

**PENGUATAN ILMU FISOLOGI REPRODUKSI VETERINER
UNTUK MEMPERTAHANKAN DIVERSITAS FAUNA
DALAM MENCAPAI SWASEMBADA TERNAK SAPI
INDONESIA**



Pidato

Disampaikan pada Pengukuhan Jabatan Guru Besar
dalam Bidang Ilmu Fisiologi Reproduksi Veteriner
pada Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga
di Surabaya pada hari Sabtu, tanggal 16 Januari 2016

Oleh

SRI PANTJA MADYAWATI



Printing by
Airlangga University Press (AUP)
OC 015/01.16/A75E

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Selamat pagi dan salam sejahtera bagi kita semua,

Yang terhormat,

Ketua dan Anggota Majelis Wali Amanat Universitas Airlangga,
Ketua dan Anggota Senat Akademik Universitas Airlangga,
Rektor dan Para Wakil Rektor Universitas Airlangga,
Para Guru Besar Universitas Airlangga dan Guru Besar Tamu
Para Dekan dan Wakil Dekan di lingkungan Universitas Airlangga,
Para Ketua Lembaga di lingkungan Universitas Airlangga,
Teman Sejawat dan segenap Civitas Akademika Universitas
Airlangga,
Sejawat Anggota Perhimpunan Dokter Hewan Indonesia,
Para undangan, keluarga, dan hadirin yang mulia.

Pertama-tama marilah kita panjatkan rasa syukur ke hadirat Allah SWT. Tuhan YME, berkat rahmat, ridho, dan karunia-Nya saya bisa hadir dan berdiri di mimbar ini dan dapat berkumpul bersama di gedung ini dalam keadaan sehat wal'afiat untuk menghadiri Sidang Universitas Airlangga dengan acara pengukuhan saya sebagai Guru Besar dalam Bidang Ilmu Fisiologi Reproduksi Veteriner pada Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. Sebagai bagian persembahan dari rasa syukur ini, perkenankan pula saya dan keluarga mengucapkan terima kasih kepada Bapak/Ibu dan para hadirin yang telah rela memenuhi undangan saya.

Rektor dan Hadirin yang saya muliakan,

Sebagaimana lazimnya, sebagai seorang Guru Besar baru di lingkungan Universitas Airlangga, bisa menyampaikan pemikiran, pengalaman dan pandangan ke depan terhadap bidang keilmuan yang ditekuni selama ini, yaitu Ilmu Fisiologi Reproduksi Veteriner.

Bukan hanya sekedar untuk kepentingan Pendidikan Dokter Hewan dalam arti sempit, melainkan dapat memberikan sumbangsih dalam pengembangan keilmuan dunia.

Pada kesempatan yang baik ini, dan dengan mengharap ridhoNYA, perkenan saya menyampaikan pidato dengan judul:

**PENGUATAN ILMU FISOLOGI REPRODUKSI VETERINER
UNTUK MEMPERTAHANKAN DIVERSITAS FAUNA
DALAM MENCAPAI SWASEMBADA TERNAK SAPI
INDONESIA**

Hadirin yang saya hormati,

Isu tentang ketersediaan daging sapi di Indonesia selalu berulang, terutama setiap menjelang hari-hari besar seperti Idul Fitri. Kelangkaan daging mengakibatkan kenaikan harga jual, meskipun tidak terjadi merata di wilayah Indonesia. Meski hanya terjadi di wilayah kota besar, seperti Jakarta dan kota besar lain, namun fenomenanya seolah terjadi pada tingkat nasional, harga jual di pasar sekitar Rp112.500,- sampai Rp125.000,- per kilogram.

Kondisi ini sangat erat kaitannya dengan pola konsumsi daging masyarakat perkotaan. Berdasarkan survei Harian Kompas, 01 Agustus 2015, bahwa akibat kenaikan harga ini, konsumsi daging sapi responden mengalami perubahan. Daya beli masyarakat terhadap daging menurun. Sebanyak 42,8 persen responden mengaku terakhir kali mengonsumsi daging sapi lebih dari sebulan yang lalu. Hanya 29,3 persen yang mengonsumsi daging sapi dalam beberapa hari terakhir (Kompas 01-09-2015).

Ini sangat memprihatinkan, mengingat tingkat konsumsi daging sapi masyarakat Indonesia masih rendah jika dibandingkan dengan negara lain. Pada tahun 2009, ketika tingkat konsumsi daging sapi di Indonesia sebesar 1,88 kg per kapita per tahun, Filipina mempunyai tingkat konsumsi daging dua kali lebih besar (4 kg). Sementara itu,

Jepang mencatat tingkat konsumsi daging hampir lima kali lipat (9,2 kg) dan Australia 18 kali (35 kg) lebih besar dibandingkan dengan tingkat konsumsi daging sapi di Indonesia.

Data terakhir, pada 2014 tingkat konsumsi daging sapi di Indonesia adalah sebesar 2,56 kg per kapita per tahun. Memang mengalami peningkatan, tetapi tidak begitu signifikan. Lonjakan harga yang terjadi dalam beberapa bulan terakhir berpotensi menurunkan konsumsi daging sapi per kapita per tahun. Frekuensi konsumsi daging sapi responden jajak pendapat masih sedikit. Dalam satu bulan, sebanyak 42,4 persen responden mengonsumsi daging sapi segar hanya 1-2 kali. Bahkan, sebesar 20 persen tidak pernah mengonsumsi daging sapi dalam sebulan (Kompas 01-09-2015).

Hadirin yang terhormat.

Rendahnya tingkat konsumsi daging sapi berpengaruh terhadap asupan protein hewani masyarakat. Angka pemenuhan kebutuhan protein hewani masyarakat Indonesia jauh di bawah Vietnam dan Thailand. Rendahnya tingkat konsumsi daging sapi di Indonesia dapat dipahami karena daging sapi masih menjadi barang mahal yang tidak setiap orang mampu membelinya setiap saat. Apalagi di saat harga sedang tinggi, mengonsumsi daging sapi menjadi barang mewah.

Dalam kondisi harga daging sapi yang tinggi, kebutuhan protein hewani bisa disubstitusi dari sumber lain seperti ikan, telur ayam atau susu. Dari data Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) triwulan I pada Maret 2011, menyebutkan bahwa rata-rata Konsumsi Protein (gram) per Kapita berdasarkan kelompok makanan adalah sebagai berikut: ikan 8,02 gram; daging 2,75 gram, telur dan susu 3,25 gram, atau total kebutuhan protein hewani sebesar 13,9 gram. Ini bisa dibandingkan dengan negara-negara berkembang seperti Brazil, Korea, China, Philipina dan Afrika Selatan yang memiliki konsumsi protein hewani sebesar 20-40 gram/kapita/hari.

Hadirin yang terhormat,

Peternakan mempunyai peranan yang cukup penting bagi kehidupan manusia, agar dapat hidup sehat, manusia memerlukan protein hewani, baik berupa daging, susu, dan telur. Untuk memenuhi kebutuhan dan kecukupan akan daging, pemerintah merencanakan tercapainya swasembada daging pada tahun 2010 (Apriyantono, 2007) tetapi kenyataannya mustahil terealisasi dalam waktu dekat.

Untuk mewujudkan program swasembada daging tersebut, pemerintah harus berani melakukan terobosan program yang signifikan dalam pembangunan peternakan sapi terutama harus melakukan revitalisasi dan akselerasi pembangunan peternakan dan pada tahun 2015 Direktorat Jenderal Peternakan mencanangkan pendirian Sentra Pembibitan Ternak dan program penggemukan sapi terpadu, terencana, menyeluruh dan berkesinambungan.

