

PROSIDING SEMINAR NASIONAL

TEMA:

Teknologi dan Agribisnis Peternakan Seri VII (STAP VII)

SUB TEMA:

Prospek Peternakan di Era Normal Baru Pasca Pandemi COVID-19

TEMPAT DAN TANGGAL SEMINAR:

Purwokerto, 27 Juni 2020

ISBN 978-602-52203-2-6



PENERBIT:

FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS JENDERAL SOEDIRMAN
PURWOKERTO
Juli 2020

PROSIDING SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI DAN AGRIBISNIS PETERNAKAN SERI VII
Sub Tema: “Prospek Peternakan di Era Normal Baru Pasca Pandemi COVID-19”

ISBN 978-602-52203-2-6

PENYELENGGARA:

Ketua: Agustinah Setyaningrum

Wakil Ketua: Triana Setyawardhani

Sekretaris: Afduha Nurus Syamsi dan Dewi Puspita Candrasari

Anggota: Imbang Haryoko, Harwanto, Murniatun, Titin Widyastuti, Enti Wahyuningsih, Elly Tugiyanti, Krismiwati Muatip, Yusmi Nur Wakhidati, Twiyas Kartikaningsih, Serli Chandra Surya, Irfan Priambudi, Purwoko, Budi Supriyanto, Suprianto, Totok Suropto, Susmini, dan Agus Maryono

STEERING COMMITTEE

Ismoyowati

Novie Andri Setianto

Ibnu Hari Sulistyawan

Yusuf Subagyo

REVIEWER:

Zainal Aznam M Jelani, *Fakulti Pertanian University Putra Malaysia*

Ning Iriyanti, *Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman*

Akhmad Sodik, *Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman*

Juni Sumarmono, *Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman*

Budi Santoso, *Fakultas Peternakan Universitas Papua*

Bess Tiesnamurti, *Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan*

Budi Guntoro, *Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada*

Edy Kurnianto, *Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro*

Suyadi, *Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya*

EDITOR/PENYUNTING:

Ketua: Agus Susanto

Anggota: Setya Agus Santosa, Lis Safitri, Hermawan Setyo Widodo, Afduha Nurus Syamsi, Dewi Puspita Candrasari, Harwanto, Nu'man Hidayat, Chomsiatun Nurul Hidayah dan Aras Prasetyo Nugroho

DESAIN COVER:

Nur Alief

PENERBIT:

Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto

REDAKSI:

Jalan Dr. Soeparno No 60 Purwokerto, Jawa Tengah INDONESIA

Telp/Fax. 0281-638792; email: fapet@unsoed.ac.id; www.fapet.unsoed.ac.id

Cetakan Pertama, Juli 2020

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

xiii + 807 hal, 21 x 29 cm

DAFTAR ISI

PROSPEK PETERNAKAN DI ERA NORMAL BARU PASCA PANDEMI COVID-19: PEMANFAATAN BERKELANJUTAN SUMBERDAYA GENETIK TERNAK SEBAGAI PENYEDIA PANGAN HEWANI	1
Bess Tiesnamurti	1
PROSPEK PENGEMBANGAN SAPI POTONG DI ERA NORMAL BARU PASCA PANDEMI COVID-19	15
Budi Santoso	15
POTENSI TELUR SEBAGAI IMMUNOMODULATORY FOOD DI MASA NEW NORMAL PASCA PANDEMI COVID 19	24
Ismoyowati.....	24
PROSPEK PETERNAKAN DI ERA NORMAL BARU PASCA PANDEMI COVID-19 (SUDUT PANDANG MEDIA)	36
Bambang Suharno.....	36
KUALITAS BAKSO DAGING KAMBING YANG DIBERI BAHAN PENGENYAL ALAMI, SINTETIS DAN TERLARANG	41
Nafly Comilo Tiven dan Tienni Mariana Simanjorang.....	41
TEKNOLOGI PRODUKSI ABON DAGING RUSA DENGAN PENAMBAHAN HERBAL SEBAGAI PANGAN UNGGULAN PADA ERA BARU NORMAL	50
Sangle Yohannes Randa, Siska Tirajoh dan Osfar Sjoifan.....	50
SABUN KEFIR SUSU KAMBING YANG DIPERKAYA OLEH EKSTRAK DAUN BINAHONG SEBAGAI SUMBER ANTIBAKTERI ALAMI	51
Putri Dian Wulansari, Firgiani Ardigurnita	51
LEVEL PEMBERIAN TEPUNG ROSELLA (HIBISCUS SABDARIFFA LINN) TERHADAP KUALITAS DENDENG BABI.....	58
Geertruida Margareth Sipahelut, Heri Armadianto Sutan Y.F. Dillak	58
PROSPEK FROZEN YOGHURT SINBIOTIK FORTIFIKASI DENGAN EKSTRAK KULIT BUAH NAGA MERAH (<i>Hylocereus polyrhizus</i>) DAN FRUKTOSA, MENDUKUNG GAYA HIDUP SEHAT PASCA PANDEMI COVID-19	59
Manik Eirry Sawitri dan Elly Primantika Sari	59
FIRMNESS DAN WARNER-BRATZLER SHEAR FORCE SOSIS FERMENTASI YANG TERBUAT DARI DAGING SAPI DAN AYAM DENGAN PENAMBAHAN PASTA KEFIR.....	67
Juni Sumarmono, Agustinus HD Rahardjo, Triana Setyawardani	67
PERUBAHAN DAYA IKAT AIR, TEKSTUR, pH, TOTAL MIKROBA PADA DAGING AYAM SEGAR YANG DIRENDAM DENGAN LARUTAN EKSTRAK KUNYIT	74
Antonia Nani Cahyanti, Iswoyo dan Rohadi.....	74
PENGAMANAN TELUR AYAM DENGAN PLASTIK WRAP	81
Safitri, Soegeng Herijanto dan Supranoto	81

KARAKTERISTIK FISIK SOSIS DAGING AYAM PETELUR AFKIR DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG TAPIOKA	88
Bulkaini dan Rini Mastuti	88
KARAKTERISTIK PUPUK ORGANIK DARI LIMBAH <i>FLESHING</i> INDUSTRI PENYAMAKAN KULIT DENGAN PENAMBAHAN SERAT KAYU JATI	95
Iwan Fajar Pahlawan dan Gresy Griyanitasari	95
ANALISIS MODAL SOSIAL DALAM PEMBERDAYAAN MASYARAKAT BERBASIS <i>VILLAGE BREEDING CENTRE</i> DI GONDANGREJO, KARANGANYAR.....	96
Ayu Intan Sari, Shanti Emawati, Endang Tri Rahayu, Sutrisno Hadi Purnomo dan Suwarto	96
PERSEPSI DIRI DAN TINGKAT PENGETAHUAN MAHASISWA DALAM MEMBELI MAKANAN BERPROTEIN HEWANI (STUDI KASUS DI FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOREJO) .	106
Roisu Eny Mudawaroch	106
PERMINTAAN PRODUKSI DAGING KAMBING DOMBA DI KABUPATEN BANYUMAS	114
Hermin Purwaningsih, Muhammad Nuskhi, Mochamad Socheh dan Krismiwati Muatip	114
POTENSI KETERSEDIAAN LIMBAH TANAMAN JAGUNG SEBAGAI PAKAN ALTERNATIF UNTUK PENINGKATAN POPULASI SAPI POTONG DI KABUPATEN PASAMAN BARAT	119
Dwi Yuzaria, Muhammad Ikhsan Rias dan Muhammad Zaki	119
PERBANDINGAN KEUNTUNGAN DAN EFISIENSI EKONOMI USAHA TERNAK SAPI PERAH DAN SAPI POTONG (STUDI KASUS DI DESA LIMPAKUWUS KECAMATAN SUMBANG KABUPATEN BANYUMAS)	129
Dwi Ria Musriawati, Lilis Siti Badriah, dan Nunik Kadarwati	129
FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEPUTUSAN MAHASISWA MEMBELI MAKANAN BERGIZI.....	138
Roisu Eny Mudawaroch dan Rinawidiastuti.....	138
KETERKAITAN ANTARA ELEMEN-ELEMEN DALAM USAHA PETERNAKAN KAMBING DI KABUPATEN BANYUMAS	146
Fajar Priyana, Krismiwati Muatip dan Novie Andri Setianto.....	146
DI KABUPATEN BANYUMAS BERDASARKAN INDEKS LQ DAN POTENSI HIJAUAN	147
Nunung Noor Hidayat, Novie Andri Setianto, Lucie Setiana, Rahayu Widiyanti dan Sri Mastuti...	147
EKSISTENSI KULINER BABI GULING DI PULAU BALI PADA MASA PANDEMI COVID-19.....	155
Ni Luh Gde Sumardani	155
DAMPAK SOSIAL EKONOMI COVID-19 TERHADAP USAHA PETERNAKAN BROILER DI INDONESIA....	161
Vony Armelia, Naofal Dhia Arkan, Ismoyowati dan Novie Andri Setianto	161
PERSEPSI PETERNAK TENTANG USAHA AYAM NIAGA PETELUR SEBAGAI USAHA POKOK DI KABUPATEN PURBALINGGA.....	168
Syarifuddin Nur, Krismiwati Muatip, Muhammad Nuskhi, Hermin Purwaningsih, Yusmi Nur Wakhidati dan Arif Cahyanto	168
KERBAU RAWA DI KALIMANTAN SELATAN: POTENSI DAN PERMASALAHANNYA.....	175

