

pengaruh penambahan probiotik dalam pakan terhadap

[#probiotics in animal feed](#) [#dietary probiotic supplementation](#) [#livestock gut health](#) [#feed additive benefits](#) [#animal performance improvement](#)

Explore the significant impact of adding probiotics to animal feed. This dietary supplementation is crucial for enhancing gut health, improving nutrient absorption, and boosting overall animal performance. Discover how integrating probiotics into livestock nutrition can lead to better growth, stronger immunity, and increased feed efficiency.

The archive includes lecture notes from various fields such as science, business, and technology.

Thank you for visiting our website.

We are pleased to inform you that the document Dietary Probiotic Effects you are looking for is available here.

Please feel free to download it for free and enjoy easy access.

This document is authentic and verified from the original source.

We always strive to provide reliable references for our valued visitors.

That way, you can use it without any concern about its authenticity.

We hope this document is useful for your needs.

Keep visiting our website for more helpful resources.

Thank you for your trust in our service.

This document remains one of the most requested materials in digital libraries online.

By reaching us, you have gained a rare advantage.

The full version of Dietary Probiotic Effects is available here, free of charge.

PROSIDING KONFERENSI NASIONAL PERIKANAN (KONASKAN) - Bioteknologi Terapan untuk Meningkatkan Produktivitas dan Daya Saing Sektor Perikanan

Sebenarnya, definisi ilmu bioteknologi diterjemahkan berbeda-beda oleh masing-masing ilmuwan. Namun dari beberapa definisi yang telah dikemukakan mengerucut pada definisi dari Primrose dalam bukunya Modern Biotechnology (1987) yaitu penerapan prinsip-prinsip ilmu pengetahuan dan kerekesayaan untuk penanganan dan pengolahan bahan dengan bantuan agen biologis untuk menghasilkan bahan dan jasa. Berdasarkan definisi diatas dapat ditarik pemikiran bahwa akar dari ilmu bioteknologi adalah keilmuan dasar penunjang yang akan memperluas cakupan aplikasi bioteknologi. Oleh karena itu saat ini banyak bermunculan cabang ilmu gabungan yang mengeksplorasi fenomena bioteknologi. Akar keilmuan bioteknologi akan diolah dan direkayasa sedemikian rupa untuk diaplikasikan pada beberapa bidang bioteknologi terapan. Penerapan bidang bioteknologi mencakup hampir keseluruhan kebutuhan hidup manusia, seperti dalam bidang lingkungan dan perairan, pertanian dan peternakan, pengembangan obat, dan masih banyak lagi.

Nutrisi dan Manajemen Pakan Burung Puyuh

Buku tentang nutrisi dan manajemen pakan burung puyuh ini tersusun atas delapan bab. Pokok bahasan pada bab pertama yaitu tentang sejarah serta seleksi burung puyuh jantan dan betina. Pada bab kedua membahas tentang fase pertumbuhan burung puyuh meliputi fase starter, grower serta layer. Pada bab ketiga membahas tentang kebutuhan nutrisi pada burung puyuh meliputi kebutuhan protein, karbohidrat, lemak, mineral serta vitamin. Pada bab keempat membahas tentang berbagai sumber bahan pakan ternak, baik bahan pakan sumber protein, energi serta nutrient yang lain. Pada bab kelima pembaca diperkenalkan tentang bagaimana cara memformulasikan pakan burung puyuh pada semua fase kehidupannya mulai dari fase starter, grower serta layer. Pada bab keenam diperkenalkan berbagai bahan pakan ternak yang dapat digunakan sebagai feed additive yang dapat digunakan

untuk meningkatkan performans pertumbuhan dan produksi, baik yang berasal dari nabati/herbal dan penggunaan berbagai macam probiotik yang aman, menyehatkan serta dapat meningkatkan performa produksi. Pada bab ketujuh membahas tentang manajemen pemeliharaan burung puyuh meliputi tata laksana perkandangan, pemberian pakan serta perawatan puyuh. Buku ini berakhir pada bab kedelapan yaitu penutup yang menampilkan secara singkat tentang nutrisi dan manajemen pakan burung puyuh.

Proceedings of the 2022 Brawijaya International Conference (BIC 2022)

This is an open access book. We proudly present the 2022 Brawijaya International Conference (BIC) as the consecutive series of conferences that is organised and hosted annually by Universitas Brawijaya, Indonesia. The BIC 2022 will be held in Bali, Indonesia, on October 7 – 9, 2022. The conference committee consists of multi department of Universitas Brawijaya. The BIC 2022 will present multidisciplinary research, community service essay and research, and industrial findings related to sustainable development. The BIC 2022 will be a great opportunity for exchanging ideas and knowledge in all multidisciplinary areas for academicians, scientists, practitioners, and global executives. The event will facilitate a focus group discussion and consultation for the participants, especially stakeholders, to address the current issues and challenges including the future invention and innovation within multidisciplinary areas. The BIC 2022 invites fellow researchers/scientists, students, practitioners, global executives from multidisciplinary areas to participate and gather in this event to share and discuss the related research result and finding from all multidisciplinary areas. You should not miss the great opportunity to establish partnership and acquire tremendous knowledge within the BIC 2022.

Prosiding Seminar Nasional Inovasi dan Teknologi Peternakan 2022

Prosiding ini memuat 70 makalah yang disajikan pada Seminar Nasional Inovasi Teknologi Peternakan 2022 dengan tema “Optimalisasi Integrated Farming System Berbasis Teknologi Peternakan dalam Menunjang Pemenuhan Protein Hewani di Era New Normal” yang dilaksanakan pada 19 November 2022 di Fakultas Peternakan Universitas Halu Oleo, Kendari, Sulawesi Tenggara. Makalah yang dipublikasikan pada prosiding ini meliputi lima subtema, yakni (1) produksi, reproduksi, dan kesehatan ternak; (2) industri peternakan dan peternakan rakyat; (3) teknologi dan pascapanen hasil ternak; (4) peternakan dan lingkungan, dan (5) pengabdian kepada masyarakat di bidang peternakan.

Potensi Probiotik Ternak Cair “Bakteri Zet Neo” Untuk Meningkatkan Kualitas Pupuk Tanaman Berbasis Urine Kelinci Dan Air Cucian Beras

