



BUDIDAYA AYAM KAMPUNG UNGGUL BERBASIS PAKAN LOKAL

Revolson Alexius Mege¹, Jantje Ngangi¹, Alfonds Andrew Maramis¹ Jeane Mantiri²,

¹⁾ Fakultas Matematika dan IPA Universitas Negeri Manado,

²⁾ Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Manado
ramege@unima.ac.id; alfondsmaramis@unima.ac.id

ABSTRACT

Laikit Village, located in Dimembe Subdistrict, North Minahasa Regency is one of the villages that has a strategic position because it is flanked by three urban areas namely Manado, Airmadidi and Likupang. The potential of agricultural food crops and people's livestock should make Laikit a developed and self-sufficient village especially animal food such as free-range chicken. The free-range chicken farming in general is still carried out traditionally, even though local biological resources are available which can be formulated as local feed ingredients. As a result, very low productivity and easy inbreeding occur causing a decrease in the genetic quality of local free-range chickens. As a solution to these problems, a program called Diseminasi Produk Teknologi kepada Masyarakat (DPTM) has been carried out, aimed at applying knowledge and technology as well as cultivation skills of superior free-range chicken based on local feed to increase productivity, which in turn can increase economic income of society. The methods of this program use a combination of "science application" and "appropriate technology" with adult learning approach (Andragogics), so as to facilitate the creation of mechanisms, procedures and conditions that support the process of independent learning, as well as creating active participation and collaboration between the community and community service providers. Through this activity, it has been facilitated the efforts to increase knowledge and technology, as well as the business skills of free-range chicken farming by utilizing locally bioresources feeds with an achievement of 87 percent. The results were also achieved that the use of local bioresource-based feeds could increase the growth of free-range chickens which were not significantly different from the use of factory feed.

Keywords: Free-range Chicken, Local Feed, Productivity

ABSTRAK

Laikit Kecamatan Dimembe Kabupaten Minahasa Utara merupakan salah satu desa yang memiliki posisi strategis secara ekonomi karena diapit oleh tiga wilayah perkotaan yaitu Manado, Airmadidi dan Likupang. Potensi sumberdaya pertanian tanaman pangan dan ternak rakyat seyogianya menjadikan Laikit sebagai desa maju dan mandiri pangan khususnya pangan hewani antara lain dari ayam kampung. Pengembangan usaha ayam kampung pada umumnya masih dilaksanakan tradisional, padahal tersedia sumberdaya hayati lokal yang dapat diformulasi sebagai bahan baku

pakan lokal. Akibatnya produktivitas sangat rendah dan dengan mudah terjadi *inbreeding* menyebabkan terjadinya penurunan mutu genetik ayam kampung lokal. Sebagai solusi atas permasalahan tersebut, maka telah dilaksanakan suatu kegiatan Deseminasi Produk Teknologi kepada Masyarakat (DPTM) bertujuan untuk mengaplikasikan pengetahuan dan teknologi serta keterampilan budidaya ayam kampung unggul berbasis pakan lokal untuk meningkatkan produktivitas pada gilirannya dapat meningkatkan pendapatan ekonomi masyarakat. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian DPTM menggunakan kombinasi metode “aplikasi ilmu pengetahuan” dan “teknologi “tepat guna” dengan pendekatan pembelajaran orang dewasa (*Andragogik*) sehingga lebih memudahkan tercipta mekanisme, prosedur dan suasana mendukung terjadinya proses pembelajaran secara mandiri serta tercipta partisipasi dan kerjasama secara aktif antara masyarakat dengan pelaksana pengabdian kepada masyarakat. Melalui kegiatan pengabdian masyarakat program DPTM telah terfasilitasi upaya peningkatan pengetahuan dan teknologi serta keterampilan berusaha budidaya ayam kampung dengan memanfaatkan pakan berbahan baku sumberdaya hayati yang tersedia secara lokal dengan capaian ketuntasan mencapai 87 persen. Hasil yang dicapai juga bahwa penggunaan pakan berbasis sumberdaya hayati lokal dapat meningkatkan pertumbuhan anak ayam kampung yang tidak berbeda nyata dibandingkan dengan penggunaan pakan pabrikan.

