

PENINGKATAN KOMPETENSI CARA KERJA KAMERA KABEL SEDERHANA MELALUI METODE PRAKTIK REPRODUKSI DAN INSEMINASI BUATAN

Larno Priyanto¹, Soleh Ade Kusuma² dan Frido Roberto³

^{1,2,3}Politeknik Negeri Lampung

*Email : larnopriyanto@polinela.ac.id

ABSTRAK

Selama ini mahasiswa dalam praktikum Reproduksi dan Inseminasi buatan hanya sebagai *user* pada praktikum palpasi rektal. Mereka hanya sebatas memahami penggunaan palpasi rektal sehingga pemahaman cara prosedur kerja terhadap tahapan inseminasi Buatan (IB) sedikit terhambat secara komprehensif sangatlah kurang, akibatnya mahasiswa tidak mampu memahami *trouble shooting* yang terjadi pada praktikum reproduksi dan inseminasi buatan selama proses palpasi rektal. Untuk mengatasi permasalahan di atas, dibutuhkan metode pembelajaran yang efektif dan efisien untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa pada praktikum reproduksi dan inseminasi buatan. Peningkatan kompetensi tersebut dapat dilakukan dengan cara menerapkan metode praktik dengan bantuan kamera kabel sederhana dengan menggunakan bahan tambahan disen selang elastis pada kamera kabel sehingga mahasiswa secara langsung dapat dengan mudah menemukan cervix sendiri karena di sambungkan dengan software dan smartphone yang terhubung dengan kabel USB yang dapat diuji coba pada praktikum reproduksi dan inseminasi buatan. Tujuan dari penelitian ini adalah meningkatkan pemahaman dan kompetensi cara kerja kamera kabel sederhana, menambah wawasan dalam mendisen kamera kabel sederhana agar dapat di pergunakan bagi dosen, PLP, mahasiswa, dan masyarakat secara umum, serta meningkatkan minat mahasiswa dalam praktikum reproduksi dan inseminasi buatan. Penelitian ini mampu meningkatkan kompetensi cara kerja kamera kabel sederhana yang dilakukan mahasiswa meskipun hasil dari modifikasi ini belum sempurna.

Kata kunci : kamera kabel, inseminasi buatan

IMPROVEMENT OF COMPETENCY HOW TO WORK A SIMPLE CABLE CAMERA THROUGH REPRODUCTION AND INSEMINATION COURSES METHODS

ABSTRACT

Students in the Reproduction and Insemination course are only users in the rectal palpation courses. They are only limited to understanding the use of rectal palpation so that the understanding of the work procedure of the insemination stage is slightly hampered in a comprehensive manner, as a result students are unable to understand the trouble shooting that occurs in reproductive lab work and insemination during the rectal palpation process. To overcome the above problems, an effective and efficient learning method is needed to improve students' understanding of reproductive and insemination lab work. This competency improvement can be done by applying practical methods with the help of a simple cable camera using additional material with an elastic hose on the cable camera so that students can directly find their own cervix because it is connected to software and a smartphone connected with a USB cable that can be tested try the reproduction and insemination courses. The purpose of this research is to improve understanding and competence of how a simple wired camera works, to add insight in detecting a simple cable camera so that it can be used by lecturers, PLPs, students, and the general public, and to increase students' interest in reproductive lab work and insemination. This study was able to improve the competence of the work of a simple cable camera by students even though the results of this modification were not perfect.

Keywords : cable camera, insemination

PENDAHULUAN

Ruang lingkup pembelajaran pada program studi produksi ternak cukup luas, mahasiswa harus mempelajari ilmu-ilmu peternakan meliputi Inseminasi buatan, reproduksi ternak, produksi ternak ruminansia, produksi unggas, produksi aneka ternak, pengolahan

