

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, M., H. A. Hadini, dan F. Rahman. 2024. Motivasi masyarakat dalam beternak sapi Bali di Kecamatan Palangga Selatan Kabupaten Konawe Selatan Sulawesi Tenggara. *Agromedia* 42: 1 - 13.
- Abdullah, U. N. and G. Y. Meng. 2024. Raising double-muscled breed cattle and their crossbreds in the tropics: insight from growth models. *Vet. World*. 17: 1504 - 1513.
- Achmad, F., J. H. Mulyo, Masyhuri, and Subejo. 2019. Factors affecting profit analysis of small-scale Beef Cattle Farmers in the Special Region of Yogyakarta, Indonesia. *Am.-Eurasian J. Sustain. Agric.* 13: 1 - 12.
- Adhianto, K., dan D. A. Syukur. 2014. Performans sapi Bali pada periode awal pertumbuhan di Kabupaten Lampung Tengah. *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian*. 611 - 617.
- Adinata, Y., R. R. Noor, R. Priyanto, L. Cyrilla, and P. Sudrajad. 2023. Morphometric and physical characteristics of Indonesian beef cattle. *Arch. Anim. Breed.* 66: 153 - 161.
- Adiputra, K. D. D., T. Maulana, E. M. Kaiin, H. Hasbi, and H. Sonjaya. 2022. The semen quality of Bali and Simmental bulls reared in technical implementation unit of regional artificial insemination center at Pucak, South Sulawesi. *Adv. Anim. Vet. Sci.* 10: 527 - 534.
- Affandhy, L., D. M. Dikman, dan D. Ratnawati. 2019. Pengaruh waktu perkawinan pasca beranak terhadap performa produktivitas sapi induk pada kondisi peternakan rakyat. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan* 29: 158 - 166.
- Afriani, T., M. P. Agusta, Y. Yurnalis, F. Arlina, dan D. E. Putra. 2019. Estimasi dinamika populasi dan pembibitan sapi potong di Kecamatan Bayang Kabupaten Pesisir Selatan. *Jurnal Peternakan Indonesia* 21: 130 - 142.
- Aguantara, F., T. Rozi, dan Maskur. 2019. Karakteristik morfometrik (ukuran linier dan lingkaran tubuh) sapi Persilangan Sumbawa x Bali (Sumbal) yang dipelihara secara semi intensif di Kabupaten Sumbawa. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia*. 5: 76 - 85.
- Agus, A. and T. S. M. Widi. 2018. Current situation and future prospects for beef cattle production in Indonesia-A review. *Asian-Australas. j. anim. sci.* 31: 976 - 983.
- Agustine, R., S. Bintara, S. Andarwati, M. A. U. Muzayyanah, T. S. M. Widi, and A. R. S. Putra. 2019. Analysis in making decision of farmer to select bull frozen semen in Indonesia. *J. Indonesian Trop. Anim. Agric.* 44: 323 - 332.

- Agustine, R., N. A. A. Widarni, I. W. Pratama, E. Baliarti, M. A. U. Muzayyanah, and A. R. S. Putra. 2022. Identification of breed preference on cross-breeding among beef cattle farmers in Central Java, Indonesia. *ABSR*. 18: 281 - 286.
- Agustiyana, M. 2022. Analisis manajemen pemeliharaan dan pendapatan usaha ternak sapi Sonok di Desa Dempo Barat Kecamatan Pasean Kabupaten Pamekasan. *Agriscience* 2: 819 - 839.
- Ahlman, T., M. Ljung, L. Rydhmer, H. Röcklinsberg, E. Strandberg, and A. Wallenbeck. 2014. Differences in preferences for breeding traits between organic and conventional dairy producers in Sweden. *Livestock Science* 162: 5 - 14.
- Aji, R. N., Panjono, A. Agus, B. P. Widyobroto, T. Hartatik, I. G. S. Budisatria, Ismaya, and S. Bintara. 2017. Kinerja reproduksi sapi betina Sumba Ongole yang diinseminasi dengan semen beku sapi jantan Belgian Blue. *Buletin Peternakan* 41: 379 - 384.
- Akmal, R., T. A. Putri, N. Farmayanti, dan T. Sarianti. 2023. Struktur biaya dan pendapatan usahaternak pembibitan sapi potong di Desa Palon Kecamatan Jepon Kabupaten Blora. *Jurnal Ilmiah Agribisnis* 8: 467 - 477.
- Al-Aliyya, R. F. D., I. A. P. Apsari, dan G. A. Y. Kencana. 2022. Efektivitas albendazol terhadap cacing Nematoda sapi Bali di Kelompok Tani Suka Dharma, Baturiti, Tabanan. *Bul. Vet. Udayana*. 14: 470 - 478.
- Alfen, T. Z. S. dan M. Hayati. 2024. Upaya peningkatan pendapatan petani di Dusun Songai Rajah melalui intensifikasi ternak sapi Madura. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* 12: 287 - 306.
- Alm-Kristiansen, A. H., F. B. Standerholen, G. Bai, K. E. Waterhouse, and E. Kommisrud. 2018. Relationship between post-thaw adenosine triphosphate content, motility and viability in cryopreserved bovine semen applying two different preservation methods. *Reproduction in Domestic Animals* 53: 1448 - 1455.
- Amam, A., M. W. Jadmiko, P. A. Harsita, and S. Rusdiana. 2024. Formulating a strategy for development of smallholder beef cattle farming in Indonesia with the force field analysis (FFA) method. *BIO Web Conf.* 88: 1 - 7.
- Amelia, S. P., A. P. Alzahrah, dan D. Safira. 2024. Pengaruh persyaratan usia terhadap peluang kerja bagi tenaga kerja di Indonesia. *Terang* 1: 66 - 75.
- Ananta, A., H. Hafid, dan L. O. A. Sani. 2015. Faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas usaha ternak sapi Bali pada peternak transmigran dan non transmigran di Pulau Kabaena Kabupaten Bombana. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis* 2: 52 - 67.
- Andaruisworo, S. 2022. Karakteristik peternak sapi potong di Kecamatan Badas Kabupaten Kediri pasca pandemi. *Seinkesjar*. 2: 17 - 27.

- Andarwati, S., B. Guntoro, and M. Fajri. 2024. Capital aspects of livestock procurement in households raising beef cattle in Nagari Lakitan Utara, Pesisir Selatan Regency. IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 1341: 1 - 6.
- Anggraini, L. J. 2021. Pengaruh ketinggian tempat terhadap morfometri dan produktivitas sapi Bali di Provinsi Bali. Tesis. Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada.
- Anonim. 2009. Blue Print NTB Bumi Sejuta Sapi. Pemerintah Provinsi Nusa Tenggara Barat. Mataram.
- Anonim. 2012. Jaliteng, Peranakan Sapi dan Banteng segera dipatenkan. (2 Desember 2022, Pukul 13.30). Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur: <https://kominfo.jatimprov.go.id/read/umum/31829>
- Anonim. 2013. Tujuh Jaliteng memasuki tahap pembesaran. (2 Desember 2022, Pukul 13.40). Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur: <https://kominfo.jatimprov.go.id/read/umum/34908>
- Anonim. 2023. Laporan Kegiatan 2022. Balai Besar Inseminasi Buatan. Malang.
- Anwar, P., Y. Ondho, dan D. Samsudewa. 2015. Kualitas membran plasma utuh dan tudung akrosom utuh spermatozoa sapi Bali dipreservasi suhu 5°C dalam pengencer ekstrak air tebu dengan penambahan kuning telur. Agromedia 33: 53 - 63.
- Ardiansyah, P. Z. Jati, M. Zaki, M. Novita, dan Y. Mahlil. 2018. Identifikasi sifat karakteristik sapi Bali (*Bos sondaicus*) yang dipelihara di Kecamatan Kampar. Zootecnia Journal 1: 1 - 7.
- Ariningsih, E. 2014. Kinerja kebijakan swasembada daging sapi nasional. Forum Penelitian Agro Ekonomi 32: 137 - 156.
- Ascari, I. J., N. G. Alves, A. C. Alves, I. F. F. Garcia, and F. B. Junqueira. 2016. Resumption of cyclic ovarian activity in postpartum ewes: a review. Semina: Cien. Agrar. 37: 1101 - 1116.
- Ashari, M., L. Wirapribadi, R. A. Suhardiani, H. Poerwoto, R. Andriani, dan T. Hidjaz. 2022. Perbandingan performa reproduksi sapi Simbal dan sapi Bali di Kabupaten Lombok Timur. Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia 8: 66 - 74.
- Ashari, M., L. Wirapribadi, R. A. Suhardiani, H. Poerwoto, R. Andriati. 2021. Performan produksi dan kapasitas suplai sapi Bali bibit dan potong di Kabupaten Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat. Jurnal Sains Teknologi dan Lingkungan Special Issue: 20 - 31
- Astiti, N. M. A. G. R. 2020. Birth weight and growth weight of Bali cattle calf. Tech. 2: 436 - 441.

- Azis, R., V. M. A. Nurgiartiningsih, S. Wahjuningsih, H. Sudarwati, and A. Furqon. 2022. Evaluation of qualitative characteristics of Bali cattle at Bali breeding center. E3S web conf. 335: 1 - 6.
- Baco, S., R. Malaka, Zulkharnaim, and M. Hatta. 2020. The body condition and reproduction performances of Bali cattle cows through the improved feeding in the intensive management system. IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 492: 1 - 7.
- Baco, S., R. Malaka, M. Hatta, and Zulkharnaim. 2019. Pre-weaning performances and mortality rate of calf Bali cattle maintained in the community with smallholder and intensive systems. IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 247: 1 - 9.
- Badaruddin, R., M. A. Pagala, F. Nasiu, H. A. Hadini, Syamsuddin, and M. Akramullah. 2020. Characteristics of body weight and body size of Bali cattle aged 0-8 weeks in Sub-district Landon, Konawe Selatan Regency. IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 465: 1 - 6 .
- Baharun, A., S. Said, R. I. Arifiantini, and N. W. K. Karja. 2021. Correlation between age, testosterone and adiponectin concentrations, and sperm abnormalities in Simmental bulls. Vet. World. 14: 2124 - 2130.
- Baity, A. N., N. A. Maghfiroh, S. B. Fitriana, K. D. Prihantoko, D. Maharani, and D. T. Widayati. 2024. Effect of storage periods on DNA fragmentation of post-thawed Bali bull sperm. Adv. Anim. Vet. Sci. 12: 1456 - 1464.
- Baliarti, E., I. Setiawan, T. S. M. Widi, B. Suhartanto, H. Maulana, B. A. Atmoko, and A. L. Astrini. 2021. Performances of Bali cow kept by the palm oil farmers in Rokan Hulu, Riau. IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 902: 1 - 5.
- Baliarti, E., M. A. Rozzaq, A. T. Warman, S. Bintara, T. S. M. Widi, D. T. Widayati, B. A. Atmoko, and T. Nugroho. 2023. Body morphometric characterization in conjunction with reproductive performance of Bali and Bali cross cattle in Indonesia. Adv. Anim. Vet. Sci. 11: 977 - 986.
- Baliarti, E., R. Gustianto, A. Agus, I. G. S. Budisatria, B. Suhartanto, Yuriyadi, Panjono, B. Guntoro, S. Bintara, B. Suwignyo, T. Hariadi, F. Ariyanti, B. A. Atmoko, dan G. T. Yuwono. 2016. Performan induk sapi Bali selama bunting yang dipelihara peternak mitra PT. Perkebunan Nusantara V Riau. Prosiding Simposium Nasional Penelitian dan Pengembangan Peternakan Tropik Tahun 2016. Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. 216 - 221.
- Bell, A. W., and P. L. Greenwood. 2016. Prenatal origins of postnatal variation in growth, development and productivity of ruminants. Anim Prod Sci. 56: 1217 - 1232.
- Bhae, N., Suyadi, dan M. N. Ihsan. 2022. Performa produksi sapi Bali pada ketinggian tempat yang berbeda di Kabupaten Ngada, Flores, Nusa Tenggara Timur. Jurnal Ilmiah Indonesia 7: 346 - 355.