Fiqy Hilmawan, Ahmad Subhan dan Akhmad Hamdan	175
SUSU TERNAK DALAM BINGKAI TAFSIR 'ILMI: STUDI INTEGRASI TAFSIR AL-QURAN DAN ILMU PETERNAKAN.....	184
Lis Safitri, Afduha Nurussyamsi, Lucie Setiana dan Muhammad Nuskhi.....	184
PROFIL DAN KERAGAMAN AYAM KUB YANG DIPELIHARA OLEH RTM PETERNAK DALAM PROGRAM BEKERJA DI KABUPATEN INDRAMAYU	202
Ganjar Hadiyanto Pratomo	202
ANALISIS KEUNGGULAN LOKASI PENGEMBANGAN SAPI POTONG DI WILAYAH PERBATASAN KABUPATEN BELU	203
Maria Yasintha Luruk, Agustinus Nalle dan Mariani Santri Bitu	203
ANALISIS TREND POPULASI DAN ZONING PENGEMBANGAN TERNAK AYAM NIAGA PEDAGING DI KABUPATEN BANYUMAS.....	204
Sri Mastuti, Endro Yuwono, Rahayu Widiyanti, Nunung Noor Hidayat dan Lucie Setiana.....	204
PENGEMBANGAN AYAM KAMPUNG UNGGUL BADAN LITBANG PASCA PANDEMI COVID-19 DI KABUPATEN KUPANG, NUSA TENGGARA TIMUR	212
Sophia Ratnawaty, Ati Rubianty, Yanuar Achadri dan Procula R. Matitaputty.....	212
POTENSI DAN STRATEGI PENGEMBANGAN USAHA TERNAK SAPI PERAH MENUJU PENGEMBANGAN AGRIBISNIS BERBASIS SUSU DI KABUPATEN BANYUMAS.....	222
Novie Andri Setianto, Nunung Noor Hidayat, Yusuf Subagyo dan Rahayu Widiyanti	222
PENGEMBANGAN USAHA TERNAK SAPI PERAH RAKYAT DI ERA NORMAL BARU	230
Kartika Sari Septanti, Ening Ariningsih dan Handewi Purwati Saliem.....	230
PEMBERDAYAAN KELOMPOK TANI TERNAK SAPI DI MASA PANDEMI COVID-19 EMPOWERMENT OF CATTLE FARMERS GROUP IN THE COVID-19 PANDEMIC	239
Artise H.S. Salendu, Meiske L. Rundengan, Tilly F.D. Lumy, dan Derek Polakitan.....	239
LOCAL CATTLE DEVELOPMENT AND BUSINESS FEASIBILITY	247
Femi Hadidjah Elly, Agustinus Lomboan, Jolanda K. J. Kalangi dan Jein Rinny Leke	247
PENGARUH UMUR JUAL SAPI DAN JUMLAH KEPEMILIKAN INDUK SAPI TERHADAP PENERIMAAN USAHA SAPI POTONG DI PAPUA BARAT	254
Trisiwi Wahyu Widayati dan Iriani Sumpe	254
INOVASI PEMANFAATAN LAHAN RAWA KALIMANTAN SELATAN: PETERNAKAN DAN PERIKANAN UNTUK MASA DEPAN INDONESIA.....	261
Dianita Dwi Sugiartanti dan Sarah	261
IMPLEMENTASI STRATEGI TQM UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS SUSU DAN PANGAN SEHAT: STUDI KASUS PADA KOPERASI SUSU DI PASURUAN JAWA TIMUR.....	270
Hari Dwi Utami dan Kemal Prasetyo Warnadi	270
PADA USAHA AYAM BROILER POLA KEMITRAAN DI KABUPATEN BANYUMAS	278
Yusmi Nur Wakhidati, Mochamad Sugiarto, Hudri Aunurrohman, Alief Einstein dan Krismiwati Muatip.....	278

KAJIAN MODAL SOSIAL PETERNAK SAPI PO KEBUMEN	280
Andri Nurfitri Hadinata, Mochamad Sugiarto, Yusmi Nur Wakhidati, Oentoeng Edy Djatmiko, dan Syarifuddin Nur	280
RESPON BIOAKUSTIK AYAM JANTAN SERAMA MUDA TERHADAP INJEKSI TESTOSTERON	289
Bayu Rosadi, Darmawan dan Fachroerrozi Hoesni	289
PERFORMA AYAM BROILER YANG DIBERI UMBI DAN DAUN UBI UNGU (<i>Ipomoea batatas L</i>) DALAM RANSUM.....	296
Sutan Yohana Florida Gertruida Dillak, Ni Putu Febri Suryatni, Jonas Frits Theedens, Mariana Nenobais, Luh Sri Enawati dan Gertruida Margaretha Sipahelut	296
INDEKS PRODUKSI DAN NILAI EKONOMIS PAKAN PEMELIHARAAN BROILER PADA SISTEM KANDANG TERBUKA DAN TERTUTUP	302
Dyah Lestari Yulianti dan Muharliem	302
ANALISA POLA GERAK SPERMA HASIL PEMISAHAN PADA SAPI FRIES HOLSTEIN SETELAH PENAMBAHAN L-ASCORBIC ACID MENGGUNAKAN COMPUTER ASSISTED SEMEN ANALYZER	303
Tulus Maulana, Fifi Afiati, Muhammad Gunawan and Ekayanti Mulyawati Kaiin.....	303
TOTAL SOLID DAN SOLID NON FAT SUSU SAPI PERAH SERTA KARATERISTIK PETERNAK DI KELOMPOK “ANDINI LESTARI” KECAMATAN CILONGOK, BANYUMAS	304
Triana Yuni Astuti, Pramono Soediarso, Hermin Purwaningsih dan Melinda Ade Mulyadi	304
BOBOT POTONG, PERSENTASE KARKAS SEMU DAN INDEX KONFORMASI KARKAS DOMBA LOKAL PADA PENGEMUKAN YANG DIBERI PAKAN BERBASIS <i>Indigofera Sp</i>	311
Agustinah Setyaningrum, Pambudi Yuwono, Imbang Haryoko, Billy Trisdianto	311
KARAKTERISTIK KUANTITATIF PADA BERBAGAI AYAM KEDU BETINA	313
Ismoyowati, Nu'man Hidayat, Sigit Mugiyono dan Rosidi	313
PENGARUH SUPLEMENTASI FITOBIOTIK DALAM PAKAN TERHADAP PARAMETER HAEMOGRAM PADA ITIK HIBRIDA JANTAN	319
Ismoyowati, Elly Tugiyanti, Imam Suswoyo, dan Ibnu Hari Sulistyawan	319
PENGARUH LAMA <i>THAWING</i> TERHADAP KUALITAS SPERMA SAPI PERANAKAN ONGOLE (PO) KEBUMEN YANG DIGUNAKAN UNTUK INSEMINASI DI KABUPATEN KEBUMEN.....	320
Mokhammad Rofing, Faruq Iskandar, dan Zulfanita.....	320
PENGARUH PEMBATAAN PAKAN DENGAN CARA PEMUASAAN SATU KALI SEMINGGU TERHADAP PERFORMA PRODUKSI AYAM <i>BROILER</i>	328
Bambang Ariyadi, Wihandoyo, Sri Sudaryati, Heru Sasongko, Mohammad Fahmi Habibi Adi Nugroho	328
PENYUSUTAN BOBOT BADAN DAN FREKUENSI RESPIRASI BANGSA SAPI YANG BERBEDA BERBASIS TRANSPORTASI.....	337
Socheh, M., I. Haryoko, A. Priyono, H. Purwaningsih dan G.R. Ayatulloh	337
EFISIENSI PENGGUNAAN ENERGI RANSUM UNTUK PRODUKSI TELUR PADA PEMANFAATAN KAYAMBANG (<i>Salvinia molesta</i>) DALAM RANSUM PUYUH (<i>Coturnix coturnix japonica</i>)	344