hasil ternak, dan beberapa ilmu kesehatan ternak. Dalam cabang ilmu ruminansia ternak terdapat mata kuliah reproduksi dan inseminasi buatan ternak yang di pelajari oleh mahasiswa di semester ganjil. Selama praktikum reproduksi dan inseminasi buatan ternak, mahasiswa hanya sebagai user dalam menggunakan alat berupa 1 unit Inseminasi Gun yang digunakan untuk Praktikum Reproduksi dan Inseminasi buatan ternak. Mereka hanya sebatas memahami penggunaan alat dan bahan yang digunakan dalam praktikum tersebut sehingga pemahaman cara kerja terhadap praktikum reproduksi dan inseminasi buatan ternak tersebut secara komprehensif sangatlah kurang, akibatnya mahasiswa tidak mampu memahami *trouble shooting* yang terjadi pada saat praktikum reproduksi dan inseminasi buatan ternak selama proses praktikum berlangsung. Dampak yang terjadi adalah kegiatan praktikum pada mata kuliah ini kurang optimal. Selain itu, jika mahasiswa tersebut lulus dari kampus dan memperoleh ijazah, peluang bekerja pada perusahaan sapi potong atau pun sapi perah relatif kecil. Sebagai level pekerja pada jabatan supervisor, lulusan diploma peternakan harus mampu dan memiliki kompetensi yang tinggi untuk melaksanakan pekerjaan yang diterima.

Alat Inseminasi buatan yang ada selama ini adalah alat – alat yang biasa digunakan para inseminator yang berada di lapangan, merupakan peralatan kategori 2 yang ada di Laboratorium Produksi Ternak untuk menunjang praktikum reproduksi dan Inseminasi Buatan (IB) ternak. Jumlah alat IB yang ada sedikit dan ditambah dengan minimnya minat mahasiswa program studi produksi ternak dalam melaksanakan praktikum menambah deretan permasalahan yang terjadi di laboratorium dan di lapangan. Tidak hanya itu, beberapa mahasiswa yang berjumlah 4 kelas berisi 30 – 40 mahasiswa dengan rasio ternak yang digunakan dalam 1 minggu hanya 3 ternak sapi potong berjenis kelamin betina sehingga banyak mahasiswa yang menunggu giliran untuk biasa melakukan Palpasi untuk memperoleh Cervix, hanya mengandalkan ketua kelas untuk dapat menginformasikan giliran untuk melakukan palpasi pada ternak yang akan mengganti bila ternak mengalami pendarahan.

Untuk mengatasi sederet permasalahan di atas, dibutuhkan metode pembelajaran yang efektif dan efisien untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa pada praktikum reproduksi dan inseminasi buatan ternak. Peningkatan kompetensi tersebut dapat dilakukan dengan cara menerapkan metode praktik rancang bantuan alat sederhana dengan menggunakan camera kabel yang di modifikasi agar dapat menunjukkan letak cervix pada organ reproduksi ternak sapi potong maupun sapi perah berjenis kelamin betina sehingga mahasiswa secara langsung dapat mengetahui bentuk cervix dan tidak perlu menerka – nerka sendiri posisi dari cervix pada ternak karena kesulitan yang paling utama pada praktikum ini adalah mahasiswa diharuskan terampil dalam mencari cervix dengan menggunakan tangan menjadi praktikum reproduksi dan inseminasi buatan ternak ini membutuhkan waktu yang cukup lama kurang lebih 8 minggu untuk membuat mahasiswa dapat menemukan cervix dengan bantuan kamera cabel yang dapat diuji coba pada praktikum reproduksi dan inseminasi buatan ternak mahasiswa bisa langsung melihat bagaimana bentuk dari cervix dan dengan mudah dapat memasukan Gun Inseminasi dalam Cervix. Dengan metode ini, mahasiswa dapat lebih memahami bagaimana bentuk cervix yang ada di dalam organ reproduksi ternak betina sehingga mampu memahami *trouble shooting* yang terjadi dan dapat mengefisiensi waktu dalam praktikum reproduksi dan inseminasi buatan ternak jika hal tersebut berjalan atau sistem kerjanya dari software kamera cabel optimal.