E-book peternakan yang berjudul Potensi Probiotik Ternak Cair “Bakteri Zet Neo” Untuk Meningkatkan Kualitas Pupuk Tanaman Berbasis Urine Kelinci Dan Air Cucian Beras merupakan karya Imas Aisyah & R. Ruli Basuni. E-book ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peternak, petani, pelajar, mahasiswa, vi dosen/akademisi, peneliti, praktisi di bidang peternakan dan pertanian, yang memiliki ketertarikan dan kepedulian terhadap pengelolaan limbah urine kelinci dan air cucian beras yang melimpah dengan teknologi fermentasi menggunakan fermentator yang tepat menjadi produk pupuk alternatif yang lebih berkualitas dan ramah lingkungan. E-book ini menginformasikan tentang Potensi Probiotik Ternak Cair “Bakteri Zet Neo” untuk meningkatkan kualitas pupuk tanaman berbasis limbah urine kelinci dan air cucian beras, dan cara membuatnya serta aplikasinya di lapangan belum ada di pasaran, padahal kebutuhan tentang buku petunjuk teknis pembuatan Probiotik Ternak Cair “Bakteri Zet Neo” dan produksi pupuk organik berbasis urine kelinci dan air cucian beras yang difermentasi dengan probiotik tersebut sangat dibutuhkan. Daftar isi e-book ini meliputi : Bab I Pentingnya Pembatasan Penggunaan Pupuk Anorganik Bab II Potensi Urine Kelinci dan Air Cucian Beras Sebagai Pupuk Tanaman Bab III Peningkatan Kualitas Pupuk Tanaman (Organik) dengan Mikroba Fermentor (Probiotik) dan lainnya dapat dibaca pada e-book ini. Spesifikasi e-book ini meliputi : Kategori : Peternakan Penulis : Imas Aisyah & R. Ruli Basuni E-ISBN : 978-623-09-3517-6 Ukuran : 17.5x25 cm Halaman : 169 Tahun Terbit : 2023 Penerbit Deepublish adalah penerbit buku yang memfokuskan penerbitannya dalam bidang pendidikan, terutama pendidikan tinggi (universitas dan sekolah tinggi). E-book ini tersedia juga dalam versi cetak. Dapatkan buku-buku berkualitas dengan pilihan terlengkap hanya di Toko Buku Online Deepublish : deepublishstore.com

MENGENAL PROBIOTIK UNTUK RUMINANSIA

Judul : MENGENAL PROBIOTIK UNTUK RUMINANSIA Penulis : Dr. Roni Pazla, S.Pt, MP Prof. Dr. Ir. Novirman Jamarun, M.Sc Laras Sukma Sucitra, S.Pt Ukuran : 15,5 x 23 cm Tebal : 116 Halaman

ISBN : 978-623-497-615-1 SINOPSIS Probiotik berasal dari kata pro yang artinya mendukung dan biotik berarti organisme hidup. Probiotik adalah mikroorganisme hidup yang apabila dikonsumsi dalam jumlah cukup dapat memberi manfaat kesehatan bagi inangnya. Probiotik merupakan bahan pakan tambahan yang diberikan pada ternak dengan cara pencampuran pakan yang dapat meningkatkan kinerja fungsi rumen, salah satunya mengandung bakteri selulolitik yang tinggi sehingga dapat memanfaatkan hijauan dan limbah industri pertanian secara efisien untuk menghasilkan produk ternak yang lebih maksimal. Probiotik juga berperan dalam penyediaan enzim yang mampu mencerna serat kasar. Prinsip kerja probiotik dalam sistem pencernaan dapat meningkatkan keseimbangan, fungsi pencernaan ternak dan mampu memperbaiki mikroflora saluran pencernaan sehingga akan meningkatkan kecernaan dengan adanya mikroorganisme hidup. Selain itu penambahan probiotik harus memperhatikan kondisi organ pencernaan seperti rumen yang sudah memiliki mikroba. Pengaruh penggunaan probiotik pada ternak ruminansia menghasilkan pengaruh yang nyata pada produksi daging, susu dan ketahanan tubuh terhadap berbagai jenis penyakit. Buku ini mengajak pembaca untuk mengenal probiotik dan mekanisme kerja probiotik untuk ternak ruminansia.

Pembangunan Pertanian Dan Peternakan Berkelanjutan

Buku pertanian dan peternakan yang berjudul Pembangunan Pertanian Dan Peternakan Berkelanjutan merupakan buku karya Syamad Ramayana, dkk. Buku bertema Pembangunan Pertanian dan Peternakan Berkelanjutan merupakan kumpulan ide, gagasan dan penelaahan akademisi/dosen yang kemudian dikelompokkan berdasarkan bidang ilmu yang ada telah ditentukan. Buku ini dibagi menjadi empat pokok bahasan tentang Agroekoteknologi, Agribisnis, Peternakan dan Teknologi Hasil Pertanian. Daftar isi buku ini meliputi : Bab I Agroekoteknologi Bab II Agribisnis Bab III Peternakan dan lainnya dapat dibaca pada buku ini. Spesifikasi buku ini meliputi : Kategori : Pertanian dan Peternakan Penulis : Syamad Ramayana, dkk E-ISBN : 978-623-09-4302-7 Ukuran : 17,5x25 cm Halaman : 477 Tahun Terbit : 2023 Penerbit Deepublish adalah penerbit buku yang memfokuskan penerbitannya dalam bidang pendidikan, terutama pendidikan tinggi (universitas dan sekolah tinggi). E-book ini tersedia juga dalam versi cetak. Dapatkan buku-buku berkualitas dengan pilihan terlengkap hanya di Toko Buku Online Deepublish : deepublishstore.com

Pakan Alternatif dan Pengaruhnya pada Produktivitas Itik Lokal

PRAKATA Berkat Rahmat Tuhan Yang Maha Esa, berkat rahmat, taufik, karunia serta hidayahNya, maka penulisan buku teks Pakan Alternatif dan Pengaruhnya pada Produktivitas Itik Lokal dapat diselesaikan dan diterbitkan. Penulisan buku ini berkaitan dengan pengetahuan mengenai: pengenalan mengenai jenis-jenis ternak itik, pengetahuan mengenai pakan itik, pemberian pakan itik buatan sendiri dibandingkan pakan buatan pabrik (komersial), cara menyusun pakan itik yang baik, beberapa jenis pakan itik alternatif, pola pemeliharaan ternak itik sebagai penghasil telur dan daging, pengenalan sistem reproduksi itik jantan dan betina, dan pengaruh pakan pada produktivitas dan reproduktivitas itik. Buku ini bisa dipakai sebagai rujukan bagi mahasiswa, praktisi dan pemerhati ternak itik, juga sebagai pegangan dan pedoman dalam beternak itik baik bagi peternak pemula maupun peternak yang sudah berpengalaman. Nilai kemanfaatan dari buku ini adalah: memberikan pengetahuan tentang pakan itik, memberikan pengetahuan jenis dan kandungan pakan itik, memberikan pengetahuan menyusun pakan itik, memberikan pengetahuan pakan alternatif itik, dan pemilihan pakan yang menunjang produktivitas dan reproduktivitas itik. Bahan penyusun buku ini berasal dari referensi yang relevan yang berhubungan dengan produktivitas dan reproduktivitas ternak itik, yang berasal pustaka buku teks terbaru dari jurnal hasil penelitian dan peternak komersial yang telah dilakukan pada peternakan unggas umumnya dan itik khususnya. Keterbatasan akan kemampuan penulis sebagai umat manusia dalam menuangkan kreasi dan motivasi penulisan ini kurang dari kesempurnaan dan berharap berkenan bisa diberikan saran dan koreksi perbaikan dari berbagai pihak untuk memperbaiki dan melengkapi demi kesempurnaan penulisan ini. Surabaya, Juni 2020 Penulis

WICSTH 2021

1st Warmadewa International Conference on Science, Technology and Humanity will be an annual event hosted by Warmadewa Research Institution, Universitas Warmadewa. This year (2021), will be the first WICSTH will be held on 7 - 8 September 2021 at Auditorium Widya Sabha, Universitas Warmadewa Denpasar-Bali, Indonesia. In the direction of a new life order during pandemic COVID-19, Science, technology and humanity especially in ecotourism is a crucial topic to address, this is a momentum to bring together various critical views and thoughts from various fields of science related to

strategies that can be done in developing and solving ecotourism resilience during pandemic COVID-19 in Science, technology and humanity study. The conference invites delegates from across Indonesian and is usually attended by more than 100 participants from university academics, researchers, practitioners, and professionals across a wide range of industries.

