

Workshop on Cattle Breeding and Fattening in an Effort to Increase the Human Development Index in Sijunjung Regency

Santi Diana Putri^{#1}, Fadilla Meidita^{#1}, Andi Alatas^{#1}, Yulkifli^{#2}, Resti Fevria^{#1} Afrini
Dona^{#1} Rini Elisia^{#1}

1 Departemen Agroindustri, FMIPA Universitas Negeri Padang, Sijunjung, 27562, Indonesia

2 Departemen Fisika, FMIPA Universitas Negeri Padang, Air Tawar Barat, Padang, 25131, Indonesia

* Correspondence: santidianaputri@fmipa.unp.ac.id ; Tel.: +62 813-6300-7941

Diterima 30 September 2023, Disetujui 26 Maret 2024 Dipublikasikan 30 Maret 2024

Abstract – The Human Development Index (HDI) is an important indicator to measure a country's progress in improving the welfare of its people. Compared to other Southeast Asian countries, Indonesia's HDI is still low. To improve Indonesia's HDI, the livestock sector, especially cattle breeding and fattening, can contribute significantly. ICMI (Indonesian Muslim Scholars Association) in collaboration with the Department of Agroindustry developed a high-quality and sustainable cattle breeding and fattening program. Learn about cattle breeding and fattening with 16 meetings of 8 courses with expert resource persons. The goal of this collaboration is to improve cattle breeding and raising skills and support sustainable agricultural development. The solution of this collaboration is the improvement of participants' knowledge and skills on better livestock technology to increase the productivity and quality of beef cattle, especially in Sijunjung Regency.

Keywords: Cattle, breeding, fattening, Human Development Index (HDI), Sijunjung Regency

Pendahuluan

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) merupakan indikator penting untuk mengukur kemajuan suatu bangsa atau negara. Merupakan suatu usaha dari negara dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakatnya. IPM Indonesia masih di bawah dibandingkan negara-negara berkembang lainnya (Indriani, 2016). IPM menjadi sebuah ukuran yang digunakan untuk mengukur kesejahteraan masyarakat suatu negara. IPM (Sari & Supadmi, 2016) mengukur kemajuan suatu negara dalam tiga dimensi yaitu kesehatan, pendidikan, dan standar hidup yang layak (Nasution, 2019).

IPM Sumatera Barat mengalami peningkatan dari 70,27 pada tahun 2019 menjadi 70,66 pada tahun 2020 (BPS, 2020). Meskipun mengalami peningkatan, namun IPM Sumatera Barat masih tergolong rendah dibandingkan dengan IPM nasional yang mencapai 71,94 pada tahun 2020.

Begitu juga dengan Kabupaten Sijunjung IPM masih dikategorikan rendah. Salah satu upaya dalam meningkatkan IPM dengan mengadakan Workshop Pembibitan dan Pembesaran Sapi untuk masyarakat Kabupaten Sijunjung dan sekitarnya, kegiatan kolaborasi dengan ICMI (Ikatan cendekiawan Muslim se-Indonesia) untuk pemuda pemudi Kabupaten Sijunjung dan sekitarnya mengingat bahwa Sijunjung merupakan kabupaten yang memiliki potensi yang cukup besar dalam pengembangan peternakan sapi. Bersumber dari data Dinas Pertanian Kab. Sijunjung jumlah populasi sapi di kabupaten ini mencapai sekitar 100.000 ekor pada tahun 2022. Potensi tersebut dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan indeks pembangunan manusia (IPM) di Kabupaten Sijunjung.

Workshop diselenggarakan secara gratis di Departemen Agroindustri Program Studi Peternakan, Pembelajaran yang didapatkan dari narasumber yang telah

berpengalaman dibidang pembibitan dan pembesaran sapi, kegiatan disusun dengan kurikulum pembelajaran yang disesuaikan dengan tujuan program yang dilaksanakan, Pemuda pemudi asal Kabupaten Sijunjung dan sekitarnya yang putus sekolah dan tidak melanjutkan ke perguruan tinggi menjadi sasaran dari kegiatan ini. Workshop yang berkolaborasi dengan ICMI pusat ini diharapkan nantinya dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi peserta. Workshop ini dapat membantu peserta untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan peluang usaha di bidang peternakan sapi.