Kata Kunci: Ayam Kampung, Pakan Lokal, Produktivitas

A. Pendahuluan

Laikit Kecamatan Dimembe Kabupaten Minahasa Utara merupakan salah satu desa sejak dulu dikenal sebagai salah satu desa sentra pengembangan budidaya (tambak) ikan air tawar khususnya mujair atau nila dan ikan mas. Sampai tahun 2010 sebanyak 42 persen masyarakat (keluarga) memiliki tambak untuk budidaya ikan air tawar dan dengan jumlah dan ukuran tambak yang bervariasi. Sehingga menjadi salah satu pemasok kebutuhan pasar dan

konsumsi ikan air tawar bagi masyarakat perkotaan di Manado dan Bitung. Namun seiring dengan berjalan-nya waktu dan bertambahnya jumlah penduduk serta merambahnya pemukiman sebagai implikasi pemekaran, maka sejumlah wilayah tambak untuk budidaya tidak produktif lagi dan bahkan ada yang ditimbun untuk perluasan pemukiman. Lebih parah lagi debit air yang tersedia tidak mampu lagi memenuhi kebutuhan untuk mengairi seluruh tambak yang



ada di desa Laikit dan wilayah sekitarnya.

Menyikapi kondisi tersebut masyarakat kembali didorong selain menja-lankan usaha budidaya ikan air tawar juga mengintensifkan pengembangan usaha pertanian tanaman pangan disela tanaman perkebunan (kelapa) dan tanaman lainnya, serta mengembangkan usaha ternak. Tanaman pangan yang lazim dikembangkan berupa tanaman jagung, padi ladang, sayuran dan tanaman pangan lainnya. Namun usaha tanaman pertanian (perkebunan) dan tanaman pangan tersebut selain belum sepenuhnya dinikmati dan dimiliki merata oleh seluruh penduduk karena sebagian masyarakat hanya sebagai petani penggarap, juga pada umumnya pola tanam budidaya tanaman pangan masih dilakukan secara tradisional. Demikian halnya dengan usaha peternakan seperti ternak sapi, babi, ayam pedaging serta ayam petelur walaupun tersedia di wilayah desa Laikit dan Kecamatan Dimembe pada umumnya, namun usaha-usaha tersebut dalam skala besar dimiliki oleh pemodal atau pengusaha dari luar. Pada umumnya masyarakat sekitar terutama dari desa

Laikit hanya berperan sebagai pekerja atau sebagai buruh pada usaha pertanian dan peternakan tersebut. Menyikapi kondisi tersebut di atas maka muncul gagasan yang dimotori oleh Pemerintah desa untuk menghidupkan lagi semangat kerja kelompok dengan jiwa gotong royong atau Mapalus dengan prinsip agar masyarakat tidak menjadi pekerja tetapi harus menjadi tuan (pemilik usaha) di tanah sendiri.

Salah satu kelompok masyarakat (tani) yang masih eksis walaupun mengalami pasang surut adalah Kelompok tani Matuari. Salah satu aktivitas usaha yang dikembangkan oleh Kelompok Matuari adalah usaha tanaman pangan terutama jagung dan ternak ayam kampung.