- Bhinchhar, B. K., V. K. Paswan, S. P. Yadav, Saroj, and P. Singh. 2017. Physical and morphometric characteristics of Gangatiri cattle. *Indian J. Anim. Res.* 51: 1101 - 1104.
- Bira, G. F., P. K. Tahuk, B. P. Sipayung, M. M. Kolo, A. Y. Tefa, dan E. M. Thaal. 2024. Pengolahan lahan, penanaman hijauan pakan dan aplikasi pakan komplit pada Kelompok Tani Anifu. *Jurnal Inovasi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat* 4: 110 - 121.
- BPS Kabupaten Lombok Tengah. 2024. Kabupaten Lombok Tengah Dalam Angka. ©BPS Kabupaten Lombok Tengah. Praya.
- BSN. 2021. Semen beku - Bagian 1: Sapi (SNI 4869-1:2021). Badan Standardisasi Nasional. Jakarta.
- BSN. 2023. Bibit Sapi Potong - Bagian 4: Bali (SNI 7651-4:2023). Badan Standardisasi Nasional. Jakarta.
- Budiono, A., K. Muatip, dan P. Yuwono. 2022. Hubungan pendidikan dan pengetahuan peternak kerbau tentang pakan dengan keterampilan peternak dalam penyediaan pakan untuk pengembangan ternak kerbau di Kabupaten Pemalang. *Angon* 4: 328 - 335.
- Budiraharja, K., M. Handayani, dan G. Sanyoto. 2011. Analisis profitabilitas usaha penggemukan sapi potong di Kecamatan Gunungpati Kota Semarang. *Mediagro* 7: 1 - 9.
- Budisatria, I. G. S., E. Baliarti, T. S. M. Widi, A. Ibrahim, and B. A. Atmoko. 2019. Reproductive management and performances of Aceh cows, local Indonesian cattle kept by farmers in a traditional system. *Am.-Eurasian J. Sustain. Agric.* 13: 21 - 31.
- Budisatria, I. G. S., B. Guntoro, A. E. T. Sulfiar, A. Ibrahim, and B. A. Atmoko. 2021. Reproductive management and performances of Bali cow kept by smallholder farmers level with different production systems in South Konawe Regency, Indonesia. *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.* 782: 1 - 6.
- Budiyanto, A., T. C. Tophianong, Triguntoro, and H. K. Dewi. 2016. Gangguan reproduksi sapi Bali pada pola pemeliharaan semi intensif di daerah sistem integrasi sapi - kelapa sawit. *Acta vet. indones.* 4: 14 - 18.
- Budruk, V. 2023. Repeat breeding syndrome: prime challenge for the success of one calf a year. *Asian J. Res. Animal Vet. Sci.* 6: 283 - 294.
- Bueno, A. V. I., G. Lazzari, C. C. Jobim, and J. L. P. Daniel. 2020. Ensiling total mixed ration for ruminants: A review. *Agronomy* 10: 1 - 18.
- Bugiwati, S. R. A. 2007. Pertumbuhan dimensi tubuh pedet jantan sapi Bali di Kabupaten Bone dan Barru Sulawesi Selatan. *Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi* 7: 103 -108.

- Casas, E., R. M. Thallman, and L. V. Cundiff. 2012. Birth and weaning traits in crossbred cattle from Hereford, Angus, Norwegian red, Swedish red and white, Wagyu, and Friesian sires. *J. Anim. Sci.* 90: 2916 - 2920.
- Chethan, P. N. D., K. S. Kadian, S. Jarial, R. D. Bellagi, D. Patil, S. K. Jha, and S. Mukherjee. 2024. View of farmers' preferences and breeding practices for indigenous cattle breeds in breeding tract of Karnataka. *Indian j. Anim. Sci.* 94: 1000 - 1005.
- Christi, R. F., L. B. Salman, D. Suharwanto, P. Edianingsih, dan A. Sudrajat. 2024. Penerapan kesehatan pada sapi perah melalui upaya pemberian obat cacing di wilayah Kecamatan Sukaresmi anggota Koperasi Peternak Sapi Cianjur Utara. *Farmers* 5: 7 - 12.
- Chusna, R. Q., Y. F. Ramadhan, G. T. Fadhilah, A. T. Warman, D. Maharani, B. A. Atmoko, and E. Baliarti. 2022. The difference in qualitative characteristics between Simmental-Bali (SIMBAL) crossed cows and Bali cows in West Nusa Tenggara, Indonesia. *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.* 1114: 1 - 6.
- Ciptadi, G., Aulanni'am, A. Budiarto, dan Y. Oktanella. 2019. *Genetika & Pemuliaan Peternakan – Veteriner*. UB Press, Malang. 131 - 159.
- Dawit, G., U. Paputungan, dan A. J. Podung. 2021. Pengetahuan peternak tentang pemahaman keterkaitan gejala birahi dengan keberhasilan inseminasi buatan pada sapi di Kecamatan Pinolosian. *Zootec* 41: 515 - 524.
- De Rensis, F., E. Dall'Olio, G. M. Gnemmi, P. Tummaruk, M. Andrani, and R. Saleri. 2024. Interval from Oestrus to Ovulation in Dairy Cows—A Key Factor for Insemination Time: A Review. *Vet. Sci.* 11: 1 - 14.
- Dede, M. M., T. C. Thopianong, dan N. D. F. K. Foeh. 2022. Performan reproduksi induk sapi crossbreed (*Bos javanicus* X *Bos taurus*) di wilayah Kecamatan Kupang Timur. *Jurnal Veteriner Nusantara* VI: 1 - 11.
- Dementieva, N. V., A. P. Dysin, Y. S. Shcherbakov, E. V. Nikitkina, A. A. Musidray, A. V. Petrova, O. V. Mitrofanova, K. V. Plemyashov, A. I. Azovtseva, D. K. Griffin, and M. N. Romanov. 2024. Risk of sperm disorders and impaired fertility in frozen–thawed bull semen: a genome-wide association study. *Animals* 14: 1 - 19.
- Depison, D. 2010. Performans anak hasil persilangan induk sapi Bali dengan beberapa bangsa pejantan di Kabupaten Batanghari Provinsi Jambi. *J. Agripet*. 10: 37 - 41.
- Deskayanti, A., T. Sardjito, A. Sunarso, P. Srinto, T. W. Suprayogi, dan H. A. Hermadi. 2019. Conception rate dan service per conception pada sapi Bali hasil inseminasi buatan di Kabupaten Sumbawa Barat Tahun 2017. *Ovozoa* 8: 159 - 163.
- Desviani, G., A. Warnaen, dan K. Utami. 2022. Model pencatatan reproduksi sapi perah menggunakan rekording sapi elektronik (REKS-EL) berbasis android

untuk mengoptimalkan reproduksi sapi perah di Kecamatan Pujon Kabupaten Malang. *Jurnal Agriekstensia* 21: 100 - 109.

Devendra, C. 2007. Perspectives on animal production systems in Asia. *Livestock Science* 106: 1 - 18.

Dewanti, A. C. 2017. Analisa kekerabatan sapi Jaliteng (Jawa Bali Banteng) berdasarkan sekuen gen Cyt-b (*Cytochrome b*) dengan metode *polymerase chain reaction* (PCR). Skripsi. Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Brawijaya. Malang.

Dewi, N. L. Y. A., I. N. Suparta, dan N. W. T. Inggriati. 2015. Pengambilan keputusan peternak dalam melakukan usaha peternakan sapi Bali di Desa Penuktukan, Kecamatan Tejakula, Kabupaten Buleleng. *Jurnal Peternakan Tropika* 3: 216 - 232.

Dhayanti, N. L. E., D. N. D. I. Laksmi, dan I. P. Sampurna. 2021. Pemunculan birahi pascamelahirkan pada sapi Bali di beberapa kelompok ternak wilayah kerja Puskesmas Sobangan, Badung, Bali. *Indones. Med. Veterinus*. 10: 576 - 588.

Dida, M. F. 2017. Review paper on determining stocking rate in tropical countries by the use of tropical animal unit month (TAUM). *International Journal of Microbiology and Biotechnology* 2: 48 - 51.

Dinul, A. R., T. I. Restiadi, P. A. Wibawati, H. Ratnani, A. L. Saputro, dan R. A. Prastiya. 2022. Service per conception, conception rate, calving rate and non-return rate in beef cattle in Kalipuro, Banyuwangi. *J. medik veteriner*. 5: 51 - 61.

Dissanayake, C. A. K., W. Jayathilake, H. V. A. Wickramasuriya, U. Dissanayake, and W. M. C. B. Wasala. 2022. A review on factors affecting technology adoption in agricultural sector. *Journal of Agricultural Sciences - Sri Lanka* 17: 280 - 296.

DitjenPKH. 2022. Statistik Peternakan dan Kesehatan 2022. Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan Kementerian Pertanian RI. Jakarta.

Djegho, Y., H. Sutedjo, J. N. Kihe, R. A. Thalib, dan F. M. S. Telupere. 2021. Ilmu Pemuliaan Ternak. Undana Press. Kupang. 1 - 16.

Domili, A., Z. Gobel, F. Datau, S. Fathan, N. K. Laya, dan S. Dako. 2021. Tampilan kualitatif dan analisis korelasi ukuran tubuh sapi Bali jantan. *Jambura J. Anim. Sci.* 4: 46 - 52.

Duguma, B. 2020. Productive and reproductive performance of crossbred and indigenous dairy cows at smallholdings in selected towns of Jimma Zone, Ethiopia. *Anim Prod Sci.* 61: 92 - 100.

Duila, D., D. F. Souhoka, dan J. Labetubun. 2021. Pertambahan alami (natural increase) ternak sapi Bali di Kecamatan Waesama Kabupaten Buru Selatan. *Agrinimal Jurnal Ilmu Ternak dan Tanaman* 9: 59 - 66.

- Dung, D. V., H. Roubík, L. D. Ngoan, L. D. Phung, and N. X. Ba. 2019. Characterization of smallholder beef cattle production system in Central Vietnam -revealing performance, trends, constraints, and future development. *Trop. Anim. Sci. J.* 42: 253 - 260.
- Ekowati, T., D. H. Darwanto, S. Nurtini, and A. Suryantini. 2012. A supporting aid for beef cattle investment of farm household in central Java. *J. Indonesian Trop. Anim. Agric.* 37: 41 - 49.
- Erdem, H., S. Atasever, and E. Kul. 2015. Relations of body condition score with milk yield and reproduction traits in Simmental cows. *Large Animal Review* 21: 231 - 234.
- Erlindra, C. P., D. F. F. Diatmono, F. G. Padmawati, A. D. N. Sastranegara, P. I. Sitaresmi, S. Bintara, and D. T. Widayati. 2026. Regulation of reactive oxygen species by sodium selenite in AndroMed® extender enhances post-thaw Saanen buck semen quality. *Caraka Tani* 41: 32 - 45.
- Erni, N. 2023. Kinerja induk sapi Jawa, Peranakan Ongole dan Simmental Peranakan Ongole yang dipelihara pada kondisi yang sama. *Agriovet* 5: 39 - 52.
- Fadillah, R., S. Suharyanti, dan M. Hartono. 2014. Pengaruh paritas terhadap persentase estrus dan kebuntingan pada sapi Bali yang disinkronisasi estrus dengan dua kali penyuntikan prostaglandin F_{2α} (PGF_{2α}). *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* 2: 33 - 38.
- Fadly, M. A., dan N. Tinaprilla. 2022. Analisis pendapatan usahaternak sapi potong communal dan non communal di Desa Aek Ledong Kabupaten Asahan Sumatera Utara. *Risal. kebijak. pertan. lingk.* 9: 149 - 160.
- Fahrodi, D. U., N. S. Said, F. M. Siswanto, dan H. Sukoco. 2022. Prevalensi penyakit Baliziekte pada sapi potong di Kabupaten Majene, Sulawesi Barat. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis* 9: 89 - 94.
- Fallo, J. V., E. D. Kusumawati, dan A. T. N. Krisnaningsih. 2019. Pengaruh berat badan induk terhadap berat lahir dan pertambahan bobot badan pedet pada sapi bali yang dipelihara secara semi-intensif di Kabupaten Belu. *J. sains peternakan.* 7: 62 - 69.
- FAO. 2012. Phenotypic Characterization of Animal Genetic Resources. In *FAO Animal Production and Health Guidelines: Vol. No 11*. FAO. Rome.
- FAO. 2015. *Animal Genetic Resources for food and Agriculture*. FAO. Rome
- Fatmona, S., S. Utami, and Gunawan. 2024. Reproduction performance as a basis for selecting female Balinese cattle in traditional breeding in East Halmahera Regency. *Adv. Anim. Vet. Sci.* 12: 1214 - 1222.