Probiotik

Buku teks ini disusun untuk mempermudah mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan memahami materi ajar mikrobiologi laut, Bioteknologi laut, dan nutrisi. Buku ini disusun berdasarkan pengalaman tim penulis sebagai peneliti, mengajar matakuliah tersebut, penelitian, membimbing mahasiswa selama ini. Rendahnya pemahaman mahasiswa dalam mempersiapkan karya tulis ilmiah, sehingga membuat saya menyusun buku ini untuk dapat digunakan mahasiswa sebagai bahan bacaan praktis bagi mahasiswa serta sebagai buku pegangan bagi dosen dalam mengasuh matakuliah mikrobiologi dan bioteknologi laut. Selain itu juga dapat digunakan sebagai pedoman bagi peneliti dalam merencanakan penelitiannya. Cakupan materi dibuat relatif luas, yang didasari dengan pijakan keilmuan, serta pokok-pokok penting dalam pemahaman probiotik yang harus dilewati peneliti sampai terakhir kepada penggunaan probiotik. Persiapan buku ini dilakukan dengan matang, sehingga buku ini bisa dengan baik dipahami mulai dari pengertian, bagaimana mengisolasi, melakukan penelitian dan terakhir bagaimana mengaplikasi probiotik. Hal ini diharapkan buku ini memenuhi kualitas sebagai buku pegangan bagi dosen, peneliti, mahasiswa maupun praktisi bidang perikanan dan kelautan. Sesuai dengan perkembangan waktu dan teknologi yang sangat cepat penulis merasa yakin masih banyak kekurangan. Buku persembahkan penerbit PrenadaMediaGroup

PAKAN ALTERNATIF DAN PENGARUHNYA PADA REPRODUKTIVITAS ITIK LOKAL

Karya buku ini ditulis sebagai sarana berbagi bagi pembaca dan penulis lain serta menjadi sumber pengetahuan ilmiah, praktis dan menyenangkan sehingga dapat membuka cakrawala baru tentang: Jenis-jenis itik budidaya, Pakan alternatif untuk reproduktivitas itik, Sistem reproduksi itik betina dan itik jantan, Pengaruh pakan pada reproduktivitas itik, dan Faktor anti nutrisi.

Probiotik Perikanan

Buku ini menjelaskan tentang sejarah, konsepsi, dan aplikasi dari probiotik dan penjelasan keberhasilannya dalam bidang perikanan. Konsepsi probiotik dalam bidang perikanan mengalami evolusi yang tidak sama dengan konsepsi probiotik yang selama ini dikenal oleh pakar bidang kesehatan untuk manusia dan bahkan ahli mikrobiologi unggas dan mamalia. Pada buku ini perubahan konsepsi probiotik tersebut dijelaskan secara gamblang. Buku ini mengulas sejarah probiotik dan perkembangannya secara detail terkait mikroorganisme apa saja yang telah digunakan untuk probiotik perikanan. Mekanisme aksi dari probiotik sebagai penunjang kesehatan komoditas perikanan dan dalam perannya memperbaiki lingkungan hidup komoditas tersebut juga diulas dalam buku ini. Dijelaskan pula secara detail proses pengembangan probiotik yang dimulai dari pencarian sumber kandidat probiotik, penyeleksian kandidat probiotik tersebut baik secara in vitro maupun in vivo serta yang terakhir adalah penjelasan dan peran sukses dari pemberian probiotik pada organisme perairan yang terdiri dari aplikasi pada ikan, udang dan bivalvia.

SRICOENV 2022

The 3rd Sriwijaya International Conference on Environmental Issues (3rd SRICOENV) 2022 was successfully held on OCTOBER 5th, 2022, in Palembang, South Sumatera-Indonesia (virtual conference). The 3rd SRICOENV 2022 created a forum for exchanging ideas and research results, opened new perspectives in related fields and broadened the horizons of all participants. The conference was attended by 350 people from all over the world. The conference was divided into three parts, including keynote lectures, oral presentations and online discussions. First, the keynote speakers had 30-45 minutes to present. Then, in the oral presentations, their authors presented the outstanding papers we selected individually. We are pleased to announce that we have selected many high-quality papers from the submissions and included them in the conference proceedings after a rigorous review. These papers cover all environmental topics to present the state of the art in environmental and climate change issues. All papers have undergone rigorous review to meet the requirements for publication. We would like to thank everyone who supported the 3rd SRICOENV 2022 and made it a great success. In particular, we would like to thank the European Alliance for Innovation (EAI) for the hard work of all

their colleagues in publishing this volume. We sincerely hope that the 3rd SRICOENV 2022 was a forum for excellent discussions, enabling new ideas and promoting collaborative research.

Beternak Sapi Limousin

Sapi potong limousin mulai banyak ditanakkan di Indonesia. Hal ini tak lepas dari keistimewaannya antara lain harga jualnya lebih baik karena bobotnya lebih berat, apalagi dibandingkan dengan sapi lokal. Meskipun demikian, tidak sedikit yang mengkhawatirkan bahwa sapi limousin tidak cocok dikembangkan di Indonesia. Padahal, beternak sapi potong jenis limousin boleh dikatakan hampir sama dengan jenis sapi lainnya. Yang perlu diperhatikan adalah kebutuhan pakannya harus sesuai dan sistem pemeliharaan yang intensif. Buku ini disajikan untuk memberikan informasi mengenai sapi limousin hingga cara beternaknya agar diperoleh sapi potong dengan kualitas daging yang baik. Buku ini cukup mudah dipahami karena dilengkapi dengan cara perhitungan pakan yang praktis, aspek pasar, manajemen pembibitan, pembesaran, dan penggemukan. SALAM PENEBAR SWADAYA