PERFORMANS PRODUKSI ITIK ALABIO PETELUR PADA BERBAGAI TINGKAT PENGGUNAAN GULMA BEBEK (<i>Lemna minor</i>) DALAM RANSUM.....	352
Abrani Sulaiman dan Basransyah	352
EVALUASI PRODUKTIVITAS AYAM NIAGA PEDAGING KANDANG CLOSED HOUSE DAN OPEN HOUSE DI EKSPERIMENTAL FARM	353
Sufiriyanto, Nur Hidayat, Diana Indrasanti, Aras Prasetyo Nugroho, dan Harwanto	353
PERANAN TEKNOLOGI INSEMINASI BUATAN (IB) DAN PAKAN DALAM MENDUKUNG PERCEPATAN PRODUKSI DAN SWASEMBADA DAGING SAPI DI KABUPATEN ACEH BESAR.....	361
Firda Farida Rahmah, Nur Inda Rahayu dan Yenni Yusriani.....	361
PENGARUH PETERNAKAN AYAM BROILER TIPE <i>OPEN HOUSE</i> TERHADAP KUALITAS AIR SUMUR DI SEKITARNYA	372
Edi Purwoko Sunarko, Endang Widiastuti, Hanny Indrat Wahyuni	372
PEMBERIAN <i>Tithonia diversifolia</i> (DAUN PAITAN) SEBAGAI PAKAN SUPLEMEN TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAGING KELINCI LOKAL (<i>Lepus nigricoliis</i>).....	380
Salam N. Aritonang, Elly Roza, Ade Titamua dan Jana Puspita.....	380
TINGKAH LAKU MAKAN DOMBA LOKAL JANTAN DENGAN PAKAN LIMBAH PERTANIAN SEBAGAI PENGGANTI RUMPUT	391
Frisella Wilda Damayanti, Christina Maria Sri Lestari, Endang Purbowati, Retno Adiwiranti, Edy Rianto, Vita Restitrisnani dan Agung Purnomoadi.....	391
KERAGAMAN SEKUEN DNA DAN PROTEIN DARI GEN HORMON PERTUMBUHAN PADA GENUS <i>BOS</i> BERDASARKAN DATA TERBUKA	398
Ferdy Saputra dan Anneke Anggraeni	398
UJI KEBUNTINGAN PADA SAPI DENGAN METODE PUNYAKOTI MENGGUNAKAN GABAH PADI	406
Dewi Rahmayuni, Suardi dan Arnim	406
DAMPAK PEMANFAATAN ROTI AFKIR SEBAGAI PENGGANTI JAGUNG DALAM RANSUM ITIK MOJOSARI BETINA TERHADAP LAJU PERTUMBUHAN, PERFORMA, DAN <i>INCOME OVER FEED COST</i> PADA PERIODE STARTER	413
PRODUKTIVITAS TERNAK BABI DI WAMENA KABUPATEN JAYAWIJAYA	414
Bernaddeta Wahyuni Irianti Rahayu, Trisiwi Wahyu Widayati dan Natalis Logo	414
KONDISI LITTER DAN KASUS <i>FOOT PAD</i> AYAM BROILER YANG DIPELIHARA DENGAN ALAS KANDANG YANG BERBEDA	421
Yuni Primandini dan Sugiyono	421
KORELASI GENETIK ANTAR KARAKTERISTIK UMUR AWAL BERTELUR DAN BOBOT TELUR AWAL HASIL PERSILANGAN RESIPROK ITIK TEGAL DENGAN MAGELANG	429
Dattadewi Purwantini, R. Singgih Sugeng Santosa, Setya Agus Santosa, Agus Susanto, Dewi Puspita Chandrasari dan Prayitno.....	429
HUBUNGAN ANTARA BOBOT LAHIR DENGAN KONSENTRASI HORMON DAN METABOLIT DARAH INDUK SELAMA KEBUTINGAN PADA SAPI PASUNDAN	437

Mas Yedi Sumaryadi, Euis Nia Setiawati, Dadang Mulyadi Saleh, Aras Prasetya Nugroho dan Chomsiatun Nurul Hidayah	437
DETEKSI POLIMORFISME GEN <i>GROWTH HORMONE</i> (GH Mspl) PADA SAPI MADURA YANG DIPELIHARA DI KANDANG KELOMPOK LOKA PENELITIAN SAPI POTONG.....	445
Hartati dan Bayu Dewantoro Putro Soewandi.....	445
PENAMBAHAN TEPUNG DAUN CENGKIH (<i>Syzygium aromaticum</i>) DAN BIJI KEMIRI (<i>Aleurites moluccana</i>) PADA RANSUM DITINJAU DARI PRODUKTIVITAS AYAM LAYER	452
Lilis Ambawati, Besse Mabbuba Wen Tenri Gading, Henry Purwanto	452
HUBUNGAN ANTARA INTENSITAS ESTRUS DENGAN KONSENTRASI ESTRADIOL PADA SAPI PASUNDAN YANG DISINKRONISASI PROTAGLANDIN DAN GONADOTROPIN RELEASING HORMON.....	459
Euis Nia Setiawati, Mas Yedi Sumaryadi, Dadang Mulyadi Saleh, Moch Socheh, Vony Armelia....	459
MEMPERTAHANKAN KUALITAS SUSU MELALUI SANITASI DAN HIGIENE PEMERAHAN.....	468
Afduha Nurus Syamsi, Hermawan Setyo Widodo dan Merryafinola Ifani.....	468
PENGUNAAN TEPUNG BAWANG PUTIH (<i>ALLIUM SATIVUM</i>) SEBAGAI FEED ADDITIVE DALAM PAKAN TERHADAP PERFORMANCE AYAM PETELUR (MB 402)	476
Jein Rinny Leke, Erwin Wantasen, Mursye Regar, Florencia Sompie dan Femi Elly	476
PREVALENSI DAN IDENTIFIKASI <i>Eimeria sp.</i> PADA KELINCI DI KABUPATEN BANYUMAS	485
Diana Indrasanti, Mohandas Indradji, Sufiriyanto, M. Samsi, Endro Yuwono, Nuati Nurkhasanah, Ruzicca Arif Pramudya dan Arina Umi Fauziah	485
PENGARUH PEMBERIAN AIR KELAPA (<i>Cocos nucifera</i>) DAN EKSTRAK ROSELA (<i>Hibiscus sabdariffa</i>) SEBELUM DAN SESUDAH TRANSPORTASI DARAT TERHADAP PEMULIHAN KONDISI TUBUH DOMBA LOKAL JANTAN	493
Gading Chandra Utama, Vita Restitrisnani, Sri Mawati, Retno Adiwiniarti, C.M. Sri Lestari, Edy Rianto, Endang Purbowati dan Agung Purnomoadi	493
PERFORMA KUANTITATIF KELAHIRAN TUNGGA DAN KEMBAR DUA PADA KAMBING SABURAI DI KECAMATAN SUMBEREJO KABUPATEN TANGGAMUS	495
Sulastri Sulastri, Siswanto Siswanto dan Sri Suharyati	495
PROFIL METABOLIT DARAH SAPI BALI JANTAN YANG DIBERIKAN PAKAN HASIL INTEGRASI RUMPUT - LEGUME - TANAMAN PANGAN DI LAHAN KERING PULAU TIMOR.....	501
Grace Maranatha, Sukawaty Fattah, Jacob Nulik, Ulrikus Romsen Lole, Yohanis Umbu Laiya Sobang, Fredeicus Dedy Samba	501
PENGARUH PEMBERIAN PAKAN KONSENTRAT MENGANDUNG TEPUNG BONGGOL PISANG HASIL FERMENTASI KHAMIR <i>SACCHAROMYCES CEREVISIAE</i> TERHADAP PROFIL DARAH TERNAK KAMBING LOKAL	503
Marlince Tanggela, Yohanis U. L. Sobang, M.S. Abdullah, Johny Nada Kihe	503
EVALUASI FERTILITAS, DAYA TETAS DAN DOC TERSELEKSI AYAM GAOK DENGAN METODE INSEMINASI BUATAN.....	511
Komarudin, Tike Sartika, Tatan Kostaman dan Hasnelly Zainal.....	511
PENERAPAN PROGRAM INSEMINASI BUATAN UNTUK MENDORONG PENGEMBANGAN SAPI POTONG DI KABUPATEN BOLAANG MONGONDOW UTARA	517

