

Strategi Peningkatan Kapasitas Peternak Domba melalui Kampus Desa Tematik di Desa Neglasari, Bogor, Jawa Barat

Sheep Farmer Capacity Building Strategy through Thematic Village Campus in Neglasari Village, Bogor, West Java

Pudji Muljono^{1,*}, Hana Indriana¹, Novindra², Yannefri Bachtiar³, Mintarti³

¹Departemen SKPM FEMA IPB-University, Bogor 16680, Indonesia

²Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan FEM IPB-University, Bogor 16680, Indonesia

³Pusat Pengembangan Sumberdaya Manusia, LPPM IPB-University, Bogor 16153, Indonesia

*E-mail korespondensi: pudjimuljono@gmail.com

Diterima: 26 Februari 2022 | Disetujui: 4 Agustus 2022 | Publikasi Online: 5 Agustus 2022

ABSTRACT

The process of disseminating innovation so that it can be quickly responded by the user community needs to be designed in such a way that it can produce relatively permanent changes in behavior. This study aims to analyze how the strategy of increasing the capacity of sheep farmers through the thematic village campus program in Neglasari Village, Bogor. The research was designed as action research at the study site, accompanied by the use of survey methods with a quantitative approach and supported by qualitative data. The selection of study sites was carried out purposively. The process of collecting data was carried out on sheep breeders, members of women's farmer groups, informants and related stakeholders. The Village Campus Program has accelerated the technology education process produced by the campus to the community, becoming a vehicle for lecturer service, linkage with faculty programs or study programs. In order for this program to be sustainable, it is necessary to involve various parties such as alumni, local leadership, based on user needs, as well as conducting regular meetings on a programmed basis.

Keywords: *Farmer capacity, sheep village, thematic village campus*

ABSTRAK

Proses diseminasi inovasi agar cepat direspon oleh masyarakat pengguna perlu dirancang sedemikian rupa sehingga dapat menghasilkan perubahan perilaku yang relatif permanen. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana strategi peningkatan kapasitas peternak domba melalui program kampus desa tematik di Desa Neglasari, Bogor. Penelitian ini dirancang sebagai riset aksi di lokasi kajian, disertai penggunaan metode survei dengan pendekatan kuantitatif dan didukung oleh data kualitatif. Pemilihan lokasi kajian dilakukan secara purposif. Proses pengumpulan data dilakukan kepada para peternak domba, anggota kelompok wanita tani, informan dan *stakeholders* terkait. Program Kampus Desa telah mempercepat proses edukasi teknologi yang dihasilkan oleh kampus kepada masyarakat, menjadi wahana pengabdian dosen, *linkage* dengan program fakultas atau program studi. Agar program ini dapat berkelanjutan, perlu melibatkan berbagai pihak seperti alumni, kepemimpinan lokal, dan berbasis kebutuhan pengguna, serta melakukan pertemuan rutin secara terprogram.

Kata kunci: Kampung domba, kampus desa tematik, kapasitas peternak



Content from this work may be used under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International. Any further distribution of this work must maintain attribution to the author(s) and the title of the work, journal citation and DOI.

Published under Department of Communication and Community Development Science, IPB University and in association with Perhimpunan Ahli Penyuluhan Pembangunan Indonesia.

E-ISSN: 2442-4110 | P-ISSN: 1858-2664

PENDAHULUAN

Desa Neglasari sebagai salah satu desa dari 17 Desa Lingkar Kampus IPB yang masih menghadapi permasalahan kemiskinan dengan angka 14,67 % pada tahun 2019 lebih tinggi dari angka nasional pada tahun 2018 sebesar 9,82%. Desa ini juga memiliki keterbatasan pendidikan di mana 66,68% penduduk tamat SD dan SMP. Mata pencaharian utama adalah petani dan buruh tani. Desa Neglasari memiliki potensi bidang pertanian yang cukup besar berupa tanah sawah, perkebunan dan pekarangan yang mencapai 55,09% dari total luas wilayah desa 147,418 Ha. Potensi usaha peternakan domba juga cukup menonjol dengan jumlah domba mencapai 1.786 ekor (Monografi Desa 2020).

Letak wilayah Desa Neglasari yang berdekatan dengan Kampus IPB berpotensi untuk bersinergi dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat berbasis inovasi yang dihasilkan oleh kampus. Oleh karena itu, diperlukan adanya program penghubung antara kebutuhan informasi, teknologi dan inovasi masyarakat desa dengan inovasi yang dihasilkan oleh IPB melalui berbagai kegiatan penelitian yang dapat menghasilkan berbagai perubahan. Ini sejalan dengan pendapat Chantarasomabat, Udombunyanuparb dan Kenchaiwong (2017) yang menyatakan bahwa masyarakat dunia pada abad 21 adalah masyarakat pengetahuan dan masyarakat belajar sepanjang hayat. Dalam konteks pedesaan, pendidikan sering diidentifikasi sebagai hal yang mendukung migrasi masyarakat (Corbett & Forsey 2017). Cheung (2021) bahkan menyatakan bahwa kawasan pedesaan merupakan areal perkembangan produktivitas yang potensial. Dalam kaitan ini, literasi menjadi dasar untuk meningkatkan kualitas penduduk pedesaan.

Sementara itu, Gokhale dan O'Dea (2016) menyatakan bahwa pengabdian masyarakat menghadirkan proses pedagogi yang kuat untuk meningkatkan pembelajaran dan pengembangan peserta didik atau sasaran akhir program penyuluhan. Komunitas merupakan tempat belajar bagi masyarakat untuk mengembangkan proses pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan lokal (Siri & Chantraprayoon 2017). Kiyasit dkk (2018) juga menyatakan bahwa paradigma pembelajaran masyarakat perlu diterapkan agar kemampuan berpikir kreatif dapat ditingkatkan. Virtue, Maddox dan Pfaff (2019) menyarankan bahwa mereka yang mengelola komunitas belajar harus memperluas pengamatan agar tidak hanya melihat retensi, ketekunan, dan tingkat keberhasilan peserta; tetapi juga menindaklanjuti bagaimana hasil evaluasi program yang dijalankan.

Salah satu upaya untuk melakukan proses perubahan di masyarakat, termasuk para peternak domba; yakni melalui proses belajar yang dapat diikuti oleh mereka dalam bentuk program Kampus Desa Tematik. Tematik dalam hal ini dimaksudkan sebagai program difusi inovasi sesuai dengan kebutuhan para peternak dalam mengembangkan segala aspek pengelolaan peternakan domba mencakup budidaya domba, kesehatan ternak, pemasaran hasil, pengolahan hasil dan kelembagaan. Hal ini sejalan dengan pendapat (Muljono 2021) bahwa sebagai suatu proses, pembangunan hendaknya dianggap sebagai suatu proses pembelajaran yakni pembelajaran yang mengarah pada peningkatan kemampuan masyarakat, baik secara individu maupun kolektif yang tidak hanya menyesuaikan diri namun juga mengarahkan pada tujuan yang dikehendaki.