Dasar Ilmu Nutrisi Dan Pakan Hewan

Buku tentang ilmu hewan yang berjudul Dasar Ilmu Nutrisi Dan Pakan Hewan merupakan buku karya Frans Umbu Datta. Buku ini berisi kumpulan metode dan teknik untuk melakukan perencanaan kota dan perkotaan secara holistik-komprehensif serta inovatif. Materi buku merupakan hasil eksplorasi, adaptasi, dan pengembangan inovatif dari berbagai sumber literatur seperti ekologi dan tata guna lahan, ekonomi, geografi, sosial, dan ilmu-ilmu lain terkait. Secara spesifik pendekatan perencanaan yang dikenalkan adalah perencanaan spasial strategis dengan teknik backcasting, yang di satu sisi mensyaratkan kecepatan dan efisiensi dalam bekerja, namun di sisi lain menjamin ketepatan/kejituan dalam mengambil keputusan pilihan usulan rencana. Di dalam pendekatan ini terdapat ragam metode dan teknik analisis isu terkait komponen seperti keterbatasan dan potensi fisik dasar, dinamika kependudukan, dinamika ekonomi, serta kondisi keruangan (struktur ruang dan pola ruang/guna lahan), evaluasi infrastruktur, serta kelembagaan pembangunan. Ragam metode dan teknik yang disajikan telah dieksperimentasikan paling tidak sejak 5 tahun lalu dalam kegiatan berstudio di program studi S-1 maupun S-2 Perencanaan Wilayah dan Kota dengan kasus yang nyata. Buku ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam pengembangan pembelajaran Perencanaan Kota dan Perkotaan di Sekolah Perencanaan serta bagi para praktisi profesional yang bertugas membantu penyusunan Rencana Tata Ruang Wilayah Kota (RTRW Kota) dan Rencana Detail Tata Ruang Kawasan Perkotaan (RDTRK Perkotaan), melengkapi beberapa pedoman teknis yang diterbitkan oleh kementerian, terutama Kementerian Agraria dan Tata Ruang. Daftar isi buku ini meliputi : Bab 1 Hewan Dan Makanannya Bab 2 Sistem Pencernaan Dan Fungsinya Secara Nutrisi Bab 3 Pengetahuan Dasar Tentang Bahan Pakan dan lainnya dapat dibaca pada buku ini. Spesifikasi buku ini meliputi : Kategori : Ilmu Hewan Penulis : Frans Umbu Datta E-ISBN : 978-623-09-4623-3 Ukuran : 15.5x23 cm Halaman : 224 Tahun Terbit : 2023 Penerbit Deepublish adalah penerbit buku yang memfokuskan penerbitannya dalam bidang pendidikan, terutama pendidikan tinggi (universitas dan sekolah tinggi). E-book ini tersedia juga dalam versi cetak. Dapatkan buku-buku berkualitas dengan pilihan terlengkap hanya di Toko Buku Online Deepublish : deepublishstore.com

Prosiding Seminar Nasional Persepsi Komda Sulselbar

Puji dan syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia- Nya atas telah terselenggaranya Seminar Nasional PERSEPSI KOMDA SULSELBAR yang bekerjasama dengan Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin di Kota Makassar. Tema seminar nasional adalah "Pemulihan Ekonomi Nasional Melalui Penguatan Agribisnis Berbasis UMKM". Seminar Nasional ini bertujuan saling berbagi informasi para akademisi, praktisi dan peneliti serta menyebarluaskan hasil-hasil penelitian untuk menambah wawasan dalam ruang lingkup agribisnis dan UMKM. Diharapkan memberikan manfaat dalam peningkatan ilmu pengetahuan dalam bidang agribisnis; berkontribusi kepada pemerintah dalam memberikan pemikiran terkait dengan pemulihan ekonomi nasional berbasis penguatan UMKM agribisnis. Seminar Nasional PERSEPSI dilakukan sehari yang terdiri dari dua sesi yaitu sesi presentasi Keynote Speaker dan Invited Speaker dan pada siang hari sesi presentasi pemakalah penunjang pada kelas paralel. Pemakalah berasal dari anggota PERSEPSI, non anggota PERSEPSI dan dari perguruan tinggi lainnya. Oleh karena itu pada kesempatan ini kami atas nama panitia mengucapkan terimakasih kepada seluruh pemakalah yang telah berpartisipasi mengirimkan makalah pada SEMNAS ini.

Aditif Pakan Unggas Pengganti Antibiotik

Buku referensi ADITIF PAKAN UNGGAS PENGGANTI ANTIBIOTIK ini disusun untuk merespons kebijakan pemerintah dalam melindungi kesehatan konsumen yaitu dengan melarang penggunaan antibiotik sebagai growth promoter pada unggas. Buku ini didahului dengan bab antibiotik, sejarah penemuan dan kesuksesan penggunaannya dalam bidang perunggasan. Namun, sejak 2006 secara resmi penggunaannya telah dilarang di Eropa dan akhirnya juga diterapkan di Indonesia mulai 1 Januari 2018. Bab setelahnya membahas alternatif penggunaan antibiotik replacer mulai dari probiotik, prebiotik atau kombinasinya yang disebut dengan sinbiotik, fitobiotik, minyak esensi, acidifier dan enzim. Probiotik, prebiotik dan sinbiotik telah lama dan populer digunakan, tetapi dampaknya terhadap peningkatan produksi masih terus diteliti untuk ditingkatkan. Minyak esensi yang mengandung senyawa antimikroba sehingga dapat mengontrol tumbuhnya mikroorganisme patogen, juga mulai banyak dielaborasi dan berprospek menggantikan antibiotik. Acidifier yang biasanya berupa senyawa asam organik yang berfungsi untuk menurunkan pH saluran pencernaan juga dapat membunuh mikroba patogen, aplikasinya mulai luas digunakan. Sedangkan enzim lebih ditujukan untuk mengoptimalkan fungsi saluran pencernaan khususnya meningkatkan pencernaan zat makanan tertentu, seperti protein dan karbohidrat. Kombinasi dari berbagai aditif pakan juga memungkinkan jika memang dapat bersinergi, sehingga potensinya menggantikan antibiotik makin kuat. Buku ini sangat penting dan dapat menjadi buku acuan utama untuk seluruh mahasiswa peternakan (S1) di Indonesia yang sedang mengambil mata kuliah Ilmu Nutrisi Unggas, Industri Pakan Ternak dan Teknologi Pakan Ternak tetapi juga sebagai literatur pendukung yang bermanfaat bagi mahasiswa yang sedang menempuh pendidikan S2 dan S3. Bagi praktisi baik peternak maupun pegawai yang terkait industri pakan yang berkecimpung dalam produksi pakan self-mix atau pabrikasi pakan, buku ini akan mendukung pekerjaan mereka. Demikian pula PNS yang terkait pekerjaannya dengan bidang perunggasan di daerah hingga di Pusat/Kementrian Pertanian/Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan hewan, buku ini akan bermanfaat.

Laporan tahunan Badan Riset Kelautan dan Perikanan

Report of the Agency for Marine and Fisheries Research, Ministry of Marine Affairs and Fishery, Indonesia.

Budidaya Lele Dengan Sistem Total Akuakultur

Buku ini membahas budidaya lele melalui sistem total akuakultur. Di dalamnya dibahas mulai dari persiapan kolam yang tepat, persiapan air, persiapan dan penebaran benih, pemeliharaan, hingga panen. Diselipkan pula analisis usaha agar pembaca yakin bahwa sistem ini sangat menguntungkan. Penebar Swadaya Grup