METODE KEGIATAN

Merancang dan membuat disen kamera kabel

Pada langkah pertama, sebelum melakukan kegiatan perancangan, tim membuat 2 jenis model kamera kabel, untuk membuat disen sederhana pelapis kamera kabel dengan selang elastis. Selanjutnya masing-masing kelompok merancang dan membuat disen sederhana dengan bahan utama selang elastis sesuai dengan arahan dan petunjuk yang telah disepakati. Bahan dan peralatan yang akan diperlukan dalam merancang dan membuat disen kamera kabel ini adalah kamera kabel, selang elastis, gunting, lem, smartphone, kabel USB, powerbank, Setelah langkah pertama selesai, selanjutnya adalah melaksanakan tahapan yang kedua. Berikut ini disajikan *lay out* desain kamera kabel pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Kamera kabel dan smartphone

Menginstal kamera kabel ke Smartphone

Pada langkah kedua ini adalah melakukan penginstalan software dari kamera kabel ke smartphone sehingga kamera kabel dapat terhubung dengan smartphone dan mahasiswa dapat melihat bagian cervix pada saat akan dioprasikan pada praktikum IB selanjutnya adalah melaksanakan langkah ketiga. Pada gambar berikut disajikan tampilan rak kayu yang akan dibuat.



Gambar 2. Rak Kayu Mesin tetas

Uji coba alat

Setelah alat siap, Langkah selanjutnya dilakukan uji coba dengan langsung mencoba kemampuan kamera cabel dalam menemukan cervix di dalam organ reproduksi pada sapi betina yang akan di lakukan inseminasi yang telah dibuat.

Pengamatan

Pengamatan yang akan dilakukan meliputi:

1. Pemahaman mahasiswa terhadap cara kerja kamera cabel yang dibuat.
2. Pengoprasian dengan cara memasukan kamera kabel ke vulva menuju cervic untuk dapat melihat bentuk atau bagian dari cervic dan pintu cervic
3. *Memasukan* gun inseminasi dengan bantuan kamera kabel sehingga mahasiswa dapat melihat dengan jelas pintu cervic yang dapat di pantau dari smartphone dan melakukan desposisi semen di dalam uterus

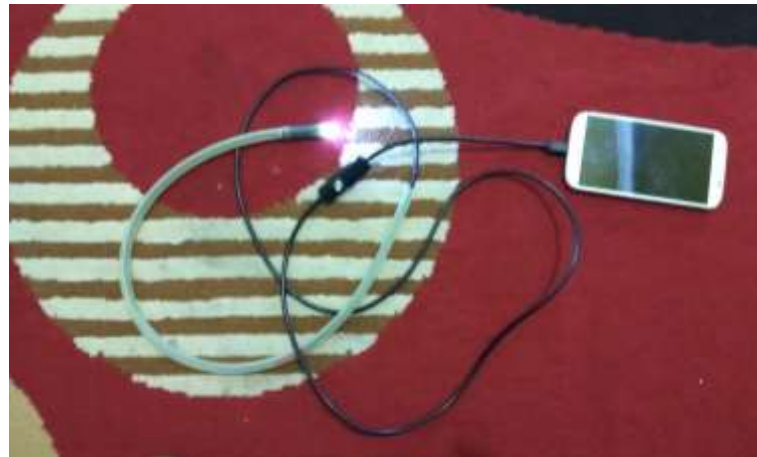
HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Pembuatan Kamera Kabel