Hubungan antara kegiatan penelitian dan penyuluhan pertanian merupakan masalah yang penting di Indonesia sehingga perlu ditingkatkan agar kondisinya lebih baik. Kebutuhan informasi utama yang belum terpenuhi antara lain perencanaan wilayah, analisis sistem pertanian, pengolahan pascapanen tanaman dan ternak, tanaman hortikultura, dan pakan ternak (Mundy 1992). Agar teknologi pertanian relevan dengan kebutuhan lokal; maka peneliti, penyuluh dan petani harus saling mendukung dan bersinergi dalam mengidentifikasi masalah penelitian, menyesuaikan rekomendasi dengan kondisi setempat dan memberikan umpan balik kepada peneliti tentang inovasi yang telah dikembangkan (Agbamu 2000). Dalam hal ini, strategi diseminasi perlu dilakukan secara terstruktur dan inovatif agar dapat menimbulkan daya tarik bagi pengguna sehingga mau berinteraksi dan menjalin kerjasama dengan pelaksana penelitian (Harisetijono 2014).

Kampus Desa merupakan suatu program *community college* yang didesain agar terjadi proses *delivery* ilmu dan teknologi atau penyebaran inovasi IPB kepada masyarakat, untuk memberikan penyelesaian masalah pertanian dan bidang lainnya. Penyelenggaraan Kampus Desa dilaksanakan disertai semangat keswadayaan dan berbagi potensi antar berbagai pihak seperti Perguruan Tinggi, Masyarakat, Pemerintah Daerah, dan kalangan swasta (Bakhtiar 2017).

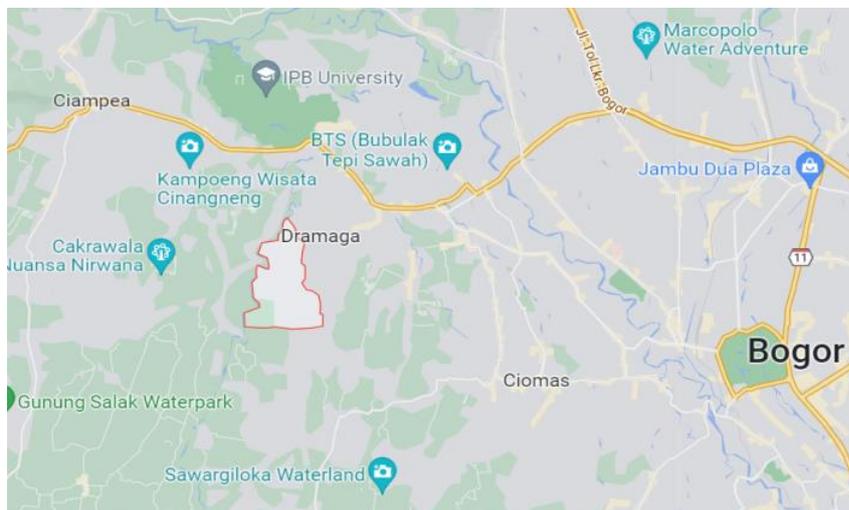
Kampus IPB berperan dalam menyediakan inovasi dan narasumber yang berperan selaku pengisi acara. Masyarakat membantu dalam penyediaan lokasi serta kesediaan waktu untuk menghadiri acara serta upaya penerapan inovasi yang relevan. Adapun pihak Pemda dan pengusaha berperan dalam

penyelenggaraan kegiatan Kampus-Desa sesuai dengan potensi, akses sumber daya dan faktor lain sehingga dapat memperlancar implementasi inovasi di tingkat masyarakat atau keluarga (Muljono 2018a).

Penelitian keilmuan di sekitar lingkaran kampus disadari sangat penting sebagai upaya penyempurnaan model pemberdayaan masyarakat dan memantapkan strategi penyebaran hasil-hasil penelitian, teknologi, dan inovasi IPB ke masyarakat desa untuk peningkatan kesejahteraan masyarakat yang berdomisili di sekitar lingkaran kampus. Terkait dengan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana strategi peningkatan kapasitas peternak domba melalui program kampus desa tematik di Desa Neglasari, Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor.

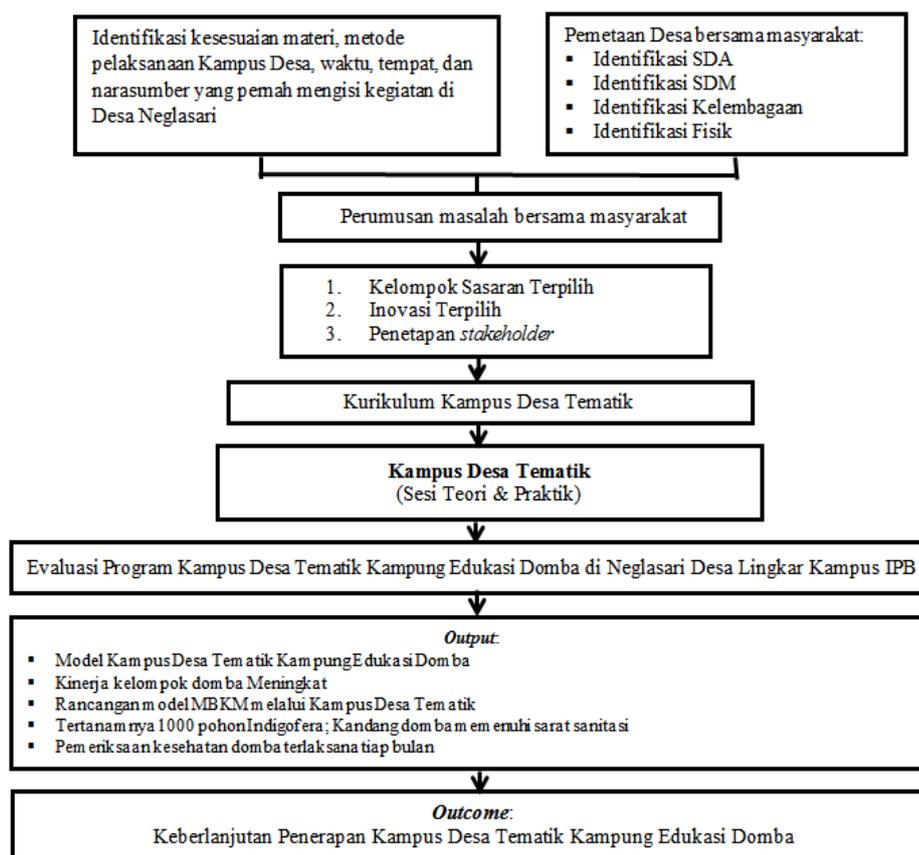
METODE

Penelitian ini dirancang sebagai riset aksi di lokasi kajian yang spesifik, disertai penggunaan metode survei dengan pendekatan kuantitatif yang didukung oleh analisis data kualitatif. Pemilihan lokasi kajian dilakukan secara purposif yakni Desa Neglasari, Kecamatan Darmaga, Kabupaten Bogor (Gambar 1). Desa ini sejak lama menjadi salah satu desa binaan Kampus IPB Bogor dengan potensi domba yang cukup baik. Selain itu, warga masyarakat desa ini sekitar 10 tahun yang lalu telah mengikuti program pemberdayaan masyarakat yang dilakukan oleh LPPM IPB Bogor dimana salah satu unggulan programnya adalah pengembangan Posdaya dan Kampus Desa dengan fokus dampingan tentang peternakan domba.