Hadirin yang saya hormati.

Konsumsi daging sapi penduduk Indonesia dalam dekade 2020 diperkirakan meningkat 2-3 kali lipat dari rata-rata konsumsi yang ada yaitu menjadi 4 kg/kapita/tahun (Muladno, 2006).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2014) dengan Laju Pertumbuhan Penduduk 1,43%, maka jumlah penduduk Indonesia pada tahun 2024 akan berkisar 289.746.472 jiwa. Pada tahun 2024, konsumsi daging sapi nasional sebanyak 1.045.097 ton dengan asumsi konsumsi daging sapi 4 kg/kapita/tahun. Sementara itu, proyeksi suplai daging sapi nasional hanya 546.030 ton, sehingga pada tahun 2024 terjadi defisit suplai daging sapi sebanyak 499.067 ton atau suplai dalam negeri hanya mampu 52,25% dari kebutuhan konsumsi total nasional.

Tabel 1. Proyeksi Produksi dan Konsumsi Daging Sapi (2014-2024)

Tahun	Produksi (ton)	Konsumsi (ton)	Selisih/ Kekurangan (ton)	Pemenuhan dari produksi dalam negeri (%)
2014	435.086,19	593.516,62	-158.430,42	73,31
2015	446.180,61	639.857,57	-193.676,96	69,73
2016	457.275,03	684.884,27	-227.609,23	66,77
2017	468.369,45	729.910,96	-261.541,51	64,77
2018	479.463,87	774.937,66	-295.473,79	61,87
2019	490.558,29	819.964,36	-329.406,06	59,83
2020	501.652,71	864.991,05	-363.338,34	58,00
2021	512.747,13	910.017,75	-397.270,62	56,34
2022	523.841,55	955.044,45	-431.202,90	54,85
2023	534.935,97	1.000.071,14	-465.135,17	53,49
2024	546.030,39	1.045.097,84	-499.067,45	52,25

Sumber: Data dari berbagai sumber diolah tahun 2014

Proyeksi populasi sapi dan kerbau pada tahun 2024 sebanyak 21.011.271 ekor dengan sapi yang memenuhi syarat dapat dipotong pada tahun tersebut sebanyak 2.836.522 ekor. Jika defisit suplai daging tersebut akan dipenuhi dari dalam negeri, maka dibutuhkan sebanyak 3.168.682 (tiga juta seratus enam puluh delapan ribu enam ratus delapan puluh dua) ekor sapi siap potong. Untuk memenuhi sapi siap potong ini dibutuhkan indukan 10.562.274 ekor. Populasi sapi potong yang ada sekarang di Indonesia menurut data statistik Ditjen Peternakan sekitar 10,5 juta ekor (Fapet UGM, 2014; Boediyana, 2007).

Tabel 2. Proyeksi Jumlah Defisit Sapi dan Indukan Tahun 2014-2024

Tahun	Jumlah Kekurangan Daging (ton)	Jumlah Kebutuhan Sapi (ekor)	Jumlah Kebutuhan Indukan (ekor)
2014	158.430.421	1.005.907	3.353.025
2015	193.676.957	1.229.695	4.098.983
2016	227.609.234	1.445.138	4.817.127
2017	261.541.511	1.660.581	5.535.270
2018	295.473.788	1.876.024	6.253.413
2019	329.406.064	2.091.467	6.971.557
2020	363.338.341	2.306.910	7.689.700
2021	397.270.618	2.522.353	8.407.844
2022	431.202.895	2.737.796	9.125.987
2023	465.135.172	2.953.239	9.844.131
2024	499.067.449	3.168.682	10.562.274

Sumber: Data dari berbagai sumber diolah tahun 2014

Tentunya proyeksi ini tanpa menghitung adanya gangguan eksternal seperti terganggunya suplai pakan karena perubahan cuaca atau yang lebih penting munculnya wabah penyakit hewan (sapi dan kerbau) yang tidak terprediksi sebelumnya.

Hadirin yang terhormat.

Demikian potret buram keadaan ketersediaan daging dan ternak sapi di Indonesia. Meskipun begitu, sebagai insan akademis, kita harus bisa membawa rasa optimis dan mencari upaya untuk bisa mencari jalan keluar dari persoalan bangsa Indonesia secara bersama-sama dengan pilar bangsa lainnya.

Sebagaimana kita ketahui bersama, ternak sapi merupakan salah satu komoditas ternak penghasil daging terbanyak dan tergolong dalam jenis ruminansia yang mampu mengonsumsi pakan berserat tinggi seperti hijauan dan konsentrat dalam jumlah banyak.

Ternak sapi yang dibudidayakan di Indonesia terdiri dari bangsa sapi lokal tropis, bangsa sapi sub tropis dan bangsa sapi hasil persilangan. Bangsa sapi lokal tropis seperti sapi Galekan, sapi Rambon, sapi Madura, sapi Bali, sapi Aceh. Bangsa sapi subtropis seperti sapi Brahman, Limosin, Simental, Angus, dan Brangus. Dan bangsa sapi persilangan seperti sapi peranakan Ongole (PO), sapi Sumba Ongole (SO), Simental Cross, Brahman Cross dan Limosin Cross.

Keberhasilan peningkatan produktivitas dan populasi sapi dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu *breeding*, *feeding*, dan *management* khususnya adalah manajemen penyakit. Faktor *breeding* dipengaruhi oleh kemampuan reproduksi ternak sapi yaitu: jenis, umur, tingkat kesuburan (*fertilitas*), jarak kelahiran (*calving interval*) dan mortalitas. Faktor *feeding* (pakan) dipengaruhi oleh ketersediaan pakan baik secara kuantitas maupun kualitas sepanjang tahun. Faktor *management* (pengelolaan) dipengaruhi oleh kualitas dan kuantitas sumber daya manusia.

Sementara itu dalam pidato saya lebih fokus untuk menyoroti faktor *breeding*, yaitu kemampuan seekor sapi menghasilkan pedet/keturunan sapi yang siap untuk meningkatkan populasi sapi yang akhirnya memenuhi kebutuhan konsumsi daging di Indonesia.

Hadirin yang saya hormati.

Fisiologi Reproduksi merupakan ilmu yang mempelajari fungsi alat reproduksi pada hewan jantan maupun betina melalui proses-proses biofisika maupun biokimia yang terjadi di dalam tubuh. Sedangkan teknologi reproduksi merupakan suatu upaya peningkatan efisiensi reproduksi dalam rangka optimalisasi fungsi reproduksi pada ternak.

Dalam upaya pengembangbiakan sapi atau hewan lain, efisiensi reproduksi sangatlah penting. Efisiensi reproduksi merupakan ukuran kemampuan seekor sapi untuk bunting dan menghasilkan

keturunan, dengan penggunaan secara optimum kapasitas reproduksi. Sedangkan menurut Hardjopranjoto (1995) dan Hariadi dkk. (2011), efisiensi reproduksi adalah suatu upaya untuk menentukan tingkat reproduktivitas ternak dengan menggunakan parameter: angka kebuntingan (*Conception rate*), jarak antar melahirkan (*Calving interval*); jarak waktu antara melahirkan sampai bunting kembali (*Days open*); angka perkawinan per kebuntingan (*Service per conception*) dan angka kelahiran (*Calving rate*) selanjutnya disebutkan pula bahwa di negara yang telah maju, efisiensi reproduksi dianggap baik bila angka kebuntingan mencapai 65-75%; jarak antar melahirkan tidak melebihi 12 bulan; waktu melahirkan sampai terjadinya kebuntingan kembali 60-90 hari; angka perkawinan perkebuntingan 1,65 dan angka kelahiran 45-65%.