- Fatmona, S., O. D. Putranti, dan Rustanto. 2021. Karakteristik kuantitatif induk sapi Bali (*Bos sondaicus*) di Kecamatan Wasile. Prosiding Seminar Nasional Agribisnis 2021, Fakultas Pertanian Universitas Khairun, Ternate. 121 - 128.
- Febrianila, R., L. W. Paramita, R. T. Imam, I. Mustofa, E. Safitri, dan H. A. Hermadi. 2018. Kasus distokia pada sapi potong di Kecamatan Kunir Kabupaten Lumajang tahun 2015 dan 2016. *Ovozoa* 7: 148–151.
- Fernandes, T. A., R. Z. Vaz, J. Restle, L. Cerdótes, A. J. C. Nuñez, P. T. Costa, and O. G. L. Ferreira. 2022. Morphometric measurements of calves of beef cattle from different genetic groups up to one year of age. *Sci. Agríc.* 79: 1 - 7.
- Filipčík, R., K. Tučková, T. Kopec, and Z. Rečková. 2021. Evaluation of the effect of cow exterior on calf size at parturition. *Acta fytotech. zootech.* 24: 20 - 24.
- Firman, A., S. Kuswaryan, L. Nurlina, M. H. Hadiana, M. Sulistyati, U. Yunasaf, D. C. Budinuryanto, and I. Trisman. 2023. Valuation of massive artificial insemination programs and the economic impact for Indonesia. *Adv. Anim. Vet. Sci.* 11:1037 - 1046.
- Firmiaty, S., M. Idrus, Amiluddin, Sudirman, H. Sonjaya, S. Suyadi, dan H. Iskandar. 2023. Conception rate hasil inseminasi buatan sapi Bali pada deposisi semen berbeda. *J. Bioteknol. Biosains. Indones.* 10: 368 - 374.
- Forabosco, F., A. F. Groen, R. Bozzi, J. A. M. Van Arendonk, F. Filippini, P. Boettcher, and P. Bijma. 2004. Phenotypic relationships between longevity, type traits, and production in Chianina beef cattle. *J. Anim. Sci.* 82: 1572 - 1580.
- Fuah, A. M., A. Yani, R. Priyanto, B. P. Purwanto, L. Abdullah, J. R. Riukore, and F. Habaora. 2020. Analysis of the development of Bali cattle population in agriculture ecosystem of Timor Island using system dynamics. *Anim. Prod.* 22: 105 - 117.
- Gai, J., and J. Lu. 2013. *Outbreeding*. In S. Maloy & K. Hughes (Eds.), *Outbreeding* In: Brenner's Encyclopedia of Genetics 2nd ed., Vol. 5 pp. 197–198. Academic Press, New York.
- Garsetiasih, R., R. Sawitri, dan A. Rianti. 2016. Bioekologi dan Konservasi Banteng di Indonesia. Forda Press. Bogor. 1 - 12.
- Gelaye, G., M. Baye, W. Masho, R. Begna, and Z. Admasu. 2022. Morphometric traits and structural indices of indigenous cattle reared in Bench Sheko zone, Southwestern Ethiopia. *Heliyon* 8: 1 - 10.
- Gibson, M., R. Hickson, P. Back, K. Dittmer, N. Schreurs, and C. Rogers. 2021. The effect of sex and age on bone morphology and strength in the metacarpus and humerus in beef-cross-dairy cattle. *Animals* 11: 1 - 10.
- Gobel, Z., N. K. Laya, dan S. Dako. 2021. Sifat kualitatif dan kuantitatif sapi Bali betina. *Jambura J. Anim. Sci.* 4: 66 - 72.

- Greenwood, P. L., L. M. Cafe, D. W. Hennessy, H. Hearnshaw, S. G. Morris, and P. L. Greenwood. 2009. Consequences of prenatal and preweaning growth for feedlot growth, intake and efficiency of Piedmontese- and Wagyu-sired cattle. *Anim Prod Sci.* 49: 461 - 467.
- Gunawan, A., dan Jakaria. 2011. Genetic and non-genetics effect on birth, weaning, and yearling weight of Bali cattle. *Media Peternakan* 34: 93 - 98.
- Haadem, C. S., I. H. Holmøy, A. Nødtvedt, and A. D. Martin. 2023. Time of insemination in relation to pregnancy rates in beef cattle after oestrus detection with automated activity monitoring system. *Acta Vet. Scand.* 65: 1 - 8.
- Habaora, F., A. M. Fuah, L. Abdullah, R. Priyanto, A. Yani, dan B. P. Purwanto. 2020. Performa produksi sapi Bali berbasis agroekosistem di Pulau Timor. *J. Vet.* 21: 402 - 407.
- Habib, A. A., R. Arif, dan Y. Ridwan. 2021. Prevalensi, faktor risiko dan derajat helminthiasis pada sapi Limousin di BPTU-HPT Padang Mengatas. *Jurnal Kajian Veteriner* 1: 1 - 15.
- Hakim, M. H., A. Z. Putri, A. Ramadhana, Irul, dan M. F. Fourthson. 2025. Karakteristik sosial ekonomi peternak sapi ekstensif di Kecamatan Andolo, Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Informasi, Sains dan Teknologi* 8: 235 - 243.
- Halimah, N., J. F. Paath, L. R. Ngangi, J. R. Bujung, dan E. Pudjihastuti. 2022. Performa reproduksi sapi Bali betina di Kecamatan Wasile , Kabupaten Halmahera Timur, Provinsi Maluku Utara. *Zootec* 42: 465 - 472.
- Hammack, S. P. (2024). IV: Breeding Systems. (19 April, 2024, Pukul 12.30). Texas AgriLife Extension Service, The Texas A&M System. from https://oaktrust.library.tamu.edu/bitstream/handle/1969.1/87850/pdf_973.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Handayani, P., P. E. Santosa, dan Siswanto. 2015. Tingkat infestasi cacing saluran pencernaan pada sapi Bali di Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Pringsewu Provinsi Lampung. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* 3: 127 - 133.
- Haq, M. S. 2020. Analisis potensi dan kinerja sapi Jabres di Kecamatan Bantarkawung, Brebes. Disertasi, Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada, Indonesia.
- Hardiono, R., T. Saili, dan L. O. Nafiu. 2016. Respon pertumbuhan dan mortalitas pedet sapi Bali dari induk yang diberi pakan tambahan dan obat cacing. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis* 3: 40 - 47.
- Harlap, S. Y., A. S. Gorelik, O. K. Vasileva, S. L. Safronov, Y. S. Pavlova, and A. N. Denisenko. 2020. Growth and development of calves of different genetic background in the pre-weaning period. *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.* 613: 1 - 7.

- Harsita, P. A., dan Amam. 2021. Gaduhan: sistem kemitraan usaha peternakan sapi potong rakyat di Pulau Jawa. *Jurnal Peternakan Sriwijaya* 10: 16 - 28.
- Hartati, H., M. Luthfi, N. H. Khrisna, P. K. Sukmasari, H. P. Fitrayady, R. Widiyawati, and D. M. Dikman. 2021. The productivity evaluation of madura cattle under beef cattle research station breeding management. *Kafkas. Univ. Vet. Fak. Derg.* 27: 649 - 653.
- Hartatik, T., D. A. Mahardika, T. S. M. Widi, dan E. Baliarti. 2009. Karakteristik dan kinerja induk sapi Silangan Limosin-Madura dan Madura di Kabupaten Sumenep dan Pamekasan. *Buletin Peternakan* 33: 143 - 147.
- Hartono, B., and E. S. Rohaeni. 2014. Contribution to income of traditional beef cattle farmer households in Tanah Laut Regency, South Kalimantan, Indonesia. *Livestock Research for Rural Development* 26: 1 - 10.
- Hefley, J. M., T. C. Schroeder, R. L. Larson, and D. Kopp. 2023. Information management in beef cow-calf operations: Data priorities, recording, and sharing. *Applied Animal Science* 39: 244 - 249.
- Herniatin, H., M. Rusdin, dan M. A. Pagala. 2023. Sifat-sifat kualitatif sapi Bali (*Bos sondaicus*) di Kecamatan Baito Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Ilmiah Peternakan Halu Oleo* 5: 115 -119.
- Herring, A. D. 2014. *Beef Cattle Production System*. CABI. Oxfordshire, United Kingdom. 119 - 137.
- Heryani, L. G. S., N. N. W. Susari, dan I. W. N. F. Gunawan. 2018. Variabel komponen utama pada morfometrik sapi Putih Taro berdasarkan pengukuran badan. *Bul. Vet. Udayana*. 10: 93 - 99.
- Hewison, A. J. M., J. Gaillard, D. Delorme, G. Van Laere, T. Amblard, and F. Klein. 2011. Reproductive constraints, not environmental conditions, shape the ontogeny of sex- specific mass size allometry in roe deer. *Oikos* 120: 1217 - 1226.
- Hidayah, N., C. A. Artdita, dan F. B. Lestari. 2019. Pengaruh karakteristik peternak terhadap adopsi teknologi pemeliharaan pada peternak kambing. *Journal Bisnis dan Manajemen* 19: 1 - 10.
- Hikmat, M., D. P. Hati, M. M. Pratamaningsih, dan S. Sukarman. 2023. Kajian lahan kering berproduktivitas tinggi di Nusa Tenggara untuk pengembangan pertanian. *Jurnal Sumberdaya Lahan* 16: 119 - 133.
- Hikmawaty, A. Gunawan, R. Noor, dan Jakaria. 2014. Identifikasi ukuran tubuh dan bentuk tubuh Sapi Bali di beberapa pusat pembibitan melalui pendekatan analisis komponen utama. *J.I.Produksi Teknol. Hasil Peternakan*. 2: 231 - 237.
- Hilmiati, N. 2019. Sistem peternakan sapi di Pulau Sumbawa: peluang dan hambatan untuk peningkatan produktivitas dan pendapatan petani di lahan kering. *Journal on Social Economics of Agriculture* 13: 142 - 154.

- Hilmiati, N., N. Ilham, J. Nulik, E. S. Rohaeni, B. DeRosari, T. Basuki, D. K. Hau, Y. Ngongo, J. A. Lase, F. Fitriawaty, S. Surya, N. Qomariah, M. C. Hadiatry, S. N. Ahmad, R. Qomariah, S. Suyatno, I. M. Munir, S. Y. Hayanti, T. Panjaitan, and Y. Yusriani. 2024. Smallholder cattle development in Indonesia: learning from the past for an outcome-oriented development model. *International Journal on Design & Nature and Ecodynamics* 19: 169 -184.
- Hoek, M. V. D, J. P. Rickard, and S. P. de Graaf. 2026. The effect of seminal plasma on the mass motility of epididymal ram spermatozoa. *Reproduction, Fertility and Development* 38: 1 - 16.
- Houessou, S. O., S. F. U. Vanvanhossou, R. V. C. Diogo, and L. H. Dossa. 2022. Dynamics of changes in the breed composition of pastoral and agro-pastoral cattle herds in Benin: implications for the sustainable use of indigenous breeds. *Heliyon* 8: 1 - 8.
- Huang, Y. Z., Q. Wang, C. L. Zhang, X. T. Fang, E. L. Song, and H. Chen. 2016. Genetic variants in SDC3 gene are significantly associated with growth traits in two Chinese beef cattle breeds. *Animal biotechnol.* 27: 190 - 198.
- Hufana-Duran, D., and P. G. Duran. 2020. Animal reproduction strategies for sustainable livestock production in the tropics. *IOP Conf. Series.: Earth Environ. Sci.* 492: 1 - 18.
- Huțu, I., K. Oldenbroek, and L. van der Waaij. 2020. *Animal Breeding and Husbandry*. Agroprint Publishing House. Timișoara, Romania. 99 - 113.
- Ichsan, A., Sarbaini, dan F. Madarisa. 2020. Penampilan reproduksi sapi betina F1 persilangan Bali dan Pesisir di Kabupaten Padang Pariaman. *J. Ilmu Ternak Univ. Padjadjaran*. 20: 95 - 101.
- Ikhsanuddin, I., V. M. A. Nurgiantiningsih, K. Kuswati, dan Z. Zainuddin. 2018. Korelasi ukuran tubuh terhadap bobot badan sapi Aceh umur sapih dan umur satu tahun. *J. Agripet*. 18: 117 - 122.
- Ilyas, M. S. bin, T. R. D. A. Nugroho, dan A. K. Sunyigono. 2022. Manajemen pakan ternak sapi Madura di Desa Dempo Barat Kecamatan Pasean Kabupaten Pamekasan. *Agriscience* 3: 255 - 268.
- Iman, T., P. R. Hadiwijaya, F. Achmad, dan H. Linda. 2021. Canvas model business development strategy in sapi kerbau komoditas andalan negeri (SIKOMANDAN) program. *J. Pemikiran Masy. Ilmiah Berwawasan Agribisnis*. 7: 1488 - 1501.
- Imanudin, O., D. Widianingrum, dan A. Falahudin. 2020. Pengomposan limbah peternakan sapi potong menggunakan bioaktivator asal limbah rumah tangga organik sebagai upaya meningkatkan sanitasi lingkungan di Kelompok Ternak Mulya Abadi Kertajati Majalengka. *Media Kontak Tani Ternak* 2: 63 - 70.
- Indarjulianto, S., A. Nururrozi, Yanuartono, dan S. Winarsih. 2022. Laporan kasus : keberhasilan penanganan white scours diarrhea pada sapi pedet hasil

