



PEMASYARAKATAN PAKET TERNAK KAMBING PERANAKAN ETAWAH

Pemasyarakatan paket ternak kambing peranakan Etawah merupakan salah satu kegiatan iptekda yang penting. Hal ini telah dilakukan di Kabupaten Banyumas. Kegiatan, khususnya dilakukan terhadap ruminansia kecil, sebagai upaya untuk meningkatkan produksi hasil ternak dalam rangka memasok permintaan dalam negeri dan sebagai potensi ekspor ternak.

Sejak tahun 1997, ketika krisis ekonomi terjadi, industri peternakan sangat terpuak. Kalangan peternak ekonomi kelas bawah merupakan salah satu dari sekian banyak pengusaha kecil yang merasakan dampak kehancurannya secara langsung. Tidak sedikit hewan ruminansia kecil milik mereka, seperti kambing, terpaksa dijual demi memenuhi kebutuhan hidupnya. Mereka tidak bisa menabung akibat kambing-kambing piaraan milik mereka habis dijual pada saat krisis ekonomi menerpa negara kita.

Disisi lain, meningkatnya harga jual kambing merupakan indikator bahwa dunia usaha peternakan kambing masih dapat diandalkan sebagai sarana untuk menabung. Bahkan pada tingkat pemilikan tertentu dapat digunakan sebagai sumber penghasilan tambahan melalui cara penjualan.

Untuk membangkitkan kembali kemungkinan memperoleh penghasilan ini, salah satu jalan keluarnya adalah pemberian modal kerja berupa paket ternak dengan kualitas yang baik dan pemanfaatan tenaga kerja terdidik yang belum mendapatkan kesempatan kerja akibat terbatasnya lapangan pekerjaan.

Peternakan kambing, khususnya jenis peranakan Etawah (PE) merupakan salah satu alternatif yang dapat dimanfaatkan. Hal ini mengingat kelompok kambing PE merupakan kambing yang bertubuh besar, cepat tumbuh, dan dikalangan peternak telah mendapatkan tempat dihati mereka mengingat harga jualnya yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan kambing lokal.

Berdasarkan alasan tersebut di atas, kebangkitan peternak dalam memanfaatkan satwa ruminansia kecil sebagai sarana menabung dan kelak sebagai penghasilan tambahan dapat direalisasikan. Dalam hal ini, perlu upaya bantuan melalui cara pemberian paket ternak kambing PE dalam skala ekonomis. Untuk itu tepat dilakukan upaya penyebaran paket kambing PE berskala kecil/menengah, antara 4-6 ekor yang terdiri dari 2-3 ekor bibit betina dewasa dan 2-3 ekor jantan muda untuk penggemukan bergantung pada kapasitas tampung tanah pekarangan untuk kandang dan kemampuan mengelolanya.

Pusat Penelitian dan Pengembangan (Puslitbang) Biologi LIPI, telah melaksanakan kegiatan iptekda di desa Rawalo, Kabupaten Banyumas, melalui penyebaran paket kambing PE. Target penerima paket tersebut yaitu petani penggarap dan peternak kambing tradisional yang telah kosong kandangnya atau yang berminat untuk mengganti jenis kambing yang tengah dipeliharanya. Pada tahap pertamapenerima paket sebanyak 30 orang yang dibagi dalam dua kelompok yang kelak diharapkan



membentuk usaha kecil menengah. Selain paket kambing, diberikan pula padang rumput percontohan sebagai sumber hijauan darurat pada musim kemarau. Pemberian anak kambing untuk digemukkan merupakan insentif bagi para peternak, karena setelah 3-4 bulan dipelihara kambing dapat dijual mereka, sambil menunggu bibit induk menghasilkan turunan dari hasil perkawinan dengan pemacek unggul.

Dalam perkembangan selama enam bulan pertama menunjukkan bahwa dalam pemeliharaan kambing PE ini, perlu adanya peningkatan keterampilan. Dengan demikian diharapkan kelak desa Ramalo menjadi sentra penghasil bibit PE unggul.

