

PENINGKATAN PRODUKSI UNGGAS MELALUI MANAJEMEN PERKANDANGAN, KESEHATAN TERNAK, DAN MANAJEMEN PENETASAN YANG BAIK

Eka Fitasari¹, Wahyu Mushollaeni^{2*}, dan Atina Rachmawati³

^{1,2,3} Universitas Tribhuwana Tungadewi, Indonesia

*Correspondent Autor: wahyu.mushollaeni@gmail.com

KEYWORDS

hatching machines;
livestock health;
poultry pellets;
poultry production

ABSTRACT Animal husbandry and agriculture are vital sectors of the community's economy that can run in synergy and support each other. Currently, independent livestock is a form of community effort that can survive global competition and contribute to food security, especially during the COVID-19 pandemic. However, there is a problem faced by farmers or breeders is that they have not been able to process existing vegetable waste and manage farms according to maintenance standards, so that the livestock population tends not to grow rapidly. The form of the solution that is offered is through a comprehensive management improvement from tillers to livestock products. Activities that have been carried out are implementing housing management through improving livestock sheds, implementing biosecurity practices, and handling poultry health, fulfilling livestock nutrition, making pellets using machines, as well as introducing technology for making pellet feed based on vegetable waste from farmers, and improving reproduction through crossing and Automatic Hatching Machine. The results of this activity are the improvement of livestock health, the production of vegetable waste-based poultry pellets to reduce feed costs and can be stored for a long time, and an increase in hatchability of more than 80%. The impact of the results of community service activities is an increase in livestock populations and the creation of a healthy veterinary environment.

KATA KUNCI

kehatan ternak;
mesin tetas;
pelet unggas;
produksi unggas

ABSTRAK Peternakan dan pertanian merupakan sektor vital perekonomian masyarakat yang dapat berjalan secara sinergis dan saling mendukung. Saat ini peternakan mandiri merupakan salah satu bentuk upaya masyarakat yang mampu bertahan dalam persaingan global dan berkontribusi terhadap ketahanan pangan, khususnya di masa pandemi COVID-19. Namun terdapat permasalahan yang dihadapi oleh petani atau peternak adalah belum mampu mengolah limbah sayuran yang ada dan mengelola peternakan sesuai standar pemeliharaan, sehingga populasi ternak cenderung tidak berkembang pesat. Bentuk solusi yang ditawarkan adalah melalui perbaikan manajemen menyeluruh mulai dari anakan hingga hasil peternakan. Kegiatan yang telah dilakukan adalah penerapan pengelolaan kandang melalui perbaikan kandang ternak, penerapan praktik biosekuriti, dan penanganan kesehatan unggas, pemenuhan nutrisi ternak, pembuatan pelet menggunakan mesin, serta pengenalan teknologi pembuatan pakan pelet berbahan dasar limbah sayuran dari petani, dan meningkatkan reproduksi melalui penyilangan dan Mesin Penetas Otomatis. Hasil dari kegiatan ini adalah peningkatan kesehatan ternak, produksi pelet unggas berbahan dasar limbah nabati untuk menekan biaya pakan dan dapat disimpan dalam waktu lama, serta peningkatan daya tetas lebih dari 80%. Dampak dari hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah peningkatan populasi ternak dan terciptanya lingkungan veteriner yang sehat.

PENDAHULUAN

Pertanian dan peternakan rakyat merupakan salah satu pilar ekonomi Indonesia. Hal ini dikarenakan melalui pertanian dan peternakan mandiri, merupakan wujud kemandirian bangsa dalam menghadapi persaingan global dan ketahanan pangan. Pertanian dan peternakan memiliki hubungan yang tidak dapat dipisahkan, dikarenakan limbah pertanian dapat digunakan sebagai pakan ternak. Hal ini sangat penting, karena jangan sampai pakan yang digunakan oleh ternak bersaing juga sebagai makanan manusia. Selain itu, dari sisi ekonomi harga limbah pertanian yang digunakan sebagai pakan ternak akan jauh lebih murah, bahkan bisa saja tidak perlu mengeluarkan biaya karena pertimbangan bahwa jika limbah pertanian dibuang maka dapat menyebabkan pencemaran lingkungan. Dari penjelasan ini, dapat diartikan bahwa keduanya memiliki sinergitas atau saling membutuhkan. Kabupaten Malang, merupakan salah satu Kabupaten di Jawa Timur dengan sector utamanya bergerak dalam bidang pertanian. Akan tetapi, pekerjaan petani tidaklah khusus hanya mengerjakan sector pertanian saja, namun terkadang juga sebagai peternak. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik tahun 2018, bahwa populasi unggas setiap tahunnya selalu meningkat, dengan data populasi ayam kampung sebanyak 2.318.121 ekor, ayam petelur sebanyak 1.126.222 ekor, dan ayam pedaging 11.932.763 [1]. Secara keseluruhan Jawa Timur memang merupakan daerah dengan populasi unggas yang cukup banyak.

