Jurnal Pelatihan Pendidikan
Vol. 4 No. 2 November 2025
e-ISSN 2963-1882

Pelatihan Perhitungan Prediksi Usia Kebuntingan Domba di Kelompok Ternak Unggul Makmur Sokaraja

Niken Larasati[1] ,Najmah Istikaanah[2] Mutia Nur Estri[3] Ari Wardayani[4] Idha Sihwaningrum[5]
Universitas Jenderal Soedirman[1,2,3,4,5]
e-mail[2] : najmah.mtk@unsoed.ac.id

ABSTRAK

Ketahanan pangan menjadi isu strategis nasional, salah satu bidang yang menjadi fokus dalam PKM ini adalah sektor peternakan, untuk lingkup yang lebih sederhana adalah di desa. PKM ini bermitra dengan kelompok ternak Unggul Makmur di Desa Pamijen Sokaraja. Profil dari anggota kelompok adalah petani yang memiliki sambilan beternak kambing domba, para petani mengelola ternak dengan metode sederhana, karena motivasi beternak mereka hanya sekedar untuk simpanan. Untuk meningkatkan kesejahteraan peternak PKM ini akan melakukan pelatihan agar domba yang dihasikan peternak nantinya lebih berkualitas karena selama ini peternak mengelola ternak dengan metode konvensional dan peternak tidak mempersiapkan kebuntingan ternak secara terukur. Kegiatan PKM ini adalah Edukasi Prediksi Matematika Breeding Domba dengan menghitung usia kebuntingan domba dengan tepat dan Tutorial Manajemen Ternak Domba sehingga diharapkan nantinya domba yang dihasilkan lebih berkualitas

Kata Kunci: domba, usia, kebuntingan, peternak

PENDAHULUAN

Keberhasilan program pembibitan ternak dipengaruhi oleh banyak faktor baik faktor dari internal maupun dari eksternal dari ternak. Keberhasilan usaha ternak domba yang rendah dapat diakibatkan karena adanya gangguan reproduksi dari ternak baik ternak jantan maupun betina. Daya reproduksi ternak yang tinggi disertai dengan pengelolaan ternak yang baik akan menghasilkan efisiensi reproduksi yang tinggi dan pada akhirnya akan berdampak terhadap tercapainya tingkat produktivitas yang tinggi. Untuk menghasilkan ternak yang optimal, diperlukan nutrisi pakan yang baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Nutrisi pakan tersebut dapat berfungsi sebagai penyedia energi yang diperoleh melalui proses metabolisme. Proses metabolisme adalah semua reaksi kimia di dalam tubuh yang terdiri dari proses anabolisme dan katabolisme (Guyton dan Hall, 1997: 1133). Laju perubahan berat tubuh hewan dipengaruhi oleh banyak faktor yang salah satunya adalah proses metabolisme di dalam tubuh. Dari proses metabolisme tersebut akan dihasilkan energi. Laju metabolisme pada hewan mamalia yang berdarah panas dapat menghasilkan kalori sekitar 1000 kkal/m2 luas permukaan tubuh setiap harinya (Bertalanffy, 1957), yang dikenal dengan istilah *surface rule*. Menurut Campbell, dkk. (2004: 12), laju metabolisme dalam tubuh hewan

dapat diketahui dengan menghitung jumlah oksigen yang dikonsumsi oleh hewan pada saat proses respirasi. Pada proses respirasi tersebut oksigen akan masuk ke dalam tubuh yang kemudian digunakan untuk membantu proses oksidasi untuk membentuk energi dalam tubuh (Larasati dkk, 2021).

Potensi reproduksi yang cukup tinggi pada ternak domba mengindikasikan bahwa ternak domba memberikan andil yang cukup besar terhadap persediaan daging untuk konsumsi bagi masyarakat Indonesia. Disamping itu ternak domba merupakan ternak ruminansia kecil yang memberikan sumbangan yang cukup tinggi terhadap peningkatan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat khususnya di pedesaan. Desa Pamijen Kecamatan Sokaraja merupakan daerah yang masyarakatnya memiliki usaha sampingan ternak domba untuk menambah pendapatan. Peternak menganggap usaha ternak hanya sebagai sampingan dan pendapatan utamanya adalah bertani. Untuk menunjang program ketahanan pangan peningkatan produktivitas ternak domba secara maksimal diperlukan persiapan yang benar. Di desa pamijen masyarakat peternak domba masih menggunakan sistem tradisional, domba dikembangkan dengan sistem koloni, tidak ada perhitungan prediksi kebuntingan.