Teknologi Fermentasi pada Industri Peternakan

Di sisi lain karena standar hidup dan jumlah populasi penduduk meningkat, kebutuhan produk peternakan, serta kebutuhan bahan biji-bijian untuk kebutuhan pangan meningkat pula. Oleh karenanya bila ternak ingin mendapatkan pakan unggul, diperlukan rekayasa teknologi agar dapat menurunkan kendala-kendala di atas, serta pakan unggul dapat tersedia secara kontinyu diperlukan jasa mikrobiologi, melalui REKAYASA TEKNOLOGI FERMENTASI baik langsung maupun tidak langsung untuk meningkatkan kualitas pakan yang sekaligus merupakan faktor penting dalam pengembangan INDUSTRI PETERNAKAN. Pakan hijauan yang kaya akan serat, selulosa, hemiselulosa sebagai sumber energi ternak sangat melimpah. Tetapi pemanfaatan pakan serat tersebut belum optimal karena nilai cernanya relatif rendah. Sedangkan peningkatan nilai cerna pakan serat dapat dilakukan secara kimiawi, biologi atau gabungan kimiawi dan biologi. Oleh karenanya REKAYASA TEKNOLOGI FERMENTASI dalam industri peternakan, selain untuk peningkatan dan pengawetan pakan, juga telah banyak dilakukan, dalam pemanfaatannya oleh ternak secara langsung, contoh, pemanfaatan Probiotik atau mikrobiologi hidup sebagai pakan tambahan (feed additive). Peranan probiotik ini menjadi penting karena kelemahan ternak melalui alat pencernaannya mempunyai keterbatasan, selain proses biologinya kurang efisien, juga karena terdapat ketidakmampuan sel ternak menghasilkan enzim terutama enzim hidrolase, baik untuk hidrolisis karbohidrat, pati, khitin, maupun protein. Khusus probiotik dalam bentuk bakteri asam laktat (BAL) diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam menurunkan pemanfaatan antibiotik sintetis, hal ini karena BAL mampu memproduksi bakteriosin. Pemanfaatan mikrobiologi dan enzim dalam bidang lingkungan, sebagai akibat terjadinya perubahan sistem pertanian tradisional, eksploratif, irrasional, serta kebutuhan manusia menyesuaikan kondisi lingkungan menjadi

sistem pertanian modern, terbudidaya, rasional, serta manusia mengubah lingkungan disesuaikan kebutuhannya. Masalah baru karena perubahan tersebut meliputi menurunnya keragaman hayati (biodiversity), tercemarnya lingkungan baik udara, air dan tanah, serta terjadi marginalisasi lahan. Salah satu untuk mengatasi keterbatasan kualitas pakan, keterbatasan sifat alat pencernaan, dan mengurangi polusi akibat adanya peternakan intensif adalah pemanfaatan biokatalis mikrobia maupun enzim melalui rekayasa PERAN TEKNOLOGI FERMENTASI DAN PERANNYA DI BIDANG INDUSTRI PETERNAKAN. Dengan demikian melalui fermentasi diharapkan dapat mengurangi kendala di bidang peternakan, sekaligus mampu meningkatkan produktifitas ternak. Fermentasi berasal bahasa latin *fer-vere* berarti to boil (diaktifkan) atau diekstraksikan (Stanbury and Whitaker., 1987). Contoh pengertian fermentasi adalah: proses ekstraksi buah-buahan atau proses pengawetan biji-bijian dengan jasa sel ragidan proses biologi menghasilkan gas CO₂, ditandai keluarnya atau terbentuknya buih akibat proses katabolisme senyawa gula sederhana atau monosakarida secara anaerobic. Lebih dari itu pengertian fermentasi dapat juga dilihat melalui Pendekatan biokimiawi maupun Pendekatan secara industri REKAYASA TEKNOLOGI FERMENTASI berdasarkan macam produk yang dihasilkan, kepentingan secara komersial, dan nilai strategis ekonomi, dapat diklasifikasikan menjadi empat macam proses, yaitu: 1) TEKNOLOGI FERMENTASI menghasilkan sel mikrobia sebagai produk (produksi biomasa sel); 2) TEKNOLOGI FERMENTASI memproduksi enzim; 3) TEKNOLOGI FERMENTASI memproduksi senyawa metabolit; dan 4) TEKNOLOGI FERMENTASI memodifikasi suatu senyawa. Memperhatikan dari makna lain, berdasarkan pentahapan INDUSTRI PETERNAKAN maka keterlibatan atau peranan biokatalis baik mikrobia atau enzim melalui rekayasa TEKNOLOGI FERMENTASI dapat dibagi menjadi beberapa tahap: 1) peranan mikrobia dalam penyediaan pakan bermutu, 2) peranan mikrobia hidup sebagai probiotik dalam sel ternak; dan 3) peranan mikrobia dalam proses pasca panen serta peranan mikrobia membantu mengurangi terjadinya polusi serta menurunkan sifat toksisitas polutan. [UGM Press, UGM, Gadjah Mada University Press]

Bakteri Asam Laktat Strain Lokal

Tren saat ini terkait kultur starter untuk fermentasi susu mensyaratkan adanya jaminan keamanan (safety), yakni dapat bersifat sebagai probiotik dengan mampu memberikan manfaat kesehatan bagi tubuh. Untuk memberikan jaminan keamanan bagi manusia yang mengonsumsinya, perlu digunakan bakteri starter yang diketahui aman dikonsumsi (generally recognized as safe; GRAS) dan diisolasi dari sistem pencernaan manusia. Dalam konteks aplikasi fermentasi susu, bakteri asam laktat (BAL) diketahui aman dikonsumsi dan mampu digunakan sebagai starter dalam berbagai produk susu fermentasi. Probiotik didefinisikan sebagai bakteri hidup yang ditambahkan untuk meningkatkan status kesehatan. Agar dapat digunakan sebagai probiotik, BAL yang telah diisolasi dari sistem pencernaan manusia perlu diuji dalam hal ketahanan hidup dengan kondisi pH rendah dan keberadaan garam empedu, kemampuan penghambatan patogen, dan kemampuan perlekatan dalam sistem pencernaan. Selanjutnya, untuk memberikan manfaat kesehatan bagi manusia, BAL sebagai kultur starter perlu diuji dalam hal kemampuan mendegradasi prebiotik sebagai substrat bagi probiotik, serta kemampuan sintesis molekul bioaktif seperti conjugated linoleic acid (CLA) yang diketahui mampu berperan sebagai agensia antikanker, antihiperkolesterolemia, dan antidiabetik. Buku ini membahas tentang isolasi dan identifikasi BAL dari sistem pencernaan bayi yang minum air susu ibu (ASI), kemampuan isolat terpilih sebagai probiotik, kemampuan perlekatan secara *in vitro* dengan menggunakan gastric mucin, kemampuan degradasi prebiotik inulin, serta kemampuan memfermentasi susu dan sintesis CLA. Berdasarkan hasil seleksi, terpilih tiga strain probiotik yang mampu mendegradasi inulin, yaitu *Lactobacillus casei* strain AP, *Lactobacillus casei* strain AG, dan *Pediococcus acidilactici* strain BE. Pengujian lanjut terkait kemampuan sintesis CLA hanya ada satu strain, yaitu *Lactobacillus* strain AP yang mampu menyintesis CLA dari Linoleic Acid (LA). Kemampuan probiotik dalam hal mendegradasi inulin dan menyintesis CLA merupakan keunggulan untuk aplikasi pada produk pangan. Dengan kemampuan ini, viabilitas probiotik meningkat dalam sistem pencernaan dan dampaknya bagi kesehatan diharapkan juga akan meningkat. Penerapan hasil penelitian ini adalah aplikasi probiotik unggul asal manusia (human-origin) yang aman dan sehat yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan fungsional sekaligus agensia pemacu kesehatan tubuh. [UGM Press, UGM, Gadjah Mada University Press]