Gambar 1. Wilayah Desa Neglasari, Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor

Proses pengumpulan data dilakukan kepada para peternak domba dan anggota KWT (Kelompok Wanita Tani), serta para informan dan *stakeholders* terkait. Kajian ini dilakukan pada bulan Desember 2021 sampai dengan Maret 2022. Secara garis besar, tahap kegiatan kajian yang dilakukan tersaji pada Gambar 2.



Gambar 2. Tahap Kegiatan Pengembangan Kampung Edukasi Domba melalui Kampus Desa Tematik di Neglasari, Kabupaten Bogor

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peternakan Domba sebagai Fokus Program Kampus Desa

Desa Neglasari potensi utamanya adalah domba, hampir setiap keluarga memiliki domba. P2SDM telah melaksanakan Kampus Desa sebanyak 12 kali di Desa Neglasari yang diikuti oleh peternak dan KWT (Kelompok Wanita Tani) dengan topik bahasan meliputi Budidaya domba, Pakan Domba, Sanitasi Kandang dan Kesehatan Domba. Selanjutnya ada rencana pengembangan lebih lanjut untuk merintis Desa Wisata di Desa Neglasari berupa Kampung Wisata Edukasi Domba.

Baihaqi *et al.* (2014) menyatakan bahwa di antara penyebab utama rendahnya produktivitas ternak domba yang dibudidayakan oleh masyarakat Desa Neglasari yaitu karena sistem pemeliharaan hewan yang tidak optimal. Sejauh ini masyarakat fokus pada pakan ternak, supaya dapat menjual domba/kambing dengan bobot yang besar dan harga jualnya juga tinggi. Tetapi, apabila tidak disertai upaya pemeliharaan kesehatan dan kebersihan hewan ternak tersebut dikhawatirkan akan menimbulkan gangguan fisik dan psikis domba/kambing. Sistem pemeliharaan ternak hewan, apabila dilakukan secara tekun dan penuh kesabaran dapat menghasilkan sesuatu yang baik. Jika hewan ternak itu sehat dan layak jual, maka pasar pun akan datang dengan sendirinya (Rahayu *et al.*, 2016).

Diharapkan masyarakat dapat melakukan sistem pemeliharaan dan pemasaran ternak domba secara berkelompok dengan prinsip gotong-royong. Hal tersebut dilakukan agar semua masyarakat Desa Neglasari yang memiliki ternak domba ataupun yang belum memiliki, akan memperoleh manfaat yang sama. Menurut Bakhtiar (2020), hal ini akan memunculkan citra bahwa Desa Neglasari pantas menjadi kampung percontohan ternak domba atau Kampung Edukasi Domba bagi desa-desa lain.

Menurut Hidayat *et al.* (2015) sejak tahun 2009 LPPM IPB telah melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat di desa dan kelurahan di sekitar kampus. Salah satu bentuk kegiatannya adalah terkait peternakan domba. Dilakukan penilaian dengan 2 (dua) tujuan, yakni: (1) mengukur pengetahuan peternak tentang aplikasi ilmu dan teknologi khususnya kondisi kandang dan teknik budidaya, dan (2) memberikan pembinaan pada peternak dalam pengelolaan ternak domba, terutama tentang kandang

sehat dan produktif. Kegiatan pengabdian masyarakat khususnya berkenaan ternak domba ini, dirasakan manfaatnya oleh masyarakat lingkaran kampus.

Wawasan peternak terhadap kebutuhan nutrisi ternak merupakan hal yang penting dalam peningkatan produksi ternak. Salah satu penyebab utama rendahnya ketersediaan nutrisi di dalam pakan dalam usaha sapi potong di Indonesia adalah wawasan peternak akan pengelolaan pakan. Hal ini dapat berdampak pada terganggunya sistem pertahanan tubuh dan menurunnya tingkat produksi ternak (Mayasari dan Ismiraj, 2019).

Pakan merupakan faktor yang paling penting pada usaha peternakan. Permasalahan yang sering dihadapi dalam usaha peternakan adalah penyediaan bahan pakan hijauan (Solikhah dan Abdullah, 2020). Hasil kajian yang didapatkan menunjukkan bahwa *Indigofera sp.* memiliki kandungan nutrisi yang tinggi. *Indigofera sp.* dapat bertahan di lahan kering dan ekstrim. Simpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah *Indigofera sp.* potensial dikembangkan sebagai pakan ternak domba. Ini sejalan dengan penelitian Sirait *et al.* (2012) bahwa pertumbuhan *Indigofera sp.* cukup baik disertai dengan produksi maupun nilai nutrisi yang tinggi. Pohon leguminosa *Indigofera sp.* mempunyai kandungan protein dan energi yang tinggi, sehingga berpotensi untuk digunakan sebagai bahan pakan ternak kambing. Dinyatakan bahwa tanaman ini potensial untuk digunakan sebagai pakan pengganti rumput (Simanihuruk dan Sirait, 2009).

Usaha peternakan kambing dan domba yang intensif dengan berpedoman pada sapa usaha peternakan akan memberikan keuntungan bagi peternak. Beberapa peternak sudah melakukan pengendalian produksi melalui pelaksanaan sapa usaha peternakan. Disarankan perkawinan tidak *inbreeding*, pemanfaatan lahan kosong untuk tanaman leguminosa dan rumput gajah, pemberian obat cacing harus terprogram 2-3 kali/tahun (Ali *et al.*, 2012). Perkembangan ternak domba di wilayah Jawa Barat tidak lepas dari dukungan potensi wilayah dan kultur beternak. Terdapat beberapa wilayah di Jawa Barat sebagai sentra pengembangan ternak domba. Namun ternyata hanya 8 kabupaten dan 3 perkotaan (Kota Bogor, Kota Sukabumi, dan Kota Cirebon) yang memiliki potensi untuk pengembangan ternak domba ke depan (Firman *et al.*, 2018).

Pengembangan kampung domba merupakan suatu program yang tidak memerlukan dana besar. Balitnak sebagai penggagas berupaya melakukan koordinasi dengan instansi terkait dan meyakinkan mereka bahwa gagasan kampung domba bermanfaat untuk meningkatkan kesejahteraan rumah tangga (Ketaren dan Sopiyan, 2010). Isbandi (2013) menyatakan bahwa pembentukan “Kampung Ternak Domba” merupakan salah satu model diseminasi berupa introduksi teknologi kepada masyarakat. Model ini digunakan sebagai upaya mendekatkan teknologi yang telah dihasilkan oleh Balai Penelitian Ternak (Balitnak) kepada petani-peternak dan stakeholder. Bahkan penelitian Sahusilawane (2019) menunjukkan bahwa partisipasi perempuan dalam usahatani ternak domba sangat besar. Domba memiliki nilai ekonomis serta sosial budaya dalam masyarakat.

Sementara itu, penelitian Najmuddin dan Nasich (2019) tentang produktivitas induk domba ekor tipis di Desa Sedan Kecamatan Sedan Kabupaten Rembang bahwa yang tertinggi adalah PI3. Oleh karena itu, disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan paritas yang sama dan tempat penelitian yang berbeda. Adapun Riswandi dan Muslima (2018) meneliti tentang pemberian pakan ternak kambing yang hanya mengandalkan hijauan yang tersedia berupa rumput lapangan, alang-alang dan leguminosa yang ada dibawah pohon karet Desa Sukamulya. Peternak tidak memberikan pakan tambahan seperti konsentrat, pemberian pakan hijauan pada ternak; pemberian pakan dilakukan pada malam hari secara *cut and carry* pada saat ternak kambing di kandang, kemudian pada siang hari kambing dilepaskan di perkebunan karet untuk mencari pakan sendiri.

