

PEMBUAHAN IN VITRO DAN TRANSFER EMBRIO



Yang terhormat,

Saudara Ketua dan Anggota Dewan Penyangkut
 Saudara Rektor dan Pembantu Rektor Universitas Airlangga
 Saudara - saudara Guru Besar
 Saudara - saudara Dekan dan Pembantu Dekan Fakultas -
 fakultas di lingkungan Universitas Airlangga
 Para teman Sejawat dan Sivitas Akademika Universitas
 Airlangga
 Para mahasiswa dan
 Para hadirin yang saya muliyakan.

Assalamu'alaikum Wr. Wb. ,

Perkenalkanlah saya pada awal penyampaian pidato pengukuhan Jabatan Guru Besar saya pada hari ini memanjatkan puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah mem berikan rahmat dan kurnianya sehingga kita semua dapat hadir pada penyelenggaraan upacara pengukuhan saya sebagai Guru Besar dalam mata pelajaran Ilmu Reproduksi Hewan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.

Hadirin yang saya hormati,

Sampai dengan tahun 1986 ini masih terdapat kesenjangan antara produksi dan konsumsi protein hewani yang melanda diberbagai negara di dunia khususnya di negara - negara Asia dan Afrika. Ini disebabkan karena masih adanya peledakan penduduk yang sulit dikendalikan disatu pihak dan masih rendahnya produksi protein hewani dipihak lain. Akibatnya kebutuhan minimal akan protein hewani untuk hidup sehari - hari sulit untuk dicapai. Di Indonesia, walaupun laju penambahan penduduk dapat ditekan sehingga dapat dikendalikan melalui program keluarga berencana yang berhasil namun penyediaan protein hewani khususnya protein hewani asal ternak belum mencapai sasaran yang diidam - idamkan yaitu 5 gram perkapita sehari. Produksi dibidang peternakan masih belum dapat mengatasi kebutuhan masyarakat akan protein hewani. Peternak Indonesia pada umumnya masih dihadapkan pada persoalan untuk memperoleh produktivitas yang lebih baik. Ini disebabkan karena masih rendahnya tingkat efisiensi reproduksi pada

ternak betinanya. Oleh karena itu sudah menjadi kewajiban aparat yang berkacimpung bidang peternakan untuk mencari cara yang lebih baik guna meningkatkan produktivitas ternak melalui peningkatan tatalaksana dan efisiensi reproduksinya.

Berbagai teknologi telah diciptakan dan telah dipergunakan untuk meningkatkan efisiensi reproduksi ternak seperti Inseminasi Buatan, memakai mani beku berasal dari pejantan yang mempunyai mutu genetik yang unggul yang hasilnya telah dapat dinikmati sebagian besar peternak dipedesaan. Pada sepuluh tahun terakhir ini, telah pula dipergunakan teknologi tinggi yang baru yaitu transfer embrio dengan teknologi penunjangnya di negara - negara yang telah maju dibidang peternakannya.

Teknologi mutakhir ini sejak dua tahun yang lalu telah dilaksanakan di Indonesia dengan mengimpor embrio dari induk dan bapak yang unggul dari negara maju. Sejak tahun yang lalu pelaksanaan transfer embrio dilakukan di Jawa Timur. Walaupun hasilnya belum begitu memuaskan namun dengan dimulainya pemakaian teknologi transfer embrio ini setidaknya harapan dimasa depan akan meningkatnya mutu genetik ternak di Indonesia akan menjadi kenyataan dan dapat dinikmati oleh peternak dipedesaan.

Penelitian tentang pembuahan in vitro dan transfer embrio pada ternak telah banyak diminati oleh para ahli biologi dan telah berhasil dikembangkan pada berbagai species hewan seperti kelinci, mencit, tikus, sapi, kambing, domba, kuda, dan babi. Kemajuan yang diperoleh telah cukup menggembirakan dengan telah munculnya beratus ratus karya ilmiah dari banyak laboratorium diberbagai negara di dunia. Demikian juga banyak media massa telah tertarik akan pemberitaan tentang pembuahan in vitro dan transfer embrio. Pada manusia pembuahan in vitro dan transfer embrio yang lebih dikenal dengan bayi tabung telah berhasil dilakukan dengan lahirnya Louise Joy Brown pada bulan Juli 1978 yang telah dilaporkan pertama kali pada majalah Lancet oleh Dr. Steptoe dan Dr. Edward. Ke dua peneliti ini berhasil mengambil sel telur dari

ovarium seorang ibu, kemudian dibuahi in vitro, ditumbuhkan dalam media biakan selama 4 hari sehingga embrio membelah sampai tingkat 8 sel kemudian ditransfer ke dalam rahim (uterus) dan selanjutnya berkembang sampai dilahirkan dengan pembedahan Caesar. Kelahiran Louise Brown merupakan bukti penggunaan teknologi tinggi dalam penanggulangan infertilitas pada pasangan suami istri yang mendambakan seorang anak. Selanjutnya kelahiran bayi tabung yang lain telah banyak dilaporkan diberbagai negara melalui berbagai media massa.

Saat ini banyak negara maju telah memanfaatkan sebesar - besarnya keuntungan yang dapat diraih dari transfer embrio ini dan mempelajari kemungkinan hambatan hambatan yang terjadi yang sifatnya merugikan. Dari hasil penelitian pada berbagai hewan ternak ternyata ternak sapi paling baik dipakai sebagai model untuk transfer embrio bukan saja karena perkembangan teknik dan aplikasi yang paling cocok untuk ternak tersebut, tetapi juga karena sapi merupakan contoh bagaimana teknologi ini dapat dikaitkan dengan program pemuliaan ternak dan perbaikan mutu genetik ternak. Laporan terakhir menunjukkan bahwa pada tahun delapan puluhan ini ada ratusan embrio sapi telah ditransfer diseluruh dunia tiap tahunnya dimana seperempatnya adalah embrio yang telah dibekukan sebelum ditransfer.

Ada beberapa keuntungan dari transfer embrio untuk peternak di Indonesia :

1. Dapat melipatgandakan bangsa ternak unggul secara cepat.
2. Memungkinkan adanya turunan dari induk yang menderita infertil karena saluran alat kelamin yang abnormal atau dari betina yang belum dewasa.
3. Sarana yang baik untuk menguji keturunan (progeny test) pada induk. khususnya uji produktivitas.
4. Memungkinkan kelahiran kembar pada sapi dengan embrio yang lebih baik.
5. Biaya transfer yang lebih murah untuk embrio dibandingkan transfer hewan dewasanya.