

## DAFTAR PUSTAKA

- Achjadi, R.K. 2009. Keberhasilan teknologi inseminasi buatan pada ternak kerbau. Seminar dan Lokakarya Nasional Kerbau. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Adhitia, S. 2011. Umur pubertas, siklus estrus, lama estrus, dan umur kawin pertama pada ternak kerbau di Kabupaten Kampar. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Adnan, A. dan M. Ramdja. 1986. Fisio-patologi ovarium sapi dan aktivitas hormonalnya. Fakultas Kedokteran Hewan. Institut Pertanian Bogor, Bogor. Media Peternakan 11 : 14-36
- Afriani, T., J. Hellyward, E. Purwanti, F. Rahim, A. Rachmat, Jaswandi dan M. Mundana. 2018. Teknologi Reproduksi pada Kerbau. Andalas University Press, Padang.
- Afriani, T., Jaswandi, Defrinaldi dan Y.E. Satria. 2014. Pengaruh waktu pemberian *gonadotropin releasing hormone* (GnRH) terhadap jumlah korpus luteum dan kecepatan timbulnya berahi pada sapi Pesisir. Jurnal Peternakan Indonesia. 16 (3) : 193-197.
- Ali, M.S., M.A.M.Y. Khandoker, M.A. Afroz and A.K.F.H. Bhuiyan. 2012. Ovarian response to different dose levels of follicle stimulating hormone (FSH) in different genotypes of bangladeshi cattle. Asian-Aust. J. Anim. Sci. 25 (1) : 52-58
- Amstrong, D. T. 1993. Recent in superovulation of cattle. Theriogenology. 39 : 724.
- Aptiani, S. 2016. Respon superovulasi pada sapi Simmental dengan metode sinkronisasi gelombang folikel berbeda. Skripsi. IPB , Bogor.
- Azhar, S., I. Khan and G. Gibori. 1989. The influence of estradiol on cholesterol processing by the corpus luteum. Biol. Reprod. 40 : 961-971.
- Badan Pusat Statistik. 2016. Populasi Ternak Provinsi Sumatera Barat Menurut Kabupaten/Kota (Ekor), 2000-2016. <https://sumbar.bps.go.id>. Diakses pada 10 November 2018.
- Baracaldo, M.I., M.F. Martinez, G.P. Adams and R.J. Mapletoft. 2000. Superovulatory response following transvaginal follicle ablation in cattle. Theriogenology. 53 : 1239-1250.
- Baril, G., B. Leboeuf and J. Saumande. 1993. Synchronization of estrus in goat : the relationship between time of occurrence of estrus and fertility following artificial insemination. Theriogenology. 40 : 621-628.
- Barkawi, A.K., L.H. Bedeir and M.A. El-Wardani. 1993. Sexual behavior of egyptian buffaloes in post partum period. J. Buffalo. 9 : 225-36.