Solusi dan Gambaran IPTEK

Solusi dalam upaya meningkatkan IPM di Kabupaten Sijunjung salah satunya dengan workshop pembibitan dan pembesaran sapi, selain meningkatkan kompetensi dalam upaya meningkatkan SDM juga dapat mengurangi pengangguran di daerah ini. Peserta dapat belajar tentang cara memilih bibit sapi yang berkualitas, mengurangi angka kematian ternak, cara mengelola pakan dan air minum sapi yang baik, sehingga dapat meningkatkan produktivitas sapi, belajar tentang cara mencegah dan mengobati penyakit sapi, sehingga dapat mengurangi kerugian yang disebabkan oleh penyakit, dan tentang cara memasarkan hasil ternak sapi yang baik, sehingga dapat meningkatkan produksi sapi.

Berdasarkan kurikulum yang telah di susun mata kuliah untuk program ini ada delapan diantaranya : (1) Hijauan Pakan Ternak dimana, produksi hijauan pakan ternak, diharapkan dapat meningkatkan produktivitas sapi, kualitas produk ternak, dan keberlanjutan peternakan sapi sistem informasi geografis (SIG) dan sistem manajemen padang rumput berbasis teknologi, yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan dan memudahkan

pengelolaan padang rumput, mata kuliah (2) Manajemen Pastura terkait pemilihan. Pemanfaatan teknologi membantu dalam pemilihan varietas unggul yang memiliki produktivitas dan kualitas hijauan pakan yang lebih baik, daya tahan terhadap hama dan penyakit, serta toleransi terhadap kondisi lingkungan tertentu. (3) Mata kuliah lahan pakan dan formulasi ransum sangat penting dalam pengembangan produksi peternakan sapi yang efektif dan efisien diantaranya : identifikasi kandungan nutrisi, evaluasi ketersediaan bahan pakan, formulasi ransum yang tepat penggunaan suplemen makanan, pengolahan bahan pakan seperti vitamin dan mineral, yang dapat meningkatkan produktivitas sapi dan kesehatannya, mata kuliah tentang (4) Teknologi pakan ternak yang terdiri dari : Formulasi ransum, penggunaan bahan pakan alternatif, fermentasi pakan, teknologi pengolahan pakan, penggunaan suplemen pakan, (5) Mata kuliah Ilmu produksi ternak potong sangat penting dalam mengembangkan produksi ternak potong yang efisien dan berkelanjutan dengan penerapan iptek diantaranya : seleksi genetik 99, nutrisi ternak, manajemen ternak, kesehatan ternak dan teknologi pengolahan daging,

selanjutnya (6) Mata kuliah reproduksi ternak meliputi teknik inseminasi buatan, teknik embrio transfer, seleksi genetik, manajemen reproduksi dan pemanfaatan teknologi canggih membantu dalam pemanfaatan teknologi canggih seperti teknologi pengaturan cahaya pada kandang, teknologi pengecekan kesehatan reproduksi dengan metode *imaging*, dan teknologi monitoring reproduksi secara realtime dengan sensor. (7) Mata kuliah Ilmu pemuliaan ternak mencakup seleksi genetic, teknik rekayasa genetika, teknik cloning, teknik kriopreservasi dapat meningkatkan

kualitas dan kuantitas sperma, embrio, dan ovum, serta memperpanjang usia reproduksi ternak dan analisis genomic, serta (8) Mata kuliah evaluasi dan perencanaan usaha peternakan, IPTEK meliputi sistem Informasi Manajemen Peternakan, analisis ekonomi, perencanaan strategis, evaluasi kinerja peternakan, Analisis SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*). dapat meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan profitabilitas usaha peternakan, sehingga dapat mendukung peningkatan indeks pembangunan manusia melalui pengembangan industri peternakan yang berkelanjutan dan menghasilkan produk peternakan berkualitas tinggi.

1. Peserta: Peserta kegiatan adalah pemuda-pemudi yang berada di Kabupaten Sijunjung sekitarnya berjumlah 17 orang.
2. Waktu dan Tempat: Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Senin, 28 Agustus 2023 sampai dengan 04 Desember 2023 di Kampus Departemen Agroindustri FMIPA UNP Kampus Sijunjung.
3. Metode yang digunakan: Metode yang digunakan pada kegiatan Kegiatan ini mencakup proses pembelajaran selama enam bulan dengan narasumber, diskusi kelompok, dan sesi tanya jawab.
4. Indikator keberhasilan: Indikator keberhasilan diketahui dari jumlah peserta, tingkat partisipasi, dan perubahan perilaku peserta, indikator keberhasilan kegiatan menunjukkan seberapa besar peserta memahami materi workshop.