- Persilangan Simmental dengan Peranakan Ongole. Indones. Med. Veterinus. 11: 282 - 291.
- Indey, S., E. W. Saragih, dan B. Santoso. 2021. Karakteristik peternak sapi di sentra produksi ternak potong di Kabupaten Sorong. J. Ilmu Peternak. Vet. Tropis. 11: 245 - 256.
- Ishak, A. B. L., A. Nurhayu, A. Ella, M. Sariubang, dan T. Rahmawati. 2015. Seleksi performans induk sapi Bali sebagai upaya pembentukan populasi dasar pada program pembibitan dan pemurnian sapi Bali di Kabupaten Barru Provinsi Sulawesi Selatan. Prosiding Seminar Nasional Peternakan, Makassar. 59 - 65.
- Ishaq, R. M., Suharsono, N. Harijani, S. Hidanah, dan I. Mustofa. 2021. Korelasi manajemen reproduksi terhadap kerugian peternak sapi perah di Kecamatan Wagir, Kabupaten Malang. Jurnal Medik Veteriner 4: 281 - 284.
- Islam, M. S., N. Yimer, A. W. Haron, F. F. J. Abdullah, M. H. Wen Han, K. Mamat-Hamidi, and H. B. M. Zawawi. 2022. First study on phenotypic and morphological characteristics of Malaysian Kedah-Kelantan cattle (*Bos indicus*) and method of estimating their body weight. Vet. World. 15: 728 - 736.
- Itriyah, S., dan M. Irwan. 2024. Usaha pengembangan ternak sapi untuk kesejahteraan masyarakat Desa Kalijaga Selatan Kecamatan Aikmel Kabupaten Lombok Timur di tinjau dari perspektif ekonomi islam. Ekonomi Pembangunan 3: 176 - 191.
- Jafar, M., E. Endrawati, dan D. N. H. Hariyono. 2023. Body condition score sapi Bali induk dan temperature-humidity index di Kecamatan Tidore Utara, Kota Tidore Kepulauan body condition score of Bali cows and temperature-humidity index in Tidore Utara sub-district, Tidore Kepulauan city. Agrivet 11: 13 - 20.
- Jakaria, J., K. Kholijah, S. Darwati, Q. Rahman, W. L. Daulay, I. Suhendro, I. M. Londra, M. F. Ulum, and R. R. Noor. 2023. Lack of association between coat color abnormalities in Bali cattle (*Bos javanicus*) and the coding regions of the MC1R and KIT genes. Vet. World. 16: 1312 - 1318.
- Japheth, K. P., R. K. Mehla, S. S. Lathwal, U. S. Narwaria, D. M. Maher, and P. Bharti. 2016. Optimisation of age at first calving in Karan Fries cattle. Indian j. Anim. Sci. 86: 767 - 770.
- Javier, E. L. R., M. M. J. Gabriel, S. C. J. Candelario, and P. B. G. Manuel. 2024. Maternal effects and its importance in the genetic evaluations of preweaning live weight traits of beef cattle. A review. Trop. Anim. Health. Prod. 56: 1 - 12.
- Jeon, R. H., and G.-J. Rho. 2019. Gestation length in Holstein cow depends on the number and sex of fetuses. Korean. J. Vet. Res. 59: 181 - 185.
- Jobirov, F., Z. Yuejie, and C. A. Kibona. 2022. Evaluating profitability of beef cattle farming and its determinants among smallholder beef cattle farmers in the Baljovan District of Khatlon region, Tajikistan. PLoS ONE 17: 1 - 16.

- Jurame, S., Sritiasni, dan I. Womsiwor. 2018. Kemampuan peternak dalam mendeteksi berahi (estrus) pada sapi Bali, mendukung pelaksanaan inseminasi buatan (IB). *Jurnal Triton* 9: 81 - 88.
- Kamuanga, M., K. Tano, K. Pokou, M. Jabbar, B. Swallow, and G. D'ieteren. 1999. Farmers' preferences of cattle breeds, their market values and prospects for improvement in West Africa: A summary review. *Proceedings of the 25th Meeting of the International Scientific Council for Trypanosomiasis Research and Control (ISCTRC)*, Mombasa. 1 - 30.
- Karunanayaka, R. H. W. M., R. T. P. Liyanage, W. A. D. Nayananjalie, M. A. A. P. Kumari, S. C. Somasiri, A. M. J. B. Adikari, and W. V. V. R. Weerasingha. 2021. Feeding total mixed ration (TMR) on production and reproductive performance of lactating dairy cows: a review. *Agricultural Reviews* 1: 1 - 9.
- Kaswati, Sumadi, dan N. Ngadiyono. 2013. Estimasi nilai heritabilitas berat lahir, sapih, dan umur satu tahun pada sapi Bali di Balai Pembibitan Ternak Unggul Sapi Bali. *Buletin Peternakan* 37: 74 - 78.
- Kaunang, C.L., J.S. Mandey, F.N. Sompie, C.A. Rahasia, S.A.E. Moningkey, dan M.M. Telleng. 2023. Potensi hijauan pakan lokal dalam menunjang dan memperkokoh triple helix pengembangan sapi potong di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara Provinsi Sulawesi Utara. *Zootec* 43: 139 - 147.
- Kayar, T. and O. Erzurum. 2025. Investigation of factors affecting growth performance and Kleiber ratio in Angus calves during the pre-weaning period under intensive conditions. *Tropical Animal Health and Production* 57: 1 - 7.
- Khawar, M. B., H. Gao, and W. Li. 2019. Mechanism of acrosome biogenesis in Mammals. *Front. cell dev. biol.* 7: 1 - 12.
- Knierim, U., N. Irrgang, and B. A. Roth. 2015. To be or not to be horned-consequences in cattle. *Livest. Sci.* 179: 29 - 37.
- Kocu, N., R. Priyanto, S. Salundik, dan J. Jakaria. 2019. Produktivitas sapi Bali betina dan hasil persilangannya dengan Limousin dan Simmental yang di pelihara berbasis pakan hijauan di Kabupaten Keerom Papua. *J. I. Produksi Teknol. Hasil Peternakan*. 7: 29 - 34.
- Kopec, T., G. Chládek, D. Jeník, D. Falta, and M. Večeřa. 2021. Live weight changes during lactation in Montbéliarde cows. *Acta Fytotech. Zootech.* 24: 5 - 10.
- Kristyari, N. P. G., I. G. N. B. Trilaksana, dan D. N. D. I. Laksmi. 2021. Jarak beranak sapi Bali yang dipelihara di Desa Galungan, Kecamatan. *Indones. Med. Veterinus*. 10: 553 - 563.
- Kudratullah, R. I. Arifiantini, E. Yuliani, B. P. Pardede, S. Said, and B. Purwantara. 2024. Semen characteristics, freezability, and application of motility-based protein markers (proAKAP4) in assessing the suitability of superior Bali bulls

- (*Bos sondaicus*) at the Regional AI Center. *Reproduction and Breeding* 4: 279 - 286.
- Kumar, P., M. Singh, A. Sharma, R. Kumar, and P. Sood. 2023. Comparative study on plasma mineral profiles of normal cyclic and pregnant cows with infertile cows of North-Western Himalayan region of India. *Indian j. Anim. Sci.* 93: 828 - 831.
- Kurniati, D. A., V. M. A. Nugartingsih, Kuswati, and Suyadi. 2022. Study of the physical and physiological response of the Madura as a breeding source (Case Study in Waru Sub-District, Pamekasan District). *KnE Life Sciences*. 2022: 292 - 299.
- Kusuma, S. B., N. Ngadiyono, dan Sumadi. 2017. Estimasi dinamika populasi dan penampilan reproduksi sapi Peranakan Ongole di Kabupaten Kebumen Provinsi Jawa Tengah. *Buletin Peternakan* 41: 230 - 242.
- Labatar, S. C., dan Aswandi. 2017. Sistem pemeliharaan, struktur populasi sapi bali di peternakan rakyat Kabupaten Manokwari. Provinsi Papua Barat. *Jurnal Triton* 8: 92 -107.
- Latulumamina, M. 2013. Korelasi antara umur dan berat badan sapi Bali (*Bos sandaicus*) di Pulau Seram. *Agrinimal* 3: 35 - 40.
- Lawrence, T. L. J., and V. R. Fowler. 2002. *Growth of farm animals*. CABI Publishing. Trowbridge. 193 - 215.
- Lestari, C. M. S., E. Purbowati, S. Dartosukarno, dan E. Rianto. 2014. Sistem produksi dan produktivitas sapi Jawa-Brebes dengan pemeliharaan tradisional. *J. Peternak. Indones.* 16: 8 - 14.
- Lestari, T. D. dan Ismudiono. 2014. *Ilmu Reproduksi Ternak*. Airlangga University Press. Surabaya. 49 - 75.
- Lestiyanto, D., Suhardi, K. Indana, A. Ismanto, dan A. F. Fanani. 2024. Identifikasi Morfometrik dan Sifat Kualitatif Sapi Bali Jantan di Kota Samarinda. *Jurnal Sains dan Teknologi Peternakan* 5: 66 - 73.
- Lidamona, H., O. D. Putranti, and Y. Syafie. 2022. Productivity of Bali female cattle (*Bos sondaicus*) in Bumirestu, Dakaino and Akedaga Villages of East Halmahera Regency. *Chalaza Journal of Animal Husbandry* 6: 80 - 84.
- Lindell, I. C. 2013. Phenotyping of Bali cattle and interviewing farmers in Indonesia - a minor field study. Master Thesis, Faculty of Veterinary Medicine and Animal Science, Swedish University of Agriculture Sciences, Sweden.
- LIPI. 2015. *Panduan Pengisian Form Penampilan Fisik. Laboratorium Reproduksi, Pemuliaan dan Kultur Sel Hewan*. Pusat Penelitian Bioteknologi. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Jakarta.
- Lorenz, I. 2021. Calf health from birth to weaning - an update. *Ir. Vet. J.* 74: 1 - 8.

- Lukuyu, M. N., J. P. Gibson, D. B. Savage, A. J. Duncan, F. D. N. Mujibi, and A. M. Okeyo. 2016. Use of body linear measurements to estimate liveweight of crossbred dairy cattle in smallholder farms in Kenya. *SpringerPlus* 5: 1 - 14.
- Lunga, N. T., A. Kaka, dan D. U. Pati. 2022. Struktur populasi sapi Sumba Ongole di Kelurahan Lambanapu Kecamatan Kambera Kabupaten Sumba Timur. *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan dan Pendidikan Vokasi Pertanian. Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari*. 460 - 471.
- Lutfi, A. I., M. R. A. Prayudha, D. Kurnianudin, dan M. R. Ridlo. 2025. Studi literatur: tingkat keberhasilan kebuntingan sapi potong antara kawin alami dan inseminasi buatan. *Agrinimal Jurnal Ilmu Ternak dan Tanaman* 13: 111 - 118.
- Luzain, G. L., I. P. Sampurna, dan T. S. Nindhia. 2022. Klasterisasi manajemen pakan sapi Bali pada Simantri di Kabupaten Badung. *Bul. Vet. Udayana*. 14: 210 - 216.
- Mahardika, I. P. W., I. P. Sampurna, dan T. S. Nindhia. 2015. Hubungan antar dimensi lebar induk dengan pedet pada sapi Bali. *Bul. Vet. Udayana*. 7: 9 - 16.
- Mahasanti, I. G. A. P., I. G. N. B. Trilaksana, dan D. N. D. I. Laksmi. 2021. Umur pubertas sapi Bali dara di Desa Galungan, Kecamatan Sawan, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali. *Indones. Med. Veterinus*. 10: 544 - 552.
- Mahdi, A., H. T. Wiyono, dan Suratno. 2013. Hubungan kekerabatan sapi Bali (*Bos sondaicus Muller*) dan Banteng (*Bos bibos d'alton*) melalui pendekatan kraniometri. *Jurnal Ilmu Dasar* 14: 121 - 128.
- Makatita, J. 2021. Pengaruh karakteristik peternak terhadap perilaku dalam usaha peternakan sapi potong di Kabupaten Buru. *Jurnal Agrokompleks Tolis* 1: 51 - 54.
- Manafe, M. E. 2019. Merancang Bangun Kandang Ternak Sapi Potong. In *Balai Besar Pelatihan Peternakan Kupang*. Balai Besar Pelatihan Peternakan Kupang 8 - 11.
- Mansur, M., A. T. B. A. Mahmud, M. I. A. Dagong, L. Rahim, R. S. R. A. Bugiwati, dan S. Baco. 2016. Keragaman genetik sapi Bali di Kabupaten Barru berdasarkan karakteristik fenotipe dan DNA penciri mikrosatelit. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan*. 4: 104 -111.
- Mansur, M., A. L. Toleng, M. Yusuf, J. A. Syamsu, and H. Hasrin. 2024. Critical risk factors influencing reproductive disorders in Bali cows: A comprehensive study on age, parity, and body condition score in smallholder farms of South Sulawesi. *Open Vet. J.* 14: 3355 - 3362.
- Mao, W. H., E. Albrecht, F. Teuscher, Q. Yang, R. Q. Zhao, and J. Wegner. 2008. Growth- and breed-related changes of fetal development in cattle. *Asian-Aust. J. Anim. Sci.* 21: 640 - 647.