- Baruselli, P.S., E.L. Reis, M.O. Marques, L.F. Nasser and G.A. Bo. 2004. The use of hormonal treatments to improve reproductive performance of anestrus beef cattle in tropical climates. *Anim. Reprod. Sci.* 82-83 : 479-486.
- Berber, D.R.C., F.H. Madureira and P.S. Baruselli. 2002. Comparison of two ovsynch protocols (GnRH versus LH) for fixed timed insemination in buffalo (*Bubalus bubalis*). *Theriogenology*. 5 : 8-17.
- Bo, G.A., G.P. Adams, R.A. Pierson and R.J. Mapletoft. 1995. Exogenous control of follicular wave emergence in cattle. *Theriogenology*. 4 : 31-40.
- Bowen, R.A. and M.H. Pineda. 1989. Embryo transfer in domestic animals. In : L.E. McDonald. *Veterinary Endocrinology and Reproduction*. Lea&Febiger Philadelphia, London, pp : 527-533.
- BPTUHPT Siborongborong. 2014. Transfer Embrio. <http://bptuhpt.siborongborong.info/home/index.php/informasi/artikel/232-transfer-embrio>. Diakses pada 22 Januari 2019.
- Brito, L.F.C., R. Satrapa, E.P. Marson and J.P. Kastelic. 2002. Efficacy of PGF2 $\alpha$  to synchronize estrus in water buffalo cows (*Bubalus bubalis*) is dependent upon plasma progesterone concentration, corpus luteum size and ovarian follicular status before treatment. *Animal Reproduction Science*. 73 : 23-25.
- Chaiklun, T., R. Hengtrakunsin, F.D. Rensis, M. Techakumphu and S. Suadsong. 2012. Reproductive and dairy performances of thai swamp buffaloes under intensive farm management. *Thai. J. Vet. Med.* 42 (1) : 81-85.
- Colenbrander, B. 2004. Assisted reproduction in the female animal production-conservation. *Theriogenology*. 36 : 271-273.
- Darminto, E. Triwulaningsih, A. Anggraeni dan Y. Widiawati. 2009. Aplikasi inovasi teknologi peternakan untuk meningkatkan produktivitas kerbau lokal. *Seminar dan Lokakarya Nasional Kerbau Tahun 2009*, pp : 13-24.
- DITJENNAK. 2008. Program Produksi Sinkronisasi Berahi dan Transfer Embrio. Balai Embrio Ternak Cipelang, Bogor.
- Fahimuddin, M. 1975. *Domestic Water Buffalo*. Oxford and IBH Publishing Co, New Delhi.
- Frandsen, R.D. 1992. *Anatomi dan Fisiologi Ternak*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Gaspersz, V. 1991. *Teknik Analisis dalam Penelitian Percobaan*. Tarsito, Bandung.
- Geres, D., B. Zevrnja, D. Zubcic, R. Zobel, B. Vulic, N. Staklarevic and K. Gracin. 2011. Asymmetrical functional activities of ovaries and tubular part of reproductive organs of dairy cows. *Reprotech*. 81 (2) : 187-198.

- Goff, J.P. 2000. Determining the mineral requirement of dairy cattle. In Proceedings 11th Annual Florida Ruminant Nutrition Symposium, University of Florida. Gainesville, Florida, pages : 106-132.
- Gonzalez-Bulnes, A., D.T. Barid, B.K. Campbell, M.J. Cocero, R.M. Garcia-Garcia, E.K. Inskeep, A. Lopez-Sebastian, A.S. McNeilly, J. Santiago-Moreno, C.J.H. Souza and A. Veiga-Lopes. 2004. Multiple factors affecting the efficiency of multiple ovulation and embryo transfer in sheep and goats. *Reprod. Fert. and Dev.* 16 : 421-435.
- Gordon, I. 1996. *Controlled Reproduction in Cattle and Buffalo*. CAB Internasional, U.K. pages : 438.
- Grimes, J.F. 2008. Utilization of embryo transfer in beef cattle. [http://ohioline.osu.edu/anr-fact/pdf/ANR\\_17\\_08.pdf](http://ohioline.osu.edu/anr-fact/pdf/ANR_17_08.pdf). Diakses pada 20 November 2018.
- Guyton, A.C. 1994. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Bagian III*. Edisi ke-7. EGC, Jakarta.
- Hafez, B. dan E.S.E. Hafez. 2000. *Reproduction in Farm Animals* 7<sup>th</sup> Edition. Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia.
- Hall, J.B., W.D. Whittier, J. Myers, M. Cline and D. Cuddy. 2009. GnRH based estrus synchronization systems for beef cows. Virginia Cooperative Extension Publication. 400-013 : 1-5.
- Hasinah, H. dan Handiwirawan. 2006. Keragaman genetik ternak kerbau di Indonesia. *Prosiding Lokakarya Nasional Usaha Ternak Kerbau Mendukung Program Kecukupan Daging Sapi*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor.
- Haylan, D., M.G. Angelica, A.C. Joel, R. Gle, Jr. Gentry, R.B. Keneth and A.G. Robert. 2009. Sex ratio of bovine embryos and calves originating from left and right ovaries. *Journal Biology of Reproduction*. 81 : 933-938.
- Herd, D.B. and L.R. Sprott. 1986. *Body Condition, Nutrition and Reproduction of Beef Cows*. Texas Agricultural Extension Service. B-1526
- Herdis, M., Surachman dan R. R. Suhanan. 2001. Peningkatan Populasi dan Mutu Genetik Sapi dengan Teknologi Transfer Embrio. [http://www.iptek.net.id/ind/terapan\\_isx/php?doc=artikel\\_13](http://www.iptek.net.id/ind/terapan_isx/php?doc=artikel_13). Diakses pada 18 November 2018.
- Herren, R. 2000. The science of animal agriculture. *Reprod. Domes. Animal*. 3 : 147-154.
- Hoque, Md.N., A.K. Talukder, M. Akter and M. Shamsuddin. 2014. Evaluation of ovsynch protocols for timed artificial insemination in water buffaloes in Bangladesh. *Turk. J. Vet. Anim. Sci.* 38 : 418-424.