Hasil dan Diskusi

Untuk memastikan pelaksanaan kegiatan agar diketahui masyarakat luas khususnya di Kabupaten Sijunjung, brosur didistribusikan secara online dan offline, dan pendaftaran

peserta dilakukan secara terbuka melalui link yang disediakan secara terbuka pada link <https://forms.gle/rP87jqEMrmTB7dcF8> & <https://forms.gle/VZ1z8ZgRA5fkt6E5A>



Gambar 1. Brosur Penerimaan Calon Mahasiswa Pembibitan dan Pembesaran Sapi

Selanjutnya dilakukan tes psikotes dan tes wawancara kepada calon peserta workshop pembibitan dan pembesaran sapi memiliki tujuan untuk melihat potensi keterampilan dan kemampuan tertentu, seperti kemampuan fisik untuk bekerja di luar ruangan dan mengangkat benda berat, kemampuan untuk bekerja dengan hewan, kemampuan untuk mengikuti instruksi dan bekerja sebagai bagian dari tim, dan kemampuan untuk bekerja secara mandiri. Tes psikotes dan wawancara juga dapat membantu menilai keterampilan dan kemampuan ini, dan wawancara dapat menilai motivasi untuk melakukan kegiatan tersebut.

Tabel 1. Data Peserta Workshop Pembibitan dan Pembesaran Sapi

No	Nama	JK	Tempat Tanggal Lahir	Alamat Lengkap	Asal Sekolah	No Hp	Email Address
1	Suci Indah Nisari Hayat Rizki	P	Aie Amo 07 Mei 2003	Jr. Koto Tuo, Nag. Aie Amo, Kec. Kamang Baru, Kab. Sijunjung	SMK N 6 Sijunjung	085363552370	sucinidahanisari07@gmail.com
2	Ratna	P	Aie Amo 15 Januari 2003	Jr. Koto Tuo, Nag. Aie Amo, Kec. Kamang Baru, Kab. Sijunjung	SMK N 6 Sijunjung	081365902718	ratna34a@gmail.com
3	Mhd Ibhani	L	Labok Basung 27 Agustus 2004	Bawoh Simp3 Surabaya Jorong IV Surabaya Labok Basung Kabupaten Agam	SMA N 1 Labok Basung	082246141213	muhannadilham280803@gmail.com
4	Abdul Dzakra	L	Koto Tinggi 18 Agustus 2003	Jr. Kampung Melayu, Nag. Kototinggi, Kec. Gunung Omeh, Kab. Lima Puluh Kota, Sumatera Barat	SMA N 1 Kecamatan Gunung Omeh	082285119695	abduldzakra2@gmail.com
5	Irma Junia	P	Kampung Juar 05 Januari 2005	Jr. Kampung Juar, Nag. Tanjung, Kec. Koto VII, Kab. Sijunjung	SMA N 7 Sijunjung	085212291421	ijunia821@gmail.com
6	Inda Rifna Kartika Putri Juli aprian	P	Sijunjung 10 Januari 2005	Jr. Muaro Gumbak, Nag. Muaro, Kec. Sijunjung, Kab. Sijunjung	SMA N 2 Sijunjung	082384639375	indarifnakartikaputriindarifna@gmail.com
7	Sonia Nur Alifra Raivando Ikramullah Gendani Rizki Fandi Mulyan as	P	Tanjung Gadang 10 Juli 2004	Jor. Kayu Gadih, Nag. Tanjung Gadang, Kec. Tanjung Gadang, Kab. Sijunjung	SMA N 3 Sijunjung	082384102187	juliatpriyan2004@gmail.com
8	Rizki Prastama	L	Tanjung Gadang 11 April 2004	Jr. Kampung Juar, Nag. Tanjung, Kec. Koto VII, Kab. Sijunjung	SMA N 7 Sijunjung	085282630874	soniaalfra5@gmail.com
9	M. Galuh Junior Prakarsa	L	Koto Tuo 27 November 2002	Jr. Bukit Malintang, Nag. Koto Tuo, Kec. IV Nagari, Kab. Sijunjung	SMA N 2 Sijunjung	08126735665	raivando2711@gmail.com
10	Rizki Prastama	L	Padang 16 Januari 2003	Perumahan Padasanan Residence Blok B No 3 Kampung Gadang, Kota Pariaman	SMAS Manunggal Baki	081378843700	demarico3@gmail.com
11	Rizki Prastama	L	Padang 19 Oktober 1999	Sungai Tarung, Bungo Pasang, Kec. Koto Tangah	PAKET C. PKBM PRADANA	082382697923	rikichanijago605@gmail.com
12	M. Galuh Junior Prakarsa	L	Padang 31 Maret 2004	Jr. Timbulan Atas, Nag. Labok Gadang, Kec. Sangir, Kab. Solok Selatan.	PKBM PRADANA Skb paket c	082288780616	daoperasa@gmail.com
13	Muchlis Rahman	L	Bengkalis 17 Mei 1996	Jl. Antara, Gg. Nusantara, RT 001/RW 004, Kel. Rimba Schampung, Kec. Bengkalis, Kab. Bengkalis, Riau	SMA N 2 Bengkalis	0852 7459 2561	mr.muchlisrahman@gmail.com
14	Riza Yunita	P	Suliki 26 Juni 2004	Jr. Botuang, Nag. Kurni, Kec. Suliki, Kab. Lima Puluh Kota	SMK N 2 Kec. Guguaik	082174832794	yunitariza7@gmail.com
15	Wahyudi	L	Padang Sibisuk 29 Juli 2002	Nag. Padang Sibisuk Kec. Kuptan, Kab. Sijunjung	PKBM Nurul Hidayah	085271652069	wahyudi6780@gmail.com
16	Fasil Assdik	L	28 Agustus 2004	Jr. Limau Gadang, Nag. Limau Gadang Lampo, Kec. IV Jurai, Kab. Pesisir Selatan	SMK N 2 Paitan	082287435615	Handaljr95@gmail.com