- Marawali, H. H., and S. Ratnawaty. 2015. The effect of Timor Island legumes on body weight gain of post weaning Bali cattles. *Journal of Agricultural Science and Technology* 5: 203 - 209.
- Marques, R. S., R. F. Cooke, M. C. Rodrigues, P. Moriel, and D. W. Bohnert. 2016. Impacts of cow body condition score during gestation on weaning performance of the offspring. *Livest. Sci.* 191: 174 - 178.
- Masduqi, M., E. M. Sari, dan M. A. N. Abdullah. 2021. Identifikasi sifat kuantitatif dan sifat kualitatif pada sapi Aceh dalam rangka pelestarian sumber daya genetik ternak lokal. *J. Agripet.* 21: 141 - 148.
- Maulana, H., P. Panjono, I. G. S. Budisatria, D. T. Widayati, B. A. Atmoko, and E. Baliarti. 2023. Weight changes in Bali cattle during lactation at different seasons in the cattle-oil palm production system. *J. Sain Peternak. Indones.* 18: 215 - 220.
- Maulana, H., Panjono, E. Baliarti, D. T. Widayati, and I. G. S. Budisatria. 2019. Seasonal effect on productivity of Bali cows in oil palm plantation in Riau Province, Indonesia. *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.* 387: 1 - 4.
- Maylinda, S., H. Nugroho, and W. Busono. 2017. Phenotypic characteristics of local cattle in Madura Island. *AIP Conf. Proc.* 1844: 060002-1 – 060002-6.
- Mee, J. F. 2023. Invited review: Bovine neonatal morbidity and mortality—Causes, risk factors, incidences, sequelae and prevention. *Reprod Dom Anim.* 58: 15 - 22.
- Meena, V. K., S. Meena, and S. D. Choudhary. 2022. Lantana poisoning in Sirohi Goats in Bojunda, Chittorgarh. *Haryana Vet.* 61: 128 - 130.
- Megersa, B., A. Markemann, A. Angassa, J. O. Ogutu, H. P. Piepho, and A. Valle Zárate. 2014. Livestock diversification: an adaptive strategy to climate and rangeland ecosystem changes in Southern Ethiopia. *Hum Ecol.* 42: 509 - 520.
- Memon, M. A., H. Ting, J.-H. Cheah, R. Thurasamy, F. Chuah, and T. H. Cham. 2020. Sample size for survey research: review and recommendations. *Journal of Applied Structural Equation Modeling* 4: i–xx.
- Merkelytė, I., A. Šiukščius, and R. Nainienė. 2025. The role of sensor technologies in estrus detection in beef cattle: A review of current applications. *Animals* 15: 1 - 14.
- Mičiaková, M., P. Strapák, I. Szencziová, E. Strapáková, and O. Hanušovský. 2018. Several methods of estrus detection in cattle dams: A review. *Acta Univ. Agric. Silvic. Mendel. Brun.* 66: 619 - 625.
- Miraz, M. F. H., G. K. Deb, S. J. Hossain, and S. Akter. 2022. Motion characteristics and plasma integrity evaluation of Murrah buffalo semen. *Asian Australas. J. Biosci. Biotechnol.* 7: 75 - 81.

- Mokolobate, M. C., A. Theunissen, M. M. Scholtz, and F. W. C. Naser. 2014. Sustainable crossbreeding systems of beef cattle in the era of climate change. *S. Afr. j. Anim. Sci.* 44: S8 - S11.
- Moriel, P., M. Vedovatto, V. Izquierdo, E. A. Palmer, and J. M. B. Vendramini. 2024. Maternal prepartum supplementation of protein and energy and body condition score modulated the performance of *Bos indicus*-influenced cow-calf pairs. *Animal Reproduction Science* 262: 1 - 12.
- Munim, T., T. Oikawa, T. Ibi, T. Kunieda, and M. A. Hoque. 2012. Genetic variability of maternal effect on body measurements and its intra- and inter-genetic relationship with direct effect in Japanese Black calves. *Animal Science Journal* 83: 199 - 206.
- Muslimin, M. I., D. N. D. I. Laksmi, dan I. G. N. B. Trilaksana. 2022. Waktu Munculnya Estrus Postpartum pada Berbagai Paritas pada Sapi Bali. *Bul. Vet. Udayana*. 14: 479 - 483.
- Mustefa, A., T. Belayhun, A. Melak, M. Hayelom, A. Hailu, and A. Assefa. 2020. Body morphometric measurements in Harmo Cattle (Raya-Azebo Cattle) in Southern Tigray of Ethiopia. *Online Journal of Animal and Feed Research* 10: 259 - 267.
- Mwangi, S. I., F. Buckley, E. D. Ilatsia, and D. P. Berry. 2025. Gestation length and its associations with calf birth weight, calf perinatal mortality, and dystocia in dairy cattle. *J. Dairy Sci.* 108: 8685 - 8696.
- Nasihin, A., A. Susanto, dan I. Haryoko. 2025. Evaluasi morfometrik dan bobot badan sapi Bali di Loka Pengujian Standar Instrumen Ruminansia Besar. *Jurnal Peternakan*- 22: 206 - 213.
- Nasihin, A., A. Susanto, and T. A. Sulistya. 2024. Identifikasi karakteristik kualitatif dan kuantitatif pedet hasil persilangan sapi PO dan Bali (POBA). *National Conference of Applied in Agriculture and Animal Science Proceeding (NCAAA)*. Politeknik Pembangunan Pertanian Malang. Malang. 37 - 47.
- Ngongo, Y., S. Ratnawaty, and P. Matitaputty. 2022. Cattle production system in semi-arid area of Timor Island. *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.* 1041: 1 - 8.
- Nikkhah, A., and M. Alimirzaei. 2022. Forage for pre-weaning calves: an update. *World Vet. J.* 12: 123 - 127.
- Njuki, J., J. Poole, N. Johnson, I. Baltenweck, P. Pali, Z. Lokman, and S. Mburu. 2011. Gender, Livestock and Livelihood Indicators (Issue October). *International Livestock Research Institute*. Addis Ababa. 7 - 13.
- Novita, C. I., M. Z. Zika, and E. M. Sari. 2022. Evaluation of artificial insemination program on local cattle in Pante Bidari District, East Aceh Regency, Aceh Province. *J. Kedokt. Hewan*. 16: 73 - 80.

- Nubatonis, A., dan A. A. Dethan. 2021. Performans reproduksi induk sapi Bali yang dikawinkan dengan pejantan impor (exotic boded) dan lokal secara inseminasi buatan di wilayah insana Kabupaten Timor Tengah Utara. *J. Sain Peternak. Indones.* 16: 55 - 60.
- Nugraha, H. Y., I. P. Sampurna, dan I. K. Suatha. 2016. Pengaruh pemberian pakan tambahan pada induk sapi Bali terhadap ukuran dimensi panjang pedet. *Bul. Vet. Udayana.* 8: 159 - 165.
- Nugroho, W., R. J. P. Silitonga, M. P. Reichel, S. H. Irianingsih, and M. S. Wicaksono. 2022. The epidemiology and control of bovine viral diarrhoea virus in tropical Indonesian cattle. *Pathogens* 11: 1 - 19.
- Nurgiartiningih, V. M. A., R. Rinaldi, A. F. Husen, M. Pramujio, I. Novianti, M. Marjuki, W. A. Septian, and J. van der Werf. 2026. Morphometric traits increase genetics selection accuracy for body weight in Bali cattle. *Ital. j. Anim. Sci.* 25: 23 - 31.
- Nurkholis, S. Nusantara, dan A. Awaludin. 2018. Perbaikan nilai service per conception (S/C) pada sapi potong dengan pemanfaatan aplikasi kalender reproduksi di Kelompok Ternak Sapi Potong Sidomakmur Desa Umbulrejo Kecamatan Umbulsari Kabupaten Jember. *Seminar Nasional Hasil Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat. Politeknik Negeri Jember. Jember.* 101 - 107.
- Nururrozi, A., S. Indarjulianto, H. Purnamaningsih, S. Rahardjo, dan Rusmihayati. 2020. Bovine ephemeral fever (BEF) : penyebab, epidemiologi, diagnosa, dan terapi. *J. Sain Vet.* 38: 77 - 91.
- Obese, F. Y., K. Dwumah, L. K. Adjorlolo, and R. A. Ayizanga. 2018. Effects of feed supplementation on growth, blood parameters and reproductive performance in Sanga and Friesian-Sanga cows grazing natural pasture. *Trop. Anim. Health. Prod.* 50: 1739 - 1746.
- Olmo, L., J. R. Young, S. Nampanya, I. B. MacPhillamy, S. Khounsy, P. C. Thomson, P. A. Windsor, and R. D. Bush. 2021. An investigation of interventions associated with improved cattle and buffalo reproductive performance and farmer knowledge on smallholder farms in Lao PDR. *Animal Production Science* 61: 1484 - 1496.
- Osak, R. E. M. F., M. L. Rundengan, and S. P. Pangemanan. 2025. Impact analysis of the agribusiness system on the profit of beef cattle farming in Minahasa Regency, Indonesia. *Rev. Gest. Soc. Ambient.* 19: 1 - 17.
- Pardede, B. P., M. Agil, Y. Yudi, and I. Supriatna. 2020. Relationship of frozen-thawed semen quality with the fertility rate after being distributed in the Brahman crossbreeding program. *Vet. World.* 13: 2649 - 2657.
- Paris, T. R. 2002. Crop-animal systems in Asia: Socio-economic benefits and impacts on rural livelihoods. *Agricultural Systems* 71: 147 - 168.

- PERMENTAN. 2006. Pedoman Pelestarian dan Pemanfaatan Sumberdaya Genetik Ternak, NOMOR: 35/Permentan/OT.140/8/2006 (2006). Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Pemayun, T. G. O., M. K. Budiasa, I. G. N. B. Trilaksana, A. A. S. Kendran, A. A. G. O. Dharmayudha, and I. W. N. F. Gunawan. 2020. Calf birth weight, onset of estrus and postpartum estrogen levels of Bali cows raised in the highlands and lowlands of Gianyar Regency, Bali. *J. Anim. Health. Prod.* 8: 71 - 74.
- Permana, R. G. S., S. A. Puspitadesy, A. Nareswari, and S. Ediyono. 2024. Influence of method thawing to success artificial insemination of cows. *International Journal of Life Science and Agriculture Research* 3: 230 - 237.
- Permatasari, D. S., D. W. Harjanti, dan R. Hartanto. 2021. Hubungan antara bobot badan dan jumlah konsumsi bahan kering pada induk kering kandang dengan bobot lahir dan ukuran tubuh pada pedet. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu.* 9: 28 - 43.
- PERMENTAN. 2015. Pedoman Budi Daya Sapi Potong yang Baik, Pub. L. No. 46/Permentan/PK.210/8/2015. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Pesonen, M., E. Joki-Tokola, and A. Huuskonen. 2014. Effects of concentrate proportion and protein supplementation on performance of growing and finishing crossbred bulls fed a whole-crop barley silage-based diet. *Animal Production Science* 54: 1399 - 1404.
- Phelps, L. N., and J. O. Kaplan. 2017. Land use for animal production in global change studies: Defining and characterizing a framework. *Glob Change Biol.* 23: 4457 - 4471.
- Pian, A.I., T.C. Tophianong, C.D. Gaina. 2020. Penampilan reproduksi sapi Bali pada sistem pemeliharaan semi intensif. *Jurnal Veteriner Nusantara* 3: 18 - 31.
- Plante-Dubé, M., R. Bourassa, P. Luimes, S. Buczinski, F. Castonguay, and R. Gervais. 2025. Peripartum energy metabolism of prolific ewes and their progeny in response to prepartum feeding and litter size. *Animal* 19: 1 - 15.
- Pollock, N. B., S. Feigin, M. Drazenovic, and H. B. John-Alder. 2017. Sex hormones and the development of sexual size dimorphism: 5 α -dihydrotestosterone inhibits growth in a female-larger lizard (*Sceloporus undulatus*). *Journal of Experimental Biology* 220: 4068 - 4077.
- Pradana, I. M. Y., I. P. Sampurna, dan I. K. Suatha. 2014. Pertumbuhan dimensi tinggi tubuh pedet sapi Bali. *Bul. Vet. Udayana.* 6: 81 - 85.
- Pradikto, B., A. Hufad, and V. R. Hasanah. 2023. The relationship between information access and parental understanding of early childhood sexual education. *J. Ilm. Potensia.* 8: 86 - 94.