Pilihan untuk beternak ayam kampung dilandasi oleh fakta dimana pasaran ayam kampung baik untuk daging dan telur tidak pernah sepi dan bahkan permintaan pasar maupun usaha kuliner berbasis ayam kampung terus meningkat dari waktu ke waktu. Sampai tahun 2016 mitra memiliki ayam sebanyak 450 ekor yang yang dikembangkan dari bantuan Dinas Pertanian dan Peternakan Minahasa Utara, namun serangan penyakit



mematikan tetelo (NDC) akhir tahun 2016 memusnahkan sebagian besar ternak ayam milik Mitra dan masyarakat. Sejak saat itu animo masyarakat termasuk mengalami penurunan. Bahkan ayam milik kelompok mitra tersisa sebanyak 71 ekor terdiri dari 18 ekor induk dewasa, 5 pejantan dewasa, dan 49 terdiri dari calon induk serta sejumlah anakan yang siap dijual.

Di samping permasalahan penyakit dan ketersediaan induk unggul, salah satu faktor kunci dalam pengembangan teknologi intensifikasi ayam kampung unggul adalah ketersediaan makanan berkualitas tapi murah dan dapat tersedia secara kontinyu. Hal ini cukup beralasan mengingat makanan merupakan salah satu komponen kunci karena 60-80 persen biaya produksi dari usaha ternak ayam berasal dari pakan (Rasidi, 2000; Tobing, 2003).

Bertolak dari permasalahan tersebut di atas maka melalui kegiatan DPTM telah diintroduksi ayam kampung unggul berbasis pakan lokal. Diharapkan dengan adanya pengembangan ayam kampung unggul berbasis pakan lokal di samping dapat meningkatkan produksi ternak ayam

kampung dalam rangka memenuhi ketersediaan kebutuhan protein hewani asal ternak, juga adanya sumber pendapatan ekonomi untuk dapat mengangkat masyarakat dari kemiskinan. Melalui kegiatan ini diharapkan juga kelak dapat tercipta suatu usaha peternakan yang tangguh, mandiri serta mampu menghasilkan komoditas ternak dan produk ikutan lainnya yang memiliki daya saing pasar.

B. Kajian Pustaka

Bagi kedua Mitra, usai menetas anakan bersama induknya dilepas bebas dengan alasan supaya dapat mengais makanan secara bebas. Pada satu sisi sesungguhnya tersedia sumberdaya hayati lokal yang dapat diformulasi menjadi pakan ternak yang bergizi. Hal ini lebih disebabkan karena tidak adanya pengetahuan dan Penguasaan Teknologi dalam memformulasi sumberdaya hayati lokal sebagai bahan baku pakan ternak khususnya untuk ayam kampung maupun ternak lainnya. Faktor lain adalah tidak tersedianya fasilitas untuk memformulasi pakan ternak milik kedua Mitra. Hal ini tentunya di samping kebutuhan nutrisi standar



tidak terpenuhi juga akan berdampak pada proses reproduksi ternak ayam. Hal ini tentunya berakibat pada ketidakcukupan asupan pakan dari segi jumlah dan kualitas nutrisi. Kebutuhan nutrisi hanya diperoleh dengan mengais rumput dan tanah untuk mendapatkan serangga atau sisa dapur. Masalah pakan seyogianya mendapat proporsi perhatian lebih besar mengingat pakan merupakan salah satu komponen kunci karena 70 - 80 persen biaya produksi ternak berasal dari pakan (Rasyaf, 2004).

Pola pemeliharaan lepas bebas juga memberi peluang terjadi *Imbreeding* atau ayam dibiarkan melakukan perkawinan yang tidak terkontrol menyebabkan variasi genetiknya sama-kin tinggi. Akibatnya usaha tersebut tidak memberikan sumbangan signifikan secara ekonomi karena produktivitasnya yang rendah. Hal ini terekspresi melalui performans fenotipik perawakan besar dan produktif ayam kampung yang tidak nampak lagi. Bahkan fenotipik kemampuan produksi telur yang lebih rendah yaitu hanya mencapai 50 – 75 butir/tahun dibandingkan dengan induk unggul yang mencapai 100-110 butir telur/tahun.

