

Edukasi dan Pelatihan Inseminasi Buatan pada Ayam Kampung di Balai Penyuluhan Pertanian Lempake, Samarinda

Dani Nur Arifin¹, Roosena Yusuf^{1*}, Akhmat Rizkuna¹, Amani Aldiyanti¹, Kirana Dara Dinanti Adiputra¹, Novemia Fatmarischa¹,

¹Universitas Mulawarman

e-mail: * roosenayusuf@faperta.unmul.ac.id

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi peternak dalam mengaplikasikan teknik Inseminasi Buatan (IB) pada ayam kampung melalui pendekatan partisipatif berbasis pengalaman atau *learning by doing*. Pelatihan dilaksanakan melalui tiga tahapan terstruktur: (1) Matrikulasi yang menyajikan teori dasar, manfaat, dan prinsip IB untuk memperkuat landasan pengetahuan; (2) Praktikum, di mana peserta secara langsung berlatih penanganan pejantan, koleksi dan evaluasi semen, pengenceran, hingga teknik injeksi semen pada ayam betina; serta (3) Diskusi dan Evaluasi untuk mengidentifikasi dan memecahkan masalah praktis. Hasil praktikum dan diskusi menunjukkan bahwa tantangan utama dalam penerapan IB pada ayam kampung adalah penanganan ayam yang efektif untuk meminimalkan stres. Stres yang tinggi pada pejantan dapat menurunkan kualitas dan volume semen, sementara pada betina dapat menghambat eversi kloaka. Untuk mengatasi kendala ini, telah disepakati dan dipraktikkan strategi penyesuaian teknik, yaitu dengan sentuhan ritmis saat stimulasi dan pengkondisian lingkungan yang tenang untuk mereduksi respons liar ayam. Melalui pelatihan ini, peternak mendapatkan keterampilan teknis yang terasah dan kemampuan berpikir kritis dalam mencari solusi di lapangan. Diharapkan kompetensi ini dapat diaplikasikan secara mandiri guna mempercepat perbaikan genetik dan meningkatkan efisiensi peternakan ayam kampung di Kalimantan Timur.

Kata kunci: Pelatihan, Inseminasi Buatan, Ayam Kampung, Reproduksi, Unggas

ABSTRACT

This community service activity aims to improve the competence of breeders in applying Artificial Insemination (AI) techniques to native chickens through a participatory, experience-based approach or learning by doing. The training was carried out in three structured stages: (1) Matriculation which presents the basic theory, benefits, and principles of AI to strengthen the knowledge base; (2) Practicum, where participants directly practice handling males, semen collection and evaluation, dilution, and semen injection techniques in hens; and (3) Discussion and Evaluation to identify and solve practical problems. The results of the practicum and discussion showed that the main challenge in implementing AI in native chickens is effective chicken handling to minimize stress. High stress in males can reduce semen quality and volume, while in hens it can inhibit cloacal eversion. To overcome these obstacles, a strategy for adjusting techniques has been agreed upon and practiced, namely with rhythmic touch during stimulation and calm environmental conditioning to reduce the wild response of the chickens. Through this training, breeders gain honed technical skills and critical thinking skills in finding solutions in the field. It is hoped that this competency can be applied independently to accelerate genetic improvement and increase the efficiency of free-range chicken farming in East Kalimantan.

Keywords: Training, Artificial Insemination, Gallus domesticus, Reproduction, Poultry

PENDAHULUAN

Inseminasi buatan (IB) merupakan teknik reproduksi yang telah banyak diterapkan pada berbagai spesies ternak, termasuk ayam. Penerapan IB pada ayam memiliki peran krusial dalam meningkatkan efisiensi produksi dan perbaikan genetik, serta mengatasi berbagai kendala yang mungkin timbul dalam perkawinan alami (Bakst & Dymo, 2013; Bekele et al., 2023). Beberapa aspek pentingnya IB pada ayam ialah meningkatkan efisiensi reproduksi, memperbaiki genetik populasi, mengatasi masalah perkawinan alami, serta kontrol penyakit.