Zulkifli Poli, Jantje F. Paath, Lentji R. Ngangi dan Rizky Ningalo	517
RESPON LIBIDO DAN KUALITAS SEMEN SAPI PERANAKAN ONGOLE (P.O) JANTAN DENGAN SUPLEMENTASI HERBAL.....	525
Muchamad Luthfi, Lukman Affandhy S. dan Hartati.....	525
PELESTARIAN PLASMA NUTFAH TERNAK LOKAL KAMBING DAN DOMBA MELALUI KEGIATAN KONTES	531
Akhmad Sodik, Agus Priyono, Agustinah Setyaningrum, Imbang Haryoko, Mochamad Socheh, Pambudi Yuwono dan Satrijo Widhi Purbojo.....	531
PENGAJIAN JUMLAH TOTAL MIKROBA DAN DAYA TAHAN SUSU SEGAR DI KECAMATAN SUMBANG DAN BATURRADEN.....	532
Yusuf Subagyo, Rinrin Olivia, Triana Yuni Astuti dan Pramono Soediarto.....	532
PENGUNAAN PENGECER STANDAR PADA SEMEN AYAM KAMPUNG THE USE OF STANDARD DILUENTS IN KAMPUNG ROOSTER SEMEN.....	539
Dadang Mulyadi Saleh, Mas Yedi Sumaryadi, Aras Prasetyo Nugroho dan Chomsiatun Nurul Hidayah	539
META ANALISIS: EFEKTIVITAS DEKOK TANAMAN HERBAL SEBAGAI TEAT DIPPING DALAM PENURUNAN PERVALENSI MASTITIS DI INDONESIA.....	545
Hermawan Setyo Widodo, Afduha Nurussyamsi dan Dewi Puspita Candrasari	545
TITER ANTIBODI TERHADAP AVIAN INFLUENZA (AI) DAN NEWCASTLE DISEASE (ND) AYAM PETELUR PADA UMUR YANG BERBEDA	550
Muhamad Samsi dan Yuyun Purwaningsih	550
OPTIMASI PEMBERIAN TEPUNG MAGGOT DARI LARVA BLACK SOLDIER FLY (<i>Hermetia illucens</i>) DALAM RANSUM AYAM PEDAGING	556
Montesqrit, Harnentis dan R. Rahmat	556
LAJU PERTUMBUHAN ITIK CIHATEUP YANG PAKANNYA DITAMBAHKAN DENGAN AMPAS TEH HIJAU FERMENTASI	557
Andri Kusmayadi, Ristina Siti Sundari dan Kamiel Roesman Bachtiar	557
HYDROPONIC FODDER: ALTERNATIF PAKAN BERNUTRISI DI MASA PANDEMI	558
Teguh Wahyono dan Sadarman.....	558
DAYA KECAMBAH BIJI LAMTORO <i>leucaena leucocephala</i> cv <i>Tarramba</i> DENGAN PERLAKUAN PERENDAMAN AIR PADA SUHU DAN UMUR SIMPAN YANG BERBEDA.....	567
Evi Warintan Saragi, Sara Hagemur dan Lambert Nuhuyan	567
KARAKTERISTIK MUTU FISIK ORGANOLEPTIK MULTINUTRIEN BLOK DENGAN PENAMBAHAN DAUN SIRIH PADA KONSENTRASI YANG BERBEDA.....	577
Immanuel Alexander, Sri Mukodiningsih, Retno Iswarin Pujaningsih dan Bambang Waluyo Hadi Eko Prasetyono	577
PROFIL LEMAK DARAH PADA AYAM BROILER AKIBAT RANSUM DITAMBAHKAN EKSTRAK BUAH NONI (<i>Morinda citrifolia</i>).....	586
Lilik Krismiyo, Nyoman Suthama, Bambang Sukanto, Vitus Dwi Yunianto dan	586

Fajar Wahyono dan Istna Mangisah	586
PENGARUH SUPLEMENTASI UREA-ZEOLIT DENGAN METODE PEMBUATAN YANG BERBEDA DAN PROTEKSI BUNGKIL KEDELAI TERHADAP METABOLISME NITROGEN DOMBA LOKAL	587
Restu Aulia Defitri, Muhamad Bata dan Sri Rahayu	587
APLIKASI PENAMBAHAN KUNYIT DAN MULTINUTRIEN BLOK PLUS PADA RANSUM KAMBING JAWARANDU TERHADAP INFESTASI ENDOPARASIT DAN KONSUMSI PAKAN	589
Retno Iswarin Pujaningsih, Dian Wahyu Harjanti, Baginda Iskandar Moeda Tampubolon, Widiyanto, Ahmad Ahsan dan Wening Suri Pawestri	589
PENGARUH DOSIS PEMBERIAN PROBIOTIK TERHADAP PERTAMBAHAN BOBOT BADAN HARIAN DAN BOBOT AKHIR AYAM NIAGA PEDAGING JANTAN	591
Sulistyaningtyas dan Susilo Rahardjo	591
SUPLEMENTASI ENZIM CELULASE DAN L- KARNITIN SERTA MINYAK IKAN DALAM RANSUM PENGARUHNIA TERHADAP KOMPOSISI KIMIAWI DAGING ENTOG	595
Sudibya, Eksa Rusdiyana, Eka Handayanta dan W. H. Saputro	595
PENGUNAAN ISOTONIK ALAMI UNTUK BURUNG PUYUH (<i>CORTUNIX CORTUNIX JAPONICA</i>) PENGARUHNIA TERHADAP PROFIL LEMAK DARAH DAN KADAR KOLESTEROL TELUR	608
Nurul Frasiska dan Novia Rahayu	608
PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG ROTI AFKIR PADA FORMULA PAKAN TERHADAP BOBOT DAN PERSENTASE PAHA, SAYAP DAN PUNGUNG AYAM BROILER	609
Emmy Susanti, Elly Tugiyanti dan Nurlina Nafisah	609
PENGARUH LEVEL TEPUNG KUNYIT PADA RANSUM SAPI BALI TERHADAP PERFORMANS DAN PENDAPATAN PETERNAK	618
Ni Luh Gede Budiari, Yusti Pujiawati, I Nyoman Adijaya dan I Putu Agus Kertawirawan	618
MANFAAT GETAH PAPAYA YANG DICAMPURKAN KE DALAM RANSUM AYAM PEDAGING	628
Wisje Lusja Toar, Ivonne Maria Untu, Cathrin A. Rahasia dan Laurentius J.M. Rumokoy	628
PENERAPAN META-ANALISIS DALAM EKSPLORASI PERANAN SERANGGA TERHADAP PERFORMA PERTUMBUHAN TERNAK ENTOMOPAGUS DI ERA NORMAL BARU PASCA PANDEMI COVID-19	635
Laurentius J.M. Rumokoy, Christina Leta Salaki, Ventje Very Memah, Sri Adiani, Wisje Lusja Toar	635
REVIEW: PENGARUH PEMANFAATAN DAUN KERSEN TERHADAP PRODUKTIVITAS AYAM PEDAGING DAN PETELUR	642
Rinawidiastuti	642
KARKAS AYAM BROILER YANG DIBERI UMBI <i>AMORPHOPHALLUS COMPANULATUS</i>	649
Theresia Nur Indah Koni, Tri Anggarini Yuniwaty Foenay dan Hieronymus Yohanes Chrysostomus	649
FUNGSI GINJAL AYAM BROILER DENGAN PEMBERIAN BERBAGAI JENIS <i>ACIDIFIER</i> SEBAGAI <i>FEED ADDITIVE</i> DALAM PAKAN YANG MENGANDUNG PROBIOTIK	650
Ning Iriyanti, Bambang Hartoyo dan Efka Aris Rimbawanto	650