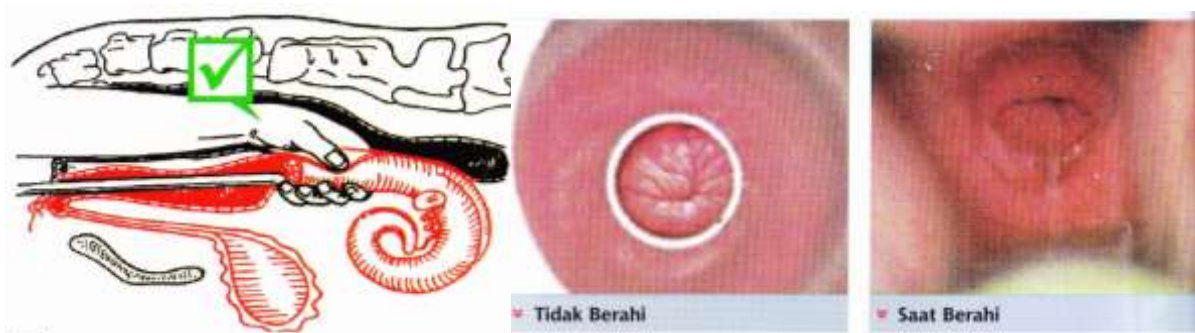
Pembuatan kamera cabel sederhana dibuat menggunakan bahan camera kabel dan selang elastis. Langkah pertama yang dilakukan adalah kamera cabel yang panjang pada bagian depan dilindungi oleh selang elastis didisen sedemikin rupa agar bagian depan yg terbuat dari metal tidak meluki pada saat penetrasi alat ke organ reproduksi pada sapi betina. Bagian depan dibuat tupul agar fungsi dari kamera tetap bisa dipergunakan, dalam proses mempermudah praktikum IB . Setelah itu kamera cabel dicoba bersama gun untuk dapat membantu mahasiswa dapat melihat organ dalam pada reproduksi sapi (melihat cervix). Dalam pelaksanaan praktikum masih ditemukan kendala di beberapa bagian sehingga kami tim berharap terus dapat memaksimalkan fungsi alat bantu ini di penelitian berikutnya.

Dari penelitian yang telah dilakukan telah diperoleh hasil dari penelitian tersebut. Kamera cabel yang telah dirancang dapat berfungsi dengan baik sebanyak satu unit dan selang elastic dapat melindungi kamera kabel dari mukosa organ reproduksi sapi betina. Adapun fungsi dari selang elastis yang digunakan untuk melindungi organ reproduksi sapi betina dari metal yang bersifat dapat melukai organ dalam sapi betina. Selain itu, selang elastis yang dipergunakan lebih disesuaikan dengan kondisi fisiologi dari organ reproduksi sapi betina. Berikut disajikan gambar kamera caibel dengan di lapsi selang elastis yang

sedang beroperasi dan dimasukkan kedalam kamera kabel yang berfungsi sesuai dengan yang peneliti harapkan.



Gambar 3. Kamera kabel yang dilapisi selang elastis



Gambar 4. IB dan Cervix Pada saat tidak birahi/birahi

Pembahasan

Cara kerja kamera kabel sederhana ini sangatlah mudah, untuk difahami Langkah pertama yang dilakukan adalah menyiapkan menginstal software kamera kabel, setelah terinstal sambungkan kamera kabel dengan handphone. Pada penelitian ini digunakan sapi betina yang akan dilakukan Inseminasi buatan atau kamera kabel digunakan untuk melihat organ dalam dari alat reproduksi sapi betina khusus daerah cervix. Cervix yang akan diamati berguna untuk menuntun inseminator atau mahasiswa pada saat praktikum dengan tujuan untuk mempermudah dalam kegiatan praktikum dan inseminasi. Kemudian kamera kabel dimasukkan dalam vagina sapi betina sampai terlihat bagian cervix dengan cara melihat dari layar handphone, dengan demikian mahasiswa atau inseminator dengan mudah memasukan gun atau melihat cervic dan mengamati bentuk dari cervix tersebut.

Selain itu, dengan adanya penelitian ini, akhirnya mahasiswa-mahasiswi dan inseminator dapat mempermudah dalam praktikum dan pekerjaannya.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang telah dijelaskan, mahasiswa dan inseminator mampu memahami cara membuat kamera kabel dan pengoperasian kamera kabel sehingga

mahasiswa dan inseminator tersebut dapat meningkatkan kompetensi cara kerja dalam mata kuliah inseminasi buatan dan reproduksi ternak ruminansia meskipun alat yang kami buat jauh dari sempurna.

DAFTAR PUSTAKA

BIB Lembang. 2010. Buku Saku Inseminasi Buatan untuk Inseminator BIB Lembang. Bandung

Tim Dosen Polinela. 2008. Buku Panduan Praktikum Reproduksi dan Inseminasi Buatan. Jurusan Peternakan Politeknik Negeri Lampung. Bandar Lampung

Tim Dosen Polinela. 2008. Buku Panduan Praktikum Anatomi dan Fisiologi Ternak.