Mengungkap Potensi Daerah dan Peningkatan Nilai Tambah dengan IPTEK

Indonesia sudah dikenal karena kekayaan alam dan keragaman hayatinya, namun demikian sebagian besar belum dimanfaatkan secara maksimal oleh pemerintah daerah dan masyarakatnya. Hal ini kemungkinan disebabkan karena pemerintah daerah belum mengetahui potensinya atau belum dapat meningkatkan nilai tambah kekayaan hayatinya. Selama periode Januari – Desember 2017,

Kedeputan Bidang Ilmu Pengetahuan Hayati melalui Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya LIPI melaksanakan diseminasi ilmu pengetahuan dan teknologi LIPI di daerah melibatkan berbagai satuan kerja di LIPI bekerja sama dengan Komisi VII Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia. Selain memberikan pelatihan teknologi sederhana yang sesuai serta edukasi tentang konservasi sumber daya hayati terutama secara *ex situ* berupa kebun raya. LIPI memiliki berbagai bibit tanaman, pupuk organik beserta peralatannya dan ikan yang dapat dimanfaatkan oleh daerah. Pada periode 2017 tersebut, sebanyak 33 jenis tanaman, 49 varietas tanaman, empat jenis ikan dan pupuk organik/Pupuk Organik Hayati (POH) telah dimanfaatkan oleh berbagai. Kontribusi yang diberikan diharapkan dapat terus dilanjutkan untuk pengembangan daerah. Oleh karena itu, pemerintah daerah perlu melakukan monitoring dan evaluasi dengan penunjukan koordinator kegiatan.

Lele Organik Hemat Pakan

Pada budi daya lele, biaya pakan merupakan penyumbang beban operasional terbesar. Harga pakan pabrikan yang tergolong mahal dan kian hari terus merangkak naik, membuat keuntungan yang diperoleh peternak semakin tergerus. Sebenarnya, adakah solusi agar biaya pakan ini dapat ditekan sehemat mungkin? Buku terbitan dari AgroMedia Pustaka ini adalah jawabannya. Membahas pembuatan pakan organik dari bahan-bahan alami yang mudah diperoleh dengan harga yang terjangkau. Selain itu, diuraikan juga mengenai berbagai keunggulan membudidayakan lele secara organik, proses peracikan bahan pakan, perawatan saat pembenihan dan pembesaran, pengendalian penyakit, hingga analisis usaha. Buku budi daya lele secara organik, hemat pakan, keuntungan lebih besar. Lele, budi daya lele, beternak lele, lele sangkuriang, bisnis lele, prospek bisnis, keuntungan, pakan lele, manajemen pakan, organik, probiotik, kolam lele, kolam terpal, hemat pakan, pembenihan, pembesaran, penyortiran, panen lele, pemasaran, pengendalian hama. -AgroMedia-

Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner

In recent years the gastrointestinal microflora has featured strongly in scientific, veterinary and medical research. As a result it has become obvious that the gut microflora is an essential component of the healthy animal. Not only is it involved in digestion of food, it is essential for the optimal resistance to disease. The first part of this book records the research that has been done on the factors affecting colonization of the gut and the effect that the flora has on the host animal. The second part discusses the way in which this basic knowledge affects the choice of organism being used as a probiotic. The evidence for the involvement of the gut microflora in the health and well-being of the animal is incontrovertible, but the development of probiotics has been largely empirical, failing to capitalize on the relevant research data. The bringing together of the basic information on gut microecology and the development of probiotic preparations is long overdue. It is hoped that this exercise will result in a more scientific approach to probiotic development and the emergence of new and improved preparations for animals and man. The authors involved are all experts in their field and I am greatly indebted to them for their contributions to the book. R. Fuller Abbreviations used for - generic names *Aspergillus* A.B. *Bacillus* Bact. *Bacteroides* *Bifidobacterium* Bif. *C. Clostridium* Cam. *Campylobacter* Can. *Candida* Cor. *Corynebacterium* E. *Escherichia* Enterobacter Eb. Ent. *Enterococcus* *Fusobacterium* F. Fib. *Fibrobacter* K. *Klebsiella* 1.

Biofloc Technology

Budidaya ikan merupakan prospek usaha yang menguntungkan jika dilakukan dengan proses yang tepat dan benar sesuai kaidahnya. Produksi ikan yang meningkat akan berdampak kepada peningkatan konsumsi ikan di masyarakat. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang budidaya ikan atau akuakultur antara lain adalah teknologi budidaya ramah lingkungan yang telah dikembangkan yaitu teknologi bioflok. Teknologi bioflok ini dapat diimplementasikan pada kegiatan budidaya ikan dan berdampak positif pada kegiatan produksi. Kementerian Kelautan dan Perikanan melalui Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya telah melakukan upaya pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek) budidaya ini dan terbukti berhasil. Buku Budidaya Ikan Sistem Bioflok merupakan salah satu judul buku teks kejuruan yang akan dapat digunakan oleh para pendidik dan peserta didik SMK, mahasiswa dan lembaga pendidikan dan pelatihan lainnya. Buku Budidaya Ikan Sistem Bioflok ini diharapkan akan membantu para pembudidaya ikan, siswa sekolah menengah kejuruan (SMK), mahasiswa dan guru sebagai salah satu sumber belajar yang sesuai dengan kurikulum dan perkembangan teknologi dalam budidaya ikan. Buku ini salah satu solusi untuk meningkatkan produktivitas perikanan budidaya, di mana ikan merupakan salah satu komoditas penyumbang ketahanan

pangan di Indonesia. Buku Budidaya Ikan Sistem Bioflok memiliki daftar isi sebagai berikut : Bab I : Pendahuluan Bab II : Persiapan Kolam Sistem Bioflok Bab IV : Persiapan Media Pemeliharaan Bab V : Teknik Pemeliharaan Benih Ikan Bab VI : Pemanenan Ikan Budidaya Ikan Sistem Bioflok ini diterbitkan oleh Penerbit Deepublish dan tersedia juga dalam versi cetak.