FUNGSI HATI DAN KADAR GLUKOSA DARAH AYAM BROILER DENGAN PEMBERIAN BERBAGAI JENIS <i>ACIDIFIER</i> SEBAGAI <i>FEED ADDITIVE</i> DALAM PAKAN YANG MENGANDUNG PROBIOTIK.....	651
Bambang Hartoyo, Ning Iriyanti dan Efka Aris Rimbawanto	651
KELAYAKAN MIKROBIOLOGI EKSTRAK CAIR LIMBAH SAYUR FERMENTASI yang DISIMPAN dengan PENAMBAHAN <i>CARRIER</i> BERBEDA DILIHAT dari KANDUNGAN <i>Coliform</i> dan <i>Salmonella sp.</i>	663
Afifah Kuscahyanti, Bambang Sulistiyanto dan Sri Sumarsih.....	663
PRODUKTIVITAS HIJAUAN TIGA JENIS RUMPUT SEBAGAI TANAMAN TUNGGAL DAN CAMPURAN DENGAN LEGUMINOSA <i>CENTROSEMA PUBESCENS</i> PADA LAHAN BEKAS TAMBANG TIMAH.....	671
Sajimin dan Harmini.....	671
KONSUMSI DAN KECERNAAN SERAT KASAR SERTA PROTEIN KASAR PAKAN KAMBING YANG DISUPLEMENTASI TEPUNG BAWANG PUTIH (<i>Allium sativum</i>) DAN MINERAL CHROMIUM ORGANIK	680
Esa Nur Kharismawan, Reza Fauziah, Titin Widiyastuti, Munasik dan Caribu Hadi Prayitno	680
BOBOT RELATIF ORGAN IMUN AYAM BROILER DENGAN METODE PEMBERIAN PROBIOTIK YANG BERBEDA	690
Lans Wiranto, Sri Sumarsih dan Bambang Sulistiyanto	690
EXPLORASI DAN STUDI KOMPOSISI BOTANI GULMA DI PERKEBUNAN KARET.....	699
PTPN IX KEBUN GETAS SEBAGAI PAKAN TERNAK RUMINANSIA	699
Harwanto, Bambang Suwignyo, Zaenal Bachruddin dan Galih Pawening.....	699
KANDUNGAN NUTRIEN RANSUM ITIK MAGELANG PERIODE PRODUKSI YANG DISUPLEMENTASI TEPUNG DAUN SENTRO (<i>CENTROSEMA PUBESCENS</i>)	701
DENGAN TEPUNG DAUN GAMAL (<i>GLIRICIDIA SEPIUM</i>)	701
Tri Puji Rahayu, Ayu Rahayu, Nabila Aisya Putri Pribadi dan Deril Julio Putra	701
PENGARUH PENAMBAHAN BUAH SIRIH DALAM PAKAN UNTUK OPTIMALISASI PRODUK FERMENTASI RUMEN SERTA KECERNAAN BAHAN KERING DAN BAHAN ORGANIK TERNAK RUMINANSIA	707
Nurtania Sudarmi dan Widyaningrum	707
KECERNAAN BAHAN ORGANIK DAN BAHAN KERING (<i>IN VITRO</i>) AMOFER TONGKOL JAGUNG DENGAN PENAMBAHAN BAHAN ADDITIF YANG BERBEDA	713
Novita Hindratiningrum, Yuni Primandini dan Setya Agus Santosa.....	713
KELAYAKAN ECENG GONDOK (<i>Eichhornia crassipes</i>) YANG DIFERMENTASI MENGGUNAKAN STARTER FUNGSIONAL DENGAN <i>CARRIER</i> BERBEDA DILIHAT DARI TOTAL BAKTERI DAN TOTAL FUNGI	720
Tri Munawaroh, Bambang Sulistyanto dan Cahya Setya Utama	720
PENGARUH METODE PEMBERIAN PROBIOTIK <i>LACTOBACILLUS SP.</i> TERHADAP TOTAL BAKTERI ASAM LAKTAT DAN <i>COLIFORM</i> USUS HALUS AYAM BROILER.....	728
Johanna Tio Naomi Simorangkir, Bambang Sulistyanto dan Sri Sumarsih	728
PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG SINGKONG YANG DITAMBAHKAN ISOAMILASE SEBAGAI PENGANTI JAGUNG DALAM RANSUM TERHADAP PERFORMA AYAM BROILER	736
Mardiah Rahmadani, Widya Hermana dan Nahrowi.....	736

PENINGKATAN KECERNAAN PAKAN SAPI POTONG YANG BERBASIS JERAMI PADI MELALUI SUPLEMENTASI AMONIA, METIONIN, LISIN, KASEIN DAN ISOBUTIRAT SECARA <i>IN VITRO</i>	737
Wardhana Suryapratama	737
PENGARUH SUPLEMENTASI UREA-ONGGOK LEPAS LAMBAT DALAM RANSUM DOMBA YANG MENGANDUNG BUNGKIL KEDELAI TERPROTEKSI TERHADAP METABOLISME NITROGEN DAN ESTIMASI DERIVAT PURIN	744
Efka Aris Rimbawanto, Muhamad Bata dan Bambang Hartoyo	744
PRODUKSI DAN DAYA TAMPUNG RUMPUT ODOT (<i>Pennisetum purpureum</i> cv. Mott) PADA BERBAGAI KOMBINASI PUPUK KANDANG DAN NPK.....	751
Eko Hendarto, Adi Fathul Qohar, Nur Hidayat, Bahrin dan Harwanto	751
KELAYAKAN MIKROBIOLOGI EKSTRAK PADAT LIMBAH SAYUR FERMENTASI YANG DISIMPAN DENGAN <i>CARRIER</i> BERBEDA DILIHAT DARI KANDUNGAN TOTAL <i>Coliform</i> DAN <i>Salmonella</i> sp.	759
Renata Dewiana Auliasari, Bambang Sulistiyanto dan Sri Sumarsih.....	759
PENGUNAAN PAKAN NONKONVENSIONAL <i>SPROUTED FODDER FOR CHICKEN</i> (SF2C) TERFERMENTASI PADA AYAM PETELUR	767
Muhammad Daud, M. Aman Yaman, Cut Aida Fitri dan Ade Ratnawati	767
PENGARUH PENGGUNAAN <i>CARRIER</i> PADA PENYIMPANAN EKSTRAK PADAT LIMBAH SAYUR FERMENTASI TERHADAP KANDUNGAN TOTAL BAKTERI DAN TOTAL FUNGI	776
Navisa Alvia Syarif, Bambang Sulistiyanto dan Cahya Setya Utama	776
PENGARUH SUBSTITUSI JAGUNG GILING OLEH TEPUNG BONGGOL PISANG FERMENTASI DALAM PAKAN KONSENTRAT TERHADAP KANDUNGAN DAN KECERNAAN NUTRIEN SECARA <i>IN VITRO</i>	783
Eka Pratiwi Kase, Yohanis Umbu L. Sobang, Grace Maranatha dan Aloysius Marawali	783
PENGARUH PENAMBAHAN STARTER CAIR FUNGSIONAL DENGAN <i>CARRIER</i> BERBEDA TERHADAP TOTAL BAKTERI DAN TOTAL FUNGI ECENG GONDOK (<i>Eichhornia crassipes</i>) TERFERMENTASI.....	793
Diah Wulandari, Cahya Setya Utama dan Bambang Sulistiyanto	793
PENGARUH PENGGUNAAN <i>CARRIER</i> PADA PENYIMPANAN EKSTRAK CAIR LIMBAH SAYUR FERMENTASI TERHADAP KANDUNGAN TOTAL BAKTERI DAN TOTAL FUNGI	801
Larasati Wahyu Pratiwi, Bambang Sulistiyanto dan Cahya Setya Utama	801
EKSTRAK DAUN <i>Indigofera zollingeriana</i> MENURUNKAN PRODUKSI METAN DOMBA SECARA <i>IN VITRO</i>	807
F.M. Suhartati	807

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas tersusunnya prosiding seminar ini. Prosiding disusun sebagai tindak lanjut dari Seminar Nasional Teknologi dan Agribisnis Peternakan Seri VII (**STAP VII**) yang diselenggarakan pada tanggal 27 Juni 2020 di Purwokerto. Sub tema seminar nasional pada tahun 2018 ini adalah **“Prospek Peternakan di Era Normal Baru Pasca Pandemi Covid 19”**. Seminar nasional diselenggarakan sebagai bagian dari rangkaian acara *Dies Natalis* Fakultas Peternakan Unsoed yang ke 54. Seminar nasional terselenggara atas kolaborasi antara Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman dengan Universitas Papua, Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Majalah Infovet, Jurnal Animal Production (jurnal ilmiah terakreditasi SINTA S2) dan Jurnal Ilmu Peternakan dan Veteriner Tropis (jurnal ilmiah terakreditasi SINTA S3).