IB memungkinkan pemanfaatan optimal dari pejantan unggul. Melalui IB, satu pejantan dapat membuahi lebih banyak betina dibandingkan dengan perkawinan alami. Hal ini sangat menguntungkan terutama pada ras ayam pedaging atau petelur yang memiliki performa genetik tinggi. Studi oleh Li et al., (2018) menunjukkan bahwa penerapan IB secara terencana dapat meningkatkan tingkat fertilitas dan daya tetas telur pada ayam broiler, yang secara langsung berkontribusi pada peningkatan efisiensi reproduksi. Selain itu, IB juga dapat mengurangi risiko cedera pada induk betina akibat perkawinan alami yang agresif (Aklilu, 2025).

Salah satu keuntungan terbesar IB adalah kemampuannya untuk mempercepat perbaikan genetik. Dengan menggunakan semen dari pejantan pilihan yang memiliki sifat-sifat unggul seperti laju pertumbuhan cepat, konversi pakan efisien, produksi telur tinggi, atau ketahanan penyakit (Das & Rudra Paul, 2024), peternak dapat secara sistematis meningkatkan kualitas genetik populasi ayam mereka. Berdasarkan penelitian Ermen et al., (2021) menjelaskan bagaimana program IB yang terintegrasi dengan seleksi genetik yang ketat telah berhasil meningkatkan karakteristik produksi pada ternak, mempercepat transfer gen-gen unggul ke generasi berikutnya.

Beberapa masalah dapat timbul dalam perkawinan alami ayam, seperti perbedaan ukuran yang signifikan antara jantan dan betina, kurangnya libido pada pejantan tertentu, atau ketidakmampuan pejantan untuk membuahi betina secara efektif (Korver, 2023). IB menjadi solusi efektif untuk mengatasi masalah-masalah ini. Misalnya, pada strain ayam tertentu, pejantan mungkin terlalu besar atau terlalu berat untuk betina, menyebabkan cedera atau perkawinan yang tidak efektif. Dengan IB, proses deposisi semen dilakukan secara manual dan terkontrol, menghilangkan hambatan fisik tersebut (Shaheen et al., 2020). Penelitian oleh Hastuti et al. (2021) menjelaskan bagaimana IB berhasil meningkatkan tingkat fertilitas pada ayam kampung yang menunjukkan masalah perkawinan alami akibat sifat agresif atau ukuran tubuh pejantan.

Meskipun bukan tujuan utama, IB dapat berkontribusi pada kontrol penyakit. Dengan mengumpulkan semen dari pejantan yang sehat dan melakukan pemeriksaan kesehatan secara berkala, risiko penularan penyakit seksual atau penyakit lain yang dapat menyebar melalui kontak fisik langsung selama perkawinan dapat diminimalkan. Meskipun referensi spesifik mengenai aspek ini dalam 5 tahun terakhir kurang dominan, prinsip biosekuriti ini tetap relevan.

METODE PELAKSANAAN

Pelatihan inseminasi buatan (IB) pada ayam kampung ini menggunakan pendekatan partisipatif berbasis pengalaman. Metode ini merupakan strategi efektif yang memastikan peserta benar-benar memahami dan menguasai materi. Peserta akan diajak terlibat aktif dalam setiap tahapan pelatihan. Mereka tidak hanya menerima teori, tetapi juga langsung mempraktikkannya, sebuah konsep yang sering disebut "*learning by doing*". Pendekatan ini tidak hanya mengembangkan keterampilan praktis yang dibutuhkan, tetapi juga meningkatkan pemahaman kontekstual peserta tentang bagaimana inseminasi buatan diterapkan di lapangan.

Pelatihan dibagi menjadi tiga tahapan utama:

Tahap 1: Matrikulasi dan Pemaparan Materi

Tahap awal, berfokus pada penyampaian dasar-dasar inseminasi buatan pada unggas. Peserta akan mendapatkan pemahaman komprehensif tentang manfaat IB, fungsi dan tujuannya, serta tata cara melakukan IB pada ayam kampung. Materi disajikan dengan cara yang mudah dicerna, memastikan semua peserta memiliki landasan teori yang kuat sebelum beralih ke praktik. Kami akan membahas mengapa IB penting untuk meningkatkan kualitas genetik ayam, bagaimana prosesnya dapat mempercepat produksi, dan langkah-langkah detail yang harus diikuti untuk keberhasilan pelaksanaannya.

