

RINGKASAN

DIENIZA VADYA DWINANDA Tahapan Evaluasi Embrio Pada Sapi Limousin di Balai Embrio Ternak Cipelang Bogor. *Embryo Evaluation Stage of Limousin Cattle in Balai Embrio Ternak Cipelang Bogor*. Dibimbing oleh HERYUDIANTO VIBOWO

Evaluasi embrio merupakan salah satu faktor penentu untuk memastikan bahwa suatu embrio layak untuk dijadikan bibit ternak dalam aplikasi embrio transfer (TE). Evaluasi embrio dilakukan untuk mengetahui kualitas dari embrio mulai dari bentuk, keselarasan sel-sel embrio, warna, dan fase perkembangan dari embrio. Proses evaluasi terdiri dari beberapa tahapan yaitu mulai dari *processing* embrio hasil *flushing*, kemudian embrio dilakukan *grading* untuk mengetahui kualitas dari embrio sendiri agar layak dijadikan bibit embrio transfer, setelah dilakukan *grading* kemudian dilakukan pelabelan pada *straw* dan kriopreservasi embrio. Laporan akhir ini bertujuan untuk menguraikan tingkat kelayakan embrio untuk dilakukan transfer embrio.

Pelaksanaan praktik lapang kali ini berlokasi di Balai Embrio Ternak Cipelang, Bogor. Praktik Kerja Lapangan ini dilakukan mulai tanggal 2 Januari sampai 02 Februari 2020. Data primer yang didapat terdiri dari *processing* embrio setelah dilakukan *flushing* untuk dilakukannya evaluasi pada embrio, proses *grading* embrio, serta pelabelan dan kriopreservasi embrio. Sedangkan data pendukung mencakup data dari instansi dan penelusuran literatur.

Evaluasi embrio dilakukan dengan menggunakan sampel sapi limousine yang sudah dilakukan *flushing* pada hari ke delapan setelah IB yang pertama. Evaluasi sendiri dilakukan bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan suatu embrio sebelum selanjutnya akan dilakukan transfer embrio. Evaluasi embrio dimulai dengan *processing* embrio terlebih dahulu dengan tujuan mempermudah dalam melakukan pengamatan dibawah mikroskop. Embrio akan dilakukan pemfilteran yang kemudian hasil filtrasi akan dipindahkan kedalam cawan petri kotak bergaris untuk dilihat dibawah mikroskop. Setelah terlihat embrio yang layak digunakan kemudian embrio dipindahkan dan dilakukan proses *grading*. *Grading* sendiri bertujuan untuk mengetahui kualitas dari suatu embrio agar layak dijadikan bibit ternak yang baik. Embrio yang baik memiliki bentuk bulat simetris, zona pelucida yang halus, serta keseragaman bentuk sel. *Grading* embrio juga dapat mengetahui tahap fase perkembangan embrio dan kualitas morfologis embrio. Setelah dilakukan *grading*, embrio akan dikoleksi kedalam *straw* dan kemudian diberi label yang berguna untuk identitas embrio pada saat nanti dilakukan kriopreservasi. Kriopreservasi sendiri adalah suatu teknik penyimpanan suatu materi genetik dalam keadaan beku. Tingkat keberhasilan kriopreservasi dipengaruhi oleh krioprotektan yang digunakan. Krioprotektan merupakan suatu zat yang dapat melindungi embrio terhadap kerusakan yang mungkin terjadi. Evaluasi embrio pada kedua sampel sapi limousin didapatkan total 23 embrio fertil yang berada pada tahap perkembangan fase *blastocyt*, fase morula dan *early blastocyt* dengan kualitas grade A (*excellent or good*) dan B (*fair*) dan hasil evaluasi dinyatakan embrio layak untuk dilakukan transfer embrio.

Kata kunci : BET Cipelang, evaluasi embrio, *grading*, kriopreservasi, *processing*