Sinergi antara pertanian dan peternakan dibuktikan dengan 2 mitra dari program pengabdian masyarakat ini, yaitu kelompok ternak Sumber Rejeki dan Siswandi. Lokasi kedua Mitra ini adalah di Singosari dan Pujon, yang sama-sama berada di Kabupaten Malang. Bentuk sinergitas kedua kelompok ini adalah bahwa limbah pertanian yang tidak dapat dijual kemudian diolah menjadi pakan ternak. Jenis ternak yang dipelihara adalah ayam broiler, namun peternak juga mengembangkan ayam kampung dari jenis Jabbarama, ayam Bangkok, dan ayam kedu. Kedua jenis ternak ini sangat sesuai dikembangkan, mengingat kondisi iklim Kabupaten Singosari yang sesuai untuk pemeliharaan unggas dimana dari segi suhu berada dalam kondisi *thermoneutral zone* yaitu dengan kisaran suhu 15 °C hingga 25°C. Sektor peternakan memang menyumbang peran penting dalam sector ekonomi kabupaten Malang. Berdasarkan data statistik bahwa data ayam buras tahun 2018 adalah 118.238 ekor dan meningkat pada tahun 2019 menjadi 119.833 sedangkan pada ayam pedaging tahun 2018 populasinya 36086 menjadi 420.750 ekor pada tahun 2019. Demikian pula pada Pujon, tahun 2018 populasinya 43.082 ekor menjadi 43.767 tahun 2019, dan ayam pedaging populasinya 31.647 ekor tahun 2018 dan meningkat menjadi 427.500 ekor pada tahun 2019 [2]. Berdasarkan data tersebut, dapat dilihat bahwa sektor ayam buras atau ayam kampung masih menjadi primadona bidang peternakan.

Kelompok Ternak Sumber Rejeki dan Petani Siswandi merupakan wujud dari petani dan peternakan mandiri. Usaha mandiri ini bisa berjalan mandiri dilakukan oleh satu orang, namun beberapa orang dapat bergabung di dalam suatu kelompok dengan usaha yang sama, dengan tujuan sama-sam untuk membangun kemajuan usaha. Adanya transfer ilmu dan saling bertukar pikiran dalam mencari penyelesaian masalah menjadi

penting dengan adanya suatu kelompok. Kelompok tani merupakan wujud dari pertanian yang terkonsolidasi dimana volume produksi dan pemasaran bisa dilakukan secara bersama [3]. Suatu kelompok petani yang menjalankan sector pertanian dan atau ditambah sector peternakan dapat menjangkau petani/peternak yang lebih banyak, dikarenakan merupakan organisasi yang efektif dalam pemberdayaan petani/peternak, produktivitas dapat secara bebas ditingkatkan sesuai kondisi sumberdaya, sehingga akan berimbas pada peningkatan dan pendapatan [4]. Kelompok tani atau peternak memiliki kekuatan mandiri dikarenakan bebas dalam menerapkan inovasi (teknis, social dan ekonomi) dan mampu menghadapi resiko usaha. Adapun jenis peternakan yang dijalankan oleh mitra selain pemeliharaan ayam broiler adalah juga ayam buras atau ayam kampung.

Ayam kampung merupakan unggas lokal Indonesia, performancenya menyesuaikan dengan asal dari suatu daerah. Ternak ini masih bertahan dan masih menjadi favorit hingga masa ini dikarenakan kemampuan secara genetiknya yang mampu bertahan di iklim tropis, mampu beradaptasi dengan jenis pakan apapun, dan cukup memiliki kekebalan tubuh yang lebih baik dibandingkan unggas komersil. Karena kelebihan inilah, unggas ini banyak dipelihara baik sebagai usaha pokok maupun usaha sampingan. Yang lebih utama, daging unggas ayam kampung tidak mengandung antibiotik, hal ini dikarenakan dalam pemilihan pakannya bisa bervariasi dan memiliki daya tahan tubuh yang baik terhadap penyakit. Namun begitu, bukan menjadi alasan bila dalam pemeliharaan ayam kampung ini dapat dipelihara seadanya, apalagi ditambah dengan banyaknya jenis penyakit yang bisa menjadi wabah yang dibawa oleh unggas maupun jenis ternak peliharaan lainnya. Manajemen yang baik perlu dilakukan agar dalam pemeliharaan ayam ini, mampu mencapai target yang diinginkan oleh peternak, tidak menularkan penyakit kepada veteriner, dan dagingnya aman dikonsumsi.