- Hunter, R.H.F. 1995. Fisiologi dan Teknologi Reproduksi Hewan Betina Domestik. Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Ilham. 2009. Metode sinkronisasi ovulasi dengan kombinasi hormon GnRH dan estrogen untuk peningkatan efisiensi reproduksi sapi Bali *post partum*. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Islam, M.R., M.A.M.Y. Khandoker, S. Afroz, M.G.M. Rahman and R.I. Khan. 2007. Qualitative and quantitative analysis of goat ovaries, follicles and oocytes in view of in vitro production of embryos. *J. Zhejiang Univ.* 8 (7) : 465-469.
- Keman, S. 2006. Reproduksi ternak kerbau. Menyongsong Rencana Kecukupan Daging Tahun 2010. Pros. Orasi dan Seminar Pelepasan Dosen Purna Tugas 2006. Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Maidaswar. 2007. Efisiensi superovulasi pada sapi melalui sinkronisasi gelombang folikel dan ovulasi. Tesis. Sekolah Pascasarjana IPB, Bogor.
- Malson, M. 2014. Embryo transfer basic learn the details of an embryo transfer program from prepping the donor to freezing embryos. Colorado State University. Amerika Serikat. *Angus Journal.* (01) : 124-125.
- Mapletoft, R.J. and R.A. Pierson. 1993. Factors affecting superovulation in cow : practical considerations. *Featured Article : Embryo Transfer News.* 11 : 1524.
- Melendez, P., A. Donovan, C.A. Risco, R. Littell and J. Goff. 2003. Effect of calcium-energy supplements on calving-related disorders, fertility and milk yield during the transition period in cows fed anionic diets. *Theriogenology.* 60 : 843-854.
- Muawanah. 2000. Superovulasi pada sapi perah Fries Holland (FH) dengan pemberian dosis FSH yang berbeda. Skripsi. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Murti, T.W. 2002. Ilmu Ternak Kerbau. Kanisius, Yogyakarta.
- Nanda, M. 2012. Respon superovulasi sapi Pesisir dan sapi Simental. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Andalas, Padang.
- Neglia, G., B. Gasparrini, R.D. Palo, C.D. Rosa, L. Zicarelli and G. Campanile. 2003. Comparison of pregnancy rates with two oestrus synchronization protocols in italian mediterranean buffalo cows. *Theriogenology.* 60 : 125-33.
- Nilchuen, P., S. Rattanabtimtong and S. Chomcai. 2011. Superovulation with different doses of follicle stimulating hormone in kamphaeng saen beef cattle. *Songklanakarin J. Sci. Technol.* 33 (6) : 679-683.

- Noakes, D.E., T.J. Parkinson and G.C.W. England. 2001. Arthur's Veterinary Reproduction and Obstetrics 8<sup>th</sup> Edition. Baillier Tindall, London.
- Panjaitan, R.Y. 2016. Respon superovulasi terhadap pemberian berbagai level follicle stimulating hormone (FSH) pada sapi Pesisir. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Partodihardjo, S. 1987. Ilmu Reproduksi Hewan. Mutiara Sumber Widya, Jakarta.
- Paul, V. and B.S. Prakash. 2005. Efficacy of the ovsynch protocol for synchronization of ovulation and fixed time artificial insemination in murreh buffaloes (*Bubalus bubalis*). Theriogenology. 64 : 1049-1060.
- Peters, A.R. 1986. Hormonal control of the bovine oestrus cycle. Br. Vet. J. 142 : 564-575.
- Pursley, J.R., M.O. Mee and M.C. Wiltbank. 1995. Synchronization of ovulation in dairy cows using PGF2 $\alpha$  and GnRH. Theriogenology. 44 : 915-923.
- Putro, P.P. 2008. Dampak crossbreeding terhadap reproduksi induk turunannya : hasil studi klinis. Lokakarya Lustrum VIII Fakultas Peternakan UGM, Yogyakarta.
- Putro, P.P. dan A. Kusumawati. 2014. Dinamika folikel ovulasi setelah sinkronisasi estrus dengan prostaglandin F2a pada Sapi Perah. Jurnal Sain Veteriner. 32 (1) : 22-31.
- Rahman, M.R., M.M. Rahman, W.E. Wan Khadijah and R.B. Abdullah. 2014. Comparison of superovulatory effect of equine chorionic gonadotropin and follicle stimulating hormone on embryo production in crossbred (Boer  $\times$  Katjang) goats. Pakistan J. Zool. 46 (3) : 819-826.
- Rajamahendran, R. 2002. Advanced Technology in Molecular Biology and Biotechnology of Farm Animals. Faculty of Agriculture The University of British Columbia, Vancouver, Canada.
- Rasby, R. 2005. Synchronizing estrus in beef cattle. Beef Cattle Prod. 2 : 1-6.
- Rivera, H., H. Lopez and P.M. Fricke. 2004. Fertility of holstein dairy heifers after synchronization of ovulation and timed AI or AI after removed tail chalk. J. Dairy Sci. 87 : 2051-2061.
- Rizal, M., M. Riyadhi dan M. Thahir. 2017. Kebuntingan Kerbau Rawa Kalimantan Selatan yang diinseminasi dengan semen beku. Seminar Nasional Peternakan 3 Tahun 2017. Universitas Hasanuddin, Makassar. pp: 70-76
- Rocha, E.H.R. 2005. Analysis of record of embryo production in Red Brahman cows. Thesis. Texas A&M University, Texas.