Kemampuan reproduksi merupakan produktivitas suatu peternakan dengan tujuan sebagai pembibitan untuk menghasilkan pedet atau keturunan. Parameter tingkat kesuburan sapi betina dapat dilihat dari persentase kebuntingan (*conception rate*) yaitu jumlah betina yang bunting dari 100 ekor sapi betina pada IB pertama dan jumlah anak sapi yang mencapai umur sapih (205 hari) yang dinyatakan dengan persentase lepas sapih. Semakin tinggi persentase kebuntingan (*conception rate*) dan lepas sapih dari kedua parameter ini semakin berhasil tujuan pembibitan (Srianto, 2012).

Terkait dengan kebutuhan peningkatan jumlah sapi yang bunting (*conception rate*) telah banyak dilakukan usaha-usaha perbaikan reproduksi, antara lain menerapkan teknologi sinkronisasi birahi, superovulasi, inseminasi buatan (IB), transfer embrio serta *cloning*.

Bioteknologi reproduksi yang pertama dilakukan adalah Inseminasi Buatan, teknologi ini masih menjadi teknologi andalan pemerintah untuk meningkatkan mutu genetik pada ternak, pengendalian penyakit kelamin menular serta optimalisasi penampilan reproduksi.

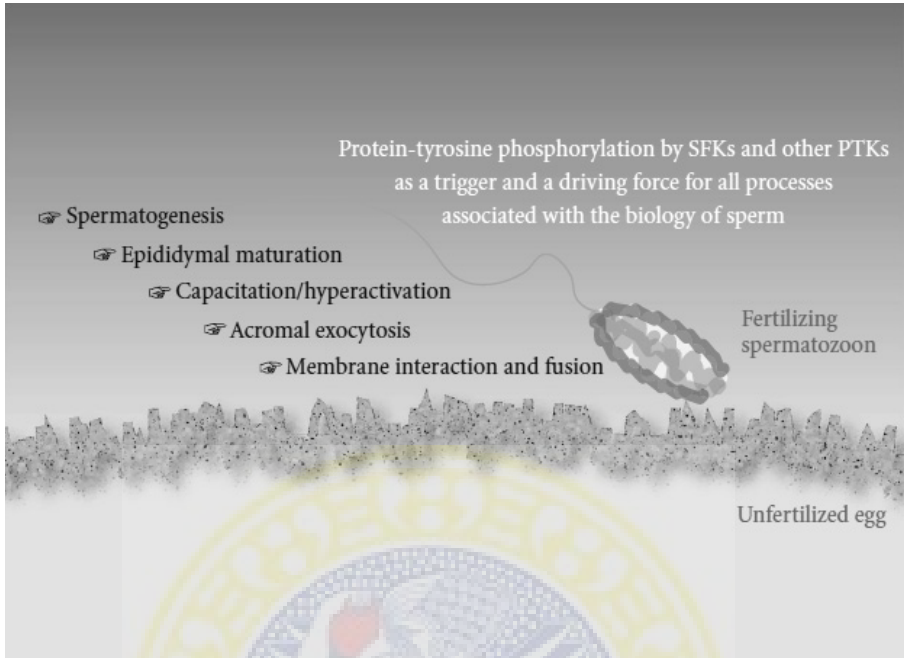
Hadirin yang saya muliakan.

Keberhasilan Inseminasi Buatan (IB) di berbagai wilayah Indonesia yang telah memiliki Unit Pelaksana Teknis-Balai Inseminasi Buatan (UPT-BIB) tidak diragukan lagi, meskipun di beberapa daerah pelaksanaan IB harus lebih didorong sampai pada tingkat swadaya.

Selain capaian dari Inseminasi seperti di atas, tujuan lain adalah sarana untuk penyebaran potensi genetik unggul dari pejantan, agar pada masa yang akan datang diharapkan akan menggunakan bibit unggul hasil IB dari sapi sapi lokal yang telah memiliki keunggulan sesuai dengan sosial budaya masyarakat peternak Indonesia serta untuk mempertahankan diversitas jenis sapi di Indonesia (Umar *et al.*, 2005).

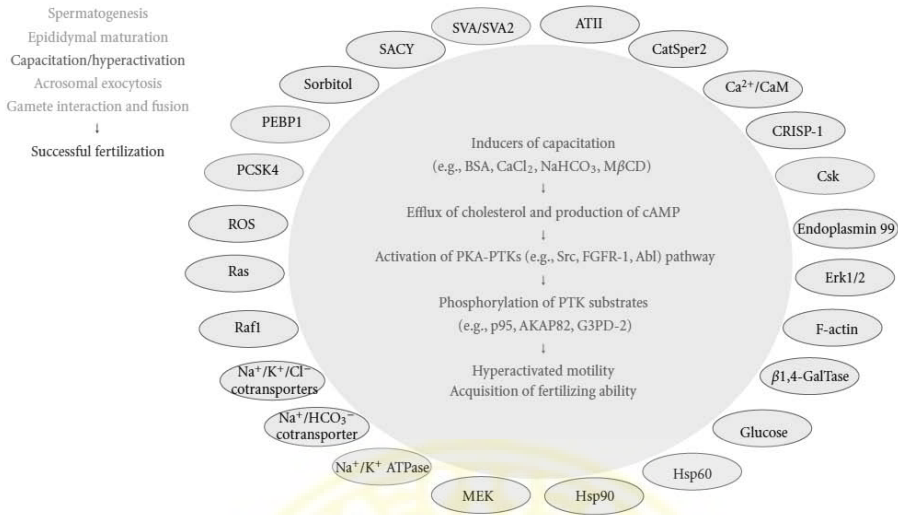
Keberhasilan Inseminasi Buatan antara lain dipengaruhi oleh kualitas semen beku yang diamati berdasarkan parameter persentase motilitas spermatozoa, spermatozoa yang hidup, abnormalitas spermatozoa dan keutuhan membran plasma spermatozoa. Hal ini sangat terkait dengan proses pembuatan semen beku karena akan mempengaruhi *conception rate* tatkala dilakukan inseminasi buatan pada seekor induk sapi. Penurunan kualitas spermatozoa pada semen beku salah satunya karena perbedaan temperatur yang terjadi saat pencairan semen beku (*thawing*) yang mengakibatkan terjadinya *cold shock*, peningkatan permeabilitas membran spermatozoa serta terjadi kerusakan membran plasma spermatozoa yang selanjutnya terjadi kematian spermatozoa sehingga tidak akan mampu membuahi sel telur (oosit).

Tirosin kinase (TK) adalah salah satu protein membran plasma spermatozoa yang berfungsi sebagai mediator utama terjadinya fusi spermatozoa dengan zona pelusida 3 (ZP3), adanya peningkatan fosforilasi tirosin kinase ini berhubungan dengan motilitas dan hiperaktivitas spermatozoa.



Gambar 1. Aktivitas fosforilasi Tirosin Kinase dalam kapasitasi spermatozoa (Ijiri *et al.*, 2012)

Fosforilasi tirosin kinase berhubungan dengan terjadinya kapasitasi spermatozoa melalui mekanisme peningkatan influks kalsium yang akan mengaktifkan adenilat siklase, selanjutnya akan berpengaruh pada peningkatan cyclic adenosin monophosphat (cAMP).