Tahap 2: Praktikum

Setelah memahami teori, peserta akan memasuki tahap Praktikum. Setiap peserta akan memiliki kesempatan untuk berlatih secara langsung menggunakan peralatan dan bahan yang telah disiapkan khusus untuk inseminasi buatan pada unggas. Instruktur akan mendampingi dengan cermat, memberikan bimbingan personal, dan memastikan setiap gerakan dilakukan dengan benar. Tahap ini krusial untuk membangun kepercayaan diri dan kemampuan teknis peserta, mengubah pengetahuan teoretis menjadi keterampilan yang terasah.

Tahap 3: Diskusi dan Evaluasi

Tahap terakhir adalah Diskusi dan Evaluasi. Pada sesi ini, dibuka forum untuk mengidentifikasi kesulitan yang dihadapi peserta selama praktik, potensi masalah yang bisa muncul di lapangan, dan bersama-sama membahas solusi untuk mengatasi persoalan tersebut. Tahap ini memastikan bahwa setiap peserta tidak hanya terampil, tetapi juga mampu berpikir kritis dan mencari solusi saat menghadapi tantangan di kemudian hari.

Melalui ketiga tahapan ini, kami berharap para peserta akan benar-benar siap dan kompeten dalam mengaplikasikan inseminasi buatan pada ayam kampung, membawa dampak positif bagi peternakan mereka.

HASIL KEGIATAN

Kegiatan dibuka dengan sambutan yang menggarisbawahi pentingnya inovasi dalam dunia peternakan. Sambutan pertama disampaikan oleh Bapak Zainal, S.Pt., selaku Ketua Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Lempake. Dalam pidatonya, beliau menyoroti peran strategis BPP Lempake sebagai garda terdepan dalam menyebarkan teknologi pertanian kepada masyarakat. Pelatihan ini adalah wujud komitmen untuk terus meningkatkan kapasitas peternak di wilayah Lempake dan sekitarnya. Inseminasi buatan adalah salah satu teknologi kunci yang dapat mendongkrak produktivitas dan kualitas genetik ayam kampung. Beliau juga menekankan bahwa adopsi teknologi modern seperti IB akan sangat membantu peternak menghadapi tantangan pasar dan meningkatkan kesejahteraan mereka.

Berlanjut Bapak Uriansyah selaku Ketua Perkumpulan Penyuluh Pertanian Swadaya Indonesia (PPPSI) Kalimantan Timur, memberikan sambutannya. Beliau menyampaikan apresiasi tinggi atas terselenggaranya pelatihan ini yang berperan dalam menjembatani informasi dan teknologi dari penelitian ke praktik di lapangan. Pelatihan IB ini adalah contoh nyata sinergi yang baik antara akademisi, pemerintah, dan masyarakat. Beliau juga berharap agar ilmu yang didapatkan hari ini dapat diaplikasikan secara luas dan menjadi multiplier effect bagi kemajuan peternakan di seluruh Kalimantan Timur. Menurutnya, keberhasilan peternak adalah cerminan keberhasilan penyuluhan itu sendiri.

Sambutan terakhir disampaikan oleh Dr. Ir. Ibrahim, M.P., selaku perwakilan akademisi dari Program Studi Peternakan Universitas Mulawarman, menyampaikan komitmen universitas dalam mendukung pengembangan peternakan di daerah. Inseminasi buatan bukan hanya sekadar teknik,

tetapi juga sains yang memungkinkan kita melakukan seleksi genetik dan perbaikan mutu ternak secara lebih efisien, jelasnya. Beliau menambahkan bahwa kolaborasi semacam ini sangat krusial untuk memastikan bahwa pengetahuan dan inovasi terbaru dapat langsung diakses dan dimanfaatkan oleh para peternak.