- Praharani, L., R. S. G. Sianturi, H. Harmini, and S. W. Siswanti. 2019. Birth weight and body measurements of purebred and crossbred Belgian Blue calves. IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 372: 1 - 6.
- Praharani, L., dan R. Sianturi. 2018. Tekanan *inbreeding* dan alternatif solusi pada ternak kerbau. Wartazoa. 28: 1 - 12.
- Prambudi, S. B. F., Salundik, and Muladno. 2020. Potensi pemanfaatan limbah peternakan sapi pedaging di SPR (Sekolah Peternakan Rakyat) Ngudi Rejeki, Kabupaten Kediri. Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat. 2: 343 - 347.
- Prasetya, M. A., B. A. Atmoko, A. Ibrahim, I. G. S. Budisatria, Panjono, and E. Baliarti. 2022. Reproductive performances of Bali cows kept by smallholder farmers in Bima and Dompu Regency, West Nusa Tenggara. Advances in Biological Sciences Research 20: 175 - 178.
- Prasojo, G., I. Arifiantini, dan K. Mohamad. 2010. Korelasi antara lama kebuntingan, bobot lahir dan jenis kelamin pedet hasil inseminasi buatan pada sapi Bali. J. Vet. 11: 41 - 45.
- Prastika, Z., S. Susilowati, B. Agustono, E. Safitri, F. Fikri, and R. A. Prastiya. 2018. Motilitas dan viabilitas spermatozoa sapi Rambon di Desa Kemiren Banyuwangi. J. Medik Veteriner. 1: 38 - 42.
- Prastiya, R. A., T. W. Suprayogi, A. E. Debora, A. Wijayanti, A. Amalia, D. Sulistyowati, and A. P. Nugroho. 2023. Green tea extract addition into a Tris-based egg yolk extender improves Bali bull sperm quality. Anim. Biosci. 36: 209 - 217.
- Prastowo, S., T.S.M. Widi, and N. Widyas. 2017. Preliminary analysis on hybrid vigor in Indonesian indigenous and crossbred cattle population using data from published studies. IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 193: 1 - 5.
- Pratama, A., S. Farida, H. Sonjaya, S. Gustina, M. Hatta, and H. Hasbi. 2026. Quality of frozen semen of Bali bulls with the addition of Antioxidants Superoxide Dismutase (SOD) and L. Carnitine. J. Glob. Innov. Agric. Sci. 14: 561 - 570.
- Prayogi, I. M., Fatati, dan I. Sulaksana. 2025. Analisis minat peternak terhadap usaha ternak sapi potong di Kecamatan Senyerang Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Bul. Pet. Trop. 6: 178 - 188.
- Price, D. M., K. K. Arellano, M. Irsik, D. O. Rae, J. V. Yelich, K. Mjoun, and M. J. Hersom. 2017. Effects of trace mineral supplement source during gestation and lactation in Angus and Brangus cows and subsequent calf immunoglobulin concentrations, growth, and development. Professional Animal Scientist 33: 194 - 204.
- Prihantoko, K. D., A. Kusumawati, D. T. Widayati, and M. Pangestu. 2020. Effects of storage duration on mitochondrial activity and dna fragmentation of post-

thawed spermatozoa from several ongole grade bull in Indonesia. *Veterinary Practitioner* 21: 264 - 268.

Puja, I. K., I. N. Sulabda, and I. N. Wandia. 2018. Microsatellite polymorphisms and its relationship with calving interval and gestation period in Bali cattle. *Adv. Anim. Vet. Sci.* 6: 197 - 200.

Purnawan, A. B., Rimayanti, S. Susilowati, I. Mustofa, T. Hernawati, and E. Safitri. 2023. Evaluation of motility, viability, and integrity plasma membranes of frozen semen in Friesian Holstein with storage periods of 33, 30, 27, and 24 years. *J. Medik Veteriner.* 6: 162 - 172.

Purnomo, S. H., S. Emawati, A. I. Sari, and E. Rahayu. 2020. Perbedaan karakteristik demografis peternak sapi potong terhadap penerimaan teknologi fermentasi jerami sebagai penunjang integrasi tanaman-ternak di Kecamatan Mojosongo Kabupaten Boyolali. *Prosiding Seminar Nasional dalam Rangka Dies Natalis Ke-44 UNS Tahun 2020.* Surakarta. 426 - 434.

Purwantara, B., R. R. Noor, G. Andersson, and H. Rodriguez-Martinez. 2012. Banteng and Bali cattle in Indonesia: Status and forecasts. *Reprod. Dom. Anim.* 47: 2 - 6.

Purwantiningsih, T. I., dan K. W. Kia. 2018. Identifikasi dan *recording* sapi perah di Peternakan Biara Novisiat Claretian Benlutu, Timor Tengah Selatan. *J. Pengabdian Masyarakat Peternakan.* 3: 42 - 56.

Putra, W. P. B., dan M. Muzawar. 2020. The *inbreeding* case of Bali cattle (*Bos javanicus*) at breeding station. *Kocatepe Vet J.* 13: 1 - 4.

Putra, W. P. B., Sumadi, T. Hartatik, dan H. Saumar. 2018. Identifikasi grade pada bibit sapi Aceh Betina di Pusat Pembibitan Indrapuri. *Jurnal Peternakan* 15: 89 - 94.

Qadriyah, D. R., Kholik, Supriadi, C. D. Atma, K. H. P. Riwu, dan S. E. Rahmawati. 2023. Deteksi parasit darah pada sapi Bali di Balai Pembibitan Ternak dan Hijauan Makanan Ternak di Pulau Sumbawa. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia* 9: 89 - 99.

Rachma, A. B. S., H. Harada, and T. Ishida. 2011. The estimation of growth curve of Bali cattle at Bone and Barru districts, South Sulawesi, Indonesia using ten body measurements. *J. Indonesian Trop. Anim. Agric.* 36: 228 - 236.

Rahim, L., S. R. A. Bugiwati, A. E. Adhianto, M. I. A. Dagong, N. Saking, S. Pasino, and M. Arifin. 2021. Cytochrome B (Cyt B) mtDNA genetic diversity of the second filial (F2) of Banteng Bali cross in UPT-PTHPT Pucak, South Sulawesi Indonesia. *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.* 788: 1 - 7.

Rahmi, N. 2019. Karakteristik eksterior dan morfometrik sapi Bali dan persilangannya dengan sapi Angus di Kecamatan Pelepat Ilir, Bungo, Jambi. Tesis Magister, Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada. Indonesia.

- Rajab, R. 2021. Karakterisasi warna bulu dan ukuran tubuh sapi Bali jantan pada peternakan rakyat. *Jurnal Hutan Pulau-Pulau Kecil* 5: 97 - 106.
- Ralls, K., R. Frankham, and J. D. Ballou. 2013. *Inbreeding and Outbreeding*. in: Encyclopedia of Biodiversity. In S. A. Levin (Ed.), Encyclopedia of Biodiversity (2nd ed., pp. 245–252). Academic Press Inc. New York.
- Ramadani, M. I., K. Adhianto, M. D.I. Hamdani, dan A. Dakhlan. 2022. Nilai indeks produktivitas induk sapi Brahman Cross di Koperasi Produksi Ternak Maju Sejahtera Kecamatan Tanjung Sari Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan* 6: 226 - 233.
- Ramadhan, Y. F., A. T. Warman, H. Maulana, and E. Baliarti. 2022. The primipara reproductive performance of Bali cows with natural mating compared to artificial insemination. *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sc.* 1114: 1 - 5.
- Rasby, R. J., and R. N. Funston. 2016. Invited Review: nutrition and management of cows: supplementation and feed additives. *The Professional Animal Scientist* 32: 135 - 144.
- Rastosari, A., Sumadi, dan D. T. Hartatik. 2016. Ripitabilitas ukuran tubuh sapih pada sapi Brahman. *Prosiding Seminar Nasional Peternakan Berkelanjutan, Sumedang*. 399 - 402.
- Reswati, dan A. A. Putra. 2024. A look at smallholder cattle farming in Payakumbuh, West Sumatra. *Agrivet* 12: 26 - 37.
- Rita, I., S. La Ode, and Syahrudin. 2024. Analysis of breeders' preference factors towards beef cattle straw in artificial insemination services of Gorontalo District, Indonesia. *Russ. j. Agric. Soc.-Econ. Sci.* 32: 46 - 53.
- Rizki, F. F., E. D. Kusumawati, and D. A. Warmadewi. 2025. Gestation period and calving interval of Balinese cows at Various Parities in CV. Darmapuri Agro Semesta Klungkung Bali. *J. Sains Peternak.Indones.* 20: 93 - 97.
- Roberts, A. J., M. K. Petersen, and R. N. Funston. 2015. Beef species symposium: Can we build the cowherd by increasing longevity of females?. *J. Anim. Sci.* 93: 4235 - 4243.
- Robinson, T., P. Thornton, G. Franceschini, R. Kruska, F. Chiozza, A. Notenbaert, G. Cecchi, M. Herrero, M. Epprecht, S. Fritz, L. You, G. Conchedda, and L. See. 2011. *Global Livestock Production Systems* (Vol. 84, Issue 11). Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) and International Livestock Research Institute (ILRI). Addis Ababa. 1 - 18.
- Roche, J. R., N. C. Friggens, J. K. Kay, M. W. Fisher, K. J. Stafford, and D. P. Berry. 2009. Body condition score and its association with dairy cow productivity, health, and welfare. *J. Dairy Sci.* 92: 5769 - 5801.

- Rogers, P. L., C. T. Gaskins, K. A. Johnson, and M. D. MacNeil. 2004. Evaluating longevity of composite beef females using survival analysis techniques. *J. Anim. Sci.* 82: 860 - 866.
- Rohani, S. T., A. R. Siregar, T. G. Rasyid, and M. Darwis. 2020. Motivation of farmers to participate in beef cattle business with profit sharing system. *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sc.* 788: 1 - 5.
- Rózańska-Zawieja, J., A. Nienartowicz-Zdrojewska, T. Smorąg, and Z. Sobek. 2014. Longevity of use and reasons for beef cattle culling in Poland. *Medycyna Weterynaryjna* 70: 491 - 496.
- Ruchay, A., V. Kober, K. Dorofeev, V. Kolpakov, and S. Miroshnikov. 2020. Accurate body measurement of live cattle using three depth cameras and non-rigid 3-D shape recovery. *Computers and Electronics in Agriculture* 179: 1 - 11.
- Rusdianto, S. W., A. Muzani, T. B. Julianto, dan Kaharuddin. 2017. Pengelolaan Hijauan Pakan untuk Pembiakan Sapi Potong. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Barat. Mataram. 3 - 35.
- Said, S., W. P. B. Putra, M. Muzawar, and S. A. Kantong. 2020. Selection of Bali cattle based on birth weight and calving interval records at West Nusa Tenggara Province of Indonesia. *J. Indonesian Trop. Anim. Agric.* 45: 15 - 27.
- Said, S., W. P. B. Putra, S. Anwar, P. P. Agung, and H. Yuhani. 2017. Phenotypic, morphometric characterization and population structure of Pasundan cattle at West Java, Indonesia. *Biodiversitas* 18: 1638 - 1645.
- Salamanca-Carreño, A., P. M. Parés-Casanova, M. Vélez-Terranova, G. Martínez-Correal, and D. E. Rangel-Pachón. 2024. Size gynomimicry in the sanmartinero Creole bovine of the Colombian Orinoquia. *Vet. Sci.* 11: 1 - 12.
- Saly, A. F., Sulastri, M. D. I. Hamdani, and A. Dakhlan. 2020. Perbandingan nilai indeks produktivitas induk sapi Peranakan Ongole di Desa Wawasan dan Desa Purwodadi dalam Kecamatan Tanjungsari. *Jurnal Riset Dan Inovasi Peternakan*.4: 79 - 84.
- Sanusi, A., dan A.Y. Heryadi. 2023. Kemampuan deteksi birahi pada sapi betina oleh peternak di Kecamatan Proppo Kabupaten Pamekasan (studi kasus di desa binaan Desa Rang-Perang Daya). *Maduranch* 8: 57 - 61.
- Saptayanti, N. N. J., I. K. Suatha, dan I. P. Sampurna. 2015. Hubungan antara dimensi panjang induk dengan pedet pada sapi Bali. *Bul. Vet. Udayana.* 7: 129 - 136.
- Saputra, D.A., Maskur, dan T. Rozi. 2019^a. Karakteristik morfometrik (ukuran linier dan lingkaran tubuh) sapi Bali yang dipelihara secara semi intensif di Kabupaten Sumbawa. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia* 5: 67 - 75.