Gambar 2. Tirosin Kinase dalam rangkaian kapasitasi atau hiperaktivasi spermatozoa.

Gambar 1 dan 2 menunjukkan bahwa kapasitasi spermatozoa merupakan suatu fenomena spesifik pada mamalia termasuk sapi dan dari berbagai penelitian mengarahkan bahwa Tirosin Kinase mempunyai peran yang sangat besar dalam upaya meningkatkan kualitas spermatozoa pasca *thawing*.

Oleh karena itu, untuk mengefisiensikan reproduksi sapi sehingga terjadi peningkatan populasi sapi Indonesia dan tercapainya swasembada daging, perlulah memperhatikan peran yang detail seperti Tirosin Kinase, serta faktor-faktor lain. Secara teknis bahwa suplementasi Tirosin Kinase ke dalam medium pengencer semen beku dapat meningkatkan persentase spermatozoa yang hidup tertinggi sebelum dan sesudah pembekuan yaitu sebesar 77,5% dan 53%, meningkatkan persentase motilitas spermatozoa tertinggi sebelum dan sesudah pembekuan yakni sebesar 72,5% dan 47% dan meningkatkan persentase integritas membran spermatozoa tertinggi sebelum dan sesudah pembekuan yaitu sebesar 68% dan 51,33%

(Madyawati,2008). Hasil penelitian ini masih layak digunakan dalam program IB karena sesuai dengan standar prosedur pembekuan semen di Balai Besar Inseminasi Buatan Singosari yang menyatakan bahwa persentase motilitas spermatozoa pasca *thawing* adalah sebesar 40%

Hadirin yang saya muliakan,

Peran serta Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga dalam mempertahankan diversitas fauna untuk pencapaian swasembada ternak sapi Indonesia adalah dimulai sejak Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga didirikan pada tahun 1972 telah mengarahkan para lulusan dokter hewan untuk dapat menguasai bidang ilmu *animal health*, *animal production* dan *veterinary public health*. Di bidang Reproduksi utamanya ternak besar juga banyak digunakan sebagai objek pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Kerjasama dengan Dinas Peternakan Propinsi dan Kabupaten yang ditindaklanjuti dalam bentuk berbagai pelatihan dan penyegaran di bidang reproduksi ternak besar, juri pada kontes ternak di tingkat kabupaten, propinsi maupun tingkat nasional, serta sebagai instruktur dalam Pelatihan Inseminator, Pelatihan Pemeriksa Kebuntingan serta Pelatihan Asisten Teknik reproduksi tingkat nasional di Balai Besar Inseminasi Buatan Singosari. Pada tahun 2015 Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga ditunjuk oleh Direktur Jendral Peternakan dan Kesehatan Hewan sebagai Tim Pelaksana Kegiatan Swakelola Pendampingan Teknis Perguruan Tinggi dalam Rangka Penanggulangan Gangguan Reproduksi pada Sapi dan atau Kerbau di Propinsi Sulawesi Utara, Gorontalo dan Jawa Timur.

Hadirin yang saya hormati,

Permintaan konsumsi daging dan produk-produk peternakan dalam negeri semakin meningkat seiring dengan meningkatnya

pertumbuhan penduduk, peningkatan pendapatan dan daya beli serta meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pemenuhan gizi.

Swasembada sapi dan daging di Indonesia dapat tercapai dengan segera melakukan efisiensi pengelolaan reproduksi seperti, pengamatan terhadap fenomena yang berkaitan dengan aktivitas Inseminasi Buatan, proses pembuatan semen beku, sehingga angka inseminasi per konsepsi bisa kurang dari dua. Salah satunya dengan perhatian terhadap detail proses pembuatan semen beku yakni dengan penambahan Tirosin Kinase (TK).

Pemberdayaan teknologi reproduksi, seperti teknik sinkronisasi atau gertak birahi, superovulasi, teknik inseminasi dengan menggunakan semen beku pilih kelamin dan pemanfaatan teknik embrio transfer secara logis dan tertata diharapkan akan mampu segera meningkatkan populasi sapi Indonesia.

Hadirin yang saya muliakan,

Pada bagian akhir pidato Pengukuhan Penerimaan Jabatan Guru Besar ini, perkenankan saya untuk mengucapkan rasa syukur ke hadirat Allah SWT, Tuhan yang Maha Besar yang telah mengizinkan saya untuk menerima jabatan Guru Besar ini. Harapan dan do'a selalu dipanjatkan agar senantiasa mendapat ridhoNya dalam mengukir dan melakukan amal karya dan amal ibadah di masa-masa mendatang

Sebagai manusia biasa, saya menyadari bahwa saya memiliki keterbatasan dan ketidaksempurnaan, untuk itu apa yang telah saya raih hingga saat ini tak lepas dari keterlibatan, dukungan dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, di akhir pidato pengukuhan ini perkenankanlah saya mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya dari lubuk hati terdalam dan penghargaan setinggi-tingginya kepada berbagai pihak.

Pertama-tama ucapan terima kasih saya haturkan kepada Pemerintah Republik Indonesia, yang diwakili oleh Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi **Prof.Drs. H. Muhammad Nasir, M.Si., Akt., Ph.D.** yang telah memberikan kepercayaan kepada saya untuk menduduki jabatan Guru Besar dalam Bidang Ilmu Fisiologi Reproduksi. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada mantan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan **Prof.Dr.Ir. H. Muhammad Nuh, DEA** karena telah memproses pengajuan jabatan Guru Besar saya pada saat beliau menjabat.

Kepada yang terhormat Ketua Senat Akademik Universitas Airlangga **Prof. Dr. Muhammad Amin, dr., Sp.P(K)** dan Ketua Senat Akademik Universitas Airlangga Periode sebelumnya **Prof. Dr. Fendy Suhariadi, MT., Psi.** beserta seluruh anggota senat, seluruh anggota PAK dan Tim Verifikasi yang telah membantu dan memproses pengusulan jabatan Guru Besar saya. Saya haturkan terima kasih yang sedalam-dalamnya.

Ucapan terima kasih yang tulus, penuh rasa hormat dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat Rektor Universitas Airlangga **Prof. Dr. Moh. Nasih, SE., MT., Ak., CMA.** Wakil rektor I, **Prof. Djoko Santoso, dr., Ph.D., Sp.PD., K-GH., FINASIM,** Wakil Rektor II, **Dr. Muhammad Madyan, SE., M.Si., M.Fin,** Wakil Rektor III, **Prof. Moch. Amin Alamsjah, Ir., M.Si., Ph.D.,** dan Wakil Rektor IV, **Junaidi Khotib, S.Si., M.Kes., Ph.D., Apt.,** atas kepercayaan yang telah diberikan kepada saya dalam memangku jabatan Guru Besar. Ucapan terima kasih yang tulus juga disampaikan kepada Rektor Universitas Airlangga Periode sebelumnya (2007-2015) **Prof. Dr. H. Fasich, Apt.,** beserta para Wakil rektor **Prof. Dr. H. Achmad Sjahrani, Apt., MS., Prof. Dr. Moh. Nasih, SE., MT., Ak., CMA., CA.** dan **Prof. Soetjipto, dr., MS., Ph.D.,** Ketua dan Anggota Senat Universitas atas kepercayaan yang diberikan kepada saya untuk memangku jabatan Guru Besar.