Gambar 1. Pembukaan Kegiatan oleh Ketua Balai Penyuluhan Pertanian Lempake

Matrikulasi

Setelah sesi pembukaan, tiba saatnya untuk masuk ke inti pelatihan yaitu sesi pemaparan materi. Materi disampaikan oleh Dr. Roosena Yusuf, S.Pt., M.Si., dosen dan peneliti dari program studi peternakan Universitas Mulawarman dengan kepakarannya dalam ilmu ternak unggas.

Pokok materi yang disampaikan menjelaskan apa itu inseminasi buatan (IB) pada unggas dan mengapa teknik ini begitu penting dalam peternakan modern. Dijelaskan bahwa inseminasi buatan adalah teknik memasukkan semen (sperma) jantan ke dalam saluran reproduksi betina tanpa melalui perkawinan alami. Tujuannya adalah untuk meningkatkan efisiensi reproduksi, mempercepat perbaikan genetik, serta mengoptimalkan penggunaan pejantan unggul.

Kemudian dijelaskan juga rincian berbagai manfaat IB yang bisa dirasakan langsung oleh peternak. Melalui IB, kita bisa menghemat biaya pemeliharaan pejantan dalam jumlah banyak, mengurangi risiko penularan penyakit melalui perkawinan alami, dan yang paling penting, mempercepat penyebaran sifat-sifat unggul dari pejantan berprestasi tinggi ke populasi betina dalam skala besar. Sehingga dapat membantu peternak mencapai target produksi yang lebih tinggi dan seragam.

Selain itu dibahas juga prinsip-prinsip dasar dan tahapan pelaksanaan IB pada unggas, khususnya ayam kampung. Dijelaskan bahwa kunci keberhasilan IB terletak pada tiga hal: kualitas semen, ketepatan waktu inseminasi, dan teknik pelaksanaan yang benar. Secara detail dijelaskan bagaimana cara mengoleksi semen dari ayam jantan, mengevaluasi kualitasnya, hingga teknik injeksi semen ke saluran reproduksi ayam betina. Selain itu, ditekankan juga pentingnya untuk menjaga kebersihan alat, penanganan ternak yang tenang, dan identifikasi masa subur betina karena setiap langkah memiliki peranan krusial.

Pemaparan materi diakhiri dengan membuka sesi tanya jawab, di mana peserta mengajukan pertanyaan seputar tantangan di lapangan, tips praktis, hingga potensi pengembangan IB untuk jenis unggas lain. Pemaparan ini menjadi fondasi kuat bagi sesi praktikum yang akan segera dilaksanakan, memastikan para peserta memiliki bekal teori yang memadai sebelum terjun langsung mempraktikkan inseminasi buatan.



Gambar 2. Matrikulasi dan Tanya-Jawab oleh Pemateri dari Tim Dosen

Praktikum

Melangkah ke sesi inti pelatihan pengabdian masyarakat mengenai Inseminasi Buatan (IB) pada ayam kampung, kini beralih ke area praktik di dekat kandang percontohan. Instruktur, seorang ahli reproduksi ternak, mendemonstrasikan setiap langkah proses IB secara langsung. Metode yang digunakan adalah demonstrasi diikuti praktik langsung, sesuai tahapan sebagai berikut:

1. Persiapan

Fokus pertama diarahkan pada Penanganan Ayam Jantan. Instruktur menekankan bahwa keberhasilan IB dimulai dari kualitas dan kuantitas semen yang diambil. Seekor pejantan unggul yang sudah dipersiapkan dan menunjukkan cara memegang ayam dengan benar. Kuncinya adalah kenyamanan dan minimalisir stres, dengan posisi kepala menghadap ke bawah, namun tetap dalam posisi yang nyaman bagi ayam. Dijelaskan bahwa pejantan jangan sampai merasa terancam, justru harus distimulasi. Proses stimulasi dilakukan dengan memberikan pijatan lembut namun tegas di area punggung, dari pangkal ekor hingga mendekati kloaka. Pijatan ini bertujuan untuk merangsang refleksi ejakulasi. Para peternak mengamati dengan saksama cara tangan instruktur bergerak, mengukur tekanan yang pas, tidak terlalu keras hingga menyakiti, namun cukup kuat untuk menghasilkan respons.