- Saputra, A., D. Kurnia, dan P. Anwar. 2019^b. Performans reproduksi sapi Bali di Kecamatan Sentajo Raya Kabupaten Kuantan Singingi. *Journal of Animal Center* 1: 1 - 10.
- Saputra, Y., H. Hafid, dan W. Kurniawan. 2020. Hubungan antara ukuran-ukuran tubuh sapi Bali jantan dengan bobot daging berdasarkan kelompok umur berbeda. *Jurnal Ilmiah Peternakan Halu Oleo* 2: 266 - 270.
- Sari, D. A. P., Said, N. Nahrowi, R. Priyanto, and M. Muladno. 2021. Effect of body condition score on reproductive performance and chest girth of Bali cows in different rearing systems. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner* 26: 158 - 166.
- Sari, D. A. P., Muladno, dan S. Said. 2020a. Potensi dan performa reproduksi indukan sapi Bali dalam mendukung usaha pembiakan di stasiun lapang sekolah peternakan rakyat. *J. I.Produksi Teknol. Hasil Peternakan*. 08: 80 - 85.
- Sari, E. A., H. P. Wirawan, and F. Y. Purba. 2020b. Prevalence and risk factors of fasciolosis in Bali cattle in Ujung Loe Subdistrict, Bulukumba Regency. *Journal of the Indonesian Veterinary Research* 4: 12 - 21.
- Sari, E. C., M. Hartono, dan S. Suharyati. 2016. Faktor-faktor yang mempengaruhi service per conception sapi perah pada peternakan rakyat di Provinsi Lampung. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* 4: 313 - 318.
- Sarini, N. P., N. M. P. Setyani, N. N. Suryani, I. W Suarna, and P. I. Sulistyawati. 2023. Achievement of artificial insemination performances in Bali Province. *International Journal of Innovative Research in Multidisciplinary Education* 2: 618 - 623.
- Savitri, F. K., S. Suharyati, dan Siswanto. 2014. Kualitas semen beku sapi Bali dengan penambahan berbagai dosis vitamin C pada bahan pengencer skim kuning telur. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* 2: 30 - 36.
- Setiaji, A., D. A. Lestari, M. A. M. Da'i, P. N. Gariri, S. Sutopo, P. G. Prahara, F. T. Kamila, S. V. Philco, and F. Z. Haris. 2025. The Evaluation for Recent Growth Performance of Bali Cattle using Non-linear Models. *YYU J AGR SCI*. 35: 299 - 308.
- Setiana, L., D. M. Saleh, A. P. Nugroho, dan D. L. Lana. 2020. Factors in the adoption of beef cattle artificial insemination (AI) technology in Brebes Regency. *J. Penyul.* 16: 16 - 23
- Shidqi, A. Z., dan M. Hayati. 2023. Peningkatan pendapatan petani melalui intensifikasi sapi di Kelompok Tani Al Hikmah. *Agriscience* 4: 432 - 456.
- Shivaswamy, G., R. V. Vardhan, and M. Sivaram. 2022. Changing breed preference among dairy farmers in Andhra Pradesh: Pattern and determinants. *XVI Agricultural Science Congress*. 1- 2.

- Singh, M., A. Sharma, and P. Kumar. 2019. Bovine dystocia -An overview. *Journal of Veterinary Science and Zoology* 1: 1 - 5.
- Sirappa, I. P., Sunarso, dan W. Sumekar. 2017. Faktor-faktor yang mempengaruhi curahan tenaga kerja keluarga dalam pengembangan ekonomi usaha sapi perah di Kecamatan Ungaran Barat, Kabupaten Semarang. *Agrisociconomics* 1: 72 - 84.
- Sirotkin, A. V., A. V. Makarevich, E. Kubovicova, J. Laurincik, S. Alwasel, and A. H. Harrath. 2018. Cow body condition affects the hormonal release of ovarian cells and their responses to gonadotropic and metabolic hormones. *Theriogenology* 110: 142 - 147.
- Siswanto, M., N. W. Patmawati, N. N. Trinayani, I. N. Wandia, dan I. K. Puja. 2013. Penampilan reproduksi sapi Bali pada peternakan intensif di Instalasi Pembibitan Pulukan. *Jurnal Ilmu dan Kesehatan Hewan* 1: 11 - 15.
- Smith, B. D., B. Poliakiwski, O. Polanco, S. Singleton, G. D. de Melo, M. Muntari, R. V. O. Filho, and K. G. Pohler. 2022. Decisive points for pregnancy losses in beef cattle. *Reproduction, Fertility and Development* 35: 70 - 83.
- Sodiq, A., Suwarno, F. R. Fauziyah, Y. N. Wakhidati, dan P. Yuwono. 2017. Sistem produksi peternakan sapi potong di pedesaan dan strategi pengembangannya. *J. Agripet*. 17: 60 - 66.
- Soekardono, C. Arman, dan L. Kasip. 2009. Identifikasi grade sapi Bali betina bibit dan koefisien reproduksi sapi betina di Propinsi Nusa Tenggara Barat. *Buletin Peternakan* 33: 74 - 80.
- Soeparno. 2005. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta
- Srivastava, N., M. Pande, T. V. Raja, S. Tyagi, S. Kumar, S. Kumar, R. Kumar, A. S. Sirohi, N. Chand, S. Arya, A. Kumar, and O. Din. 2018. Prognostic value of post thaw semen quality parameters, mitochondrial integrity and cholesterol content of sperm membrane vis-à-vis conception rate in Frieswal bulls. *Indian j. anim. sci.* 88: 892 - 898.
- Starostová, Z., L. Kubička, A. Golinski, and L. Kratochvíl. 2013. Neither male gonadal androgens nor female reproductive costs drive development of sexual size dimorphism in lizards. *The Journal of Experimental Biology* 216: 1872 - 1880.
- Sudewo, A. T. A., S. A. Santosa, dan A. Susanto. 2012. Produktivitas kambing Peranakan Etawah berdasarkan litter size, tipe kelahiran dan mortalitas di Village Breeding Centre Kabupaten Banyumas. *Prosiding Seminar Nasional. Purwokerto*. 1 - 7.
- Sudrana, I. P., Lestari, R. Jan, T. Rozy, dan L. M. Kasip. 2014. Pola warna menyimpang pada sapi Bali di Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Penelitian UNRAM* 18: 54 - 63.

- Suharti, S., L. Khotijah, A. R. Nasution, D. A. Warmadewi, I. G. L. O. Cakra, C. Arman, and K. G. Wiryawan. 2017. Productive and reproductive performances and blood profile of Bali cows supplemented with calcium soap-soybean oil. *Pak. J. Nutr.* 16: 882 - 887.
- Sukanteri, N. P., M. R. Ranta, P. F. K. Lestari, dan I. M. Budiasa. 2021. Standarisasi sapi Bali pejantan dalam mempercepat perbaikan mutu genetik dan peningkatan produksi untuk menjaga ketahanan pangan nasional. *Agroteksos* 31: 171 - 179.
- Sukmawati, F. M., and Kaharudin. 2010. Perkandangan Sapi. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Barat. Mataram. 1 - 15.
- Sulfiar, A. E. T., B. A. Atmoko, B. Guntero, and I. G. S. Budisatria. 2020. The profiling of the farmers with semi-intensive and intensive cattle production systems in South Konawe District, Southeast Sulawesi Province. *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.* 465: 1 - 6.
- Sumadiasa, I. W. L., L. A. Zaenuri, L. Lukman, E. Yuliani, and A. S. Dradjat. 2024. Reproductive performance of female Bali cattle in the extensive and semi-intensive rearing system. *IOSR Journal of Agriculture and Veterinary Science* 17: 10 - 17.
- Sumadiasa, I. W. L., A. S. Dradjat, L. A. Zaenuri, R. Rodiah, dan E. Yuliani. 2023^a. Manajemen reproduksi untuk mencegah terjadinya kawin berulang dan distokia pada sapi pasca inseminasi buatan. *Jurnal Abdi Insani* 10: 560 - 569.
- Sumadiasa, I. W. L., A. S. Dradjat, L. A. Zaenuri, dan R. Rodiah. 2023^b. Efek tipe kelahiran terhadap estrus post-partum induk sapi Bali akseptor inseminasi buatan. *Jurnal Sains Teknologi dan Lingkungan* 9: 86 - 94.
- Sumarjan, L. Ujianto, dan A. B. Darma. 2020. Inventarisasi dan karakterisasi plasma nutfah pertanaman ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) di Pulau Lombok. *Bioscientist* 8: 136 - 146.
- Suranjaya, I. G., I. N. Ardika, dan R. R. Indrawati. 2010. Faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas sapi Bali di wilayah binaan proyek pembibitan dan pengembangan sapi Bali di Bali. *Majalah Ilmiah Peternakan* 13: 83 - 87.
- Suranjaya, I. G., N. P. Sarini, A. Anton, dan A. Wiyana. 2019. Identifikasi penampilan reproduksi sapi Bali (*Bos sondaicus*) betina sebagai akseptor inseminasi buatan untuk menunjang program upsus siwab di Kabupaten Badung dan Tabanan. *Majalah Ilmiah Peternakan* 22: 74 - 79.
- Suroso, G. G. A., K. Adhianto, M. Muhtarudin, dan E. Erwanto. 2023. Evaluasi kecukupan nutrisi pada sapi potong di KPT Maju Sejahtera Kecamatan Tanjung Sari Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan* 7: 147 - 155.
- Susanto, A., R. Herdiansah, dan M. Suhadi. 2023. Analisis pendapatan dan curahan tenaga kerja keluarga pada usaha peternakan sapi potong di

Kecamatan Seputih Agung Kabupaten Lampung Tengah. *Jurnal Dunia Peternakan* 1: 82 - 100.

Sutarno, and A. D. Setyawan. 2016. Review: The diversity of local cattle in Indonesia and the efforts to develop superior indigenous cattle breeds. *Biodiversitas* 17: 275 - 295.

Suyadi, S., B. Purwantara, A. Furqon, W. A. Septian, I. Novianti, I. W. Nursita, C. D. Nugraha, R. F. Putri, H. Pratiwi, and E. Herwiyati. 2020. Influences of bull age and season on sperm motility, sperm concentration, and ejaculate volume of Ongole Grade cattle in Singosari National Artificial Insemination Center. *J. Indonesian Trop. Anim. Agric.* 45: 261 - 267.

Szabó, F., and I. Dákay. 2009. Estimation of some productive and reproductive effects on longevity of beef cows using survival analysis. *Livestock Science* 122: 271 - 275.

Tabun, A. C., F. S. Suek, dan T. Lapenangga. 2023. Keragaman sifat kualitatif calon induk sapi Bali dengan warna bulu berbeda di Desa Tuatuka Kecamatan Kupang Timur. *Seminar Nasional Politani Kupang Ke-6*. Kupang. 38 - 45.

Tabun, A. C., I. Bidura, I. Putra, and D. Warmadewi. 2022. The body dimensions and body weight gain on Bali calf and cows with different coat colors on the semi-intensive maintenance system in Kupang, Indonesia. *GSC Biol. Pharm. Sci.* 19: 187 - 195.

Tabun, A. C., T. Hartatik, dan Sumadi. 2012. Studi pola warna bulu terhadap performan sapi Bali di peternakan rakyat Kecamatan Sulamun Kabupaten Kupang. *Prosiding Seminar Nasional Sumber Daya Genetika dan Pemulihan Tanaman*. Bogor. 715 - 721.

Tadesse, G., and A. Tegegne. 2018. Reproductive performance and wastage in large ruminant (cattle) in Ethiopia-Review. *Dairy and Vet Sci J.* 8: 001 - 009.

Tainmeta, H. A., P. Kune, dan W. A. Lay. 2016. Hubungan skor kondisi tubuh dan berat badan induk sapi Bali dengan berat lahir dan berat badan pedet umur satu bulan. *Jurnal Nukleus Peternakan* 3: 17 - 23.

Talib, C. 2002. Sapi Bali di daerah sumber bibit dan peluang pengembangannya. *Wartazoa* 12: 100 - 107.

Tatipikalawan, J. M., I. Sangadji, dan P. M. Ririmasse. 2022. Potensi sosial ekonomi dan peran peternakan sapi dalam meningkatkan pendapatan keluarga di Kabupaten Buru Provinsi Maluku. *Agrinimal* 10: 29 - 37.

Tavares, L., E. Baliarti, dan S. Bintara. 2012. Pre weaning growth of Bali calves at Balai Pembibitan Ternak Unggul Sapi Bali. *Buletin Peternakan* 36: 66 - 74.

Tessema, T., P. Sopannarath, S. Tumwasorn, and T. Raungprim. 2013. Genetic parameters for weaning weight, weaning hip height and weaning body length of crossbred beef cattle in Thailand. *Kasetsart J. (Nat. Sci.)*. 47: 85 - 93.