Kepada yang terhormat Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga, **Prof.Dr. Pudji Srianto, drh., M.Kes.**

dan para wakil dekan : **Prof. Dr. Fedik A. Rantam, drh., Dr. Mufasirin, drh., M.Si.** dan **Prof. Dr. Suwarno, drh., M.Si.** terima kasih yang tulus saya sampaikan karena telah banyak memberikan fasilitas sehingga pengukuhan Guru Besar saya dapat terlaksana dengan baik. Ucapan terima kasih yang tulus juga saya sampaikan kepada Dekan Periode sebelumnya (2010-2015): **Prof. Hj. Romziah Sidik, drh., Ph.D** dan para Wakil Dekan Periode 2010-2015: **Dr. Anwar Ma'ruf, drh., M.Kes., Prof. Dr. Pudji Srianto, drh., M.Kes., Prof. Dr. Suwarno, drh., M.Si.,** khususnya **Prof. Dr. Chairul A. Nidom, drh.,MS.** yang memberi semangat dan memotivasi saya selama proses pengajuan Guru Besar saya, karena untuk memperoleh jabatan Guru besar membutuhkan kesabaran dan ketekunan untuk menghasilkan karya ilmiah yang berkualitas.

Kepada yang terhormat Ketua, Sekretaris dan seluruh anggota Badan Pertimbangan Fakultas, yang telah berkenan menyetujui dan mengusulkan kenaikan jabatan akademik saya ke jenjang Guru Besar, saya haturkan banyak terima kasih.

Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada para Dekan saat saya mengawali pengabdian di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga, **Prof. Dr. Soehartojo Hardjopranjoto, drh., M.Sc., Prof. Dr. Rochiman Sasmita, drh., MS.,** dan **Prof. Dr. Ismudiono, drh., MS.** atas kepercayaan dan kesempatan untuk berkarya dan berbakti.

Kepada teman sejawat Departemen Reproduksi Veteriner Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga, saya sampaikan penghargaan dan terima kasih yang tulus. Khusus kepada para sejawat yang berada di eks Laboratorium Fisiologi Reproduksi Prof. Dr. Ismudiono, drh., MS., Prof. Dr. Pudji Srianto, drh., M.Kes., Husni Anwar, drh., Dr. Abdul Samik, drh., M.Si. dan Dr. Erma Safitri, drh., M.Si. terima kasih atas dorongan semangat yang telah diberikan.

Kepada **Prof. Dr. Soehartojo Hardjopranjoto, Drh., M.Sc.** Guru Besar reproduksi di Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga (1973-2006), rasa hormat dan terima kasih yang tulus saya

sampaikan, yang berkenan menerima saya sebagai staf pengajar di Departemen Reproduksi semasa beliau menjadi Dekan. Demikian juga kepada **Prof. Dr. Ismudiono, Drh., MS.** yang menerima saya di Laboratorium Fisiologi Reproduksi dan banyak memberi kesempatan kepada saya untuk mendalami bidang ilmu fisiologi reproduksi.

Sejawat Dosen dan Tenaga Kependidikan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga dan seluruh Panitia Pengukuhan Guru Besar yang diketuai oleh **Ratna Damayanti, drh, M.Kes., Dr. Rimayanti, drh., M.Kes.** dan Ibu **Suherni** serta Tim Paduan Suara Universitas Airlangga, terima kasih atas segala bantuan, dorongan moril dan doa, sehingga acara ini bisa berlangsung dengan baik dan lancar.

Hadirin yang terhormat,

Dengan penuh rasa hormat dan terima kasih yang tulus saya haturkan kepada ayahanda tercinta **H.R. Soenardono Moeljosoedirdjo** dan ibunda tercinta **Hj. R.A. Sri Soeharti** yang dengan kekuatan dan kesabarannya membimbing, mendidik dan mengasuh kami enam bersaudara (**Sri Karma Trisnawati, Dwi Setyawati, Ir. H. Tri Langgeng Wibowo, Tjatur Sri Widjajati, Sri Pantja Madyawati** dan **Wahyu Widodo, ST.**) sehingga menjadi manusia-manusia yang mampu menghadapi kerasnya kehidupan. Beliau berdua tiada pernah lelah mendoakan putra putrinya untuk meraih kesuksesan. Jabatan Guru Besar ini khusus saya persembahkan untuk ayah ibu tercinta.

Demikian juga kepada kedua mertua saya almarhum bapak **Suhartono** dan almarhumah ibu **Sudarminah** yang selalu memberikan dorongan semangat sampai akhirnya saya berdiri di mimbar yang berbahagia ini.

Khusus untuk suami terkasih **Sukastowo Yudo Purwito, drh., S.Pd., MM.,** anak-anakku tersayang **Nurfi Laili, M.Psi,**

Psikolog, Rosichati Rosyidah, SH. dan **Moch. Irsan Novaris, ST.**, serta cucu tersayang **Dewi Kamila Putri**, dorongan semangat kalian semualah yang membuat Umu bisa seperti sekarang ini.

Khusus untuk kakak sepupu kami, mas **Gatot Soesetyanto** sekalian, saya dan seluruh kakak dan adik saya mengucapkan beribu terima kasih atas bimbingannya selama masa kecil kami yang merupakan modal besar bagi kami untuk menghadapi tantangan hidup ini, sehingga saya mampu meraih kondisi seperti saat ini.

Rektor dan Hadirin yang saya hormati,

Demikianlah, disadari bahwa tidak ada suatu karya budaya yang sempurna, karena ketidaksempurnaan itulah esensi dari suatu keharusan bersilahtuhrahim. Saya menghaturkan permohonan maaf bila ada yang tidak berkenan, dan atas perhatian dan kesabarannya saya ucapkan terima kasih.

Wabillahi taufiq wal hidayah

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

DAFTAR PUSTAKA

- Buku Panduan Seminar Nasional Pengembangan Usaha Pembibitan Ternak Sapi Pola Integrasi Tanaman-Ternak Dalam Rangka Mendukung Kecukupan Daging 2010, Senin 14 Agustus 2006. Fakultas Peternakan Universitas Gajah Mada, 2014. Road Map Pengembangan Industri Sapi Potong di Indonesia. Yogyakarta.
- Hariadi, M., Wurlina, Budi Utomo, Herry A. Hermadi, Rimayanti, Indah Nirma T. Dan Hermin Ratnani 2011. Buku Ajar : Ilmu Kemajiran pada Ternak. Airlangga University Press. ISBN:978-979-1330-66-4.
- Hafez, E.S.E. 2000. Reproduction in Farm Animals. 7th. Ed. Lippincott Williams & Wilkins. A Wolters Kluwer Company. Philadelphia-USA.
- Hardjopranjoto S., 1995. Ilmu Kemajiran pada Ternak. Edisi pertama. Airlangga University press
- Ijiri TW, M. Hasan M and K. Sato . 2012. Protein-Tyrosin Kinase Signaling in the Biological Functions Associated with Sperm. J.Sig Transduct. doi:10.1155/2012/181560
- Ismudiono, Pudji Srianto, Husni Anwar, Sri Pantja Madyawati, Abdul Samik, dan Erma Safitri, 2010. Fisiologi Reproduksi pada Ternak. Buku Ajar. Cetakan Pertama. Airlangga University Press. ISBN:978-979-1330-66-4.
- Kompas, 2015. Saat Harga Daging Sapi Melonjak. 01 September 2015.
- Madyawati S.P., 2008. Suplementasi Tirosin Kinase Spermatozoa Sapi Friesian Holstein (FH) Terhadap Kualitas Semen Beku. Disertasi Program Doktor Program Pascasarjana Universitas Airlangga, Surabaya
- Muladno, 2006. Kebutuhan dan Ketersediaan SDM Peternakan dalam Mewujudkan Kecukupan Daging 2010.
- Srianto, P. 2012. Mengelola Aktivitas Seksual Postpartum menuju Tercapainya Swasembada Sapi Perah di Indonesia. Pidato

Pengukuhan Jabatan Guru Besar dalam Bidang Ilmu Fisiologi Reproduksi Veteriner pada Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga di Surabaya, 22 September 2012.