Kelompok peternakan Sumber Rejeki mengembangkan persilangan ayam kampung yaitu menggunakan ayam jabbarama, ayam Bangkok, maupun ayam kedu untuk mendapatkan bibit unggul dan juga melakukan modifikasi pakan melalui penggunaan limbah sayur dalam pakan unggas. Hasil Program pengabdian kepada masyarakat (PPM) UNITRI sebelumnya kepada kedua kelompok peternak dan petani tersebut [5]. Pengolahan limbah sayur menjadi pellet menjadi solusi untuk memanfaatkan limbah sayur yang terbuang menjadi pakan ayam sehingga mampu meningkatkan produktifitas ayam dan menurunkan biaya pakan, sehingga akan menjadi solusi alternative pakan dari penggunaan pakan local dan mengatasi harga pakan pabrik yang mahal. Optimisme ini dilanjutkan lagi melalui program pengabdian masyarakat lanjutan yaitu lebih khusus terhadap manajemen pemeliharaan yaitu pada perkandangan, penanganan kesehatan, dan penetasan. Hal ini dikarenakan ketiga point tersebut menjadi latar belakang masalah mitra, dimana mitra ingin meningkatkan volume produksinya yaitu ingin menghasilkan populasi ayam atau DOC yang lebih banyak. Untuk mencapai peningkatan populasi, berarti harus meningkatkan jumlah telur yang dibuahi, sedangkan untuk meningkatkan telur yang fertile atau dibuahi hanya dapat dilakukan jika berasal dari induk yang sehat

dan lingkungan yang sehat dan aman, baik bagi ternaknya sendiri maupun bagi masyarakat yang bersentuhan dengan ternak yang biasa disebut masyarakat veteriner. Tujuan dari pelaksanaan program ini adalah supaya peternak atau petani dapat meningkatkan populasi unggasnya menjadi lebih banyak namun tidak memberikan dampak bahaya bagi kesehatan lingkungan, terutama masyarakat peternak atau veteriner. Target luaran pokok yang akan dicapai dari program ini peningkatan populasi unggas melalui perbaikan manajemen perkandangan, kesehatan, dan penetasan yang baik, yang berarti menghasilkan telur yang daya tetasnya tinggi dan aman dari penyakit.

METODE

Kegiatan PPM dilakukan secara sinergis oleh Tim UNITRI dari Program Studi (Prodi) Teknologi Industri Pertanian dan Prodi Peternakan bersama kelompok peternak Sumber Rejeki dan petani Siswandi. Kegiatan yang dilakukan adalah menggunakan 3 metode yaitu penyuluhan, praktek dan pelatihan, evaluasi terhadap hasil praktek, dan evaluasi berkelanjutan terhadap hasil. Program dan kegiatan yang dilakukan oleh tim PKM bersama mitra meliputi:

- a. Manajemen perkandangan melalui kegiatan perbaikan kandang untuk mendukung lingkungan kandang dan veteriner yang sehat, dilakukan melalui penyuluhan dan praktek.
- b. Kegiatan penyuluhan dan praktek pelaksanaan *biosecurity* dan manajemen penanganan kesehatan unggas untuk menciptakan ayam yang sehat.
- c. Pemenuhan nutrisi ternak dengan memanfaatkan pakan pelet berbasis limbah sayur, dilakukan melalui praktek tim kerja UNITRI dengan mitra.
- d. Manajemen perkawinan untuk perbaikan reproduksi dan menghasilkan telur yang fertile, kegiatan dilakukan melalui penyuluhan dan praktek.
- e. Pemberian mesin tetas untuk meningkatkan daya tetas dan menambah populasi ternak, kegiatan dilakukan melalui praktek.

Kegiatan sinergis ini adalah bentuk kerja sama tim baik dari kelompok ternak atau petani dengan tim PPM UNITRI. Petani Siswandi sebagai penyedia sumber limbah sayur yang *under grade* untuk suplai bahan baku pembuatan pelet. Kelompok peternak sumber rejeki sebagai penyedia bibit ayam kampung untuk indukan dan pejantan. Sedangkan tim PPM UNITRI sebagai pihak yang menyediakan mesin pellet, mesin tetas, dan mengkoordinir kegiatan dalam perbaikan manajemen yang ada. Keterampilan dan peningkatan pengetahuan mitra, diberikan dalam bentuk pemberian materi dan pelatihan mengenai teknologi pembuatan pelet menggunakan mesin pembuat pelet semi otomatis yang mudah digunakan, merancang modifikasi kandang yang sehat, memberikan pemahaman tentang *biosecurity*, serta hal-hal yang berkaitan dengan reproduksi dan penetasan.