Rendahnya produktivitas ayam kampung milik masyarakat selain karena serangan penyakit, juga utamanya proses reproduksi hanya berjalan secara alami tanpa ada intervensi dari peternak. Sesungguhnya dengan **pendekatan teknologi reproduksi** seperti mengembangkan induk unggul dan persilangan terkontriberbasis pakan lokal, dapat diproduksi telur baik untuk kebutuhan konsumsi dan ekonomi, juga dapat diproduksi telur ditetaskan untuk perbanyakkan calon induk maupun produksi daging serta dapat juga diperoleh induk petelur untuk memproduksi telur secara kontinyu.

Kondisi ini diperparah lagi dengan permasalahan penyakit seperti yang selalu menghantui peternak tradisional adalah datang serangan penyakit mematikan seperti *Newcastle diseases* (ND) dan beragam penyakit infeksi lain-nya dan tidak ada yang dapat dilakukan ketika terjadi serangan penyakit yang mematikan oleh NDC seperti yang menimpa ayam milik kelompok Matuari dan masyarakat. Terkadang ayam dibiarkan mati atau disembelih sebelum ajal menjemputnya. Penyakit-penyakit

terse-but umumnya disebabkan oleh kurang-nya pemahaman manajemen penyakit terutama mendeteksi gejala dini dan penyebabnya serta pencegahan yang da-pat dilakukan (Fadila dan Polana, 2011).

C. Metode Pelaksanaan

1. Cara Penyelesaian Masalah dan Pemberdayaan

Memahami kompleksnya permasalahan usaha peternakan rakyat secara terpadu di desa Laikit Kecamatan Dimembe Kabupaten Minahasa Utara, dan sebagai perwujudan dari misi tridharma Perguruan Tinggi, maka Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Negeri Manado terpanggil memberikan solusi memecah-kan masalah tersebut melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat untuk mengaplikasikan dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang dikuasai untuk menyelesaikan permasalahan yang ada di tengah masyarakat. Solusi yang akan dilaksanakan adalah memberdayakan masyarakat melalui kecakapan hidup (*life skill*) tentang usaha tani dan ternak secara terintegrasi di samping memberikan nilai ekonomi dan pengalaman nyata *life skill*, juga upaya

nyata dalam upaya memberikan penge-tahuan, pengalaman dan keterampilan praktis bagi petani/peternak tradisional di desa Laikit.

2. Metode yang Digunakan

Sebagaimana diuraikan sebelum-nya bahwa dalam rangka mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh kelom-pok masyarakat sasaran maka metode pendekatan yang akan diterapkan adalah menggunakan metode “tepat guna” aplikasi ilmu pengetahuan dan teknologi sesuai kebutuhan kelompok sasaran dengan pendekatan *Andragogik* dan partisipatif yang akan dilakukan secara komprehensif, dimana permasalahan secara mendasar dibahas dan dipahami bersama dan merupakan buah pemikiran dan justifikasi atau kesepakatan bersama antara pemerintah desa dan masyarakat terutama kelompok peternakan rakyat yang telah berpengalaman, berkeinginan untuk belajar dan mendapatkan pengetahuan dan keterampilan serta memiliki rintisan usaha peternakan khususnya ayam buras. Oleh karena itu sebelum melaksanakan program pengabdian,

maka perlu penyamaan persepsi dan langkah-langkah konkrit dalam mengatasi persoalan yang dihadapi kelompok sasaran.

Pendekatan terhadap kelompok sasaran masyarakat umum (orang dewasa) akan digunakan kombinasi metode aplikasi teknologi tepat guna usaha tani ternak terintegrasi dengan teknik pembelajaran orang dewasa (*andragogik*). Pada hakekatnya pendekatan pembelajaran andragogik di samping lebih memudahkan terciptanya mekanisme dan suasana terjadinya proses pembelajaran secara mandiri serta tumbuhnya sikap partisipatif, juga mendorong kelompok sasaran mengambil tanggung jawab yang luas terutama melakukan gerakan bersama melalui kegiatan aksi membangun usaha bersama dalam mengatasi permasalahan kelompok.