Karakteristik Peserta Kampus Desa

Kampus Desa merupakan program diseminasi ilmu dan teknologi, menyebarkan inovasi yang dihasilkan para peneliti dan pakar IPB-University kepada masyarakat desa sekitar, untuk membantu memberikan solusi masalah pertanian secara umum. Inovasi dimaksud dapat bersumber dari hasil riset IPB, *best practice* para alumni, penemuan bersama antara Program Kampus Desa dan masyarakat ataupun dari sumber lainnya dari masyarakat umum. Inovasi dan pemilihan topik yang dibahas dalam Kampus Desa disesuaikan dengan potensi yang ada di desa tersebut. Narasumber berasal dari IPB yang hadir ke desa, melaksanakan pembelajaran dan berbagi pengalaman untuk petani/peternak/masyarakat desa dengan metode ceramah, praktek, demplot, magang, dan lain-lain.

Karakteristik peserta program Kampus Desa Tematik Edukasi domba dari Desa Neglasari terutama terdiri atas peternak dan anggota KWT (Kelompok Wanita Tani). Gambaran karakteristik individu mereka dideskripsikan berupa umur, pendidikan formal, pengalaman beternak dan penguasaan lahan. Pada Tabel 1 tersaji data tentang karakteristik individu peternak di Desa Neglasari.

Tabel 1. Karakteristik Individu

Sub-peubah	Kategori	Jumlah	
		Orang	Persentase (%)
Umur	Muda (kurang dari 33 tahun)	-	-
	Dewasa awal (33-46 tahun)	10	62,5
	Dewasa (47-60 tahun)	5	31,25
	Tua (lebih dari 60 tahun)	1	6,25
Pendidikan Formal	Sangat Rendah (SD)	11	68,75
	Rendah (SMP)	4	25
	Sedang (SMA)	1	6,25
	Tinggi (PT)	-	-
Pengalaman Beternak	Baru (kurang dari 1 tahun)	1	6,25
	Sedang (2-4 tahun)	5	31,25
	Lama (5-7 tahun)	4	25
	Sangat Lama (lebih dari 8 tahun)	6	37,5
Luas Lahan	Sangat sempit (antara 50-100m ²)	15	93,75
	Sempit (101-200m ²)	1	6,25
	Sedang (201-300m ²)	-	-
	Luas (lebih dari 300m ²)	-	-

Keterangan: n = 16

Data tersebut cukup menggambarkan bahwa kurangnya ketertarikan dan kesadaran dari seorang lulusan Perguruan Tinggi untuk menjadi peternak. Mayoritas peternak memiliki pengalaman beternak selama lebih dari 8 tahun (sangat lama) dengan persentase mencapai 37,5% dibandingkan dengan peternak yang baru memiliki pengalaman beternak selama kurang dari 1 tahun dengan persentase hanya 6,25%. Luas lahan yang digunakan untuk beternak oleh peternak didominasi dengan luas lahan yang sangat sempit yakni hanya berukuran 50-100m². Hal tersebut dapat disebabkan karena peternak tidak mampu memanfaatkan lahan yang berada di sekitar kompleks perkandangan.

Faktor yang Mempengaruhi Peserta Kampus Desa

Faktor yang mempengaruhi kinerja peternak, terutama bagi mereka yang merupakan peserta program Kampus Desa Tematik Edukasi domba dari Desa Neglasari dapat dicermati dari tingkat kekosmopolitan dan tingkat dukungan *stakeholders*. Gambaran tingkat kekosmopolitan mereka dideskripsikan berupa kontak luar komunitas dan aksesibilitas informasi. Sedangkan tingkat dukungan *stakeholders* dideskripsikan berupa peran pemerintah, peran swasta dan peran penyuluh. Pada Tabel 2 tersaji data tentang tingkat kekosmopolitan peternak di Desa Neglasari, dan pada Tabel 3 tersaji data tentang tingkat dukungan *stakeholders* bagi peternak di Desa Neglasari.

Tabel 2. Tingkat kekosmopolitan

Faktor pendukung	Kategori	Jumlah	
		Orang	Persentase (%)
Kontak luar komunitas	Sangat rendah (antara 0-2 kali)	7	43,75
	Rendah (3-4 kali)	3	18,75
	Sedang (5-6 kali)	2	12,50
	Tinggi (lebih dari 6 kali)	4	25,00
Aksesibilitas informasi	Sangat rendah (1 media)	6	37,50
	Rendah (2 media)	10	62,50
	Sedang (3 media)	-	-
	Tinggi (4 media atau lebih)	-	-

Keterangan: n = 16

Tingkat kekosmopolitan dapat ditinjau dari beberapa faktor pendukung seperti kontak dengan komunitas luar, aksesibilitas informasi, adanya kelompok, dan keterdedahan media. Data yang berhasil didapat merupakan data dengan faktor pendukung kontak luar komunitas dan aksesibilitas informasi. Desa Neglasari memiliki kontak luar komunitas yang sangat rendah dengan persentase sebesar 31,25%. Hal ini menunjukkan bahwa peternak di Desa Neglasari belum mampu berinteraksi dengan dunia luar yang cakupannya lebih luas. Selain itu, aksesibilitas informasi dengan kategori sangat rendah (sebanyak 37,5%) dan rendah (sebanyak 62,5%) menunjukkan bahwa Desa Neglasari belum sepenuhnya dapat dengan mudah diakses dari jangkauan orang luar.

Tabel 3. Tingkat dukungan stakeholders

Faktor pendukung	Kategori	Jumlah	
		Orang	Persentase (%)
Peran pemerintah	Sangat rendah (5-8)	-	-
	Rendah (9-12)	4	25,00
	Sedang (13-16)	10	62,50
	Tinggi (17-20)	2	12,50
Peran swasta	Sangat rendah (3-6)	1	6,25
	Rendah (7-8)	2	12,50
	Sedang (8-9)	6	37,50
	Tinggi (10-12)	7	43,75
Peran penyuluh	Sangat rendah (3-6)	6	37,50
	Rendah (7-8)	7	43,75
	Sedang (8-9)	3	18,75
	Tinggi (10-12)	-	-

Keterangan: n = 16

Tingkat dukungan *Stakeholders* dapat diperhatikan dari beberapa faktor pendukungnya yang meliputi peran pemerintah, peran swasta, dan peran penyuluh. Peran pemerintah, peran swasta, dan peran penyuluh tertinggi untuk mendukung peternak di Desa Neglasari secara berturut-turut dikategorikan sedang dengan persentase 62,5%; tinggi dengan persentase 43,75%; dan rendah dengan persentase 43,75%. Hal ini menunjukkan bahwa peran pemerintah jika diwujudkan akan mampu memberikan dukungan tertinggi untuk peternak di Desa Neglasari.