TEKNOLOGI PENGEMBANGAN PETERNAKAN AYAM RAS

Peternakan ayam ras skala kecil telah tumbuh dan berkembang pada saat sebelum masa krisis tahun 1997. Keadaan kondisi ekonomi dan moneter yang tidak menguntungkan bagi dunia usaha pada tahun tersebut mengakibatkan para pengusaha menjadi bangkrut, terutama usaha kecil dan menengah. Hal ini dialami juga oleh para peternak ayam ras (broiler). Kegiatan iptekda yang dilaksanakan oleh Puslitbang Ekonomi dan Pembangunan LIPI, berupaya untuk membangkitkan dan membina kembali usaha peternakan ayam ras skala kecil di sekitar kecamatan Ciawi, Bogor.

Upaya pembinaan ini dilaksanakan dengan memperkenalkan teknologi kepada para peternak melalui manajemen pemeliharaan secara intensif untuk meningkatkan hasil. Kegiatan ini diterapkan lewat program vaksinasi, dan program sanitasi dan kebersihan kandang, serta membuat pakan ayam ras yang berasal dari bahan lokal.

Ukuran keberhasilan beternak ayam broiler dapat dinilai sebagai berikut:

- a. Kecepatan tumbuh, yang diukur berdasarkan berat badan yang dapat dicapai dalam jangka waktu tertentu,
- b. Konversi makanan, yaitu jumlah ransum yang habis dikonsumsi oleh seekor ayam dalam jangka waktu tertentu guna membentuk daging dan menambah berat badan,
- c. Angka kematian, yaitu jumlah kematian ayam dalam jangka waktu pemeliharaan.

Untuk mencapai tingkat keberhasilan yang optimum, langkah yang harus dilakukan untuk mempertahankan kesehatan ayam secara baik melalui cara-cara, sebagai berikut:

1. Pencegahan melalui penyediaan bibit (DOC). Pencegahan ini agak sulit dilakukan karena ketergantungan para peternak pada breeder dari luar. Pada umumnya mereka tidak dapat berbuat banyak jikalau DOC yang dibeli tidak bebas dari infeksi penyakit. Meskipun demikian, hal yang dapat dilakukan sebagai pencegahan yaitu dengan tidak mencampur ayam yang berlainan strain atau berbeda umur dalam satu kandang. Pencegahan lain dapat dilakukan melalui pemberian pakan yang jumlah dan kualitasnya baik sejak awal.
 2. Pencegahan melalui manajemen pemeliharaan. Penyakit, selain berasal dari bawaan DOC dapat juga terjadi akibat manajemen pemeliharaan yang jelek. Untuk itu perlu diperhatikan pengelolaan sejak dari perkandangan, memberi ketahanan tubuh sampai cara panen. Dalam hal ini perlu diperhatikan:
-