2. Penampungan Semen Pejantan

Setelah stimulasi yang tepat, berlanjut ke tahap Pengambilan Semen. Instruktur menyiapkan tabung penampung kecil yang steril. Saat pejantan merespons dengan mengeluarkan sedikit cairan bening diikuti dengan semen, instruktur dengan cekatan menampung cairan tersebut. Semen yang baik memiliki warna putih krem dan konsistensinya kental. Perhatikan cara memegang alat penampung, jangan sampai terkontaminasi kotoran. Kecepatan dan kebersihan adalah faktor penentu. Butuh beberapa menit, agar semen yang murni berhasil dapat keluar dan segera ditampung. Bagian ini penting karena kontaminasi sekecil apa pun akan menurunkan viabilitas (daya hidup) sperma secara drastis. Para peserta bergantian mencoba memegang dan menstimulasi pejantan di bawah pengawasan instruktur, mengasah *feeling* mereka dalam berinteraksi dengan ayam.



Gambar 3. Proses Pengambilan Semen pada Ayam Pejantan

3. Pengenceran semen ayam

Setelah semen berhasil dikumpulkan, langkah selanjutnya adalah penilaian semen. Instruktur menjelaskan bahwa di laboratorium, semen akan dinilai menggunakan mikroskop untuk melihat motilitas sperma, yaitu seberapa cepat dan lurus sperma bergerak sebagai indikator utama kualitas. Namun, menyadari bahwa mungkin tidak tersedianya mikroskop di tingkat peternak desa. Oleh karena itu, digunakan pedoman penilaian sederhana yaitu cukup melihat dari volume dan warna. Volume semen ayam kampung sehat umumnya kecil, sekitar 0,2 hingga 0,5 mililiter. Jika warnanya putih krem dan konsistensinya pekat, itu pertanda baik. Penilaian sederhana ini memberdayakan peternak untuk tetap bisa melakukan seleksi kualitas semen secara mandiri di lapangan.

Kemudian, dilakukan demonstrasi Pengenceran Semen. Pengenceran (dilusi) penting untuk menjaga daya hidup sperma lebih lama dan yang terpenting (Partyka & Nizański, 2022), memungkinkan satu dosis semen unggul dapat digunakan untuk meng inseminasi lebih banyak betina, sehingga meningkatkan efisiensi genetik. Untuk efisiensi di lapangan, dapat digunakan pengencer sederhana yang mudah didapat, atau bahkan tanpa pengencer jika semen langsung digunakan. Rasio pencampuran yang ideal (misalnya, 1:1 atau 1:2) menggunakan pengencer khusus yang telah disiapkan, sambil menekankan bahwa pengencer harus memiliki suhu yang sama dengan suhu semen untuk menghindari *cold shock* yang mematikan sperma (Di Iorio et al., 2020). Setiap peserta diberi kesempatan melihat langsung proses pencampuran ini.

4. Penetrasi melalui inseminasi pada ayam betina

Sesi berlanjut ke bagian yang paling kritis yaitu penanganan ayam betina dan inseminasi. Beralih ke ayam betina yang sudah dipilih dan menunjukkan cara memegangnya dengan lembut namun erat, biasanya dengan memegang sayap dan kaki dalam satu tangan. Kunci sukses di tahap ini adalah stimulasi untuk eversi kloaka. Secara lembut memberi tekanan di sekitar area perut bagian bawah ayam betina. Tekanan yang tepat ini akan menyebabkan kloaka (saluran bersama untuk reproduksi dan ekskresi) ayam terbalik keluar, memperlihatkan bukaan oviduk (saluran telur) yang tampak seperti tonjolan kecil berwarna kemerahan. Oviduk ini adalah target tempat kita akan memasukkan semen.