3. Langkah Operasional Mengatasi Permasalahan

Adapun langkah operasional kegiatan pengabdian bersama dengan masyarakat sasaran yaitu:

a. **Penyuluhan/sosialisasi.** Bagian ini lebih ditekankan pada upaya pengenalan teknologi yang diterapkan pada masyarakat petani

terlebih khusus menyampaikan informasi pentingnya pemanfaatan lahan marginal, halaman rumah dan halaman sekolah. Kegiatan ini juga merupakan wahana transformasi gambaran ilmu pengetahuan dan teknologi dalam upaya memecahkan masalah yang dihadapi oleh masyarakat sasaran yaitu pemenuhan kebutuhan pangan baik untuk konsumsi maupun untuk mendapatkan nilai ekonomi yang dapat mengatasi masalah pendidikan anak.

b. **Edukasi dan pendampingan program intensifikasi ternak.**

Dalam kegiatan ini, kelompok sasaran diedukasi, didampingi dan dibimbing dan melakukan aktivitas mulai dari pengenalan bibit yang baik dan pemilihan telur yang baik untuk dijadikan bibit. Masyarakat dituntun juga dalam proses persilangan terkontrol dalam rangka mendapatkan kembali genetik ayam kampung dengan performans yang baik (produksi daging dan telur) yang tinggi. Pada bagian ini masyarakat dituntun juga dalam pengendalian dan menjaga kesehatan ternak dengan memanfaatkan potensi

hayati lokal seperti jahe dan curcumin.

c. Introduksi ayam unggul/super.

Sebagaimana diketahui bahwa dalam upaya meningkatkan performans usaha dan ternak yaitu meningkatkan produktivitas ayam kampung maka langkah yang dilakukan adalah mengintrodusir Ayam Kampung Unggul atau super yang terdiri dari dua strain yaitu ayam **Super Joper** dan **Joper Kamsi (SRF)**.

D. Hasil dan Pembahasan

1. Luaran yang Dicapai

Melalui program deseminasi produk teknologi kepada masyarakat dalam upaya induksi teknologi *semi intensif* ayam kampung pedaging dan petelur unggul terpadu di Desa Laikit Kecamatan Dimembe Kabupaten Minahasa Utara maka telah dicapai keluaran (output) meliputi:

- a. Peningkatan Sumberdaya Manusia.
Dalam rangka meningkatkan sumber daya manusia maka

melalui program DPTM ini telah terfasilitasi upaya edukasi kepada anggota kelompok masyarakat untuk meningkatkan penguasaan pengetahuan, teknologi dan keterampilan dalam beternak ayam kampung *semi intensif* ayam kampung unggul. Berdasarkan hasil evaluasi menunjukkan bahwa secara keseluruhan anggota masyarakat mitra kegiatan sangat memahami penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi serta keterampilan dengan indikator penilaian dari 35 persen mencapai 80 persen. Cepat dan tingginya penguasaan pengetahuan dan teknologi serta keterampilan dalam usaha budidaya ayam kampung terutama disebabkan oleh adanya pengalaman nyata dan kegemaran dari masyarakat khususnya mitra dalam memelihara ayam kampung walaupun masih secara tradisional. Sehingga ketika diintrodusir dengan ayam kampung unggul, tidak mengalami kesulitan.