Gambar 1. Sinergitas kegiatan PKM

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program pengabdian masyarakat dilakukan secara bertahap kepada kedua mitra. Kegiatan dasar yang pertama kali dilakukan adalah perbaikan perkandangan melalui program perbaikan manajemen perkandangan. Kegiatan tersebut lebih dahulu dilakukan karena kandang merupakan tempat ternak berkembang dan melakukan proses reproduksi. Kandang yang baik harus memenuhi tiga persyaratan utama yaitu memenuhi segi kenyamanan, mudah dalam tata laksana pengelolaan dan pembersihan, serta memenuhi persyaratan kesehatan. Secara tidak langsung dapat diartikan bahwa kandang termasuk kandang ayam, harus mampu melindungi ternak dari lingkungan yang merugikan, menghindarkan gangguan binatang buas atau liar, dan menghindarkan kontak langsung antara ayam dengan unggas lain.

Kandang yang sudah dimiliki mitra saat ini adalah berupa kandang kelompok, yaitu untuk kandang pembesaran dan kandang perkawinan. Pada kandang perkawinan, dibuat dengan ukuran kurang lebih $2 \times 3 \text{ m}^2$ dan ada yang berukuran $3 \times 3 \text{ m}^2$. Satu petak kandang mampu menampung 1 pejantan, dan 8 hingga 10 betina. Total petak kandang kurang lebih terdapat 7 petak untuk kandang perkawinan. Namun permasalahannya adalah kondisi kandang yang tidak tertata rapi dan terkesan kotor, ternak tidak terkonsentrasi pada satu tempat, sehingga kotoran menjadi lebih berserakan tidak teratur. Kondisi kandang juga ada yang tidak terpayungi, sehingga ketika hujan kondisi kandang menjadi tidak kondusif dan menjadi becek. Masalah kesehatan yang muncul adalah seringkali ayam mengalami flu dengan kondisi muncul lendir pada hidung dan keluar suara “cekrek” ketika malam hari. Ini akan sangat berbahaya jika dibiarkan karena bisa mengarah ke penyakit IB (*Infectious Bronkitis*) maupun CRD (*Cronic Respiratory Syndrom*). Kedua penyakit ini dapat mengarah pada kematian atau penyakit yang diturunkan ke sel telur. Berdasarkan permasalahan ini, maka program pertama yang dilakukan adalah perbaikan dan penataan kandang. Kegiatan awal yang dilakukan adalah mengganti seluruh kawat pembatas yang mengelilingi petak kandang. Satu petak kandang berisi 1 kelompok ternak yang terdiri dari 1 pejantan dan beberapa betina. Satu kelompok ini memang sudah diprogram dari awal untuk menjalankan perkawinan

agar diperoleh bibit telur tetas yang diinginkan. Pembuatan pagar bertujuan agar ternak tidak lepas atau menerobos keluar atau ternak unggas lain tidak saling berpindah ke petak-petak kandang yang sudah tersusun. Selanjutnya adalah kegiatan perbaikan kandang untuk indukkan bertelur yang memang wajib ada di dalam setiap petak.



(a)

(b)

Gambar 1. Kondisi kandang sebelum kegiatan PKM (a) dan kondisi kandang setelah diintroduksi kegiatan PKM (b)

Program kedua adalah penyuluhan mengenai kesehatan ternak dengan penjelasan mengenai penyakit-penyakit yang dapat menyerang ternak dan solusinya dengan melaksanakan *biosecurity*. *Biosecurity* merupakan cara untuk mencegah serangan bibit penyakit dari luar tubuh ayam dengan meminimalisir bibit penyakit di lingkungan peternak dan kandang. Penerapan *biosecurity* diawali dengan sanitasi kandang melalui penyemprotan desinfektan dengan desinfektan, untuk mencegah dan membunuh bakteri penyebab penyakit, contoh produk yang bisa disarankan adalah DESTAN dan Anthisept dikarenakan kedua bahan ini mudah diperoleh di toko Poultry Shop. Kegiatan penyemprotan idealnya dilakukan setiap minggu. Setiap personal yang masuk dalam kandang, wajib mencelupkan kaki ke desinfektan yang sudah dicampur air dalam bak. Selain itu, cairan desinfektan juga dilakukan penyemprotan ke tubuh personal yang bertujuan untuk membunuh bakteri dan virus yang menempel pada badan. Bagi personal yang sedang sakit dilarang untuk memasuki wilayah kandang. Tujuan dari pelaksanaan *biosecurity* adalah agar tidak terjadi penularan penyakit dari peternak ke hewan ternak dan antar hewan ternak. Penyakit ternak dapat menyebar ke dalam lingkungan peternakan ayam melalui berbagai cara yang berlangsung secara vertikal maupun horizontal. Klasifikasi penularan penyakit ternak [6] yaitu:

