

Pelatihan Operasi, Perawatan dan Serah Terima Mesin Pencacah Rumput untuk Kelompok Tani Hutan Pasirsela

Dibyو Setiawan^{1*}, Haryadi ², Budi Triyono³, Prasetyo⁴, Apri Setiawan⁵, Iqbal Hidayatullah⁶, Thomas Aquinas J S⁷, Khairullah Ijlal⁸, Bunga Muthia Dien⁹, Syarah Widia Islamiati R¹⁰
^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10}Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Bandung, Jl. Gegerkalong Hilir, Ciwaruga, Kecamatan Parongpong, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat, 40559, Indonesia.
E-mail: dibyو.setiawan@polban.ac.id

* Corresponding Author



<https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.2435>

ARTICLE INFO

Article history

Received: 10 August 2025

Revised: 26 August 2025

Accepted: 18 September 2025

Kata Kunci:

Mesin Pencacah, Pelatihan, Operasi Mesin, Perawatan Mesin,

Keywords:

Shredder Machine, Training, Machine Operation, Machine Maintenance,



ABSTRACT

Dusun Lebakaso Desa Cihauripan, Kecamatan Cimanggung Kabupaten Sumedang, merupakan dusun yang memerlukan perhatian dalam peningkatan kapasitas pengelolaan ternak. Masyarakat telah memiliki organisasi desa Kelompok Tani Hutan (KTH) Pasir Sela, untuk meningkatkan pengelolaan hewan ternah diperlukan mesin pencacah pakan hijauan dan pelatihan operasi perawatan mesin. Tujuan kegiatan melaksanakan kontrak program Pengabdian Kepada Masyarakat dalam rangka meningkatkan kualitas mitra serta memberi pelatihan, metode pelaksanaan kegiatan identifikasi permasalahan, menyusun rancangan mesin, pengadaan dan manufaktur mesin, memberikan pelatihan operasi dan perawatan mesin dan serah terima mesin dan pelaporan kegiatan. Hasil kegiatan telah terealisasi sesuai rencana berdasarkan metode pelaksanaan tersedianya alat mesin pencacah yang memiliki tenaga penggerak motor listrik, mampu mencacah batang dan rumput, memiliki fitur saringan, dan variasi kecepatan dengan pilihan ukuran puli serta konstruksi mesin yang dapat mudah dilakukan mobilisasi. Pelaksanaan pelatihan operasi dan perawatan serta serah terima alat mesin pencacah berhasil dilaksanakan bersama mitra PkM KTH Pasir Sela. Selanjutnya untuk memastikan peruntukan mesin dan pemanfaatan dilakukan monitoring dan evaluasi.

Lebakaso Hamlet, Cihauripan Village, Cimanggung District, Sumedang Regency, is a hamlet that requires attention in increasing livestock management capacity. The community already has a village organization, the Pasir Sela Forest Farmers Group (KTH), to improve livestock management. A green fodder chopper machine and machine maintenance operation training are needed. The purpose of the Community Service program contract activity is to improve the quality of partners and provide training, implementation methods for problem identification activities, preparing machine designs, machine procurement and manufacture, providing machine operation and maintenance training, and machine handover and activity reporting. The results of the activity have been realized according to plan based on the implementation method of the availability of a chopper machine that has an electric motor drive, is capable of chopping stems and grass, has a filter feature, and speed variations with a choice of pulley sizes and machine construction that can be easily mobilized. The implementation of operation and maintenance training and handover of the chopper machine tool was successfully carried out with PkM KTH Pasir Sela partners. Furthermore, to ensure the allocation of the machine and its utilization, monitoring and evaluation are carried out.



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

How to Cite: Dibyo Setiawan, et al (2025). Pelatihan Operasi, Perawatan dan Serah Terima Mesin Pencacah Rumput untuk Kelompok Tani Hutan Pasirsela , 4 (1) 6307-6317. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.2435>

PENDAHULUAN

Dusun Lebakaso Desa Cikahuripan, Kecamatan Cimanggung Kabupaten Sumedang, merupakan dusun yang memerlukan perhatian dalam peningkatan kapasitas pengelolaan ternak (Peraturan Bupati Sumedang, 2022). Kebutuhan alat dan pelatihan operasi serta perawatan mesin pencacah pakan hijauan hewan ternak menjadi salah satu yang diperlukan. Masyarakat dusun berjumlah 52 kepala keluarga (KK), sebagian besar masyarakat berprofesi sebagai petani merangkap peternak. Jenis hewan ternak yang dipelihara terdiri dari hewan kambing, domba, sapi perah dan sapi pedaging. Masyarakat telah memiliki organisasi desa Kelompok Tani Hutan, kelompok dimaksud yaitu bernama Kelompok Tani Hutan (KTH) Pasir Sela (Imanuddun, 2016).



Gambar 1. Struktur Organisasi Mitra

Anggota KTH Pasir Sela menyampaikan bahwa terdapat jumlah 270 (dua ratus tujuh puluh) ekor domba yang di pelihara oleh 32 anggota, konsumsi pakan hijauan yang di butuhkan untuk memenuhi kebutuhan hewan ternak 1 (satu) ekornya 5 kg, mutu pakan yang baik berasal dari pakan hijauan di Kawasan Hutan dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Institut Teknologi Bandung (Institut Teknologi Bandung, 2013). Perlu penanganan khusus pakan yang tercacah pada ukuran yang lebih kecil dalam mempermudah konsumsi bagi hewan ternak. Pakan hijauan yang baik dapat meningkatkan tumbuh kembang hewan ternak.