Gambar 1. Rangkaian kegiatan pelatihan pengolahan pakan ternak yang dilakukan langsung oleh anggota kelompok



Tabel 1. Rataan bobot badan (gram/ekor) anak ayam kampung unggul yang dipelihara dengan menggunakan pakan lokal dan standar

No	Strain Ayam dan Pakan	Minggu ke				
		1	2	3	4	5
1.	Super Jopper (Pakan Kontrol)	63.47	134.19	235.40	349.22	465.70
2.	Super Kamsi (Pakan Kontrol)	66.18	132.25	244.35	351.40	459.65
3.	Super Jopper (Pakan Lokal)	65.43	124.15	232.26	343.50	454.43
4.	Super Kamsi (Pakan Lokal)	64.21	128.44	238.53	339.42	447.10

Dalam upaya peningkatan sumber daya manusia, disamping diberi pengetahuan dan keterampilan tentang budidaya ayam kampung secara semi intensif secara umum, juga secara khusus anggota masyarakat dituntun dalam

pemberian pengetahuan dan keterampilan dalam penanganan kesehatan ternak terutama dilatih untuk menguasai cara melakukan vaksinasi serta cara pencegahan penyakit dengan menggunakan bahan hayai seperti pemanfaatan

curcumin dan jahe sebagai sumber antibiotik dan antimikroba secara alami terutama cara mengatasi dan mencegah serangan penyakit mema-tikan (Tetelo) yang merupakan pe-nyakit musiman setiap tahun. Oleh karena itu masyarakat juga telah dituntun cara memformulasi “**suplemen**” penggunaan bahan alami disamping bersifat *Biosecurity* atau menimbulkan kekebalan tubuh ayam, juga dapat mencegah

- b. **Introduksi Bibit Unggul dan Pakan lokal.** Melalui kegiatan ini telah pula dicapai luaran berupa adanya introduksi dua strain bibit ayam unggul yaitu ayam Super Joper dan Joper Kamsi (SRF) Kegiatan ini telah dapat meningkatkan jumlah anggota masyarakat yang menguasai ilmu pengetahuan dan keterampilan serta usaha budidaya ayam kampung unggul. Introduksi ayam kampung unggul tersebut selain tujuan untuk produksi, yang utama adalah bertujuan untuk mendapatkan materi genetik atau plasma nutfah ayam kampung unggul yang menjadi cikal bakal

ayam dari serangan penyakit mematikan dan penyakit infeksi lainnya. Suplemen yang bersifat *biosecurity* tersebut diformulasi dengan meman-faatkan ekstraksi bahan hayati lokal berupa bahan rempah yang mengan-dung senyawa antioksidan yang da-pat menghasilkan daging dan telur berlemak rendah serta antimikroba sehingga dapat memelihara kesehatan ternak.

pengembangan ayam kampung unggul di desa Laikit Kecamatan Dimembe Kabupaten Minahasa Utara. Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa penggunaan pakan lokal dapat membantu dan menjadi solusi dalam pemeliharaan ayam kampung unggul. Sebagaimana diuraikan sebelumnya bahwa penggunaan pakan buatan akan sangat membebani anggota masyarakat dalam pengembangan usaha budidaya ayam kampung unggul. Namun dengan memanfaatkan potensi sumberdaya hayati yang tersedia secara lokal sebagai bahan

baku pakan membantu mengatasi kelangkaan dan ketersediaan pakan

yang murah dan berkualitas.



Gambar 3. Rangkaian kegiatan introduksi bibit ayam unggul.

2. Fungsi dan Manfaat Produk Teknologi

Fungsi dan manfaat produk teknologi kepada masyarakat dalam rangka induksi teknologi semi intensif ayam kampung pedaging dan petelur unggul terpadu di desa Laikit Kecamatan Dimembe Minahasa Utara utamanya adalah menjawab permasalahan adanya penurunan mutu genetik ayam kampung atau ayam buras milik masyarakat serta memenuhi tingginya permintaan pasar akan kebutuhan telur dan daging ayam kampung. Beberapa kriteria

keberhasilan berdasarkan manfaat yang diperoleh (outcome) yaitu:

- a. Adanya manfaat pada peningkatan kapasitas sumberdaya manusia (peternak), terutama adanya peningkatan pemahaman dan penguasaan pengetahuan dan teknologi proses produksi ayam kampung unggul berbasis pakan lokal untuk produksi daging maupun telur. Berdasarkan hasil evaluasi awal program deseminasi produk teknologi bagi masyarakat bahwa sebagian

besar yaitu mencapai 90 persen masyarakat tidak mengenal teknologi semi intensif budidaya ayam kampung unggul dengan memanfaatkan pakan lokal untuk menghasilkan daging dan telur.