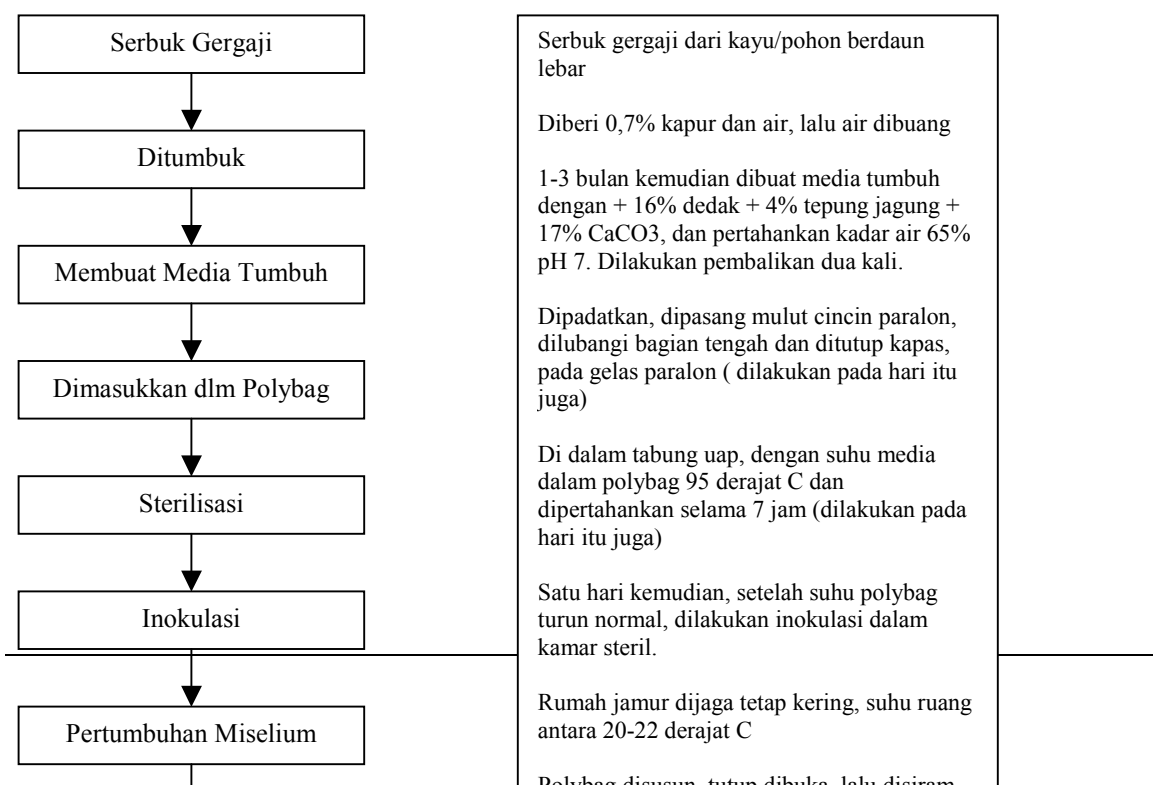


- a. Pola perkandangan. Kandang harus higienis, dengan menyediakan sanitasi dan menjaga kebersihan kandang. Sebelum DOC dimasukkan, kandang harus diberi desinfektan yang dapat dilakukan melalui penyemprotan dengan lysol atau soda api (NaOH). Bisa juga dengan cara sederhana yaitu dengan penebaran kaput kering atau cairan kapur dan juga deterjen. Kandang harus diatur sedemikian rupa agar tetap kering dan hangat. Untuk itu perlu sekam yang kering dan tidak terlalu panas. Jumlah tempat pakan dan minum harus cukup, agar ayam tidak berebut makanan dan minuman.
 - b. Vaksinasi dan pemberian obat. Penyakit yang sering berjangkit pada ayam tersebut adalah Newcastle Disease (ND), gumboro, berak kapur dan gangguan metabolisme lain. Vaksinasi yang diberikan yaitu, vaksinasi ND I dilakukan pada hari ketiga, vaksinasi gumboro dilakukan pada hari ke-14 dan vaksinasi ND II dilakukan pada hari ke-21. Selain itu diberikan antibiotik pada hari pertama sampai menjelang ND I, obat anti stres dan vitamin tambahan.
3. Pemantauan. Tahap pemantauan sangat penting dalam usaha peternakan ayam ras, terutama untuk mencatat kejadian pada setiap harinya. Aktivitas ini dipantau secara berkala dan kemudian disampaikan saran tentang apa yang harus dilakukan oleh para peternak.

BUDIDAYA JAMUR SHIITAKE

Jamur Shiitake adalah sejenis jamur yang mempunyai prospek yang cerah. Jamur ini mempunyai peluang pasar domestik dan global, dapat dimanfaatkan sebagai obat dan dapat sebagai makanan. Di bawah ini dibahas tentang budidaya jamur shiitake.

Tahapan penanaman dan pemeliharaan jamur shiitake dengan media serbuk gergaji adalah sebagai berikut:





Untuk budidaya jamur shiitake perlu disiapkan media tanam yaitu serbuk gergaji yang dikomposkan. Serbuk ini dibiarkan kena hujan dan panas selama dua minggu dan disiram dengan air. Tujuan penyiraman ini selain menyempurnakan pengomposan juga untuk menghilangkan sisa-sisa minyak yang ada pada serbuk gergaji. Setelah itu, serbuk gergaji ditiriskan dengan diangin-anginkan, yang kemudian dapat digunakan sebagai media.