Probiotics

Perairan Indonesia sangat luas, terdiri dari lautan dan perairan umum (air tawar). Potensi sumber daya perikanan yang dimiliki oleh perairan tersebut, baik untuk kegiatan penangkapan (capture) maupun budi daya (culture) mencapai 65 juta ton per tahun. Dari potensi 65 juta ton tersebut 57,7 juta ton merupakan potensi perikanan budi daya atau akuakultur. Usaha budi daya menjadi andalan produksi perikanan Indonesia di masa depan, karena produksi perikanan dari hasil tangkapan dibatasi aturan untuk menangkap ikan secara lestari (sustainable). Potensi perikanan laut Indonesia yang dapat ditangkap secara lestari (maximum sustainable yield) adalah 6,4 juta ton yang telah ditangkap sebanyak 4,1 juta ton atau telah mencapai 63 %. Sedangkan potensi perikanan perairan umum mencapai 0,9 juta ton dan telah ditangkap sebanyak 0,5 juta ton atau sekitar 55 %. Karenanya peningkatan produksi dalam rangka memenuhi kebutuhan konsumsi dalam negeri dan ekspor tidak bisa lagi dilakukan secara besar-besaran pada usaha penangkapan. Sementara itu, untuk memenuhi kebutuhan penduduk yang terus meningkat, maka peningkatan produksi mau tidak mau harus dilakukan. Tahun 2015 tingkat konsumsi ikan masyarakat Indonesia mencapai 30 kg/orang/tahun. Jika tingkat konsumsi ikan mencapai 40 kg/orang/tahun, maka bila seperempatnya saja penduduk Indonesia merupakan konsumen ikan aktif, berarti dibutuhkan jumlah ikan yang sangat besar. Bila produksi perikanan Indonesia, terutama melalui usaha budi daya tidak dapat ditingkatkan, maka Indonesia menjadi salah satu pasar potensial bagi negara-negara tetangga, karena hasil-hasil perikanan merupakan produk yang diperdagangkan secara bebas. Budi daya perairan atau akuakultur (aquaculture) di Indonesia telah berkembang cukup lama, bahkan dalam catatan sejarah sejak zaman majapahit. Namun, saat ini teknologi budi daya perairan Indonesia tertinggal jauh dari beberapa negara tetangga di ASEAN, seperti Thailand, Malaysia, dan Filipina. Fakta ini sangat ironis bahkan memalukan. Beberapa faktor diidentifikasi sebagai penyebab kurang berkembangnya usaha perikanan budi daya di negeri ini. Salah satunya adalah teknologi budi daya kurang tersosialisasi ke masyarakat pengguna. Hasil-hasil temuan dari lembaga penelitian dan Perguruan Tinggi umumnya hanya menjadi “penghuni” perpustakaan. Para pengguna mengalami kesulitan dalam mengakses temuan-temuan penting yang bisa diterapkan. Tapi persoalan tersebut tidak hanya dialami oleh pihak-pihak yang dikenal sebagai praktisi (petani ikan, konsultan teknis, penyuluh, fasilitator, dan pengusaha). Para mahasiswa yang belajar ilmu-ilmu perikanan pun mengalami kesulitan yang sama dalam mendapatkan bahan-bahan yang terkait dengan studi mereka, baik buku teks (textbook) maupun buku bacaan (reading book) atau rujukan. Buku-buku yang tersedia umumnya ditulis dalam bahasa asing (terutama bahasa Inggris) dan umumnya menggambarkan atau mengambil contoh-contoh kondisi wilayah subtropis yang berbeda dengan kondisi wilayah Indonesia yang tropis. Melihat kenyataan itu, penulis mencoba menulis buku Budi Daya Perairan ini. Buku ini mengambil contoh-contoh kasus di Indonesia sehingga memudahkan aplikasi bagi kalangan akademisi (terutama praktik lapangan dan penelitian untuk tugas akhir bagi mahasiswa) dan praktisi di Indonesia. Buku ini ditujukan kepada mahasiswa yang belajar ilmu-ilmu Perikanan dan Biologi, terutama mahasiswa yang memprogramkan mata kuliah Dasar-Dasar Budi daya Perairan, Budi daya Perairan Lanjutan, Hama dan Penyakit Ikan, Pengelolaan Kualitas Air, Breeding dan Reproduksi, Manajemen Hatchery dan Engineering Aquaculture. Namun demikian, buku ini juga dapat digunakan oleh praktisi maupun pembaca umum lainnya.

Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner

Thesis abstracts of the graduates of Postgraduate School, Institut Pertanian Bogor; area coverage Jawa Barat Province.

Budidaya Ikan Sistem Bioflok

On innovation of agricultural technology and its influence on sustainable agriculture development in Indonesia; proceedings.

Budi Daya Perairan Buku Kedua

Fish disease is a major economic threat to the aquaculture industry. One key to combating this problem is the successful development and utilization of vaccines. A glossary of terms is included as an appendix

to the book. Fish immunologists and pathologists, fish farmers, students and teachers of aquaculture, and veterinarians will find this text an indispensable guide.

Columnaris Disease of Fishes

Proper formulation of diets for small ruminants depends on adequate knowledge of their nutrient requirements.

Kumpulan abstrak tesis dan disertasi Institut Pertanian Bogor, Provinsi [nama provinsi].: Jawa Barat
pts. 1-3

Buku Cells to Sales Inovasi Perancangan Proses Membangun Industri Antibiotik dan Probiotik merupakan tulisan hasil pengalaman penulis sebagai peneliti dan praktik di industri. Perancangan menjadi kunci keberhasilan pembangunan sebuah industri. Banyak pabrik yang tidak mampu beroperasi dengan baik atau bahkan gagal bersaing karena proses produksinya tidak efisien. Salah satu faktornya, pengambilan data yang kurang valid dan lengkap, yang diperparah dengan pengambilan asumsi perhitungan perancangan yang kurang cermat. Perancangan merupakan kreasi proses yang berurutan secara sistematis dan terpadu dalam bentuk sintesis; suatu masalah yang sulit dan kompleks diuraikan menjadi beberapa masalah yang lebih mudah, dilanjutkan dengan penggabungan tiap pemecahannya. Dalam konstruksi pabrik, pengembangan teknologi ditopang data dari konstruksi hingga dikeluarkannya sertifikat final of acceptance. Semuanya tercatat sebagai basis data bahan evaluasi. Secara spesifik, data-data yang berkaitan dengan bahan baku, perubahan kondisi proses, skala proses, kualitas produk, efisiensi, utilitas, konsumsi energi, perilaku proses, dan perhitungan manajemen sumber daya akan dijadikan prototipe dasar perencanaan teknologi baru yang lebih menjanjikan. Bila diperhatikan, para engineer yang bekerja dengan teknologi canggih di berbagai perusahaan nasional sebenarnya memiliki potensi sebagai penghasil data untuk perencanaan dan pembangunan industri. Buku ini mengupas industri antibiotik sefalosporin C dan kandidat probiotik omega-6 sebagai model dalam perancangan. Para engineer perlu memahami kreasi bioproses yang mencakup perencanaan, optimasi, pengendalian proses, dan pemodelan, serta peningkatan skala. Dalam industri fermentasi, sebuah sel mampu menghasilkan produk yang mengubah model empiris pemasaran, variasi, kompetisi, dan evolusi pasar. Kreasi sel juga mampu mengubah pasar tradisional, dengan membuka peluang baru yang beresiko lebih kecil. Perencanaan bioproses bisa lebih kompleks daripada proses kimia karena menggunakan enzim sebagai biokatalis yang sangat peka terhadap perubahan kondisi lingkungan mikroba seperti pH, suhu, dan kadar substrat. Data perancangan teknologi produksi antibiotik menggunakan galur *Cephalosporium Acremonium* untuk fermentasi, dan galur *Lactobacillus plantarum* JR64 dari isolasi tuak mengkudu untuk produksi probiotik omega-6. Rantai proses hilir produk sefalosporin C menggunakan teknologi membran hibrida dengan asas aliran tangensial sebagai data pemisahan. Sementara, data perancangan produksi probiotik diperoleh dari kreasi bioproses pada skala pilot 75 liter, yakni biokonversi substrat dan produksi asam linoleat (omega-6) berasosiasi dengan konsumsi substrat dan pertumbuhan sel. Buku ini hadir untuk menginspirasi para mahasiswa, peneliti, engineer, dan pelaku industri.