Permasalahan pengembangan peternakan domba adalah belum tersedianya bibit ternak berkualitas dalam jumlah yang cukup mudah diperoleh dan dijangkau serta terjamin kontinuitasnya, kekurangan bibit unggul, penurunan produksi bibit ternak dan daya saing usaha perbibitan lokal yang rendah. Berdasarkan latar belakang itulah Tim PKM akan melaksanakan pelatihan dalam merencanakan kebuntingan domba, agar dihasilkan anakan domba yang berkualitas. Permasalahan yang lain adalah keterbatasan Sumber Daya Pakan atau Hijauan Pakan Ternak (HPT), ketersediaan hijauan yang berkualitas dan pakan konsentrat yang memadai dapat menjadi hambatan dalam mencapai tingkat produktivitas yang optimal. Dalam menanam HPT kita perlu meminimalisir Organisme Pengganggu Tanaman (OPT), OPT adalah semua organisme yang mengganggu pertumbuhan tanaman pokok, dalam hal ini tanaman padi, menimbulkan kerusakan pada hijauan pakan ternak yang mengganggu pertumbuhannya (Thornley dkk, 2007). Penyakit yang menyerang kambing dan domba dapat mengakibatkan penurunan produktivitas dan kesejahteraan ternak. Pengendalian penyakit seperti *brucellosis, pasteurellosis*, dan parasit internal menjadi tantangan penting selain ketahanan iklim dan lingkungan. Variabilitas iklim dan perubahan lingkungan dapat memengaruhi kesehatan dan produktivitas ternak. Tantangan ini mencakup kekurangan air, perubahan pola musim, dan degradasi lahan. Manajemen Reproduksi yang tidak tepat dapat menyebabkan penurunan efisiensi produksi.

METODE

Tim PKM memberikan edukasi *Breeding* domba salah satunya dalam menghitung prediksi usia kebuntingan. Dari edukasi ini maka peternak diharapkan mengetahui kondisi ternak masing masing apakah dalam kondisi bunting atau tidak. Selanjutnya dari edukasi ini dilanjutkan dengan manajemen kondisi ternak saat

bunting dimana peternak akan memberikan pakan dengan nutrisi yang tepat untuk ternaknya sehingga diharapkan terjadi perbaikan genetik yaitu domba yang dihasilkan nantinya dengan kondisi bobot maksimal. Permasalahan berikutnya adalah saat pemberian nutrisi yang tepat peternak memiliki keterbatasan Sumber Daya Pakan atau Hijauan Pakan Ternak (HPT), padahal kurang ketersediaan hijauan yang berkualitas dan pakan konsentrat yang memadai dapat menjadi hambatan dalam mencapai tingkat produktivitas yang optimal. Oleh karena itu Tim PKM juga melaksanakan edukasi kandungan nutrisi HPT. Melalui pengenalan jenis HPT dan membuat pakan dalam bentuk silase yang disimpan dalam drum akan membuat peternak memiliki cadangan pakan yang tepat untuk hewan ternaknya terutama yang sedang bunting. Pemberian pakan juga akan menentukan keberhasilan perkembangan kambing domba. Pemberian pakan pada kambing domba harus mampu memenuhi persyaratan gizi pakan untuk kebutuhan pertumbuhan ternak bibit. Pemberian pakan harus terdiri dari pakan hijauan, pakan konsentrat atau pakan tambahan yang akan melengkapi gizi pakan yang ada pada hijauan pakan ternak.