Evaluasi Umum tentang Kampus Desa

Peternak domba yang ada di Desa Neglasari telah mengikuti program Kampus Desa minimal satu kali selama menjadi peternak. Mayoritas peternak domba tersebut sudah mengikuti program Kampus Desa sebanyak 5-6 kali dan 9-10 kali dengan persentase yang sama yakni 25%. Kuliah Kampus Desa yang diselenggarakan di Desa Neglasari masih dianggap “kurang sesuai dengan harapan” oleh salah satu responden peternak. Hal tersebut dapat disebabkan oleh harapan peternak yang belum terpenuhi seperti materi yang kurang memuaskan, pemberian materi kurang jelas, kurangnya praktik secara langsung, dan atau acara yang belum sepenuhnya dapat dilaksanakan secara rutin. Meskipun demikian, sembilan belas responden lainnya sudah mengatakan sesuai dengan harapan mereka yakni dapat menambah wawasan ilmu dan tentunya memperlancar tali silaturahmi.

Kuliah Kampus Desa dianggap “bermanfaat” oleh 50% responden dan “sangat bermanfaat” oleh 50% responden yang lainnya. Data ini juga diikuti dengan beberapa saran dari peternak seperti penyelenggaraan acara yang rutin, pemberian materi yang bermanfaat, hingga pemberian bantuan dana untuk desa (khususnya bagi peternak). Materi yang disampaikan oleh narasumber dianggap kurang jelas bagi 10% responden. Hal ini dapat disebabkan karena pemberian materi tidak diikuti dengan praktik langsung sehingga tidak memberikan gambaran yang jelas mengenai materi yang disampaikan. Sisanya yakni sebanyak 70% responden dan 20% responden secara berturut-turut mengatakan materi yang disampaikan jelas dan sangat jelas.

Tingkat kelengkapan materi yang disampaikan oleh narasumber dianggap kurang lengkap oleh 20% responden. Hal ini dapat disebabkan oleh peternak yang membutuhkan adanya bukti konkrit dari materi yang diberikan serta membutuhkan materi tambahan yang dianggap penting dalam beternak seperti teori tentang penjualan atau pemasaran dan kesehatan domba. Meskipun demikian, sebanyak 75% responden mengatakan materi yang disampaikan sudah lengkap dan bahkan sebanyak 5% responden mengatakan sudah sangat lengkap. Metode penyampaian materi yang digunakan oleh

narasumber atau pembicara Kampus Desa di Desa Neglasari dianggap “menarik” oleh 45% responden dan “sangat menarik” oleh 55% responden. Data tersebut tentunya memuat beberapa saran yang sifatnya membangun untuk ke depannya seperti pemberian materi yang dibarengi dengan kegiatan praktik, pemberian materi dengan topik yang lebih “dalam” serta penggunaan bahasa yang mudah dipahami oleh peternak pada umumnya.

Beberapa saran yang diajukan oleh responden agar materi yang diberikan lebih menarik dapat dirinci lagi ke dalam beberapa kategori. Sebanyak 5% responden memberikan saran agar materi sebaiknya diberikan dengan cara ceramah, sebanyak 55% menyarankan agar materi sebaiknya dibarengi dengan praktik langsung, sebanyak 30% responden memberikan saran agar materi sebaiknya diberikan dengan praktik dan pengulangan hingga mahir, dan sebanyak 10% responden memberikan saran agar materi diberikan bersamaan dengan kunjungan ke tempat-tempat yang sudah ada contohnya (edukatif).

Media penyampaian materi yang digunakan oleh narasumber dianggap kurang menarik oleh 10% responden. Hal ini dapat dikarenakan oleh materi yang disampaikan narasumber tidak diikuti dengan praktik secara langsung. Sebanyak 80% responden menyatakan media penyampaian materi sudah menarik dan 10% lainnya mengatakan media penyampaian yang digunakan sangat menarik karena mudah dimengerti.

Pembicara Kampus Desa yang hadir di Desa Neglasari dikatakan “menarik” oleh 60% peternak dan “sangat menarik” oleh 40% peternak yang lain. Responden mengatakan bahwa pembicara Kampus Desa memiliki kemampuan berbicara yang menarik dan cukup jelas. Namun, peternak di Desa Neglasari cenderung kurang memahami materi yang disampaikan. Hal ini dapat dikarenakan oleh bahasa yang digunakan oleh pembicara adalah bahasa intelek yang susah dipahami peternak.

Penerapan materi oleh responden di Desa Neglasari ternyata tidak semudah yang dibayangkan. Pernyataan tersebut dibuktikan oleh data yang mengatakan bahwa sebanyak 15% responden menganggap materi tidak mudah untuk diterapkan sedangkan sebanyak 5% responden menganggap materi kurang mudah untuk diterapkan. Alasan yang mendasari responden beranggapan seperti demikian diantaranya adalah beberapa materi harus diterapkan dengan praktik turun lapang agar mudah dipahami dengan baik. Walaupun demikian, sebanyak 65% responden dan 15% responden lainnya mengatakan materi yang disampaikan mudah dan bahkan sangat mudah untuk diterapkan.

Tempat pelaksanaan Kampus Desa dianggap kurang sesuai oleh 5% responden. Hal ini dapat dikarenakan oleh tempat pelaksanaan tersebut masih belum layak untuk dijadikan sebagai tempat pelaksanaan program Kampus Desa karena pengadaan peralatannya masih perlu ditingkatkan lagi. Sebanyak 75% responden menyatakan tempat pelaksanaan Kampus Desa sudah sesuai dan 10% lainnya mengatakan sudah sangat sesuai karena tempat yang dipilih adalah tempat yang terbuka.

Lama waktu pertemuan Kampus Desa dianggap terlalu lama oleh 20% responden dan dianggap lama oleh 45% responden. Hal tersebut dapat diatasi dengan mempersingkat lama waktu pertemuan agar tidak menyita waktu responden mengingat mereka masih memiliki kesibukan untuk mengurus hewan ternaknya. Selain itu, 15% responden dan 20% responden yang menganggap pertemuan Kampus Desa kurang lama dan sangat kurang waktunya dapat diatasi dengan keberlanjutan program tersebut dengan diadakannya pertemuan bulanan.

Jadwal pelaksanaan program Kampus Desa dianggap kurang sesuai bagi 15% responden. Hal ini dapat disebabkan karena peternak membutuhkan persiapan yang lebih awal dan lebih matang dari jauh-jauh hari untuk mengikuti program ini. Sisanya yakni sebanyak 65% responden dan 20% responden secara berturut-turut mengatakan bahwa jadwal pelaksanaan Kampus Desa sudah sesuai dan bahkan sangat sesuai dengan kesediaan mereka. Responden juga memberikan saran bahwa program Kampus Desa sebaiknya dilaksanakan pada hari libur terutama hari Minggu.

Pemilihan topik Kampus Desa menuai beragam pendapat dari responden. Sebanyak 10% responden mengatakan bahwa pemilihan topik Kampus Desa tidak sesuai dan sebanyak 5% responden mengatakan bahwa pemilihan topik Kampus Desa kurang sesuai dengan kebutuhan mereka. Hal tersebut dapat disebabkan oleh topik yang dipilih untuk disampaikan pada program Kampus Desa tidak memuat berbagai permasalahan peternak di lapang. Saran yang dapat disampaikan terkait permasalahan tersebut yakni penyebaran kuisioner berisi topik yang dibutuhkan peternak sebelum program Kampus Desa berjalan. Selain itu, sebanyak 65% responden dan 20% responden menganggap topik yang dipilih sudah sesuai dan bahkan sangat sesuai dengan minat mereka.