1. Penularan secara vertikal

Penularan secara vertikal biasanya terjadi melalui saluran reproduksi induk ayam, yaitu melalui ovarium atau oviduk yang terinfeksi. Telur yang menetas kemudian akan menghasilkan DOC yang tercemar virus atau bakteri dan terbawa masuk ke peternakan. Contoh agen penyakit yang ditularkan dari induk ke anak ayam adalah *Adenovirus*, *Salmonella pullorum*, serta *Mycoplasma*.

2. Penularan secara horizontal

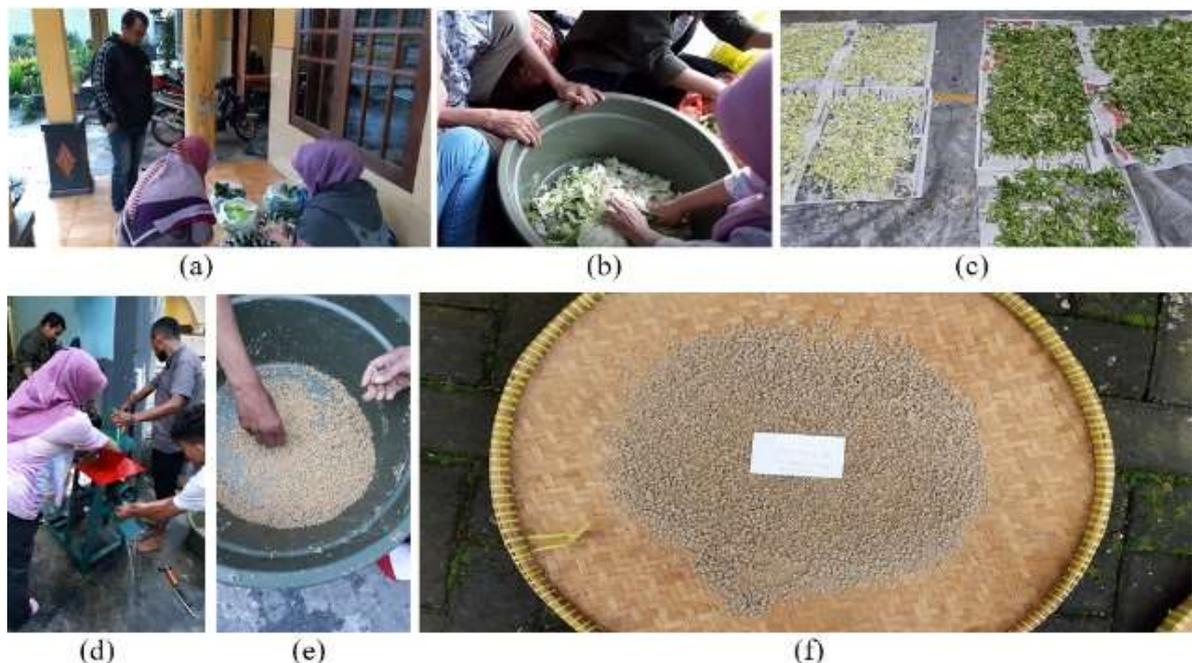
Penularan secara horizontal terjadi secara kontak langsung dengan masuknya ayam dari luar flock yang membawa agen penyakit atau tertular dari ayam yang sakit.

Penularan juga dapat terjadi dari ayam sehat yang baru sembuh dari penyakit tetapi kemudian berperan sebagai pembawa (*carrier*) agen penyakit.