Langkah terakhir dan paling krusial adalah inseminasi. S spuit IB yang sudah diisi semen dengan dosis yang tepat (sekitar 0,05 mililiter) dan memasukkannya dengan sangat hati-hati dan dangkal ke dalam bukaan oviduk yang sudah terekspose. Kedalaman penyisipan hanya sekitar 2-3 cm. Hal yang harus diperhatikan, gerakan harus cepat, tepat, dan sangat lembut. Hindari menyentuh dinding oviduk terlalu dalam atau melukai. Setelah semen disuntikkan, tekanan pada perut dilepaskan, dan oviduk akan kembali ke posisi normal, menutup dan menahan semen di dalamnya. Demonstrasi ini diulang beberapa kali hingga semua peternak benar-benar memahami. Mereka kemudian mulai mempraktikkannya secara berpasangan, satu memegang betina dan satu melakukan inseminasi, dengan pengawasan ketat instruktur. Keseluruhan proses, dari penanganan pejantan hingga inseminasi betina, menjadi rangkaian praktik langsung yang memberdayakan, mengubah teori reproduksi menjadi keterampilan praktis yang siap mereka bawa pulang ke kandang masing-masing.

Diskusi dan Evaluasi

Pada sesi praktik Inseminasi Buatan ayam kampung tentunya terdapat beberapa hal yang menjadi bahan diskusi dan evaluasi saat penerapan langsung di lapangan, terutama saat berhadapan dengan ayam kampung yang memiliki sifat genetik lebih liar dan responsif terhadap lingkungan. Dicatat bahwa penanganan ayam dan stres menjadi kendala teknis dan psikologis utama yang harus diatasi oleh para peternak. Hasil praktikum dan diskusi mendalam menunjukkan bahwa keberhasilan IB tidak hanya bergantung pada ketepatan dosis semen, tetapi juga pada kemampuan trainer dan peternak dalam menciptakan suasana yang tenang bagi ternak.

1. Strategi Meminimalkan Stres dalam Penanganan dan Stimulasi

Untuk meminimalkan stres, kami mendiskusikan dan mempraktikkan beberapa pendekatan. Pertama, penanganan harus dilakukan di lingkungan yang tenang, jauh dari suara bising atau lalu lintas manusia yang ramai. Peternak diajarkan untuk mendekati ayam secara perlahan dan menangkapnya dengan gerakan yakin namun lembut. Kami mendapati bahwa penggunaan kain penutup mata atau selimut tipis pada kepala ayam, terutama betina, dapat secara signifikan mengurangi respons "melawan" mereka, membuat proses penanganan menjadi lebih mudah dan cepat.

Kedua, saat melakukan stimulasi pada pejantan untuk pengambilan semen, peternak dilatih untuk menggunakan sentuhan yang konsisten dan ritmis alih-alih tekanan yang keras. Praktikum menunjukkan bahwa stimulasi harus dilakukan dalam waktu singkat tidak lebih dari 30-60 detik. Memaksa pejantan yang menolak hanya akan meningkatkan kadar hormon stres, yang berakibat fatal pada kualitas semen. Strategi ini juga diterapkan pada betina: tekanan di area perut untuk memunculkan eversi kloaka harus dilakukan dengan presisi, tidak berulang kali, untuk meminimalkan waktu penanganan ayam.

2. Dampak Stres terhadap Kualitas Reproduksi

Diskusi kritis dalam praktikum mengungkap dampak nyata stres. Pada ayam jantan, stres akut atau berulang akibat penanganan yang kasar diketahui dapat menyebabkan penurunan drastis pada motilitas dan konsentrasi sperma. Peternak melaporkan bahwa pejantan yang diambil semennya secara paksa seringkali hanya mengeluarkan cairan bening atau semen dengan volume sangat sedikit dan kualitas yang buruk. Hal ini disebabkan oleh pelepasan hormon kortikosteroid yang mengganggu proses spermatogenesis dan ejakulasi.