Materi belajar disesuaikan dengan materi yang fokus membahas tentang pembibitan dan pembesaran sapi terdiri dari 8 mata pelajaran dengan mentor yang memiliki keahlian pada bidang ilmu masing-masing dengan 16 x pertemuan selama 6 bulan, berikut daftar mata kuliah yang diajarkan pada peserta workshop pada tabel di bawah ini :

Tabel 2. Sebaran mata kuliah beserta narasumber

No.	Mata Kuliah	Narasumber	Pertemuan
1	Hijauan pakan ternak	Refika Komala, S.Pt, MP Afrini Dona, S.Pt, MP	16 x pertemuan
2	Manajemen pastura	Afrini Dona, S.Pt, MP	16 x pertemuan
3	Bahan pakan dan formulasi ransum	Fadilla Meidita, S.Pt, M.Si Afrini Dona, S.Pt, MP	16 x pertemuan
4	Teknologi pakan ternak	Afrini Dona, S.Pt, MP	16 x pertemuan
5	Ilmu produksi ternak potong	Ir. Maiyontoni MP	16 x pertemuan
6	Ilmu reproduksi ternak	Rini Elisia, S.Pt, MP Afrini Dona, S.Pt, MP	16 x pertemuan
7	Ilmu pemuliaan ternak	Rini Elisia, S.Pt, MP	16 x pertemuan
8	Evaluasi dan perencanaan usaha peternakan	Ir. Maiyontoni MP Fildza Arief Syuhada, S.E, MP	16 x pertemuan

Materi belajar ini berpusat pada pembibitan dan pembesaran sapi, yang merupakan aspek penting dalam industri peternakan. Delapan mata pelajaran yang diajarkan dalam kurikulum ini mencakup berbagai aspek penting dalam manajemen ternak sapi. Materi ajar meliputi: hijauan pakan ternak, manajemen pastura, bahan pakan dan formulasi ransum, teknologi pakan ternak, ilmu produksi ternak potong, ilmu reproduksi ternak, ilmu pemuliaan ternak, evaluasi dan perencanaan usaha peternakan.

Mata kuliah hijauan pakan ternak, membahas tentang jenis-jenis pakan yang cocok untuk sapi serta bagaimana memberi makan sapi secara efisien untuk pertumbuhan yang optimal. Manajemen pastura adalah mata pelajaran yang memfokuskan pada pengelolaan padang rumput dan lahan pakan alami untuk sapi. Selanjutnya, bahan pakan dan formulasi ransum adalah topik penting lainnya yang mencakup cara meracik pakan sapi dengan



Gambar 2. Psikotes Calon Peserta Workshop



Gambar 3. Tes Wawancara Peserta Workshop

benar dan memahami kebutuhan nutrisi mereka. Teknologi pakan ternak membahas metode-metode modern untuk meningkatkan efisiensi pemberian pakan dan nutrisi.

Ilmu produksi ternak potong dan ilmu reproduksi ternak menjadi bagian penting dari kurikulum ini, membantu peserta belajar mengenai pemeliharaan sapi yang dihasilkan untuk daging serta bagaimana mengelola reproduksi dan perkembangbiakan sapi dengan baik. Ilmu pemuliaan ternak membahas pemilihan dan pengembangan bibit sapi yang berkualitas tinggi untuk memperbaiki genetika dan produktivitas sapi. Terakhir, mata pelajaran evaluasi dan perencanaan usaha peternakan membantu peserta untuk memahami aspek ekonomi dari usaha peternakan sapi dan bagaimana merencanakan dan mengelola usaha peternakan secara efektif.