Penyiapan media harus dijaga kebersihannya terutama karena bibit jamur stadium miselium rentan terhadap perubahan lingkungan antara lain kelembapan dan temperatur.

Setelah inokulasi, pertumbuhan hifa cukup kritis dan memerlukan kondisi lingkungan yang cocok dan relatif stabil. Faktor penting dalam pembentukan tubuh buah yaitu, kelembapan, konsentrasi gas O_2 dan cahaya. Kadar air media untuk pertumbuhan vegetatif bergantung pada jenis media yang dipakai. Untuk media kayu utuh, kadar air optimum adalah 45-60% sedangkan media serbuk gergaji adalah 60-75%. Faktor fisik lain seperti suhu, oksigen, cahaya dan gaya tarik bumi juga merupakan faktor-faktor penting.

Pertumbuhan vegetatif optimum adalah pada suhu 20-22 derajat C, sedangkan pada saat pertumbuhan tubuh buah memerlukan suhu optimum yang bervariasi bergantung pada spesiesnya. Strain dingin dapat menghasilkan tubuh buah dengan baik pada suhu 12-18 derajat C dan Strain pada suhu 20-22 derajat C.

Shiitake membutuhkan kadar oksigen lebih tinggi pada saat pembentukan tubuh buah dibandingkan dengan tahap pertumbuhan vegetatif miselium. Itulah sebabnya pada log-log plastik (polybag) yang telah terjadi pertumbuhan miselium vegetatif harus dibuka pada saat yang tepat. Hal ini akan mempengaruhi penguapan air dari dalam polybag yang tidak diinginkan. Untuk mengulangi penyiraman dilakukan dengan air kran.

Jamur membutuhkan cahaya pada fase pertumbuhan generatif atau akhir pertumbuhan vegetatif. Cahaya terutama berperan dalam proses perangsangan terbentuknya tubuh buah. Cahaya yang diperlukan yaitu cahaya biru sampai mendekati ultra violet. Intensitas cahaya dianggap cukup apabila dalam ruangan, kita dapat membaca koran dengan jarak satu lengan antara koran dengan mata.

Pertumbuhan miselium vegetatif umumnya lebih cepat di dalam log dengan posisi vertikal. Ini menandakan adanya pengaruh gaya gravitasi terhadap pertumbuhan miselium vegetatif.

Log dipelihara sampai terbentuk lapisan miselium yang mengeras pada permukaan log. Setelah itu akan muncul benjolan-benjolan dengan ukuran yang



Buletin – IPTEKDA LIPI
Komunikasi Info Iptek untuk Daerah

Volume 1 No.4

Juni 2001

bervariasi yang tampak menyembul ke permukaan log. Pada saat itu tutup kapas mulai diperlonggar untuk membantu sirkulasi udara yang membantu pigmentasi. Kemudian akan diikuti dengan pembentukan warna kecoklatan yakni suatu tanda pigmentasi. Setelah pigmen terbentuk tutup kapas dibuka sepenuhnya.

Lapisan miselium yang berwarna kecoklatan ini kemudian mengeras dalam waktu sekitar 30 hari seperti kulit batang. Respon ini biasanya berkaitan dengan upaya jamur untuk mengurangi penguapan air dari log. Kadar air di dalam log akan tetap tinggi di luar relatif kering. Kulit inilah yang berperan sebagai pelindung miselium di dalam log dari proses penguapan dan serangan jamur liar. Pada saat inilah, proses pembuahan sudah mulai disiapkan dengan memberikan rangsangan fisik berupa suhu dingin dan kadar air yang berlimpah, dengan cara merendam log jamur dalam air selama beberapa jam sampai semalaman dengan suhu sekitar 15 derajat C. Setelah proses perangsangan selesai, log disimpan kembali ke rak pemeliharaan. Pemeliharaan selanjutnya sangat ditentukan dari pengaturan kadar oksigen dan kelembaban udara

Pengaturan kadar oksigen dapat dilakukan dengan membuka jendela ventilasi pada saat kelembaban udara di luar tinggi. Pengaturan kelembaban dapat dilakukan dengan cara penyiraman dengan air secara berkala terutama kalau kelembaban udara di luar rendah (biasanya siang hari). Kadar CO₂, yang diperbolehkan dalam ruang pemeliharaan adalah berkisar antara 1200-1500 ppm.