HASIL

Peternakan domba bukan hanya sekadar memberi makan, membersihkan kandang, atau menunggu domba tumbuh besar. Akan tetapi juga ada proses yang sangat penting yakni proses *breeding* domba. Bagi peternak membangun kawanan domba yang berkualitas tinggi tentu jadi impian. Oleh karena itu Tim PKM berusaha membantu peternak dengan melakukan beberapa kegiatan. Kegiatan pertama yaitu edukasi prediksi *Breeding* domba. Pemilihan indukan yang berkualitas bukan hanya berdasarkan ukuran tubuh, tetapi juga memperhatikan berbagai faktor seperti genetika, kesehatan, dan catatan produksi. Disini Tim PKM memberikan edukasi mengenai siklus reproduksi domba dimana tiap domba memiliki siklus yang berbeda tergantung pada ras dan lingkungannya. Pada umumnya, domba memiliki siklus birahi setiap 17-21 hari dan akan memasuki periode birahi selama sekitar 24-36 jam. Masa ini adalah waktu terbaik untuk melakukan perkawinan. Tim memberikan edukasi menghitung prediksi Hari Perkiraan Lahir dimana setelah domba dikoloni selama 35 hari diharapkan sudah terjadi kebuntingan karena sudah melewati dua siklus birahi. Kemudian HPL dihitung selama 150 hari sejak domba dikoloni yang selanjutnya domba tersebut dapat dikawinkan kembali 40 hari setelah melahirkan. Dengan demikian dibutuhkan waktu selama 190 hari untuk 1 periode kebuntingan hingga siap dikawinkan kembali. Artinya dapat dipastikan bahwa dalam jangka waktu 2 tahun domba dapat bereproduksi sebanyak 3x.

Kegiatan yang dilaksanakan tim selanjutnya adalah Edukasi Hijau Pakan Ternak. Saat domba betina sudah bunting, perlu lebih memperhatikan nutrisi mereka. Nutrisi yang tepat dapat meningkatkan kualitas anak domba yang lahir nantinya sehingga diharapkan bobot maksimal. Tim mengenalkan jenis HPT dan melaksanakan praktek menanam HPT. Selanjutnya pakan tersebut juga dapat disimpan dalam drum yang dikenal dengan sebutan silase. Dengan demikian peternak memiliki cadangan pakan yang cukup nutrisinya terutama saat kondisi betina sedang bunting. Tim mempraktekkan cara pembuatan silase seperti dalam gambar 1.



Gambar 1. Praktek Pembuatan Silase

KESIMPULAN

Ketahanan pangan menjadi isu strategis nasional, salah satu bidang yang menjadi fokus dalam PKM ini adalah sektor peternakan, untuk lingkup yang lebih sederhana adalah PKM ini bermitra dengan kelompok ternak Unggul Makmur di desa Pamijen Sokaraja. Tim PKM ini mengaplikasikan keilmuan matematika dalam bidang peternakan yaitu dalam memprediksi usia kebuntingan. Dari kegiatan Peternak yang semula mengelola ternak dengan metode konvensional sehingga kualitas ternak tidak maksimal menjadi semakin teredukasi sehingga dapat mempersiapkan kebuntingan ternak secara terukur yang nantinya dapat menghasilkan ternak yang berkualitas dan tentunya meningkatkan pendapatan peternak.

DAFTAR PUSTAKA

Bertalanffy, L.V., 1957, Quantitative Laws in Metabolism and Growth, *Journal of The Quartely Review of Biology*, Vol 32 No 3 , 217-231.

Campbell, N.A., Reece, J. B., Mitchell, B., *Biology*, 5th Edition, Diterjemahkan oleh Manalu, W., Jakarta, Erlangga, 2004.

Guyton, A. C., Hall, J.E., *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*, Edisi Sembilan, EGC, 1997.

Larasati, Niken, T, Sulistyoningrum T.P, Estri, M. N, Sihwaningrum, Idha, Reorita, Rina, 2021, Prediksi Berat Tubuh Sapi Perah Friesian-Holstein Menggunakan Model Von Bertalanffy, *Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika(JMP)*, Vol 13 No 2, 93-104

Thornley, J.H.M, France,J. *Mathematical Models in Agriculture*, 2nd Edition,CABI, 2007.