Umar S., Hasnudi, Z. Siregar, I. Sembiring, T. Hesti, Wahyuni dan Hamdan, 2005, Pengelolaan Ternak Sapi Potong Secara Intensif: Materi Pembinaan Peternak Sapi Potong, USU Press.





RIWAYAT HIDUP

Nama : Dr. Sri Pantja Madyawati, Drh., M.Si.
NIP : 196310021989032003
Tempat & Tanggal lahir : Surabaya, 2 Oktober 1963
Agama : Islam
Status Perkawinan : Menikah
Nama Suami : Sukastowo Yudo Purwito, Drh., S.Pd.,
MM.
Nama Anak : Nurfi Laili, M.Psi., Psikolog
Rosichati Rosyidah, SH.
Pangkat/ Golongan : Pembina /IV-a (tmt. 1 Juli 2007)
Jabatan : Guru Besar Bidang Ilmu Fisiologi
Reproduksi (tmt: 1 April 2015)
Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Airlangga

RIWAYAT PENDIDIKAN

Pendidikan Dasar dan Menengah

1975 Lulus Sekolah Dasar YBPK I di Surabaya
1979 Lulus Sekolah Menengah Pertama YBPK I di Surabaya
1982 Lulus Sekolah Menengah Atas Trimurti di Surabaya

Pendidikan Tinggi

1988 Lulus Dokter Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Airlangga
1998 Lulus Program Magister di Program Studi Ilmu Biologi
Reproduksi, Program Pascasarjana Universitas Airlangga
2008 Lulus Program Doktor di Program Studi MIPA, Program
Pascasarjana Universitas Airlangga

RIWAYAT PEKERJAAN

01 Mei 1989	Calon Pegawai Negeri Sipil (CPNS)
30 Oktober 1990	Pegawai Negeri Sipil (PNS)
01 Oktober 1990	Asisten Ahli Madya (Golongan III-a)
01 Juli 1995	Asisten Ahli (Golongan III-b)
01 Mei 1999	Lektor Muda (Golongan III-c)
01 Oktober 2002	Lektor (Golongan III-d)
01 Juli 2007	Lektor Kepala (Golongan IV-a)
01 April 2015	Guru Besar (Golongan IV-a)

Tugas Tambahan

1. Kepala Bagian Akademik Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Periode Tahun 2010 – 2015.
2. Kepala Bagian Akademik Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Periode Tahun 2008 – 2010.
3. Bendahara Unit Produksi Semen Beku Fakultas Kedokteran Hewan, Tahun 2010 - sekarang.
4. Anggota Proyek Indonesia Managing Higher Education (IMHERE)B.2c Tahun 2010 - 2012
5. Tim Auditor Internal dan Auditor AIMS untuk periode audit AIMS 2011- sekarang
6. Tim Penyusun Akreditasi Program Studi S1, S2 dan S3 Fakultas Kedokteran Hewan, Tahun 2009 – sekarang
7. Tim Penyusun Borang Asean University Network (AUN) Fakultas Kedokteran Hewan Tahun 2014 - 2015

KEANGGOTAAN PROFESI

- | | |
|-----------------|--|
| 2008 – 2011 | : Pengurus Perhimpunan Dokter Hewan Indonesia (PDHI) Cabang Jawa Timur I |
| 1990 – sekarang | : Anggota Perhimpunan Dokter Hewan Indonesia (PDHI) Cabang Jawa Timur I |
| 2010 – sekarang | : Anggota Asosiasi Medik Reproduksi Veteriner Indonesia (AMERVI) |

2011 – sekarang : Mitra bebestari Jurnal Kedokteran Hewan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala, Nangroe Aceh Darussalam. ISSN : 1978-225X. Diakreditasi Dirjen Dikti No. 81/Dikti/Kep/2011

TANDA JASA DAN PENGHARGAAN

1. Penghargaan Wisudawan Terbaik pada Program Studi S1 Kedokteran Hewan Universitas Airlangga (Tahun 1988)
2. Penghargaan lulus cum laude pada Program Magister Pascasarjana Universitas Airlangga, Program Studi Ilmu Biologi Reproduksi (Tahun 1998)
3. Penghargaan lulus cum laude pada Program Doktor Pascasarjana Universitas Airlangga, Program Studi MIPA (Tahun 2008)
4. Satya Lencana 10 tahun (Tahun 2007)
5. Satya Lencana 20 tahun (Tahun 2012)

NARA SUMBER

1. Pelatihan Asisten Teknis Reproduksi (ATR) – Dinas Peternakan Provinsi Jawa Timur, Tahun 2010
2. Pelatihan Petugas Pemeriksa kebuntingan – Dinas Peternakan Provinsi Jawa Timur, Tahun 2011
3. Pelatihan Inseminator Sapi dan Kerbau –Dinas Peternakan Provinsi Jawa Timur, Tahun 2012
4. Workshop Pengelolaan Reproduksi Pada Sentra Sapi Perah yang Ditempati Mahasiswa PKL di Jawa Timur, Tahun 2013

KARYA PENELITIAN

1. Identifikasi Permasalahan Peternakan Kambing di Kecamatan Sukulilo Kotamadya Surabaya (1988, **Skripsi**)
2. Upaya Perbanyak Embrio Sapi Perah Melalui Teknik Penyayatan dalam Media-16 dan TCM-199 Dengan Penambahan Serum (1998, **Tesis**)

3. Suplementasi Tirosin Kinase Spermatozoa Sapi Friesian Holstein (FH) Terhadap Kualitas Semen Beku (2008, **Disertasi**)
4. Penambahan Serum Sapi Ovulasi dalam TCM-199 Sebagai Media Kultur Demi-Embrio Sapi Perah Fase Morula (1998, DIK Suplemen, **Ketua peneliti**)
5. Perubahan Morfologik Embrio Kambing Selama Pengeraman dalam Media TCM-199 (2000, DIK Suplemen, **Anggota peneliti**)
6. Vitrifikasi Sebagai Alternatif Cara Penyimpanan Ejakulat Sapi Perah (2000, DIK rutin, **Anggota peneliti**)
7. Penyinaran dengan Sinar Ultra Violet pada Semen Beku Sapi Perah setelah Thawing Sebagai Upaya Pemisahan Kromosom Seks X dan Y (2001, DIK Suplemen, **Anggota peneliti**)
8. Perbedaan Tingkat Perkembangan Embrio Paruh Sapi Perah yang Dibiakkan dalam Media-16 dan TC-199 (2001, Peneliti Muda, **Ketua peneliti**)
9. Anti Androstenedion sebagai Bahan Bioaktif untuk Perbaikan Fertilitas Ternak di Indonesia (2002, Hibah Due-like 2002/2006, **Ketua Peneliti**)
10. Efektivitas Pemberian Antibodi Poliklonal Anti-PMSG Terhadap Produksi Oosit dan Embrio Mencit (2002, Penelitian Dosen Muda, **Ketua Peneliti**)
11. Produksi Protein Tyrosin Kinase Hasil Isolasi Spermatozoa Sapi : Alternatif Meningkatkan Kualitas Produksi Semen Beku (2004, Hibah Due-like 2004/2006, **Ketua Peneliti**)
12. Korelasi Infeksi H5N1 pada Monyet (*Macaca fascicularis*) dengan Aktivitas Tirosin Kinase Spermatozoa Melalui Hambatan Pembentukan Energi dalam Mitokondria (2009, Penelitian Stategies Nasional, **Ketua Peneliti**)
13. Mapping DNA Banteng di Taman Nasional Baluran dan Analisis Kekeratannya (2009, Penelitian Stategies Nasional, **Anggota Peneliti**)