Seminar nasional ini diselenggarakan sebagai media penyebaran hasil-hasil penelitian dari para peneliti bidang peternakan di seluruh Indonesia dan ajang pertukaran informasi antar peserta mengenai topik-topik penelitian yang ditekuninya. Panitia membuat kelompok diskusi secara acak tidak sesuai dengan bidang ilmu dengan harapan terjadi pertukaran keilmuan, pemikiran dan wacana yang lebih luas di antara peserta diskusi. Prosiding ini berisi total 120 artikel yang ditulis oleh dosen/peneliti dari 76 institusi yang berbeda.

Atas nama civitas akademika Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman, kami mengucapkan terima kasih kepada semua peserta, perguruan tinggi, serta lembaga-lembaga baik swasta maupun pemerintah atas partisipasinya dalam kegiatan seminar ini.

Kami mohon maaf apabila dalam penyusunan prosiding ini dan pelaksanaan seminar masih terdapat kekurangan. Semoga prosiding seminar STAP VII bermanfaat bagi perkembangan dunia peternakan di Indonesia.

Terima kasih.

Purwokerto, 7 Juli 2020

Prof. Dr. Ismoyowati, S.Pt., M.P.
Dekan Fakultas Peternakan

PENGARUH SUPLEMENTASI UREA-ONGGOK LEPAS LAMBAT DALAM RANSUM DOMBA YANG MENGANDUNG BUNGKIL KEDELAI TERPROTEKSI TERHADAP METABOLISME NITROGEN DAN ESTIMASI DERIVAT PURIN

Efka Aris Rimbawanto*, Muhamad Bata dan Bambang Hartoyo

Fakultas Peternakan, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto

*Korespondensi email: efka_rimbawanto@unsoed.ac.id

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi suplementasi urea-onggok lepas lambat dalam ransum domba yang mengandung bungkil kedelai terproteksi tanin kondensasi berdasarkan metabolisme nitrogen dan sintesis protein mikroba. Suplemen urea-onggok lepas lambat digunakan sebagai level perlakuan 0, 3, 6, 9, dan 12%. Domba jantan sebanyak 30 ekor diberi perlakuan dengan rancangan acak lengkap. Ransum basal tersusun dari 30% jerami padi dan 70% konsentrat dengan kadar protein kasar 11%. Konsumsi dan nitrogen urin meningkat ($P < 0,01$) dengan meningkatnya suplementasi urea-onggok lepas lambat, sedangkan nitrogen feses tidak berbeda ($P > 0,05$). Produksi protein mikroba dan estimasi efisiensi sintesis protein mikroba dipengaruhi ($P < 0,05$) oleh suplementasi urea-onggok lepas lambat. Penggunaan bungkil kedelai terproteksi tanin kondensasi dapat dikombinasikan dengan suplementasi urea-onggok lepas lambat dalam ransum domba dan dapat meningkatkan neraca nitrogen, sintesis dan efisiensi protein mikroba rumen.

Kata kunci: neraca nitrogen, efisiensi mikroba, urea-onggok lepas lambat, tanin kondensasi

Abstract. This study aimed to evaluate the supplementation of slow release cassava waste-urea in rations for sheep containing protected soybean meal by condensed tannin on nitrogen metabolism and microbial protein synthesis. The supplementation level used as treatment were 0, 3, 6, 9 and 12%. We used 30 male sheep distributed in the treatments in a completely randomized design. The basal ration was composed of 30% rice straw and 70% concentrate with 11% crude protein. The consumption and excretion nitrogen urinary increased ($P < 0.01$) with increasing supplementation of cassava waste-urea, and excretion nitrogen fecal were not affected ($P > 0.05$) by the addition of supplementation. The microbial protein production and estimated efficiency of microbial protein synthesis were affected ($P < 0.05$) by supplementation of slow release cassava waste-urea. The use of soybean meal protected by condensed tannin can be combined with supplementation of slow release cassava waste-urea in sheep ration to improve nitrogen balance, synthesis and efficiency of rumen microbial protein

Keywords: nitrogen balance, microbial efficiency, slow release cassava waste-urea, condensation tannins

PENDAHULUAN

Umumnya pakan hijauan ternak ruminansia berkualitas rendah, mengakibatkan pemanfaatan nutrisi rendah yang berdampak pada produktivitas. Ruminansia mampu memanfaatkan karbohidrat struktural tanaman, adanya enzim yang dihasilkan mikroba fibrolitik mampu mendegradasi komponen serat selama proses fermentasi di rumen. Selama proses fermentasi,

mikroba rumen membutuhkan sumber nitrogen untuk sintesis protein mikroba (Owens *et al.*, 2014). Pemberian urea sebagai sumber nonprotein nitrogen (NPN) cepat terhidrolisis oleh urease bakteri rumen menjadi amonia, sehingga tidak efisien untuk sintesis protein mikroba rumen (Van Soest, 1994). Penghambatan kecepatan laju hidrolisis telah dilakukan dalam meningkatkan efisiensi penangkapan nitrogen oleh mikroba rumen (Rimbawanto *et al.*, 2017a). Suplai protein di usus halus berasal dari mikroba rumen sebesar 50% (Seo *et al.*, 2013) dan bahan pakan yang tidak terdegradasi dalam rumen (NRC, 1985). Sumber protein pakan sebagian besar terdegradasi oleh mikroba rumen, bungkil kedelai yang lolos degradasi rumen berkisar 20-30% (NRC, 1985). Proteksi bungkil kedelai dengan tanin kondensasi dapat diberikan hingga 7,5% bahan kering ransum tanpa mengganggu aktivitas mikroba rumen (Rimbawanto dkk, 2017b).

Adanya nitrogen amonia yang lepas lambat, mampu meningkatkan sintesis protein mikroba rumen sehingga mampu mengoptimalkan degradasi karbohidrat berserat. Pemberian karbohidrat mudah terfermentasi akan memberi efek negatif dalam degradasi serat dan banyak energi yang hilang bila tidak diimbangi dengan ketersediaan nitrogen (Klevesahl *et al.*, 2003). Meningkatnya degradasi pakan oleh mikroba rumen akan meningkatkan produk fermentasi, efisiensi sintesis protein mikroba sehingga akan meningkatkan suplai metabolisme energi dan absorpsi protein di usus halus (Bannink *et al.*, 2006; Firkins *et al.*, 2006). Efektivitas pemberian urea lepas lambat pada pakan yang tinggi kandungan serat dapat dievaluasi dengan derivat purin di urin yang dapat digunakan untuk mengestimasi aliran nitrogen mikroba ke doudenum (Tas and Susenbeth, 2007). Derivat purin di urin mempunyai hubungan positif dengan sintesis protein mikroba rumen (Chen and Gomes, 1992; Zhou *et al.*, 2017). Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi suplementasi urea-onggok lepas lambat dalam ransum domba yang mengandung bungkil kedelai terproteksi tanin kondensasi berdasarkan metabolisme nitrogen dan sintesis protein mikroba.

METODE PENELITIAN

Tiga puluh domba jantan dengan berat awal 25 ± 1 kg, umur 10-12 bulan, ditempatkan dalam kandang individu terdistribusi sesuai rancangan acak lengkap. Percobaan dilakukan selama 92 hari, 21 hari waktu adaptasi lingkungan dan pakan dan 71 hari digunakan untuk koleksi data.