- Thompson, S. K., N. A. Kutchy, S. Kwok, Z. N. A. Rosyada, I. G. Imumorin, B. Purwantara, and E. Memili. 2018. Review: Sperm: Comparative morphology and function related to altered reproductive strategies and fertility in mammals. *Professional Animal Scientist* 34: 558 - 565.
- Thutwa, K., P. Nthupisang, and T. Botlhe Nkamane. 2024. Artificial insemination: Factors influencing its utilisation by beef cattle farmers in Southern and Ghanzi districts in Botswana. *J. Saudi Soc. Agric. Sci.* 23: 327 - 332.
- Toledo, I. M., L. Cattaneo, J. E. P. Santos, and G. E. Dahl. 2024. Birth season affects cow longevity. *JDS Communications* 5: 674 - 678.
- Toleng, A. L., and M. Yusuf. 2020. Reducing heat stress of Bali cattle under a tropical condition by water sprinkler. *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.* 492: 1 - 6.
- Tonbesi, T. T., N. Ngadiyono, dan Sumadi. 2012. Estimasi potensi dan kinerja sapi Bali di Kabupaten Timor Tengah Utara, Propinsi Nusa Tenggara Timur. *Buletin Peternakan* 33: 30 - 39.
- Tophianong, T. C., F. U. Datta, T. Utami, N. Foeh, C. Gaina, Y. Simarmata, P. Pandarangga, Y. Y, Sitompul, and H. U. Deta. 2023. Service per conception (S/C) dan conception rate (CR) sapi Crossbreed (Persilangan *Bos sondaicus* dan *Bos taurus*) di Kecamatan Kupang Timur. *Jurnal Kajian Veteriner* 11: 62 - 65.
- Touch, V., D. K. Y. Tan, B. R. Cook, D. L. Liu, R. Cross, T. A. Tran, A. Utomo, S. Yous, C. Grunbuhel, and A. Cowie. 2024. Smallholder farmers' challenges and opportunities: Implications for agricultural production, environment and food security. *Journal of Environmental Management* 370: 1 - 17.
- Tribudi, Y. A., P. W. Prihandini, M. I. Rahaddiansyah, dan S. Anitasari. 2021. Seleksi calon pejantan dan induk sapi Madura berdasarkan nilai pemuliaan berat lahir dan sapih. *J. Sain Peternak. Indones.* 16: 1 - 7.
- Trigo, B. B., A. T. H. Utsunomiya, A. A. A. D. Fortunato, M. Milanese, R. B. P. Torrecilha, H. Lamb, L. Nguyen, E. M. Ross, B. Hayes, R. C. M. Padula, T. S. Sussai, L. B. Zavarez, R. S. Cipriano, M. M. T. Caminhas, F. L. Lopes, C. Pelle, T. Leeb, D. Bannasch, D. Bickhart, T. P. L. Smith, T. S. Sonstegard, J. F. Garcia, and Y. T. Utsunomiya. 2021. Variants at the ASIP locus contribute to coat color darkening in Nellore cattle. *Genet. Sel. Evol.* 53: 1 - 12.
- Triyasari, S. R., and I. Kamilah. 2024. Analysis of the influence of farmers' knowledge skills and attitudes towards extension in understanding the capacity of Madurese cattle farmers in West Waru Village, Pamekasan Regency. *BIO web conf.* 146: 1 - 11.
- Tuska, H. S. A., G. Residiwati, M. Van Eetvelde, K. Verdru, M. Meesters, Budiono, O. B. Pascottini, A. Van Soom, and G. Opsomer. 2022. The effect of season of birth on the morphometrics of newborn Belgian Blue calves. *Trop. Anim. Health. Prod.* 54: 1 - 5.

- Ugnivenko, A., D. Nosevych, T. Antoniuk, I. Chumachenko, A. Ivaniuta, N. Slobodyanyuk, Y. Kryzhova, T. Rozbytka, M. Gruntovskyi, and Y. Marchyshyna. 2022. Manifestation of living and post-slaughter traits of productivity in inbred and outbred bull calves of Ukrainian meat cattle breed. *Potravinárstvo* 16: 356 - 366.
- Utomo, B. N., and E. Widjaja. 2021. Genetic resources of Katingan cattle and effort to conserve at the time in Katingan District, Central Kalimantan. *Advances in Biological Sciences Research* 14: 106 - 112.
- Utomo, R. 2015. *Konservasi Hijauan Pakan dan Peningkatan Kualitas bahan Pakan Berserat Tinggi*. Gadjah Mada University Press.
- Valoshin, A. V. 2019. Protein exchange and localization in the organism of fattened bull-calves after the introduction of various dosages of vitamin a into the diets with Bagasse pellets. *Int. j. innov. technol. explor. eng.* 8: 659 - 662.
- van't Hooft, K. E., T. S. Wollen, and D. P. Bhandari. 2012. *Sustainable livestock management for poverty alleviation and food security*. CABI. Oxfordshire. 36 - 66.
- Vaz, R. Z., J. Restle, P. S. Pacheco, F. N. Vaz, L. D. Muehlmann, D. C. A. Filho, R. L. Missio, and M. B. Vaz. 2016. Genetic group and heterosis on morphometric measurements during the growth of male beef cattle. *Semin., Ciênc. Agrár.* 37: 2759 - 2772.
- Verma, O. P., R. Kumar, A. Kumar, and S. Chand. 2012. Assisted reproductive techniques in farm animal - from artificial insemination to nanobiotechnology. *Vet. World*. 5: 301 - 310.
- Vlizlo, V., D. Ostapiv, M. Simonov, W. Baumgartner, and V. Tomchuk. 2022. Hormonal regulation of the concentration of glucose and its derivatives in the blood of dairy cows during the transit period. *Ukr. j. Vet. Sci.* 13: 16 - 24.
- Vogt, D., H. A. Swartz, and J. Massey. 2021. *Inbreeding : Its Meaning , Uses and Effects on Farm Animals*. University of Missouri. Missouri. 1 - 6.
- Vosseveld, F., A. T. M. van Knegsel, and E. Saccenti. 2022. Phenotyping metabolic status of dairy cows using clustering of time profiles of energy balance peripartum. *J. Dairy Sci.* 105: 4565 - 4580.
- Wagner, J. J., and T. E. Engle. 2021. Invited review: Water consumption, and drinking behavior of beef cattle, and effects of water quality. *Applied Animal Science* 37: 418 - 435.
- Wang, X., S. G. Aninta, G. Garcia-Erill, Z. Li, A. Khan, X. Liu, L. D. Bertola, A. B. Dharmayanthi, Yulianto, Yonathan, C. Rossi, R. Cauble-Sims, B. D. Rosen, D. E. Hagen, M. P. Heaton, T. P. L. Smith, J. A. Lenstra, N. F. G. Martins, M. H. S. Sinding, M. Agil, B. Purwantara, C. Hvilsom, G. Semiadi, and R. Heller. 2026. Population structure and domestication history of the Javan banteng. *Current Biology* 36: 458 - 473.

- Ware, J. V., S. T. Franklin, J. Jackson, A. J. McAllister, and B. G. Cassell. 2015. Genetic and environmental effects on early growth and performance in purebred Holstein, Jersey, and reciprocal crossbred calves. *J. Dairy Sci.* 98: 1255 - 1260.
- Waris, N. Badriyah, dan A. D. Wahyuning. 2015. Pengaruh tingkat pendidikan, usia dan lama beternak terhadap pengetahuan manajemen reproduksi ternak sapi potong di Desa Kedungpring Kecamatan Balongpanggang Kabupaten Gresik. *Jurnal Ternak* 06: 30 - 33.
- Warman, A. T., G. T. Fadhilah, A. Ibrahim, B. A. Atmoko, E. Baliarti, and Panjono. 2023. Morphometric characterization and zoometric indices of female Bali cattle reared in Lombok Tengah District, West Nusa Tenggara, Indonesia. *Biodiversitas* 24: 966 - 974.
- Washaya, S., C. P. Mudzengi, V. Gobvu, T. Mafigu, and R. Mutore. 2025. Postpartum Anoestrus in Extensively Managed Beef Cows. *IntechOpen*. London. 1 -20.
- Weiller, M. A. A., E. Schmoeller, L. V. Vieira, A. A. Barbosa, J. de Oliveira Feijó, C. C. Brauner, E. Schmitt, M. N. Corrêa, V. R. Rabassa, and F. A. B. Del Pino. 2021. Zootechnical and health performance of Holstein x Gir crossbred calves. *Trop. Anim. Health. Prod.* 53: 1–9.
- Widayati, D. T. 2023. Reproduksi Ternak. *Lintang Pustaka Utama*. Sleman. 105 - 134.
- Widi, T. S. M., H. M. J. Udo, K. Oldenbroek, I. G. S. Budisatria, E. Baliarti, and A. J. van der Zijpp. 2015. Is crossbreeding of cattle beneficial for mixed farming systems in Central Java?. *Animal Genetic Resources* 56: 127 - 144.
- Widodo, H. S., C. N. Hidayah, Y. Subagyo, dan A. N. Syamsi. 2022. Preferensi Peternak dalam Pemilihan Pejantan Sapi Perah Sumber Bibit Inseminasi Buatan Dan Relasinya dengan Alel A2 Gen CSN2. *Prosiding Seminar Nasional Cendekia Peternakan 2022*. Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Kadiri (UNISKA). Kediri. 146 - 150.
- Widya, P., Sumadi, T. Hartatik, dan S. Hendra. 2014. Seleksi pada sapi Aceh berdasarkan metode indeks seleksi (IS) dan nilai pemuliaan (NP). *Majalah Ilmiah Peternakan* 17: 100 - 106.
- Widyaningrum, R., I. G. S. Budisatria, A. Fathoni, and D. Maharani. 2021. Profile and population dynamics of Aceh cattle in livestock breeding and forage centre, Indrapuri. *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.* 667: 1 - 7.
- Widyarini, F. D., J. Arifin, dan P. Edianingsih. 2025. Karakteristik kualitatif pola warna tubuh pada sapi hasil Persilangan Peranakan Ongole dan Belgian Blue di Jawa Barat. *Jurnal Produksi Ternak Terapan* 06: 35 - 43.

- Widyas, N., T. S. M. Widi, S. Prastowo, I. Sumantri, B. J. Hayes, and H. M. Burrow. 2022. Promoting sustainable utilization and genetic improvement of Indonesian local beef cattle breeds: a review. *Agriculture* 12: 1 - 25.
- Wijaya, F. M. P., S. Sutopo, D. Samsudewa, A. Setiyono, and A. Setiaji. 2023. Fresh semen quality of *Bos taurus*, *Bos indicus* and *Bos sondaicus* bulls in the tropical condition. *YYU. J. AGR. SCI.* 33: 420 - 428.
- Wiramaya, L. 2014. Perbedaan berat lahir pedet sapi Bali antara kawin alam dan inseminasi buatan di Kecamatan Jonggat Lombok Tengah. Skripsi. Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Pendidikan Mandalika. Mataram.
- Wisaptiningsih, U., B. Hartono, and J. A. Putritamara. 2019. Partisipasi Tenaga Kerja Keluarga Usaha Ternak Sapi Potong Skala Kecil Studi Kasus di Kecamatan Tumpang, Kabupaten Malang Jawa Timur. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis* 6: 320-326.
- Wulandari, W. A., J. Firison, Z. Efendi, H. Kusnadi, and E. Ramon. 2021. The use of family labor in beef cattle cultivation (case in women farmer groups receiving beef cattle assistance in Bengkulu). *E3S web conf.* 306: 1 - 8.
- Wulansari, R., S. Palanisamy, H. Pisestyani, M. B. Sudarwanto, dan A. Atabany. 2017. Kadar kalsium pada sapi perah penderita mastitis subklinis di Pasir Jambu, Ciwidey. *Acta Vet. Indones.* 5: 16 - 21.
- Yadeta, W., D. Habte, B. Befekadu, N. Kassa, and E. Fetene. 2020. Dairy farm record keeping with emphasis on its importance, methods, types, and status in some countries. *Int. j. Res. Stud. Biosci.* 8: 16 - 25.
- Yanti, Z., dan M. Murtala. 2019. Pengaruh pendapatan, jumlah anggota keluarga dan tingkat pendidikan terhadap konsumsi rumah tangga di Kecamatan Muara Dua Kota Lhokseumawe. *Jurnal Ekonomika Indonesia* 8: 72 - 81.
- Yanuartono, A. Nururrozi, Soedarmanto, Indarjulianto, dan H. Purnamaningsih. 2016. Peran makromineral pada reproduksi ruminansia. *J. Sain Vet.* 34: 155 - 165.
- Yao, R., Y. Song, and R. Zhang. 2017. The management system of beef cattle breeding based on the data record of whole industry chain. *Proceedings of Science. Guangzhou.* 1-8.
- Young, J. R., R. A. O'Reilly, K. Ashley, S. Suon, I. V. Leoung, P. A. Windsor, and R. D. Bush. 2014. Impacts on rural livelihoods in cambodia following adoption of best practice health and husbandry interventions by smallholder cattle farmers. *Transboundary and Emerging Diseases* 61: 11 - 24.
- Yuliandri, L. A., U. I. L. Rahmah, and Dulhamid. 2021. efektivitas penyuluhan dalam penerapan teknologi deteksi birahi sebagai upaya meningkatkan keberhasilan inseminasi buatan pada sapi potong. *Agrivet* 09: 176 - 184.

- Yusuf, M., D. P. Rahardja, A. L. Toleng, R. Haryani, M. A. A. Zulkharnaim, and Sahuruddin. 2015. Body condition score of Bali cows: Its effect on reproductive status. Proceeding of International Seminar Improving Tropical Animal Production for Food Security, Universitas Halu Oleo. Kendari. 115 - 121.
- Zafitra, A., Gushairiyanto, H. Ediyanto, dan Depison. 2020. Karakterisasi morfometrik dan bobot badan pada sapi Bali dan Simbal di Kecamatan Bangko Kabupaten Merangin. *Majalah Ilmiah Peternakan* 23: 66 - 71.
- Zulkarnaen. 2014. Keberpihakan program bumi sejuta sapi pemerintah Provinsi NTB terhadap peternak sapi. *Society* 5: 39 - 56.