Dengan mengintegrasikan berbagai mata pelajaran ini dalam kurikulum, peserta akan memiliki pemahaman yang komprehensif tentang pembibitan dan pembesaran sapi, yang penting dalam memajukan industri peternakan sapi yang berkelanjutan dan efisien. Beberapa dokumentasi pembelajaran dapat dilihat di bawah ini :



Gambar 4. Kegiatan Belajar Peserta Workshop Pembibitan dan Pembesaran Sapi

Kesimpulan

Workshop pembibitan dan pembesaran sapi diikuti oleh 17 peserta yang berasal dari Kabupaten Sijunjung sekitar

dengan 8 mata kuliah yaitu hijauan pakan ternak, manajemen pastura, bahan pakan dan formulasi ransum, teknologi pakan ternak, ilmu produksi ternak potong, ilmu pemuliaan ternak, dan evaluasi dan perencanaan usaha peternakan terkait pembibitan dan pembesaran sapi akan meningkatkan kualitas dan produktivitas sapi potong, dilaksanakan sebanyak 16 kali pertemuan pada akhirnya akan meningkatkan Indeks Pembangunan Manusia di Kabupaten Sijunjung.

Ucapan Terimakasih

Terima kasih kepada LPPM UNP yang telah memberikan dukungan keuangan untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, yang diatur dalam kontrak No. 1971/UN35.15/PM/2023, serta pemerintah Kabupaten Sijunjung yang telah memberikan dukungan untuk pelaksanaannya. Selain itu, kami berterima kasih kepada ICMI yang telah memberikan ide dan kreativitas, narasumber terbaik serta kerjasama tim dosen yang tergabung pada tim dosen FMIPA UNP yang telah memfasilitasi terselenggaranya kegiatan ini.

Daftar Pustaka

Anggainsi Nova, R. A. P. (2017). Analisis Potensi Wilayah Dalam Pengembangan Peternakan Sapi Potong Di Kecamatan Sijunjung Kabupaten Sijunjung. *Agrifo*, 2(2), 10

Badan Pusat Statistik Indonesia. (29 April 2020). Statistik Indonesia 2020. Diakses pada 9 Desember 2023, dari <https://www.bps.go.id/id/publication/2020/04/29/e9011b3155d45d70823c141f/statistikin-donesia-2020.html>.

BPS. (2020). Indeks Pembangunan Manusia Indonesia 2020. Badan Pusat

Statistik.

<https://www.bps.go.id/publication/2020/12/28/4a7f4d9a6195f753904070b0/indeks-pembangunan-manusia-indonesia-2020.html>

Indriani, M. (2016). Peran tenaga kerja Indonesia dalam pembangunan ekonomi nasional. *Gema Keadilan*, 3(1), 74-85.

Mulyono, N., Mardalena, M., & Setiawan, A. (2019). Pemanfaatan Limbah Pertanian sebagai Pakan Ternak Sapi Potong untuk Peningkatan Produktivitas SapPotong. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 29(2), 85-95.

Nasution, M. (2019). Faktor Determinan Indeks Pembangunan Manusia Di Indonesia. *Jurnal Budget*, 4(1), 121–143.

Rahardjo, M., & Sulistyowati, S. (2018). Peran Agribisnis Sapi Potong dalam Peningkatan Pendapatan Peternak. *Jurnal Agribisnis dan Ekonomi Pertanian*, 1(1), 23-33. <https://doi.org/10.25077/jaep.1.1.23-33>

Sari, I. A. C. Y., & Supadmi, N. L. (2016). Pengaruh Pendapatan Asli Daerah dan Belanja Modal pada Peningkatan Indeks Pembangunan Manusia. *Jurnal Akuntansi Universitas Udayana*, 15, 2409–2438.

Sayid, M. A., Gusniani, N., & Sholichin, M. (2021). Studi tentang peningkatan produktivitas sapi perah melalui manajemen pemeliharaan dan pengembangan genetik sapi perah. *Jurnal Peternakan Integratif*, 9(1), 1-8.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2014 tentang Peternakan dan Kesehatan Hewan. (2014). Sekretariat Negara Republik Indonesia.

<https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/38262/uu-no-41-tahun-2014>

Winarno, B. (2018). Meningkatkan Produktivitas dan Efisiensi Usaha Peternakan Sapi. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*, 20(1), 1-8. <https://doi.org/10.25077/jpi.20.1.1->