Penyakit juga dapat ditularkan secara tidak langsung melalui:

- a. Alas kaki dan pakaian tamu atau pegawai kandang yang bergerak dari flock satu ke flock lain.
- b. Debu, bulu-bulu, dan feses yang melekat pada peralatan dan sarana lain seperti truk dan tempat telur.
- c. Burung liar, tikus, lalat, caplak, tungau, kumbang, dan serangga lainnya.
- d. Bahan baku pakan atau pakan jadi yang terkontaminasi mikroorganismen sejak dipanen, di pabrik atau saat di kandang
- e. Air, diantaranya *E. coli* dan *Salmonella*
- f. Udara, diantaranya virus ND dan ILT
- g. Peralatan kandang

Program ketiga adalah praktek membuat pelet ayam berbasis limbah sayur. Tahapan proses pembuatannya yaitu (1) melakukan penjemuran sayur yang akan digunakan untuk pakan hingga setengah kering, sayur yang digunakan adalah campuran daun kol, kubis, dan sawi; (2) pencampuran sayur dengan bahan-bahan sumber energi dan protein lainnya seperti jagung, bungkil kedelai, tepung daging, tetes, tepung kanji, dan premiks; (3) pencampuran semua bahan kedalam mesin pelet; serta (4) melakukan penjemuran pelet. Formulasi pakan yang telah disusun sesuai kebutuhan ternak tersebut, telah memenuhi kebutuhan ternak terutama ayam. Komposisi gizi formulasi pakan tersebut adalah protein 19% dan energi 2800 kkal/kg.



Gambar 2. Pengumpulan limbah sayur (a); pencacahan limbah sayur (b); pengeringan cacahan limbah sayur (c); pencampuran dalam mesin pelet (d); pelet basah (e); dan pelet kering (f)

Program yang keempat adalah manajemen reproduksi, yaitu mengatur pola persilangan ayam agar menghasilkan bibit unggul. Dasar dari persilangan adalah (1) berdasarkan bobot badan, (2) data recording keaslian bibit awal, (3) bibit pejantan unggul sebagai pemacek, dan (4) kemampuan menghasilkan telur oleh induk. Persilangan dilakukan terhadap

1. Persilangan ayam pejantan jenis jabbrama dengan betina jabbrama
2. Persilangan ayam pejantan jenis jabbrama dengan betina ayam kampung lokal
3. Persilangan ayam pejantan jenis bangkok dengan betina jabbrama
4. Persilangan ayam pejantan jenis bangkok dengan betina lokal / jenis kedu

Berdasarkan hasil wawancara dengan mitra peternak, diketahui bahwa ayam jabbrama merupakan ayam lokal yang memiliki bobot tubuh yang cukup besar, ukurannya menyerupai ayam petelur komersial. Jenis ayam ini ideal sebagai penghasil telur yang unggul. Ayam lokal dari jenis Bangkok mampu menghasilkan kualitas sperma yang bagus dan memiliki ketahanan tubuh yang mudah beradaptasi dengan lingkungan, sedangkan betina lokal cenderung memiliki bobot badan yang lebih kecil dibandingkan betina ayam jabbrama. Namun, ketahanan tubuhnya cukup bagus, terutama ketika menghadapi musim penghujan. Hasil persilangan diperoleh hasil bahwa bentuk telur adalah sama-sam berwarna putih seperti ayam kampung pada umumnya namun ukurannya sedikit lebih besar disbanding telur ayam kampung yang dijual di pasar. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa persilangan ini mampu menghasilkan telur layaknya telur ayam kampung yang dijual di pasar. Bibit yang unggul harus dipertahankan dan ini menjadi fokus utama yang dilakukan oleh Tim PKM dari UNITRI bersama peternak, mengingat pasar menghendaki telur yang bebas dari antibiotik. Umumnya antibiotik diberikan kepada induk dan residu dapat mengendap dalam telur. Dengan persilangan dari bibit local yang unggul, maka akan dihasilkan ayam yang sehat, tahan terhadap kondisi cuaca, sehingga tidak memerlukan antibiotik dalam pakan dan minuman.



Gambar 3. Jenis ayam yang digunakan dalam persilangan (a) dan performan telur yang dihasilkan (b)

Program kelima sebagai bentuk kelanjutan dari persilangan ayam adalah dengan memberikan mesin tetas telur ayam yang otomatis, artinya peternak tidak perlu melakukan pemutaran telur secara manual, namun dari mesin ini akan otomatis

melakukan pemutaran telur 180 °C. Pemutaran yang dilakukan adalah per 3 jam, jadi dalam satu hari terjadi 8 kali pemutaran. Kapasitas mesin tetas adalah untuk 50 telur, terdapat thermostat jenis kapsul regulator microswitch, terdapat hygrometer digital untuk mengukur kelembaban, pemanas dari bohlam lampu plus terdapat pemanas darurat bila listrik mati yang terbuat dari lampu minyak, ukuran 43x30x35 cm, terbuat dari bahan multiplex, kayu dan aluminium. Tingkat keberhasilan daya tetasnya adalah mencapai 80%, jauh lebih tinggi jika dibandingkan mesin tetas manual yang hanya 50%. Keunggulan dari penggunaan mesin tetas diantaranya keberhasilan telur yang menetas 80-90% dibandingkan penetasan alami yang 50-60% [7]. Daya hidup anak ayam/itik hasil penetasan dengan mesin tetas lebih tinggi, periode pengeraman pada induk akan hilang sehingga induk akan lebih produktif dalam menghasilkan telur selama masa hidupnya, dan yang terpenting adalah dapat dilakkan control terhadap kualitas telur agar terjaga dari kontaminasi bakteri pathogen. Berikut bentuk mesin tetas yang diberikan kepada peternak.