Sementara itu, pada ayam betina, stres memiliki dampak langsung pada respons eversi kloaka. Ayam betina yang takut atau tegang cenderung menahan diri, menyebabkan otot sfingter di sekitar kloaka berkontraksi kuat. Hal ini membuat proses eversi menjadi sulit atau bahkan tidak mungkin dilakukan, menghambat akses ke oviduk. Jika eversi berhasil dipaksakan, risiko cedera internal meningkat dan ada potensi betina tersebut akan mengalami regurgitasi semen—mengeluarkan kembali semen yang baru diinseminasi karena ketegangan otot.

3. Penyesuaian Teknik untuk Menangani Ayam Kampung

Ayam kampung seringkali lebih agresif dan liar daripada ayam ras yang sudah terbiasa berinteraksi dengan manusia. Untuk mengatasi hal ini, kami menyesuaikan teknik penanganan. Dibandingkan memegang seluruh tubuh, peternak diajarkan untuk menguasai kaki dan sayap ayam secara efektif, menahan gerakan namun tidak menekan organ vital.

Perlakuan menggunakan teknik penangkapan bertahap (*gradual approach*). Misalnya ayam jantan unggul yang akan digunakan harus dibiasakan dengan sentuhan manusia di luar sesi IB. Selain itu, digunakan ruangan kecil berkapasitas terbatas saat penangkapan untuk membatasi ruang gerak ayam kampung liar, sehingga energi yang dikeluarkan oleh trainer dan ayam dapat dihemat. Penyesuaian teknik yang berfokus pada kecepatan, ketepatan, dan meminimalisir waktu kontak ini dapat menjadi kunci sukses dalam mengintegrasikan praktik IB yang efisien pada sistem pemeliharaan ayam kampung tradisional.



Gambar 4. Foto Bersama di Akhir Kegiatan

KESIMPULAN DAN SARAN

Pelatihan Inseminasi Buatan (IB) pada ayam kampung yang dilaksanakan dengan metode *learning by doing* telah berhasil mencapai tujuannya dalam mentransfer pengetahuan teoretis dan keterampilan teknis kepada para peserta.

1. Penguasaan Keterampilan Teknis: Peserta telah berhasil menguasai seluruh rangkaian tahapan IB, mulai dari penanganan ayam jantan, koleksi dan evaluasi sederhana semen, hingga teknik injeksi semen yang tepat pada oviduk ayam betina. Pendekatan praktik langsung terbukti efektif mengubah pengetahuan menjadi keterampilan yang terasah.
2. Identifikasi Tantangan Lapangan: Sesi diskusi dan evaluasi berhasil mengidentifikasi stres dan

penanganan ayam kampung yang liar sebagai kendala utama. Stres berdampak negatif terhadap kualitas semen pejantan dan menghambat eversi kloaka pada betina.

3. Pengembangan Solusi Praktis: Telah dirumuskan dan dipraktikkan strategi mitigasi stres yang adaptif, seperti pengkondisian lingkungan yang kondusif, sentuhan stimulan yang lembut dan singkat, serta teknik penangkapan bertahap untuk memastikan keberhasilan IB tetap tinggi di tengah keterbatasan sarana peternak.
4. Pentingnya Kolaborasi: Keberhasilan kegiatan ini merupakan cerminan sinergi kuat antara akademisi (Universitas Mulawarman), pemerintah (BPP Lempake), dan organisasi profesi PPPSI Kaltim, yang krusial dalam menyebarkan inovasi peternakan.

Secara keseluruhan, pelatihan ini telah membekali peternak dengan kompetensi kunci untuk mengadopsi teknologi IB, yang diharapkan akan meningkatkan produktivitas, efisiensi reproduksi, dan mutu genetik ayam kampung, sehingga memberikan dampak positif yang berkelanjutan bagi kesejahteraan peternak di Kalimantan Timur.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu pelaksanaan kegiatan ini. Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Lempake sebagai fasilitator utama di lapangan. Perkumpulan Penyuluh Pertanian Swadaya Indonesia (PPPSI) Kalimantan Timur atas partisipasi dan antusiasme para penyuluh, memastikan proses transfer pengetahuan berjalan efektif dan relevan dengan kebutuhan praktis di lapangan.

Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada Bapak Dr. Ibrahim selaku Dosen Purnatugas. Beliau memegang peran penting dalam menjembatani dan menghubungkan program pengabdian ini dengan Universitas Mulawarman. Komitmen dan dedikasi beliau sangat membantu dalam memuluskan proses administrasi dan akademis kegiatan.

Kami menyampaikan rasa syukur kepada seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu. Kontribusi nyata, baik berupa dukungan moral, bantuan teknis, maupun logistik, telah memastikan kegiatan pengabdian ini dapat berjalan dengan sukses, lancar, dan mencapai tujuannya. Kami berharap semangat kolaborasi ini akan terus terjaga demi kemajuan sektor pertanian dan pengabdian kepada masyarakat di Kalimantan Timur.

DAFTAR PUSTAKA

- Aklilu, H. (2025). Significance of Artificial Insemination over Natural Mating in Poultry and the Risks of Post-Insemination Physical Trauma. *American Journal of Biomedical and Life Sciences*, 2025(1), 1–4. <https://doi.org/10.11648/j.ajbls.20251301.11>
- Bakst, M. R., & Dymo, J. S. (2013). Artificial Insemination in Poultry. In *Success in Artificial Insemination - Quality of Semen and Diagnostics Employed*. InTech. <https://doi.org/10.5772/54918>
- Bekele, B., Esatu, W., & Dessie, T. (2023). *ROLE OF ARTIFICIAL INSEMINATION IN POULTRY: A REVIEW*. <https://www.researchgate.net/publication/369561420>
- Das, S., & Rudra Paul, D. (2024). *ARTIFICIAL INSEMINATION: A MILESTONE STEP IN THE GROWTH OF POULTRY INDUSTRY* (Vol. 1). <https://www.linkedin.com/pulse/details-artificial->
- Di Iorio, M., Rusco, G., Iampietro, R., Colonna, M. A., Zaniboni, L., Cerolini, S., & Iaffaldano, N. (2020). Finding an effective freezing protocol for Turkey semen:

- Benefits of ficoll as non-permeant cryoprotectant and 1:4 as dilution rate. *Animals*, 10(3). <https://doi.org/10.3390/ani10030421>
- Ermen, M., Ardhani, F., & Ismanto, A. (2021). *Peternakan Mulawarman : Jurnal Peternakan Lingkungan Tropis EVALUASI KEBERHASILAN INSEMINASI BUATAN (IB) PROGRAM UPSUS SIWAB DI KABUPATEN BERAU Success Evaluation Of Made Insemination (IB) Upsus SIWAB Program in Berau District*.
- Hastuti, Junaedi, & Sholikin, A. (2021). The success rate of artificial insemination in the crossesbred of male Bangkok Chickens and Pelung Hens. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 31(3), 211–218. <https://doi.org/10.21776/ub.jiip.2021.031.03.04>
- Korver, D. R. (2023). Review: Current challenges in poultry nutrition, health, and welfare. In *Animal* (Vol. 17). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.animal.2023.100755>
- Li, Y., Zhan, K., Li, J., Liu, W., Ma, R., Liu, S., Han, T., Li, S., Wang, S., & Hu, Y. (2018). Comparison of natural mating and artificial insemination on laying performance, egg quality and welfare of fast feathering huainan partridge chickens. *Pakistan Journal of Zoology*, 50(3), 1131–1135. <https://doi.org/10.17582/journal.pjz/2018.50.3.1131.1135>
- Partyka, A., & Nizański, W. (2022). Advances in storage of poultry semen. *Animal Reproduction Science*, 246. <https://doi.org/10.1016/j.anireprosci.2021.106921>
- Shaheen, M. S., Mehmood, S., Mahmud, A., & Riaz, A. (2020). Effects of different mating strategies in broiler breeder during peak and postpeak phase on subsequent broiler performance. *Poultry Science*, 99(7), 3501–3510. <https://doi.org/10.1016/j.psj.2020.03.038>