitas Jenderal Soedirman serta Kepala Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Jenderal Soedirman atas dukungan dana yang diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

Anang, A, dan H. Indrijani. 2002. Metode Aktual Pendugaan Nilai Pemuliaan Produksi Susu Pada Sapi Perah. Jurnal Ilmu Ternak, Vol. 1: 67-71

- Falconer DS. 1981. Introduction to Quantitative Genetic. Second Editon. Longman Group Limited. London and New York.
- Finasari. A. 2013. Estimasi Nilau Ripitabilitas Dan Kemampuan Produksi Susu Pada Kambing Saanen (Studi Kasus di Taurus Dairy Farm Kabupaten Sukabumi). Student e-Journals. Vol 2, No 4. <https://journal.unpad.ac.id/ejournal/article/view/3302>
- Fuyuma, R. 2008. Evaluasi Potensi Produksi Susu pada Kambing Saanen di PT Taurus Dairy Farm. *Skripsi*. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Indrijani, H. 2001. Penggunaan Catatan Test Day untuk Mengevaluasi Mutu Genetik Sapi Perah. Tesis. Program Pascasarjana IPB. Bogor
- Indrijani, H. 2008. Pendugaan Catatan Produksi Susu 305 Hari dan Catatan Produksi Susu Test Day Untuk Menduga Nilai Pemuliaan Produksi Susu Sapi Perah (kasus di PT. Taurus Dairy Farm, BPPT Cikole, Bandung Dairy Farm dan BPTU SP Baturraden). Disertasi. Program Pascasarjana Ilmu Ternak. Universitas Padjadjaran. Bandung.
- Irawati N, D. Purwantini, dan A Sodiq. 2020. Estimating genetic parameter of Saanen goat production characteristics using paternal half sib correlation. *J. Anim.Prod.* 21(1):16-21.
- Santosa, S.A. ATA Sudewo dan A. Susanto, 2014. Penyusunan Faktor Koreksi Produksi Susu Sapi Perah. *J. Agripet* 14(1). Hal 1-5. <http://www.e-repository.unsyiah.ac.id/agripet/article/view/1198>
- Santosa, S.A. dan W. Wintarsih. 2018. Analysis of the reproductive characteristics of Saanen Goats in BPTU-HPT Baturraden. *Jurnal LPPM Unsoed.* 8(1):123-132 <http://jurnal.lppm.unsoed.ac.id>. (in Indonesian with abstract in English)
- Susilowati, D. R., S. Utami dan H. A. Suratim. 2013. Nilai Berat Jenis dan Total Solid Susu Kambing Saper di Cilacap dan Bogor. *Jurnal Ilmiah Peternakan.* Vol. 1(3): 1071-1077
- Winarno, F. G. dan E. I. Fernandez. 2007. Susu dan Produk Fermentasinya. MBRIO PRESS. Jakarta.
- Steel, R. G. D. dan Torrie, J. H. 1993. Prinsip dan Prosedur Statistika Suatu Pendekatan Biometrik (Terjemahan: Bambang Sumantri). Jakarta: PT. Gramedia.
- Tolkamp, B. J., V. Sandilands and I. Kyriazkis. 2005. Effects of Qualitative Feed Restriction During Rearing on The *Performance* of Broiler Breeders During Rearing and Lay. *Poult. Sci.* 84: 1286-1293.
- United State Departement of Agriculture (USDA). 1964. Egg Grading Manual Agriculture. Handbook No. 75.