14. Peningkatan Kualitas Semen Beku Melalui Perbaikan Kualitas Diluter (2011, Grant Project I-MHERE Subcomponent b2c, **Anggota Peneliti**)
15. Produksi Semen Beku Domba Merino di Balai Inseminasi Buatan Daerah FKH Universitas Airlangga untuk Peningkatan Populasi Domba Rakyat di Jawa Timur ((2011, Proyek IMHERE Subcomponent b2c, **Anggota Peneliti**)
16. Efektivitas Terapi Rat Bone Marrow Stem Cell pada Tikus (*Rattus norvegicus*) Model Teratogenik Particulate matter Terhadap Cacat Kongenital, Ekspresi TNF-alfa, Kadar Progesteron dan Apoptosis Plasenta (Tahun I) (2013, PUPTN, **Ketua Peneliti**)
17. Efektivitas Terapi Rat Bone Marrow Stem Cell pada Tikus (*Rattus norvegicus*) Model Teratogenik Particulate matter Terhadap Cacat Kongenital, Ekspresi TNF-alfa, Kadar Progesteron dan Apoptosis Plasenta (Tahun II) (2014, PUPTN, **Ketua Peneliti**)
18. Efektivitas Suplementasi Insulin Transferin Selenium Pada Embrio Mencit yang Divitrifikasi Menggunakan Hemi Straw Terhadap Zona Hardening, Ekspresi Heat Shock Protein 70 dan Caspase 3 (2014, RKAT Fakultas, **Anggota Peneliti**)
19. Potensi HSP70 Eksternal dalam Menghambat Apoptosis Pada Oosit Selama Proses Vitrifikasi (2014, RKAT Fakultas, **Anggota Peneliti**)
20. Laras Inseminasi Serbaguna Inovasi Teknik Reproduksi untuk Kegiatan Pembelajaran dengan Konsep Ergonomis (2014, RKAT Fakultas, **Anggota Peneliti**)
21. Rancang Bangun Pengatur Suhu Pintar Untuk Meningkatkan Angka Kebuntingan Pada Sapi Perah Berbasis Temperatur Basal (2015, PUPTN, **Anggota Peneliti**)
22. Efektivitas Suplementasi Media Vitrifikasi Terhadap Kualitas Embrio Pasca Thawing, Apoptosis sel Blastomer dan Angka Implantasi (2014, RKAT Fakultas, **Anggota Peneliti**)

23. Profil Progesteron Serum Program Sinkronisasi Birahi dengan Penyuntikan Hormon PGF 2α Pola dua kali Pada Sapi Perah (2015, BOPTN Fakultas, **Anggota Peneliti**)

Publikasi Nasional

1. **Sri Pantja Madyawati**. Ekspresi Tirosin Kinase Pada Sapi Perah FH Setelah Perlakuan Suplementasi Berbagai Dosis Tirosin Kinase. Media Kedokteran Hewan Vo. 26, No.1, Januari 2009. ISSN 0215-8930. Akreditasi Dirjen Dikti No.108/ Dikti/ Kep/2007.
2. **Sri Pantja Madyawati**, Pudji Srianto dan Trilas Sardjito. Optimasi Aktivitas Tirosin Kinase Hasil Isolasi dari Spermatozoa Sapi Perah FH. Media Kedokteran Hewan. Universitas Airlangga. Vol 23, No.3, September 2007. ISSN 0215-8930. Akreditasi Dirjen Dikti No.108/ Dikti/Kep/2007.
3. Pudji Srianto, **Sri Pantja Madyawati** dan Trilas Sardjito. Kadar Testosteron Pejantan Sapi Perah Setelah Mendapatkan Terapi Hormon Gonadorelin. Media Kedokteran Hewan. Vol. 26, No.3. Surabaya, September 2010. ISSN 0215-8930. Akreditasi Dirjen Dikti No.108/ Dikti/Kep/2007.
4. **Sri Pantja Madyawati**. Ekspresi Tirosin Kinase Pada Sapi Perah FH dengan Teknik Imunohistokimia. Veterinary Anatomy Journal Vo. 1, No.2, Desember 2008. ISSN 1979 – 7249
5. **Sri Pantja Madyawati**, Chinta Nurmalitasari, Bambang Poernomo, Retno Bijanti, Trilas Sardjito, C.A. Nidom. Pengaruh Infeksi Virus Avian Influenza Subtipe H5N1 Terhadap Persentase Motilitas dan Spermatozoa Hidup Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*). Veterinaria Medika Vol. 3, No. 3, Nopember 2010. ISSN 1979 – 1305
6. **Sri Pantja Madyawati**. Aplikasi Semen Beku Plus Tirosin Kinase dalam Meningkatkan Kebuntingan Pada Sapi Potong. Veterinaria Medika Vol. 3, No. 1, Februari 2010. ISSN 1979 – 1305

7. **Sri Pantja Madyawati**, Pudji Srianto, Intan Purwa Dewantari, Hasutji Endah Narumi, Setiawan Koesdarto dan Trilas Sardjito. Uji Mutu Spermatozoa Beku Domba Ekor Gemuk dalam Tiga Pengencer Semen yang Berbeda. *Veterinaria Medika*, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. Vol 5, No.1, Surabaya, Pebruari 2012. ISSN 1979-1305.
8. Moh. Febrianto, **Sri Pantja Madyawati**, Nanik Sianita W., Mirni Lamid, Kadek Rachmawati dan Sunaryo Hadi Warsito. Efektivitas Penambahan Kombinasi Tujuh Enzim Terhadap Estimasi Pertambahan Berat Badan Sapi Potong Peranakan Simental. *Jurnal AgroVeteriner*, Vol.2 No.1 Desember 2013, ISSN 2303-1697
9. Shafia Khairani, **Sri Pantja Madyawati** dan Anwar Ma'ruf. Efisiensi Reproduksi Pada Sapi Potong Setelah Inseminasi Buatan di Wilayah Timur dan Barat Kabupaten Lombok Timur Tahun 2012, *Ovozoa Journal of Animal Reproduction* Vol. 3, No.2, Oktober 2014
10. Ruswita Permana Sari, Anwar Ma'ruf, **Sri Pantja Madyawati** dan Tri Wahyu Suprayogi. Identifikasi Protein Fertility Associated Antigen (FAA) Pada Vesikula Seminalis Sapi Brangus Jantan Menggunakan Teknik SDS PAGE dan Western Blot, *Ovozoa Journal of Animal Reproduction* Vol. 3, No.2, Oktober 2014
11. Donny Susanto, **Sri Pantja Madyawati** dan Imam Mustofa. Pemberian Epigallocatechin gallate (EGCG) Terhadap Ekspresi Reseptor Estrogen pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) betina, *Veterinaria Medika* Vol.7, No.1 Februari 2014, ISSN 1979-1305
12. Rizchi Widyaputra, Koesnoto Supranianondo dan **Sri Pantja Madyawati**. Sistem Manajemen Proses Produksi dan penampilan Produksi Jalak Bali (*Leucopsar rothschildi*) di Penangkaran. *Media Kedokteran Hewan (Veterinary Medicine Journal)* Vol. 30, No. 3, Hal. 123-182, Surabaya September 2014, ISSN 20158930