- b. Fungsi dan manfaat penting dari program deseminasi produk teknologi adalah adanya upaya konservasi materi genetik atau plasma nutfah ayam kampung unggul yang pada gilirannya terjadi peningkatan produktivitas (kuantitas dan kualitas produksi) daging dan telur ayam kampung.
- c. Membantu pemerintah dalam upaya memenuhi kebutuhan konsumsi protein hewani asal telur dan daging ayam kampung di Sulawesi Utara

3. Tindak Lanjut

Dalam rangka keberlanjutan program jangka panjang pemberdayaan masyarakat terutama deseminasi produk teknologi, maka Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Negeri Manado (LPPM Unima) secara berkesinambungan memprogramkan

kegiatan pengabdian atau pemberdayaan pada masyarakat di samping melalui skema pengabdian pendanaan internal, juga lewat pendanaan skema lainnya. Juga diharapkan adanya sinergi program dan kemitraan dengan berbagai pihak terutama Pemerintah Daerah dalam upaya lebih memperluas jangkauan pemberdayaan terhadap anggota masyarakat yang tidak saja di desa Laikit tetapi juga dapat menjangkau wilayah-wilayah lainnya. Keberlanjutan program ini sangat diperlukan dalam upaya untuk meningkatkan taraf hidup bahkan dapat hidup secara mandiri dan terbebas dari jerat kemiskinan dan juga mengurangi angka pengangguran di desa Laikit Kecamatan Dimembe Kabupaten Minahasa Utara.

E. Kesimpulan

Melalui kegiatan pengabdian masyarakat program DPTM telah terfasilitasi :

1. Upaya peningkatan pengetahuan dan keterampilan keterampilan beternak ayam kampung pedaging dan petelur unggul secara semi rens berbasis pakan sumberdaya lokal.



2. Terfasilitasi dan tercipta satu unit instalasi kandang semi rens untuk budidaya ayam kampung unggul yang terintegrasi dengan tanaman pangan terutama jagung dan tanaman lainnya sebagai sumber bahan baku pakan ternak.
3. Melalui kegiatan ini telah terfasilitasi pula upaya introduksi bibit ayam kampung unggul/super yang menjadi bakalan induk dan pejantan untuk perwujudan program pengembangan ayam kampung unggul di Minahasa Utara.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi yang telah mendanai kegiatan Diseminasi Produk Teknologi ke Masyarakat di tahun 2018.

DAFTAR PUSTAKA

Cahyono, B. 2001. Ayam buras pedaging, Penerbit P.T. Penebar Semangat, Jakarta.

- Fadilah, R., & Polana, A. 2011. Mengatasi 71 Penyakit pada Ayam. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Rasidi, M. 2000. Pakan lokal alternatif untuk unggas. Penerbit: Penebar Swadaya, Jakarta
- Rasyaf. 2000. Beternak Ayam Kampung. Jakarta: Penerbit PT. Swadaya.
- Sindu S. 2017. Kajian Pembuatan Pakan Lokal dibanding dengan Pabrik terhadap Performans Ayam Kampung di Gorontalo. *Jurnal MPI*, 11 (1) : 41 – 50
- Tobing V. 2003. Beternak Ayam Bebas Antibiotika, Murah dan Bebas Residu. Penerbit, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Yenny F., H. Sasongko, dan Sugiarto 2018. Pemanfaatan Tanaman Lokal sebagai Pakan Ternak Fermentasi dan Suplemen Pakan di Desa Sendang Kabupaten Wonogiri, *Agrokreatif*, 4 (1) : 61 - 67