Strategi Pengembangan Kampus Desa ke Depan

Kampus Desa telah mempercepat proses edukasi teknologi yang dihasilkan kampus ke masyarakat, menjadi wahana pengabdian dosen ke masyarakat, *linkage* dengan program pengabdian fakultas atau program studi (Muljono *et al.*, 2021). Menurut Saleh *et al.* (2018) Kampus Desa dapat dianggap sebagai program diseminasi ilmu dan teknologi, menyebarkan inovasi IPB kepada masyarakat Desa untuk membantu menyelesaikan masalah pertanian dan juga bidang lainnya. Sementara itu, Hermawan *et al.* (2018) menyatakan bahwa Kampus Desa dapat dikatakan sebagai program pemberdayaan masyarakat yang mengusung prinsip kerjasama pengelolaan sumberdaya dengan menyatukan potensi IPB, masyarakat, pemerintah daerah dan swasta.

Proses diseminasi inovasi agar cepat direspon oleh masyarakat pengguna perlu dirancang sedemikian rupa sehingga diseminasi inovasi tersebut dapat menghasilkan perubahan perilaku yang relatif permanen. Salah satu model komunikasi inovasi perguruan tinggi ke masyarakat yang saat ini dikembangkan oleh IPB adalah Kampus Desa (Saleh *et al.*, 2021). Keterlibatan warga masyarakat Desa Neglasari pada program Kampus Desa diawali dengan partisipasi mereka pada program pemberdayaan masyarakat melalui Posdaya Sabilulungan (Muljono, 2018; Muljono dan Soedewo, 2020).

Lebih lanjut Muljono (2018a) menyatakan bahwa program Kampus-Desa diawali dengan adanya kelompok belajar masyarakat binaan P2SDM LPPM IPB yang dimulai sejak tahun 2007. Selain menjadi area penelitian untuk dosen, peneliti, dan mahasiswa, maka kelompok ini menjadi sangat potensial dalam rangka penyampaian ilmu dan teknologi antara Perguruan Tinggi dan masyarakat. Terkait hal ini, komunikasi antara IPB dengan masyarakat ini menjadi penting agar terus dipelihara dan dikembangkan kualitasnya. Kegiatan diseminasi ini sebagai upaya penting para peneliti dalam rangka penyebarluasan dan komersialisasi hasil-hasil penelitian.

Ide awal program Kampus-Desa muncul sebagai akibat keadaan dan situasi masyarakat yang sebagian besar masih memerlukan arahan tentang ilmu dan teknologi praktis, antara lain tentang pengolahan pangan, keamanan pangan, pengemasan produk, pengeringan produk, penanganan sampah atau lingkungan, kesehatan dan sanitasi keluarga, pengelolaan usaha, makanan anak, budidaya pertanian, kelembagaan masyarakat, dan sebagainya. Berbagai jenis inovasi yang terkait dengan itu, cukup banyak tersedia di IPB (Muljono 2018b).

Pada saat konferensi internasional di Australia tahun 2017, P2SDM LPPM IPB memperoleh masukan untuk pengembangan program Kampus Desa di masa mendatang, terutama terkait keberlanjutan program dan SDM-nya. Untuk itu, diperlukan beberapa upaya tindak lanjut, misalnya spesifikasi dan kreasi inovasi yang diperlukan masyarakat; layanan konsultasi atau pendampingan penerapan inovasi IPB oleh masyarakat; dan perluasan jangkauan melalui jaringan alumni IPB di berbagai wilayah di Indonesia. Pengembangan Program Kampus Desa di IPB ini menjadi sangat potensial untuk dijadikan sebagai laboratorium sosial mahasiswa (Bachtiar 2017).

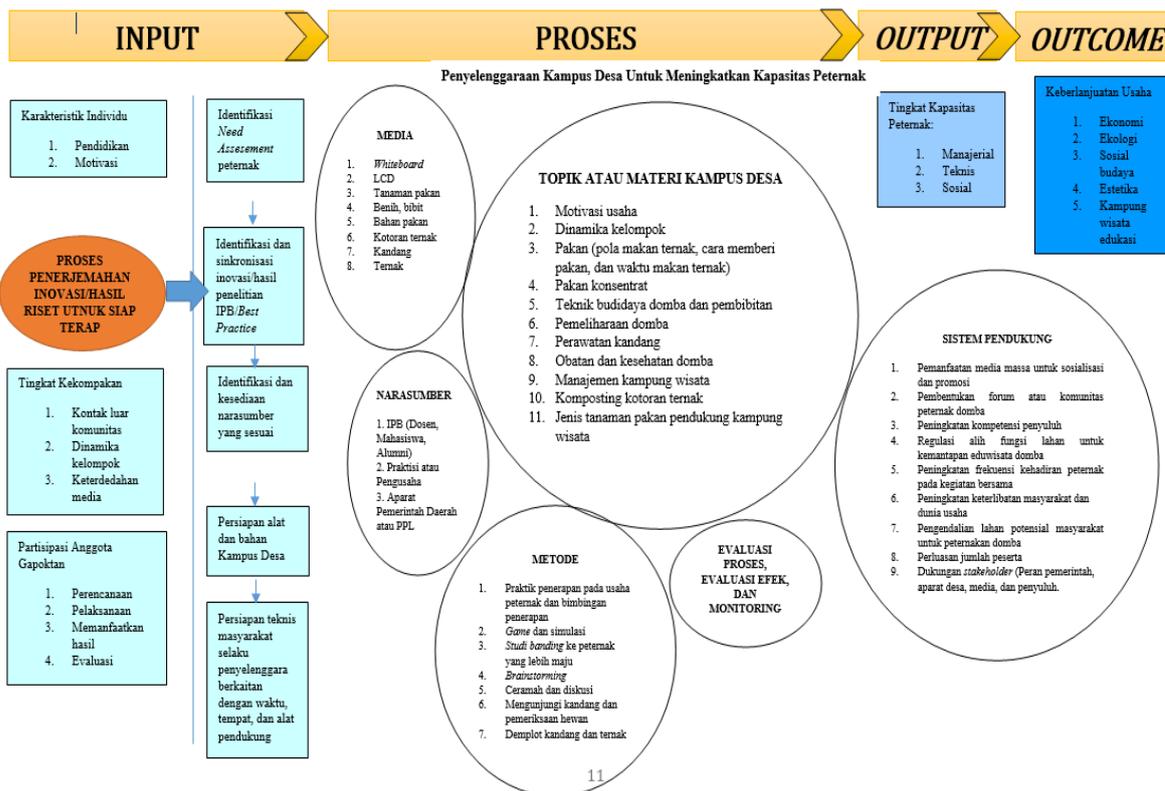
Strategi pengembangan Kampus Desa tematik edukasi domba di Desa Neglasari perlu memperhatikan berbagai hal, di antaranya adalah bagaimana sejauh ini penyelenggaraan Kampus Desa berperan dalam pengembangan peternakan domba di desa tersebut dan berbagai faktor terkait yang mempengaruhinya. Beberapa unsur yang perlu dicermati adalah bagaimana pengelolaan materi Kampus Desa, metode penyelenggaraan Kampus Desa, narasumber yang diminta memberikan materi pada saat kegiatan Kampus Desa, dukungan berbagai pihak terhadap penyelenggaraan Kampus Desa, serta sistem monitoring dan evaluasi kegiatan Kampus Desa.