Evaluasi suplementasi urea-onggok lepas lambat dalam ransum yang mengandung bungkil kedelai terproteksi tanin kondensasi tertera di Tabel 1, susunan ransum dan komposisinya untuk memenuhi kebutuhan dengan pertambahan bobot badan harian 200 g (NRC, 1985). Ransum diberikan dua kali pukul 07.00 dan 16.00 sebanyak 10% di atas konsumsi sukarela dan air minum diberikan secara ad libitum. Jumlah pemberian dan sisa pakan di catat setiap hari untuk mengevaluasi konsumsi harian. Koleksi feses dan urin dilakukan selama 5 hari di akhir

pemeliharaan, sebanyak 10% dari total produk ekresi per hari dan disimpan dalam *freezer* untuk analisis.

Urin yang terkumpul disaring dan dicuplik 10 ml, diencerkan dalam 40 ml asam sulfat 0,036 N (Valadares *et al.*, 1999) untuk analisis nitrogen, alantoin, asam urat, xantin dan hipoxantin dalam urin. Analisis derivat purin (alantoin, asam urat, xantin dan hipoxantin) diukur dengan metode kolorimeter menurut cara Fujihara *et al.* (1987) sesuai Chen and Gomes (1992), dan total nitrogen diukur dengan metode Kjeldahl (AOAC, 2002). DOMR (digestible organic matter fermented in rumen) dihitung dengan cara: konsumsi bahan kering x % kadar bahan organik x % pencernaan bahan organik x 0,65 (Chen and Gomes, 1992).

Tabel 1. Bahan pakan dalam ransum percobaan dan komposisi kimia ransum yang disuplementasi urea-onggok lepas lambat untuk ransum domba

Bahan pakan	Suplementasi urea-onggok lepas lambat (%)				
	0	3	6	9	12
Jerami Padi	30	30	30	30	30
Pollard	33	33	33	33	33
Tepung jagung	7	7	7	7	7
Onggok	23	23	23	23	23
Bungkil Kedelai terproteksi tannin	5	5	5	5	5
Urea-Onggok lepas lambat	0	3	6	9	12
Mineral Mix.	1	1	1	1	1
Garam	1	1	1	1	1
	100	103	106	109	112
Komposisi kimia					
Bahan kering, %	77.65	80.16	82.66	85.16	87.67
Protein kasar, %	10.99	11.94	12.88	13.82	14.77
Lemak kasar, %	4.02	4.06	4.09	4.12	4.15
Serat kasar, %	25.21	26.25	27.29	28.32	29.36
Abu, %	19.83	20.01	20.20	20.38	20.56
Total digestible nutrien, %	59.67	61.50	63.33	65.17	67.00
Calsium, %	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
Phosphor, %	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43

Total purin dihitung dari jumlah ekresi alantoin, asam urat, xantin dan hipoxantin dalam urin. Estimasi absorpsi purin mikroba (X , mmol/hari) dihitung dari ekresi derivat purin di dalam urin (Y , mmol/hari) menurut cara Chen *et al.* (1990) dengan persamaan $Y = 0.84X + (0.150BB^{0.75}e^{-0.25X})$. Nitrogen mikroba yang masuk ke usus dihitung menurut cara Chen *et al.* (1990) dengan persamaan $Y = ((70 X) / (0,116 \times 0,83 \times 1000)) = 0,727 X$. Neraca nitrogen dihitung dari selisih antara konsumsi nitrogen dengan nitrogen feses dan urin

Rancangan percobaan menggunakan rancangan acak lengkap dengan lima perlakuan dan enam ulangan. Perbedaan rerata perlakuan diuji dengan duncan multiple range test (DMRT). Data yang diperoleh di analisis dengan SPSS version 22.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rataan konsumsi nitrogen, nitrogen feses, urin dan retensi nitrogen dari suplementasi urea-onggok lepas lambat dalam ransum domba yang mengandung bungkil kedelai terproteksi tanin kondensasi tertera pada Tabel 2. Suplementasi urea-onggok lepas lambat berpengaruh ($P < 0,01$) terhadap konsumsi nitrogen, nitrogen urin, retensi nitrogen, jumlah nitrogen yang terkonsumsi, dan tidak berpengaruh ($P > 0,05$) pada nitrogen feses.

Peningkatan konsumsi nitrogen sejalan dengan meningkatnya konsentrasi nitrogen dalam ransum perlakuan, namun tidak mempengaruhi konsumsi bahan kering ($P > 0,05$). Nitrogen yang diekresikan dalam feses tidak dipengaruhi ($P > 0,05$) oleh suplementasi urea-onggok lepas lambat, pada kisaran 5,486 g N/hari (0,467 g N/BB^{0,75}/hari). Nitrogen feses menunjukkan protein pakan yang tidak terdegradasi di dalam rumen dan tidak diabsorpsi di dalam usus halus. Sumber protein pakan dalam ransum menggunakan bungkil kedelai terproteksi tanin kondensasi yang tidak terdegradasi di dalam rumen. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian 5% dalam ransum

Tabel 2. Pengaruh suplementasi urea-onggok lepas lambat dalam ransum domba yang mengandung bungkil kedelai terproteksi tanin kondensasi terhadap neraca nitrogen

Peubah	Suplementasi urea-onggok lepas lambat (%)					P
	0	3	6	9	12	
Konsumsi N						
(g/BB ^{0,75} /hari)	1,309±0,035 ^a	1,785±0,035 ^b	1,803±0,060 ^b	1,864±0,038 ^c	1,904±0,020 ^c	0,00
N Feses						
(g/BB ^{0,75} /hari)	0,407±0,019	0,414±0,004	0,412±0,029	0,393±0,012	0,410±0,027	0,43
N Urin						
(g/BB ^{0,75} /hari)	0,288±0,028 ^a	0,378±0,024 ^b	0,352±0,018 ^c	0,767±0,155 ^d	0,780±0,223 ^d	0,00
Retensi N						
(g/BB ^{0,75} /hari)	0,615±0,021 ^a	0,995±0,012 ^c	1,040±0,026 ^d	0,704±0,017 ^b	0,714±0,034 ^b	0,00
% dari yang terkonsumsi	46,91±3,29 ^b	55,68±1,50 ^c	57,63±3,19 ^c	37,77±1,14 ^a	37,47±2,69 ^a	0,00

Keterangan: N: nitrogen; BB^{0,75} bobot badan metabolik

^{a,b,c,d} superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0,05$)

mampu menyediakan protein di paska rumen. Menurut Rimbawanto dkk. (2017^b) pemberian 7,5% bungkil kedelai terproteksi tanin kondensasi dalam ransum berkualitas rendah tidak mengganggu aktivitas mikroba rumen. Konsentrasi nitrogen urin meningkat hingga pemberian suplemen 9% bahan kering dalam ransum. Peningkatan konsentrasi nitrogen urin menunjukkan tidak semua suplemen urea-onggok lepas lambat digunakan untuk sintesis protein mikroba,

sehingga dibuang lewat urin. Retensi nitrogen tertinggi pada suplementasi 9% urea-onggok lepas lambat (1,04 g N/BB^{0,75}/hari) karena jumlah nitrogen yang terkonsumsi tertinggi (57,63%) dibanding perlakuan lain.

Rataan ekresi urin (alantoin, asam urat, xantin dan hiposantin, dan total purin), estimasi absorpsi purin dan nitrogen mikroba, dan estimasi efisiensi sintesis nitrogen mikroba rumen tertera pada Tabel 3. Suplementasi urea-onggok lepas lambat berpengaruh ($P<0,01$) terhadap alantoin, asam urat, xantin dan hiposantin, total purin, absorpsi purin dan nitrogen mikroba, dan berpengaruh ($P<0,05$) terhadap efisiensi nitrogen mikroba rumen.