Akselerasi inovasi teknologi spesifik lokasi menuju pertanian berkelanjutan

Awal mula proses domestikasi pada hewan diperkirakan sudah terjadi pada zaman Mesolitikum (10.000 SM). Berdasarkan bukti sejarah, hewan pertama yang didomestikasi di daerah Asia Timur adalah anjing. Tentu saja hal ini diperkuat setelah ditemukan kerangka-kerangka anjing yang berusia 7000 dan 8000 SM. Disamping itu kerangka kucing yang berusia 6000 SM juga ditemukan di daerah Siprus. Selain peliharaan manusia zaman dahulu juga sudah mulai mendomestikasi hewan liar yang bisa dimakan dan memenuhi kebutuhan mereka untuk dijadikan hewan ternak seperti kambing dan domba yang diperkuat dengan ditemukannya kerangka kedua hewan tersebut pada tahun 7000 SM. Proses domestikasi hewan yang banyak dilakukan di negeri kita yaitu proses mendomestikasi hewan ternak yang memiliki kaitan penyediaan kebutuhan pangan juga sandang seperti rambut dan kulitnya bisa digunakan untuk membuat pakaian. Hingga saat ini spesies hewan yang telah berhasil dilakukan proses domestikasi masih terbilang sangat sedikit. Hal ini dikarenakan proses domestikasi yang bersifat cukup kompleks dan pelaksanaannya yang harus bertahap sehingga mampu mengubah sifat dan karakteristik tetuanya. Selain itu tekanan juga kondisi yang menjadi penyebab proses domestikasi masihlah tidak nampak jelas serta bervariasi proses dari satu melalui area geografis menuju ke daerah disertai satu organisme ke organisme lainnya. Proses domestikasi sendiri mulai berakhir pada zaman Pleistosen, dimana perubahan iklim saat itu sangat sulit untuk diprediksi apakah akan semakin

dingin atau berubah (dengan cepat) kembali menjadi dingin. Hal ini tentu menjadi pembatas dalam penyebaran baik itu populasi manusia dan spesies lainnya. Sebanyak 148 spesies non karnivora namun hanya 15 spesies yang telah berhasil dilakukan domestikasi. Berdasarkan gambaran tersebut menandakan bahwa proses domestikasi sangat sulit untuk dilaksanakan dan harus benar-benar bertahap agar mendapatkan hasil yang mewakili spesies serta memiliki sifat adaptasi yang cukup baik.

Fish Vaccination

Judul : Upaya Mengurangi Gas Metan dari Sektor Peternakan Penulis : Dr. Roni Pazla, S. Pt, MP Antonius, S.Pt. M. Si Ir. Erpomen, MP Dwi Nanda Indah Sari, S.Pt. Ukuran : 15,5 x 23 cm Tebal : 160 Halaman No ISBN : 978-623-497-149-1 Sinopsis Buku Perubahan iklim dan pemanasan global merupakan fenomena yang sedang terjadi dan intensitasnya meningkat setiap tahun. Peningkatan suhu bumi menyebabkan terjadinya cekaman panas (heat stress) pada ternak. Mekanisme tubuh ternak untuk menstabilkan suhu adalah dengan membuang panas ke lingkungan melalui pernafasan, mendistribusikan darah secara berlebihan ke peripehery dan mengurangi produksi panas metabolik dengan membatasi konsumsi pakan. Respon fisiologis ternak ini akan berdampak negatif terhadap fermentasi rumen, pencernaan dan metabolisme, tingkat imunitas, sistem hormonal dan reproduksi, pertumbuhan dan produktivitas ternak, serta menyebabkan terjadinya stress oksidatif dan pengurangan kualitas daging dan susu. Selain menjadi sektor yang memperoleh dampak negatif dari pemanasan global, peternakan juga memiliki kontribusi terhadap emisi gas rumah kaca (GRK), yaitu sekitar 14.5% dari total emisi GRK antropogenik (49 Gt CO₂ eq / tahun), atau 7.1 Gt CO₂ eq/tahun yang terdiri dari 3.1 Gt CO₂ eq/tahun dalam bentuk CH₄; 1.92 Gt CO₂ eq/tahun sebagai CO₂, dan 2.06 Gt CO₂ eq/tahun sebagai N₂O. Sekitar 44% dari emisi GRK yang berasal dari ternak terjadi dalam bentuk metana (CH₄). Metana memiliki efek pemanasan global 23 kali lebih besar dari CO₂. Ternak ruminansia secara alamiah akan membentuk metana dalam proses fermentasi rumen untuk mempertahankan keseimbangan metabolisme di dalam tubuh. Produksi gas metana mengakibatkan terjadinya kehilangan energi pakan sekitar 8-14% dari total energi tercerna. Cekaman panas pada ternak adalah sebuah keniscayaan yang semakin hari akan semakin terlihat dampaknya, seiring dengan semakin meningkatnya suhu bumi. Oleh sebab itu, dibutuhkan teknologi untuk menghambat terjadinya dampak negatif cekaman panas, dan teknologi untuk membantu ternak beradaptasi dengan dampak yang mungkin terjadi. Demikian juga dengan produksi metana enterik, teknologi untuk meminimumkan gas metana dari ternak ruminansia perlu terus dikembangkan. Buku ini memaparkan beberapa alternatif teknologi pakan dalam upaya adaptasi dan mitigasi pemanasan global. Selain itu, untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam, juga dipaparkan kondisi pemanasan global saat ini, mekanisme fisiologis tubuh ternak terhadap cekaman panas (heat stress), dampak cekaman panas terhadap performan dan kualitas produk peternakan, serta sistem pencernaan ruminansia dan mekanisme pembentukan metana enterik.

Nutrient Requirements of Small Ruminants

Pemberian antibiotik sebagai pemacu pertumbuhan atau antibiotic growth promoter (AGP) dan pengendalian penyakit dalam ransum unggas meningkat secara dramatis selama beberapa dekade terakhir di seluruh dunia. Saat ini, AGP telah dilarang hampir disemua negara karena konsekuensi negatif bagi kesehatan dan keamanan pangan yakni meningkatnya bakteri patogen yang resisten serta residu pada produk hewani. Larangan AGP dalam ransum unggas telah mendorong peneliti untuk mencari alternatif bahan aktif yang bermanfaat bagi peningkatan kinerja produksi unggas yang menghasilkan "produk bersih" tanpa residu. Berbagai aditif pakan alternatif yang berasal dari sumber alami telah dipelajari dalam upaya meningkatkan efisiensi pakan dan meningkatkan status kesehatan unggas. Senyawa aktif yang berasal dari tanaman memiliki beberapa manfaat sebagai prebiotik, antioksidan, imunostimulan atau antimikroba. Seperti bawang Dayak yang mengandung senyawa fenolat dan flavonoid. Senyawa fenolik dan flavonoid berperan sebagai antioksidan yang sangat kuat dan juga sebagai antibakterial. Beberapa turunan flavonoid seperti asam fenolat tidak menghambat bakteri gram positif seperti bakteri asam laktat (BAL), tetapi menghambat bakteri gram negatif antara lain E. coli dan Salmonella. Demikian pula, penggunaan probiotik Lactobacillus acidophilus dalam ransum unggas, telah dilaporkan mampu merombak karbohidrat sederhana menjadi asam laktat, menyeimbangkan mikroba usus dengan meningkatkan bakteri asam laktat usus dan menekan pertumbuhan bakteri patogen, meningkatkan daya cerna dan serap nutrisi dalam saluran pencernaan.

Biotechnology in the 21st Century