Gambar 4. Mesin tetas otomatis rancangan tim PKM

Hasil dari pelaksanaan program pengabdian masyarakat adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Pelaksanaan program dan capaian program berdasarkan indicator

No	Jenis Program/ Kegiatan	Indikator	Capaian Indikator
1	Pengaturan Manajemen Perkandangan	Perbaikan kandang	Permasalahan yang dihadapi sebelumnya adalah kondisi kandang yang tidak terawat dan kotor, ini akan beresiko terhadap kesehatan ternak dan pemilik ternak. Dari pelaksanaan program perbaikan kandang, dihasilkan kandang yang tertata dengan rapi sesuai SOP kandang breeding / pembibitan, sehingga akan memudahkan dalam pengaturan pola perkawinan dan persilangan untuk menghasilkan bibit unggul, ayam induk dan pejantan yang sehat, telur yang sehat, dan pertumbuhan anak ayam yang sehat dan mampu mencapai bobot badan yang maksimal.
2	Manajemen kesehatan	Penyuluhan manajemen biosecurity dan kesehatan	Wujud dari kegiatan ini adalah penyuluhan mengenai pentingnya biosecurity kandang untuk pencapaian target produksi baik secara langsung

No	Jenis Program/ Kegiatan	Indikator	Capaian Indikator
		unggas	maupun daring menggunakan fasilitas WA dan video call, tujuannya agar pelaksanaan biosecurity dapat terpantau secara kontinyu. Selain itu, untuk menambah kewaspadaan peternak dan wawasan yang lebih luas mengenai kesehatan unggas, maka diberikan buku panduan mengenai jenis-jenis penyakit yang sering menyerang pada unggas, khususnya penyakit pada ayam induk dan pejantan, serta metode pencegahan dan penanggannya. Capaian hasil yang diperoleh adalah lingkungan kandang menjadi bersih, tidak terdapat bau feses yang menyengat, ayam menjadi tidak mudah terserang penyakit, bibit telur tetap menjadi sehat
3	Pemenuhan nutrisi unggas ayam kampung	Pelatihan Pembuatan pellet	<p>Kegiatan yang dilakukan adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pemberian mesin pellet bahan bakar bensin dengan diameter lubang pakan pada mesin 1,5 mm, model mesin horizontal, kapasitas mesin mampu menghasilkan pellet 15 kg pakan per jamnya 2. Pembuatan pellet pakan unggas dengan bahan baku dasar limbah sayur pakan yang tersusun dari 50% daun brokoli, 25% kubis, dan 25% daun sawi dan ditambah bahan-bahan lain sumber konsentrat seperti jagung, bungkil kedelai, tepung daging, minyak dan premiks <p>Capaian hasilnya adalah dihasilkan pellet yang sesuai dengan kebutuhan nutrisi unggas, sesuai dengan paruh unggas, dan dapat disimpan dalam waktu lebih dari 2 bulan</p>
4	Manajemen Reproduksi	Pembimbingan reproduksi unggas	<p>Dalam kegiatan ini dilakukan dengan 2 metode yaitu (1) penjelasan mengenai target persilangan dan metode persilangan untuk menghasilkan bibit anakan yang bagus dan memiliki daya tetas yang tinggi, dan (2) pembimbingan secara kontinyu dalam pengontrolan manajemen persilangan, pengontrolan dan pencegahan kegagalan, dan recording dari hasil persilangan yang terdokumentasi dengan baik. Capaian yang dihasilkan adalah peternak melakukan metode persilangan yang terkontrol dan terarah</p>