Tabel 3. Pengaruh suplementasi urea-onggok lepas lambat dalam ransum domba yang mengandung bungkil kedelai terproteksi tanin kondensasi terhadap sintesis protein mikroba

Peubah	Suplementasi urea-onggok lepas lambat (%)					P
	0	3	6	9	12	
Ekresi urin (mmol/hari)						
Alantoin	1,607±0,107 ^a	2,857±0,139 ^e	3,873±0,118 ^d	2,484±0,254 ^c	2,134±0,209 ^b	0,00
Asam urat	0,342±0,006 ^a	0,493±0,012 ^c	0,499±0,022 ^c	0,402±0,013 ^b	0,416±0,045 ^b	0,00
Xantin&Hipoxantin	1,533±0,119 ^a	2,284±0,117 ^c	2,115±0,105 ^b	2,022±0,072 ^b	2,008±0,129 ^b	0,00
Total Purin	3,482±0,116 ^a	5,624±0,370 ^d	6,487±0,067 ^e	4,908±0,189 ^c	4,557±0,144 ^b	0,00
Estimasi absorbsi purin dan N mikroba						
Absorbsi purin (mmol/hari)	3,669±0,198 ^a	5,203±0,223 ^d	5,857±0,079 ^e	4,686±0,058 ^c	4,459±0,115 ^b	0,00
N Mikroba (g/hari)	2,667±0,384 ^a	3,783±0,150 ^c	4,258±0,131 ^d	3,407±0,261 ^b	3,242±0,437 ^b	0,00
Estimasi efesiensi sintesis N mikroba rumen						
DOMR (g/hari)	341,63±0,98 ^a	414,61±2,59 ^d	465,15±0,54 ^e	404,83±1,22 ^c	385,45±2,46 ^b	0,00
N Mikroba (g/kg DOMR)	7,808±0,413 ^a	9,123±0,109 ^b	9,155±0,141 ^b	8,416±0,062 ^{ab}	7,606±1,972 ^a	0,02

Derivat purin tertinggi pada pemberian suplementasi 6% urea-onggok lepas lambat, dan menurun pada pemberian 9% dan 12%. Faktor yang mempengaruhi ekresi alantoin, asam urat, xantin dan hiposantin adalah sumber protein dan energi pakan, bobot badan, pakan aditif dan spesies ternak (Yu *et al.*, 2002). Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan ekresi derivat purin dalam penelitian ini disebabkan suplementasi urea-onggok lepas lambat. Hal yang sama juga ditunjukkan absorpsi purin dan nitrogen mikroba tertinggi juga pada pemberian 6% urea-onggok lepas lambat. Hasil yang sama juga dilaporkan Puchala and Kulasek (1992), ekresi derivat purin urin berkorelasi positif dengan sintesis protein mikroba. Informasi ini menunjukkan urea-onggok lepas lambat mampu menyediakan nitrogen untuk sintesis protein mikroba pada pemberian 6% dengan efisiensi sintesis protein mikroba 9,155 g/kg DOMR. Menurut Clark *et al.* (1992) sintesis protein mikroba dipengaruhi ketersediaan karbohidrat dan nitrogen di dalam rumen. Pertumbuhan mikroba maksimal bila sinkronisasi antara ketersediaan karbohidrat mudah difermentasi dengan nitrogen di dalam rumen (NRC, 1985; Russell *et al.*, 1992). Sumber karbohidrat ransum dalam

penelitian ini dari onggok yang tergolong karbohidrat lamban terdegradasi, sehingga sebanding dengan pelepasan nitrogen dari urea-onggok lepas lambat.

KESIMPULAN

Suplementasi 6% urea-onggok lepas lambat dalam ransum domba yang mengandung bungkil kedelai terproteksi tanin kondensasi mampu meningkatkan retensi nitrogen dan sintesis protein mikroba di dalam rumen. Pemberian sumber protein dalam ransum domba dapat menggunakan kombinasi urea-onggok lepas lambat dan bungkil kedelai terproteksi tanin kondensasi.

REFERENSI

- AOAC. 2002. *Official Methods of Analysis*. 17th Edition. Association of Official Analytical, Washington DC, USA.
- Bannink, A., J. Kogut, J. Dijkstra, J. France, E. Kebreab, A. M. Van Vuuren, and S. Tamminga. 2006. Estimation of the Stoichiometry of Volatile Fatty Acid Production in the Rumen of Lactating Cows. *Journal of Theoretical Biology*. 238: 36–51.
- Chen, X.B. and M.J. Gomes. 1992. *Estimation of Microbial Protein Supply to Sheep and Cattle Based on Urinary Excretion of Purine Derivatives: An Overview of Technical Details*. Occasional Publication. Internasional Feed Resources Unit. Rowett Research Institute. Aberdeen, UK.
- Chen, X.B., E.R. Ørskov, and F.D.DEB. Hovell. 1990. Excretion of Purine Derivates by Ruminants: Endogenous Excretion, Differences Between Cattle and Sheep. *British Journal of Nutrition*. 63: 121-129.
- Firkins, J.L., A. N. Hristov, M. B. Hall, G. A. Varga, and N. R. St-Pierre. 2006. Integration of Ruminant Metabolism in Dairy Cattle. *Journal of Dairy Science*. 89 (E. Suppl.): E31–E51.
- Fujihara, T., E.R. Orskov, and P.J. Reeds. 1987. The Effect of Protein Infusion on Urinary Excretion of Purine Derivatives in Ruminants Nourished by Intragastric Nutrition. *Journal of Agricultural Science*. 109 (1): 7-12.
- Klevesahl, E. A., R.C. Cochran, E.C. Titgemeyer, T.A. Wickersham, C.G. Farmer, J.I. Arroquy, and D.E. Johnson. 2003. Effect of a Wide Range in The Ratio of Supplemental Rumen Degradable Protein to Starch on Utilization of Low-Quality, Grass Hay by Beef Steers. *Animal Feed Science and Technology*. 105 (1): 5-20.
- NRC. 1985. *Ruminant nitrogen usage*. National Academy Press, Washington, DC.
- Owens, F.N., S. Qi, and D.A. Sapienza. 2014. Invited Review: Applied Protein Nutrition of Ruminants Currents Status and Future Directions. *The Professional Animal Scientist*. 30: 150-179.
- Puchala, R., and G.W. Kulasek. 1992. Estimation of Microbial Protein Flow From the Rumen of Sheep Using Microbial Nucleic Acid and Excretion of Purine Derivatives. *Canadian Journal of Animal Science*. 72 (4): 821-830.
- Rimbawanto, E.A., S. Suhermiyati, and B. Hartoyo. 2017a. Effects of Slow Release Urea Supplementation of Sheep Protein Source Feed Protected with Condensed Tannin from *Leucaena* on Protein Degradation in Rumen and Post-rumen *In Vitro*. *Animal Production*. 19 (2): 119-126.
- Rimbawanto, E.A., S. Suhermiyati, dan B. Hartoyo. 2017b. Produk Fermentasi dan Mikroba Rumen Domba Lokal yang Ransumnya Disuplementasi *By Pass* Protein. *Prosiding Seminar Teknologi*

- dan Agribisnis Peternakan V: Teknologi dan Agribisnis Peternakan untuk Mendukung Ketahanan Pangan, Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman: 363- 367. 18 November. Purwokerto.*
- Seo, J. K., M. H. Kim, J. Y. Yang, H. J. Kim, C. H. Lee, K. H. Kim and J. K. Ha. 2013. Effects of Synchronicity of Carbohydrate and Protein Degradation on Rumen Fermentation Characteristics and Microbial Protein Synthesis. *Asian-Australia Journal of Animal Science*. 26: 358-365.
- Tas, B.M. and A. Susenbeth. 2007. Urinary Purine Derivates Excretion as an Indicator of *In Vivo* Microbial N Flow in Cattle: A review. *Livestock Science*. 111: 181–192.
- Valadares, R. F. D., G.A. Broderick, S.C. Valadares Filho, and M.K. Clayton. 1999. Effect of Replacing Alfalfa with High Moisture Corn on Ruminal Protein Synthesis Estimated from Excretion of Total Purine Derivatives. *Journal of Dairy Science*. 82 (12): 2686-2696.
- Van Soest, P. J. 1994. *Nutritional Ecology of The Ruminant*. 2nd ed. New York (NY): Cornell University Press.
- Yu, P., A.R. Egan, L. Boon-Ek, and B.J. Leuty. 2002. Purine Derivative Excretion and Ruminal Microbial Yield in Growing Lambs Fed Raw and Dry Roasted Legume Seeds as Protein Supplements. *Animal Feed Science and Technology*. 95 (1): 33-48.
- Zhou J. W., J.D. Mi, A.A. Degen, L.M. Ding, X.S. Guo, Z.H. Shang, W.W. Wang, and R.J. Long. 2017. Urinary Purine Derivatives Excretion, Rumen Microbial Nitrogen Synthesis and The Efficiency of Utilization of Recycled Urea in Tibetan and Fine-Wool Sheep. *Animal Feed Science and Technology*. 227: 24–31.