13. **Sri Pantja Madyawati**, Widjiati, Rimayanti dan Agung Budianto Achmad. Efektivitas Terapi Rat Bone Marrow Mesenchymal Stem Cell Pada Tikus (*Rattus norvegicus*) Model Teratogenik Particulate matter Terhadap Ekspresi TNF- α , Bax dan Bcl-2 Plasenta, *Jurnal Kedokteran Hewan*, Vol.9 No.1 Maret 2015, ISSN: 1978-225X Diakreditasi Dirjen Dikti No.81/Dikti/Kep/2011
14. Widjiati, **Sri Pantja Madyawati**, Rimayanti dan Agung Budianto Achmad. Terapi Sel Punca Mesenkimal Susmsum Tulang Tikus dalam Meregenerasi Sel Sitotrofoblas Nekrosis yang Dipapar Carbon Black, *Jurnal Veteriner* Vol.16 No.2:1-9, Juni 2015, ISSN: 1411-8327 Diakreditasi Dirjen Dikti No.81/Dikti/Kep/2011, tanggal 15 Nopember 2011

Editor dan Publikasi Internasional

1. **Sri Pantja Madyawati**. The Effect of Ca²⁺ and Mg²⁺ Supplementation on Tyrosine Kinase Enzyme of Cow Sperm. IOCD International Symposium, Biology, Chemistry, Pharmacology and Clinical Studies of Asian Plants, April 9 – 11, 2007.
2. **Sri Pantja Madyawati**, Pudji Srianto and Ismudiono, 2007. The Influence of Tyrosine Kinase (TK) of Cow Sperm Supplementation in Extender on Percentage Motility and Viability of Sperm Post Thawing. International Conference and-Workshop on Basic and Applied Sciences, Brawijaya University, August 6-7, 2007
3. Romziah Sidik, Pudji Srianto, Abdul Samik dan **Sri Pantja Madyawati**. Standard Operational Procedure and Operational Instruction of Goat Farming Management, 2008 Airlangga University Press. ISBN 978-979-1330-19-0
4. **Sri Pantja Madyawati**. Fertility Test of Frozen Semen Supplemented with Tyrosin Kinase of Friesian Holstein (FH) Spermatozoa Using InVitro Fertilization. International Seminar

- Management Strategies on Animal Health and Production Control in The Anticipation of Global Warming for The Achievement of Millenium Development Goals, 3 -4 June 2008
5. **Sri Pantja Madyawati** and Pudji Srianto. Confirmation Tyrosine Kinase of Cow Sperm With Immunobloting Technique. Second Collaborative Conference, Life Sciences Synergy for Enhancement of Quality of Life, 10 – 11 Februari 2009
 6. **Sri Pantja Madyawati**, Nikmah Rahmawati, Husni Anwar and Pudji Srianto. 2012. The Specifity Test of H-Y Polyclonal Antibody in Rabbits With Dot Blot Method, Proceeding International Seminar. Center Publishing and Printing of Airlangga University. ISBN 978-602-8967-69-3.
 7. Abdul Samik, Trilas Sardjito, **Sri Pantja Madyawati**. Frozen Semen of Merino Ram Production in Central Artificial Insemination District of Faculty of Veterinary Medicine Universitas Airlangga for Improvement Population of Sheep in East Java Surabaya, 19-20 June 2012
 8. Yayuk Kholifah, **Sri Pantja Madyawati** dan Widjiati. Effect of Oviduct Flushing Fluid Addition on Polyspermy Rate of Goat Oocyte in InVitro Fertilization .International Seminar : The Role of Veterinary Science To Support Millenium Development Goals and The 12th Asian Association of Veterinary Schools Congress. Surabaya, 5-6 September 2013
 9. Widjiati and **Sri Pantja Madyawati**. Effectiveness of Rat Bone Marrow Stem Cell on Rat (*Rattus norvegicus*) Polycystic Ovary Syndrome Models on Ovary Cell Quality Improvement. 13th Meeting of Asian Association of Veterinary Schools. Schofield Hall 3F College of Veterinary Medicine Seoul National University, Seoul Korea 9-11 July 2014
 10. **Sri Pantja Madyawati**, Widjiati, Rimayanti and Agung Budianto Achmad. Effectiveness of Rat Bone Marrow Stem Cell Therapy to *Rattus norvegicus* by Teratogenic Model of Particulate Matter on Exprrsion of NFkb) Nuclear Factor on

Placenta. The 3rd Scientific Meeting of Indonesian Veterinary School Association (IVSA). IPB International Conception Center, Bogor 13-15 October 2014

11. Widjiati, Hendy Hendarto, **Sri Pantja Madyawati**, Epy M. Luqman, Viski Fitri Hendrawan, Agung Budianto Achmad Effectivness of Insulin Transferrin Selenium Supplementation to Vitrified Mice Using Hemi Straw on Zona Hardening : Expression of Heat Shock Protein 70 and Caspase 3. **Journal of Stem Cell and Regeneration Biology** Volume 1:Issue 1.www.omegaonline.org, 2015

PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

1. Pemanfaatan Bioteknologi Inseminasi Buatan dengan Menggunakan Semen Beku Plus Tirosin Dalam Meningkatkan Angka Kebuntingan pada Sapi Potong di Desa Tanjung Kecamatan Kedamean Gresik (Tahun 2008 – IPTEKS)
2. Pelatihan Teknik Sinkronisasi Birahi untuk Meningkatkan Keberhasilan Kawin Suntik Semen Beku pada Sapi Potong di Desa Ngepung Kecamatan Kedamaean Kab. Gresik (Tahun 2010, RKAT Fakultas Kedokteran Hewan Unair)
3. Mapping dan Promosi Balai Inseminasi Buatan Daerah FKH-UA di KUD Jatinom Boyolali (Tahun 2011. I-MHERE Subcomponent B2c)
4. Workshop Pengelolaan Reproduksi Pada Sentra Sapi Perah yang ditempati oleh Mahasiswa Koasistensi Praktek Kerja Lapangan di Jawa Timur (Tahun 2013, RKAT Fakultas Kedokteran Hewan Unair)
5. Program Bakti Sosial Terpadu di Wilayah Gunung Bromo Kabupaten Probolinggo dalam Rangka Dies Natalis Unair ke 59 (Tahun 2013, BOPTN LPPM – Unair)
6. Program Bakti Sosial Terpadu di Kecamatan Ngantang Pujon Kabupaten Malang dalam Rangka Dies Natalis Unair ke 60 (Tahun 2014 , BOPTN LPPM – Unair)

7. iBM Untuk Pemberdayaan Masyarakat Terpadu Melalui Pelatihan Pembuatan Yogurt, Permen Susu dan Ice Cream untuk Meningkatkan Pendapatan Masyarakat dan Jiwa Entrepreneur di Kecamatan Kenjeran Kotamadya Surabaya (Tahun 2015, BOPTN FKH – Unair)
8. Pemberdayaan Masyarakat Terpadu Melalui Peningkatan Produktivitas Sapi Rakyat, Pembuatan Yogurt, Permen Susu dan Meningkatkan Kesehatan Masyarakat di Kecamatan Pacet Kabupaten Mojokerto (Tahun 2015, BOPTN LPPM – Unair)
9. Program Bakti Sosial Terpadu di Kecamatan Ngantang Pujon Kabupaten Malang dalam Rangka Dies Natalis Unair ke 61 (Tahun 2015 , BOPTN LPPM – Unair)