- Saili, T., B. Ali, S.A. Achmad, R. Muh dan A. Rahim. 2009. Sinkronisasi birahi melalui hormon agen luteolitik untuk meningkatkan efisiensi reproduksi sapi Bali dan PO di Sulawesi Tenggara. *Jurnal Fakultas Pertanian Universitas Haluoleo*. pp: 81-83.
- Saito, S. 1997. *Manual on Embryo Transfer of Cattle*. National Livestock Embryo Centre (NLEC) Cipelang and Japan International Cooperation Agency (JICA).
- Saladin, R., A. Syarif dan M. Rivai. 1978. *Diktat Ternak Kerbau*. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Sastrawiludin, C. 2015 Perbedaan waktu penyuntikan *follicle stimulating hormone* terhadap respon superovulasi sapi donor Simmental. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Djuanda, Bogor.
- Sato, T., K. Nakada, Y. Uchiyama, N. Fujiwara, Y. Sato, M. Umeda and T. Furukawa. 2005. The effect of pretreatment with different doses of GnRH to synchronize follicular wave on superstimulation of follicular growth in dairy cattle. *J. Reprod.* 51 : 573-578.
- Seidel, G.E. and R.P. Elsdon. 1985. *Procedures for Recovery, Bisection, Freezing and Transfer Bovine Embryos*. Colorado State University, Colorado.
- Senger, P.L. 2003. *Pathways to Pregnancy and Parturition*. Washington State University Research & Technology Park. Current Conceptions Inc. Washington.
- Setiadi, M.A., I. Supriatna dan A. Boediono. 2005. Follicle development after gonadotrophin treatment in garut sheep for laparoscopic ovum pick up. *J. Biol. Reprod.* 83 : 153-158.
- Silva, J.C.C., R.H. Alvarez, C.A. Zanenga and G.T. Pereira. 2009. Factors affecting embryo production in superovulated nelore cattle. *J. Anim. Reprod.* 6:440-445.
- Situmorang, P., R. Sianturi, D.A. Kusumaningrum dan E. Triwulaningsih. 2010. Pengaruh konsentrasi *follicle stimulating hormone* (FSH) terhadap tingkat ovulasi dan kelahiran kembar. *Jurnal Ilmu Ternak Veteriner*. 15(4): 278-285.
- Situmorang, P. 2006. Using follicle stimulating hormone (FSH) for superovulation in buffalo. *Jurnal Ilmu Ternak Veteriner*. 11 (4): 310-316.
- Situmorang, P. dan A. R. Siregar. 1997. Pengaruh hormon hCG setelah penyuntikan estrumate terhadap kinerja reproduksi Kerbau Lumpur (*Bubalus bubalis*). *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*. 2 (4) : 213-217.