No	Jenis Program/ Kegiatan	Indikator	Capaian Indikator
			disesuaikan dengan jenis ayam indukan dengan pejannya, dihasilkan telur tetas yang bagus, bobot standar, memiliki daya tetas lebih dari 80%, dan menghasilkan kualitas anakan yang sesuai harapan. Untuk menunjang hal ini, peternak diberi buku panduan persilangan dan contoh table recording oleh Tim Abdimas dari UNITRI
5	Manajemen Penetasan	Pemberian mesin tetas dan aplikasi teknis penetasan	Kegiatan yang dilakukan adalah dengan pemberian mesin tetas kapasitas 50 butir dengan system otomatis perputaran telur, bahan multiplex kayu dan aluminium, daya lampu membutuhkan 10 watt, 220 volt. Tujuannya adalah agar dapat menampung telur tetas dalam jumlah yang banyak, terkontrol kondisinya, dan yang paling utama adalah terbebas dari penyakit yang menyebabkan kegagalan penetasan. Mitra peternak juga diberi panduan secara teknis penggunaan mesin tetas dan manajemen penetasan mulai dari persiapan telur dan mesin sebelum pentasan, proses candling, hingga pengontrolan selama 21 hari menuju ke proses penetasan. Capaian hasil yang diperoleh adalah tingkat daya tetas yang lebih dari 80% dan dihasilkan DOC yang sehat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari pelaksanaan pengabdian masyarakat ini adalah keberhasilan pencapaian target dan jumlah produksi mitra tani dan ternak perlu dilakukan pada semua aspek manajemen yaitu dari perkandangan, kesehatan, pakan, reproduksi, dan proses penetasan. Perbaikan kandang dan manajemen biosecurity mampu menurunkan tingkat kejadian penyakit dan memberikan lingkungan yang sehat bagi ternak dan veteriner. Penggunaan mesin tetas otomatis mampu menghasilkan keberhasilan daya tetas yang tinggi yaitu lebih dari 80% dan memberikan kemudahan bagi peternak dalam pencegahan penularan penyakit. Peningkatan daya tetas berimbas pada peningkatan produksi petani/peternak mitra, dan secara langsung meningkatkan pendapatan mitra.

Saran dan hasil pelaksanaan pengabdian masyarakat ini adalah bahwa petani/peternak mampu melaksanakan manajemen pemeliharaan ternak unggas secara terus menerus dan terkontrol agar manfaat yang diperoleh bisa memberikan dampak

yang berkelanjutan, yaitu bagi mitra akan terjadi peningkatan hasil produksi dan perbaikan mutu bibit yang unggul dan sehat, sedangkan bagi masyarakat sekitar bisa menjadi media percontohan pola pemeliharaan ayam yang sehat dan aman walaupun berada di lingkungan pemukiman, sehingga masyarakat bisa ikut menimba ilmu dari transfer teknologi dan pola manajemen yang sudah diberikan kepada mitra.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] BPS, 2018. Populasi Ternak Unggas Menurut Kabupaten/Kota di Jawa Timur, 2016 (ekor). <https://jatim.bps.go.id/statictable/2018/01/31/794/populasi-ternak-unggas-menurut-kabupaten-kota-di-jawa-timur-2016-ekor-.html>. Diakses tanggal 3 Agustus 2020.
- [2] BPS, 2019. Populasi Ternak Unggas per Kecamatan di Kabupaten Malang, 2013-2019 (Ekor). <https://malangkab.bps.go.id/statictable/2015/03/17/466/populasi-ternak-unggas-per-kecamatan-di-kabupaten-malang-2013-2019-ekor-.html> Diakses tanggal 3 Agustus 2020
- [3] Nuryanti, S. dan Swastika, D. K.S. 2011. Peran Kelompok Tani Dalam Penerapan Teknologi Pertanian. FORUM PENELITIAN AGRO EKONOMI, Volume 29 No. 2, Desember 2011 : 115 - 128
- [4] Lintasarta, 2019. Bagaimana Pemberdayaan Kelompok Tani untuk Kemajuan Pertanian Lokal? <http://blog.lintasarta.net/article/bagaimana-pemberdayaan-kelompok-tani-untuk-kemajuan-pertanian-lokal/>. Diakses 3 Agustus 2020.
- [5] Mushollaeni, W., Fitasari, E. dan Rahmawati, A. 2020. Pemberdayaan Kelompok Tani Masyarakat dalam Pemanfaatan Limbah Sayuran sebagai Bahan Baku Pakan Ayam. JAPI, 5(2).
- [6] Medion. 2018. Biosecurity, Benteng Awal Pencegahan Penyakit Ayam <https://www.medion.co.id/id/biosecurity-benteng-awal-pencegahan-penyakit-ayam/>. Diakses tanggal 3 Agustus 2020
- [7] Medion, 2019. Mengenal Mesin Tetas dan Keunggulannya. <https://www.medion.co.id/id/mengenal-mesin-tetas-dan-keunggulannya/>. Diakses tanggal 4 Agustus 2020