Kadar air log selama proses pembentukan tubuh buah harus dipertahankan antara 55-65%. Untuk menjaga kadar air ini dapat dilakukan dengan kelembaban udara di ruang pemeliharaan antara 80-90%. Setelah tubuh buah mencapai ukuran dewasa, kelembaban udara diatur berkisar 65-85%. Hal ini dilakukan untuk memperoleh tubuh buah dengan aroma dan tekstur yang lebih baik. Suhu udara yang terlalu tinggi menghasilkan tubuh buah dengan tekstur yang relatif lembek dan tidak dapat disimpan lama, serta aromanya kurang baik. Penurunan kelembaban akan menghasilkan tubuh buah yang pecah-pecah dengan tekstur yang lebih keras dan dapat disimpan relatif lebih lama dan aromanya lebih baik. Tekstur yang seperti inilah biasanya disukai oleh konsumen di luar negeri.

Proses pembentukan tubuh buah bisa terjadi dalam waktu 5-6 bulan setelah inokulasi. Proses ini dapat terjadi 2-3 kali dengan periode istirahat sekitar 6 bulan. Pemanenan dilakukan setelah tudung membuka sekitar 60-70%. Pada fase ini kondisi tudung sudah menampakkan lamela pada bagian bawah tetapi pinggirannya sedikit menggulung. Jika jamur dipanen lewat waktu tersebut biasanya kualitasnya kurang baik, sedangkan apabila jamur dipanen sebelum masanya tidak akan menghasilkan hasil yang maksimum (produktivitasnya rendah).

Pengelolaan pascapanen perlu hati-hati, karena jamur cepat layu/membusuk. Untuk mengatasi hal tersebut jamur dapat disimpan pada suhu 1-5 derajat C maksimal 4 x 24 jam. Atau dengan cara pengeringan dengan sinar matahari atau aliran udara hangat.

MENGENAL TANAMAN OBAT

PENGEMBANGAN PULE PANDAK

(RAUVOLFIA SERPENTINA (L.) BENTH.EX KURZ.)



Pule pandak dikenal sebagai tanaman obat yang berkhasiat untuk meningkatkan vitalitas kaum pria. Namun, sebagaimana obat pada umumnya, jika dikonsumsi secara berlebihan akan membahayakan bagi pemakainya. Seperti halnya pule pandak bisa mengakibatkan tekana darah meningkat, karena tanaman pule pandak mengandung alkaloid. Alkaloid-alkaloid yang terdapat dalam pule pandak yakni reserpine, ajmalin, serpetine, dan rascinnanine, yang berkhasiat untuk memperlancar aliran darah melalui jaringan dan organ tubuh, dan juga efektif sebagai anti kermik, sedatif dan hipotensif. Dengan demikian bagi para pemakai tanaman obat ini dianjurkan untuk berhati-hati, karena pemakaiannya harus sesuai dengan kondisi kesehatan pemakainya.

Berdasarkan international for conservation of nature and natural resources (IUCN) red data book, pule pandak termasuk tanaman langka atau terancam punah. Dengan demikian diperlukan tindakan pengembangan dan budidayanya di lahan-lahan pertanian atau di hutan jati.

Pule pandak dikenal dengan nama akar tikus, termasuk keluarga Apocynaceae. Tanaman ini tersebar di berbagai tempat di Indonesia misalnya, plau Sumatera, pulau Jawa dan kepulauan Nusa Tenggara, yang biasanya tumbuh di daerah dengan ketinggian 1000 m s.d 2100 m di atas permukaan laut (dpl). Perbanyakan tanaman ini dapat dilakukan dengan biji, stek batang, stek akar dan pengembangan melalui kultur jaringan. Di lingkungan LIPI, perbanyakan melalui kultur jaringan telah dilakukan oleh Laboratorium Kultur Jaringan, UPT Balai Kebun Raya Bogor.