- Sobari, I., I.G.N.B. Trilaksana dan I.K. Suatha. 2012. Perbedaan aktifitas ovarium sapi Bali kanan dan kiri serta morfologi oosit yang di koleksi menggunakan metode *slicing*. *Indonesia Medicus Veterinus*. 1(1) : 1-11.
- Solihati, N. 2005. Penggunaan progesteron intravaginal dan kombinasinya dengan PGF2 $\alpha$  serta estrogen dalam upaya menimbulkan estrus dan kebuntingan pada sapi perah anestrus. Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. *Jurnal Bionatura*. 10 (3) : 258-272.
- Sonjaya, H. 2005. Materi Mata Kuliah Ilmu Reproduksi Ternak. Fakultas Peternakan. Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Steel, R.G.D and J.H. Torrie. 1995. Prinsip dan Prosedur Statistik Suatu Pendekatan Biometrik. Edisi kedua. Alih Bahasa B. Sumantri. PT. Gramedia Utama, Jakarta.
- Suardi. 2012. Fisiologi Reproduksi Pada Ternak. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Subiyanto, M.M. 2010. Populasi Kerbau Semakin Menurun. Publikasi Budidaya Ternak Ruminansia. [http://www.Ditjennak.go.id/bulletin/artikel\\_3pdf](http://www.Ditjennak.go.id/bulletin/artikel_3pdf). Diakses pada 20 Desember 2018.
- Suradi. 2004. Kualitas embrio hasil inseminasi buatan (IB) sapi Limousin dan Simmental dengan sapi Bali. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Syaiful, F.L. 2017. Suplementasi berbagai dosis hormon FSH dan GnRH terhadap perkembangan embrio sapi Pesisir hasil superovulasi. Seminar Nasional Peternakan 3 tahun 2017. Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Techakumphu, M., A. Promdireg, A. Na-Chiengmai and N. Phutikanit. 2004. Repeated oocyte pick up prepubertal swamp buffalo (*Bubalus bubalis*) calves after FSH superstimulation. *Theriogenology*. 61 : 1705-1711.
- Techakumphu, M., Y. Sukavong, S. Intaramongkol and J. Intaramongkol. 2001. The effect of gonadotropin releasing hormone on superovulation in elite buffalo cows (*Bubalus bubalis*). *Theriogenology J. Vet. Med. Sci.* 63(8) : 853-857.
- Thatcher, W.W., W. Moreira and C.A. Risco. 2002. Strategies to optimize reproductive efficiency by regulation of ovarian function. *Dom. Anim. Endocrin.* 23 (1-2): 243-254.
- Toelihere, M.R. 1980. Biological Aspect of Reproduction and Artificial Insemination of Swamp Buffalo. ASPAC-FFTC, Taipe, Taiwan.
- Toelihere, M.R. 1993. Fisiologi Reproduksi Ternak. Penerbit Angkasa, Bandung.

- Twaqiramungu, H., L.A. Guilbault and J.G. Proulx. 2002. Influence of corpus luteum and induced ovulation on ovarian follicular dynamics in post partum cyclic cows treated buserelin and cloprostenal. *J. Anim. Sci.* (72) :1796-1805.
- Udin, Z. 2012. *Teknologi Inseminasi Buatan dan Transfer Embrio pada Sapi*. Sukabina Press, Padang.
- Ulker, H., B.T. Gant, D.M. de Avilla and J.J. Reeves. 2001. LHRH antagonist decreases LH and progesteron secretion but does not alter length of estrous cycle in Heifers. *J. Anim. Sci.* 79 : 2902-2907.
- Wodzicka-Tomaszewska, M., I.K. Utama, I.G. Putu dan T.D. Chaniago. 1991. *Reproduksi, Tingkah Laku dan Produksi Ternak Indonesia*. Penerbit Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Yendraliza, Zespin BP, Z. Udin dan Jaswandi. 2012. Penampilan reproduksi kerbau *post partum* pada berbagai level GnRH yang disinkronisasi dengan PGF2 $\alpha$ . *Jurnal Ilmu Ternak Veteriner*. 17(2) : 107-111.
- Yusuf, T.L. 1990. Pengaruh prostaglandin F2 $\alpha$  dan gonadotropin terhadap aktivitas estrus dan superovulasi dalam rangkaian kegiatan transfer embrio pada sapi FH, Bali dan PO. Disertasi. Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Zumarni. 2013. Pengaruh dosis GnRH (*Gonadotropin Releasing Hormone*) terhadap lama estrus dan kuantitas korpus luteum sapi Pesisir. Fakultas Pertanian Peternakan UIN Sultan Syarif Kasim. *Jurnal Peternakan*. 10 (2) : 55-59.