Sebagaimana Isbandi (2011) laporkan bahwa usaha ternak domba telah banyak dilakukan oleh petani di pedesaan Indonesia sebagai upaya diversifikasi usaha pokok di bidang pertanian. Secara umum manajemen pemeliharaan masih bersifat tradisional, belum mengarah pada target pendapatan (terbatas pada usaha sambilan) dan belum menerapkan inovasi teknologi maupun kelembagaan. Salah satu upaya untuk memperkenalkan inovasi teknologi Balitnak melalui kegiatan diseminasi, maka pembentukan “Kampoeng Ternak Domba” merupakan suatu terobosan yang tepat karena paket teknologi yang sudah dikemas dapat diterapkan langsung di lapangan, sekaligus sebagai langkah pengujian inovasi teknologi yang telah dihasilkan pada skala laboratorium. Penerapan teknologi yang dimaksud bertujuan untuk meningkatkan pendapatan petani dan mampu mendukung kelestarian lingkungan secara berkelanjutan.

Hernández-Silva (2020) juga menyarankan perlunya mempertimbangkan indikator kehadiran dan transisi sebagai elemen kunci untuk pengambilan keputusan mengenai kesinambungan, diversifikasi

dan peningkatan program, serta urgensi menyatukan tujuan nasional dalam mencapai hasil implementasi program pedesaan. Semnata itu, Faisala dkk. (2019) menyatakan bahwa pendidikan nonformal berupa kecakapan hidup telah menunjukkan kontribusi positif terhadap pengentasan kemiskinan di pedesaan, meskipun masih memerlukan upaya untuk mengembangkan berbagai model pendidikan kecakapan hidup melalui penelitian dan pengembangan. Hal ini didasarkan pada pemikiran bahwa peningkatan kualitas masyarakat miskin memerlukan upaya pembangunan yang dilakukan secara terencana, terstruktur, dan berdasarkan pemikiran ilmiah dan objektif.

Penyusunan strategi pengembangan kampus desa tematik domba di Desa Neglasari dapat dilakukan dengan menggunakan model *logic* yang terdiri dari *input*, *process*, *output* dan *outcome*. Pemilihan model ini diharapkan agar dapat mendeskripsikan secara berurutan proses pengelolaan kegiatan yang terkait. Penjelasan secara lebih rinci tercantum pada Gambar 3.



Gambar 3. Strategi Peningkatan Kapasitas Peternak Domba melalui Kampus Desa Tematik

KESIMPULAN

Kampus Desa telah mempercepat proses edukasi teknologi yang dihasilkan oleh kampus kepada masyarakat, menjadi wahana pengabdian dosen ke masyarakat, *linkage* dengan program pengabdian fakultas atau program studi. Kampus Desa juga sangat relevan dengan tujuan pembangunan SDM. Sehubungan dengan itu, perlu tindak lanjut kampus desa kerjasama dengan BLK dan lembaga lainnya. Selain itu, perlu ada monitoring dan evaluasi bersama secara rutin ke desa, sehingga dapat menjadi ruang pembelajaran mata kuliah *Enrichment Course* dan Ko-Kreasi mendukung MBKM. Agar program ini dapat berkelanjutan, maka perlu melibatkan alumni, kepemimpinan lokal sebagai panitia, berbasis kebutuhan, melibatkan sebanyak mungkin fakultas dan prodi, dilakukan agar peserta makin mahir, serta melakukan pertemuan rutin kelompok pasca kampus desa.

Beberapa saran yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas Kampus Desa Tematik antara lain: (1) kepala desa dan aparat desa sebaiknya hadir dan mendukung jika ada acara yang berlangsung di desa serta perlu mengetahui adanya program Kampus Desa untuk mendukung kegiatan tersebut. Untuk itu IPB perlu memperkuat koordinasi dan komunikasi dengan pihak desa dalam pelaksanaan Kampus Desa tersebut; (2) IPB perlu membuat peta kebutuhan masyarakat yang komprehensif terlebih dahulu sebelum merancang Kampus Desa, materi teknis perlu dilengkapi dengan materi yang bersifat

ekonomi seperti pemasaran dan pengelolaan usaha, melibatkan bidang keilmuan yang lebih banyak, termasuk membantu dari segi modal dan pemasaran hewan ternak; (3) PPL sebaiknya lebih giat turun lapang dan mengikuti kegiatan serta diharapkan mampu mendukung dan memberikan saran terhadap kegiatan yang sedang berjalan; (4) Dinas Peternakan diharapkan dapat hadir dalam kegiatan kampus desa, berinteraksi dengan peternak, dan menyediakan bantuan obat dan atau penyuluhan pemberian obat dan vitamin untuk domba.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam kegiatan penelitian dan pengabdian ini yaitu: (1) Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Institut Pertanian Bogor; (2) Pemerintah Desa Neglasari, para pengurus dan anggota kelompok ternak Sugih Mukti dan KWT Mekar Sari; (3) Seluruh tim dan pihak-pihak yang membantu. Semoga penelitian ini bermanfaat untuk seluruh masyarakat Desa Neglasari dan untuk mengembangkan bentuk pembelajaran yang relevan dengan kebijakan MBKM.

DAFTAR PUSTAKA

- Agbamu JU. 2000. Agricultural Research-Extension Linkage Systems: An international perspective, in Agric. Res. Exten.Net. Network Paper No.106: 1-7.
- Ali U, Sumartono dan Humaidah N. 2012. Pembinaan Masyarakat Tani Peternak Kambing dan Domba di Desa Sumbersekar, Kecamatan Dau, Kabupaten Malang. *Dedikasi*, Volume 9, Mei 2012: 60 – 66.
- Anonim. 2020. Monografi Desa Neglasari (tidak diterbitkan), Darmaga, Bogor.
- Baihaqi M, Kurnia II, Priyanto R, Rahayu S, Astuti DA, Satoto KB, Khotijah L, dan Suryati T. 2014. Carcass Composition Of Garut Sheep And Thin-Tailed Sheep At Eleven Months Fattened With Ration Containing Indigofera sp. *Proceedings of the 6th National Seminar on Sustainable Livestock*. Indonesia. Padjajaran University.
- Bakhtiar Y. 2020. Panduan Program Kampus Desa, Kertas Kerja Penyelenggaraan Kampus Desa. P2SDM LPPM IPB Bogor.
- Bakhtiar Y. 2017. Program Kampus Desa IPB Masuk Ajang Konferensi Internasional di Australia. <https://www.ipb.ac.id/news/index/2017/10/program-kampus-desa-ipb-masukajangkonferensiinternasionaldiaustralia/e07e6b4eccffcc8302bec5a764dc686e>.
- Chantarasomabat C, Udombunyanuparb N dan Kenchaiwong N. Development of Innovation enhances Learning Achievement of Educational Schools in Northeastern Thailand under the Office of the Basic Education Commission. *Journal of Education, Mahasarakham University*, 11(2), 171–183. 2017.
- Cheung ACK. How Should Education in Rural Areas be Reformed? *Science Insights Education Frontiers*, 9(1), 1113–1117. 2021.
- Corbett M dan Forsey M. Rural youth out-migration and education: challenges to aspirations discourse in mobile modernity. *Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education*. 38 (3), 429-444. 2017.
- Faisala F, Risal A, Hardiato and Elihami. Nonformal Education and Reduction of Poverty in Rural Areas. *Jurnal Edukasi Nonformal* Vol 1 No 1: 106-114. 2019.
- Firman A, Herlina L, Paturochman M dan Sulaeman MM, 2018. Penentuan Kawasan Unggulan Agribisnis Ternak Domba di Jawa Barat. *Mimbar Agribisnis, Jurnal Pemikiran Ilmiah Berwawasan Agribisnis* 4 (1): 111-125.
- Gokhale S and O’Dea M. Effectiveness of Community Service in Enhancing Student Learning and Development. Purdue School of Engineering and Technology, IUPUI. 2016.
- Harisetijono. 2014. Diseminasi Hasil Litbang: Langkah Penting untuk Penyebarluasan Hasil Litbang. *Matoa: Warta Balai Penelitian Kehutanan Manokwari* 1 (1), April 2014:1-3.
- Hermawan A, Saleh A, Sailah I, Muljono P dan Soeseno SH. 2018. Program Kampus Desa: Aksi IPB