Teknik Perbanyakan Tanaman

Perbanyakan pule pandak dapat dilakukan sebagai berikut:

a. Perbanyakan dengan biji

Biji tanaman tersebut jika sudah masak berwarna ungu atau hitam keunguan. Biji direndam dalam air selama 12 jam lalu dibersihkan kulitnya dan direndam lagi pada air hangat dengan suhu antara 40-45 derajat C selama 12 jam. Daya tumbuh biji terbatas (rekalsitran) sehingga harus segera ditanam. Perkecambahan biji terjadi setelah 10-12 hari semai. Karena tempurung biji cukup keras mengakibatkan rendahnya persentase tumbuh dengan biji.

Apabila biji tersebut sudah mulai berkecambah, maka hipokotil muncul secara bersamaan kotiledon sepasang hingga berumur 5 hari dan akan muncul pula daun-daun muda. Pada saat itu, perakaran yang awalnya bersifat tunggal berkembang menjadi serabut. Perkembangan perakaran meningkatkan daya serap akar terhadap zat makanan di dalam tanah, sehingga pertumbuhannya cepat. Semai yang tingginya 10-12 cm dapat dipindahkan ke kebun dengan jarak 45 x 30 cm. Tinggi tanaman hanya mencapai 60 cm. Pembungaan terjadi pada umur 3 bulan dan bunganya berwarna merah, kelopak bunga berwarna merah sebanyak 5 helai. Pada umumnya penyerbukan bunga dibantu oleh serangga, baik oleh lebah madu maupun semut hitam. Buah akan muncul berwarna hijau, berbentuk bulat belahan dua yang selanjutnya berwarna hitam tanda buah telah masak.



b. Perbanyakkan melalui setek

Tanaman pule pandak termasuk tanaman perdu, dan kayunya lunak. Apabila setek dilakukan pada batang bagian bawah maka kemungkinan tumbuhnya 50% dan jika dilakukan sepertiga dari bagian atas tingkat keberhasilannya hanya 10%. Karena itu setek hendaknya dilakukan pada bagian bawah atau pangkal (setek akar). Kemungkinan tumbuh pada cara ini akan lebih besar yaitu sekitar 60% dan pertumbuhan tunas-tunas daun muda terjadi 10 hari setelah pemangkasan. Pemberian hormon auksin mampu mempercepat pertumbuhan tunas daun yaitu lima hari setelah pemangkasan, apabila kondisi tanah cukup lembab.

c. Perbanyakkan melalui kultur jaringan

Bagian tanaman yang diambil yaitu ujung tunas daun dan akar. Media tumbuh yang digunakan adalah agar murashige dan skoog (MS) dengan pengatur tumbuh 6-benzilaminopurine (BA). Pada objek tunas daun muda secara kualitatif pertumbuhannya lebih lambat, sedangkan akar pule pandak menunjukkan pertumbuhan yang cepat pada penyimpanan selama 5 hari setelah semai. Pertumbuhan selanjutnya, tunas-tunas muda di dalam botol berkembang membentuk daun hingga tanaman berumur 15 hari.

Pemindahan awal dilakukan pada media pasir dan diberi pupuk NPK di dalam rumah kaca hingga tanaman berumur 30 hari. Pada umur tersebut tanaman sudah cukup kuat untuk ditanam ke dalam polybag. Pada saat pemindahan harus dilakukan secara hati-hati agar tanaman tidak stress dan perakaran tidak rusak. Setelah itu dilakukan penanaman dalam polybag dengan media pasir dan kompos. Perakarannya akan berkembang seiring dengan pertumbuhan tinggi tanaman. Tanaman pule pandak yang berumur 50 hari sudah dapat dipindahkan di kebun atau lahan pertanian. Pule pandak dapat dipanen setelah berumur 1,5-3 tahun dengan diameter akar lebih dari 3 cm.