- dalam Pemberdayaan Masyarakat. Bogor: P2SDM-LPPM, IPB Bogor.
- Hernández-Silva D. Education for the rural development: A critical analysis of the implementation process of the Escuela Nueva program in Colombia. *Revista Innova Educación* Vol. 2 No 4: 526-542. 2020. DOI: <https://doi.org/10.35622/j.rie.2020.04.002>
- Hidayat R, Santoso K, Suryahadi, Sri Darwati S, Suprayogi A, dan Prastowo. 2015. Penilaian Kandang Sehat dan Produktif Domba di Desa/Kelurahan Lingkar Kampus Institut Pertanian Bogor, Darmaga. *Agrokreatif: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, Mei 2015, Vol. 1 (1): 20–27.
- Isbandi. 2011. Model "Kampoeng Ternak Domba" Mengarah pada Pengembangan "Village Breeding Centre" sebagai Salah Satu Wahana Diseminasi Balai Penelitian Ternak. *Sinartani*, Edisi 14-20 Desember 2011 No.3435 Tahun XLII.
- Isbandi. 2013. Pembentukan Kampung Ternak Domba sebagai Upaya Mendekatkan Teknologi Peternakan kepada Masyarakat. *Jurnal Wartazoa*, Vol 23 No.3.
- Ketaren PP dan Sopiyan S. 2010. Kampung Domba: Kiat dan Model Pengembangan Industri Rumah Tangga. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian* Volume 32 Nomor 3: 12-14.
- Kiyasit K, Kultanan P, Vajarintarangoon K, Wannupatam B, Sosutha C, and Chusuwan S. A Paradigm Development of Community Learning Management in the Small Sized School in Buri Ram Province Thailand. *Tadris: Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah* 3 (2): 197-205. 2018. DOI: 10.24042/tadris.v3i2.2986.
- Mayasari N dan Ismiraj MR. 2019. Introduksi Pemanfaatan Legum Indigofera Zollingeriana sebagai Pengganti Sebagian Konsentrat pada Sapi Potong di Kelompok Peternak Putra Nusa, Desa Kondangdjaja, Kecamatan Cijulang, Kabupaten Pangandaran. *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat* Vol. 8, No. 2: 105-110.
- Monografi Desa Neglasari Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor. Bogor, 2020.
- Muljono P. 2018a. Diseminasi Inovasi Hasil Penelitian melalui Posdaya dan Kampus-Desa untuk Mendukung Pemberdayaan Masyarakat. Orasi Guru Besar FEMA-IPB Bogor 20 Januari 2018.
- Muljono P. 2018b. Cuplikan Berita tentang Posdaya dan Kampus Desa di Media Massa. P2SDM-LPPM, IPB Bogor.
- Muljono P. 2021. *Dinamika Komunikasi Pembangunan di Tanah Air* (Editor). Bogor: IPB Press. 530 hlm.
- Muljono P, Saleh A, Setiana MA, Bakhtiar Y, Mintarti dan Novindra. 2021. Pengembangan Model Kampus Desa Tematik Kampung Edukasi Domba di Desa Neglasari. Laporan Penelitian Hibah Riset Desa. P2SDM-LPPM, IPB Bogor.
- Muljono P and Soedewo T. 2020. *Posdaya as Community Empowerment Model in Indonesia*. Bogor: IPB Press. 286 p.
- Mundy PGW. 1992. *Information Sources of Agricultural Extension Specialists in Indonesia*. Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy (Mass Communications). University of Wisconsin, Madison. 439 p.
- Najmuddin M dan Nasich M. 2019. Produktivitas Induk Domba Ekor Tipis di Desa Sedan Kecamatan Sedan Kabupaten Rembang. *Ternak Tropika: Journal of Tropical Animal Production* Vol 20 No 1: 76-83.
- Rahayu S, Baihaqi M and Sunando H. 2016. Behaviors of Garut Lamb in Intensive Management Fattened by Sprout Waste at Different Times. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*.
- Riswandi dan Muslima RA. 2018. Manajemen Pemberian Pakan Ternak Kambing di Desa Sukamulya Kecamatan Indralaya Utara Kabupaten Ogan Ilir. *Jurnal Peternakan Sriwijaya* Vol. 7, No. 2, Desember: 24-32.
- Sahusilawane AM. 2019. Perempuan dan Usahaternak Domba di Desa Purpura Kecamatan Kisar

- Utara. *Agrilan: Jurnal Agribisnis Kepulauan* Vol 7 No. 3 Oktober: 265-277.
- Saleh A, Sasmita HO, Lumintang RWE, Suparman, Bakhtiar Y, Wibowo CT, Mintarti dan Warcito. 2022. *Distribusi Informasi*. Bogor: IPB Press. 200 hlm.
- Saleh A, Arya B, Zuhud EAM, Setiana MA, Baihaqi, Bakhtiar Y dan Warcito. 2021. *Program Kampus Desa Edisi 2*. Bogor: IPB Press. 47 hlm.
- Simanihuruk K dan Sirait J. 2009. Pemanfaatan Leguminosa Pohon Indigofera Sp. sebagai Pakan Basal Kambing Boerka Fase Pertumbuhan. *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2009*: 449-555.
- Sirait J, Simanihuruk K dan Sirait J. 2012. Potensi Indigofera Sp. Sebagai Pakan Kambing: Produksi, Nilai Nutrisi dan Palatabilitas. *Pastura*, Vol. 1 No. 2 Tahun 2012: 56-60.
- Siri R and Chantraprayoon OS. Local community participatory learning with a nature interpretation system : A case study in Ban Pong , Sansai disctric, Chiang Mai, Thailand. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 38(2), 181–185. 2017. <https://doi.org/10.1016/j.kjss.2016.04.003>
- Solikhah AR dan Abdullah L. 2020. Potensi Pengembangan Tanaman Hijauan Indigofera Sebagai Pakan Ternak di Desa Karangatak Kabupaten Boyolali (Potential of Indigofera Forage Development as Animal Feed in Desa Karangatak, Kabupaten Boyolali). *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat* Vol 2 (3): 316–320 316.
- Virtue Ee, Maddox G and Pfaff K. The Lasting Effects of Learning Communities. *Learning Communities Research and Practice*, 7(2), Article 6. 2019. Available at: <https://washingtoncenter.evergreen.edu/lcrjournal/vol7/iss2/6>.