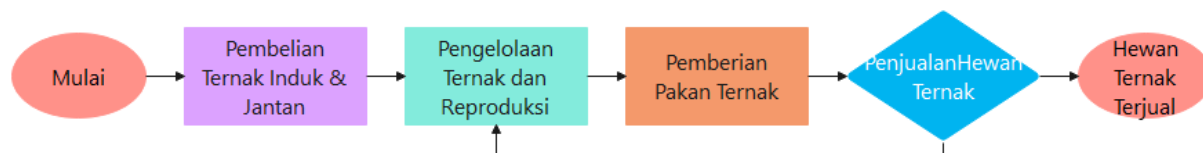
Tumbuh kembang hewan ternak dengan konsumsi pakan hijauan dari pemilik petani ternak menjadi kendala, hal tersebut dapat diamati pada massa dan bobot hewan ternak yang belum optimal, salah satu penyebab terjadinya hal tersebut yaitu pola pemberian pakan ternak. Peternak umumnya memberikan pakan ternak hasil arit dengan cara pemberian langsung pakan hijauan yang belum dicacah dan kosentrat. Kendala yang dialami pakan ternak hijauan yaitu perlunya alat bantu cacah halus pakan hijauan agar memudahkan hewan ternak mengkonsumsi serta mencernanya, Ketersediaan alat tersebut dapat memenuhi kebutuhan persediaan pakan hijauan untuk 1 (satu) Rukun Warga. Selain alat, peternak juga memerlukan edukasi terkait operasi dan perawatan mesin sehingga mesin dapat dijaga keberlangsungannya (Haryadi et al., 2022).

Berdasarkan kebutuhan tersebut, dalam rangka melaksanakan salah satu tri dharma Perguruan Tinggi pada bidang Pengabdian kepada Masyarakat, tim PkM Kelompok Bidang Kompetensi Fluida Termal mengusulkan skema Peningkatan Kualitas dan Pelatihan Mitra (PKPM), beberapa solusi target luaran disampaikan sebagai bentuk aksi nyata menyelesaikan kebutuhan KTH Pasir Sela dengan hibah unit mesin pencacah pakan hijauan hewan ternak termasuk pelatihan teknis operasi dan perawatan mesin yang dibutuhkan. Rangkaian kegiatan yang dilakukan diantaranya: 1. Identifikasi permasalahan, menyusun rancangan mesin; 2. pengadaan dan manufaktur mesin; 3. Memberikan pelatihan operasi dan perawatan mesin; 4. Serah terima mesin dan pelaporan kegiatan. Pelaksanaan program Pengabdian Kepada Masyarakat dilaksanakan sesuai masa kontrak PkM yaitu selama 6 (enam) bulan (Polban, 2025).

Desa Cikahuripan, Kecamatan Cimanggung, Kabupaten Sumedang, Provinsi Jawa Barat. Secara geografis, Desa Cikahuripan memiliki luas wilayah sebesar 420 hektar yang terbagi ke dalam beberapa tata guna lahan seperti sebagai tata guna lahan pertanian, tata guna lahan kehutanan, tata guna lahan pemukiman dan tata guna lahan lainnya. Luas wilayah yang dipergunakan untuk sektor pertanian pada tahun 2013 sebesar 25,14% atau sekitar 105,59 hektar. Luas lahan pertanian tersebut terbagi ke dalam dua jenis yaitu lahan pesawahan dan lahan pertanian bukan pesawahan. Luas lahan pertanian berupa lahan pesawahannya seluas 67,03 hektar dan lahan pertanian bukan sawah yaitu berupa perkebunan, hutan dan ladang seluas 38,56 hektar. Sebesar 10,95 persen dipergunakan sebagai lahan perumahan dan pekarangan atau seluas 45,99 hektar. Kemudian luas lahan kehutannya sebesar 5,71% atau 23,98 hektar. Sisanya sebesar 9,76 persen dipergunakan untuk peruntukan lainnya atau sekitar 41 hektar. Dengan

tanah yang sangat subur, maka bahan pakan hijauan seperti rumput gajah dan sisa-sisa/lombah pertanian tersedia melimpah. (Peraturan Bupati Sumedang, 2022).

Hewan ternak yang dipelihara pada desa tersebut, seperti domba dan sapi pedaging. Hewan ternak berfungsi sebagai simpanan, yang dapat dijual sewaktu-waktu ketika Masyarakat membutuhkan uang, dengan modal yang tidak terlalu besar, dan ketersediaan pakan hijauan dilingkungan sekitar, peternak dapat memiliki simpanan. Pakan ternak hijauan yang melimpah dilingkungan Dusun yang dapat menghidupi hewan ternak. Berikut merupakan kegiatan ternak hewan yang dikelola KTH Pasir Sela:



Gambar 2. Diagram Alir Proses Ternak Hewan

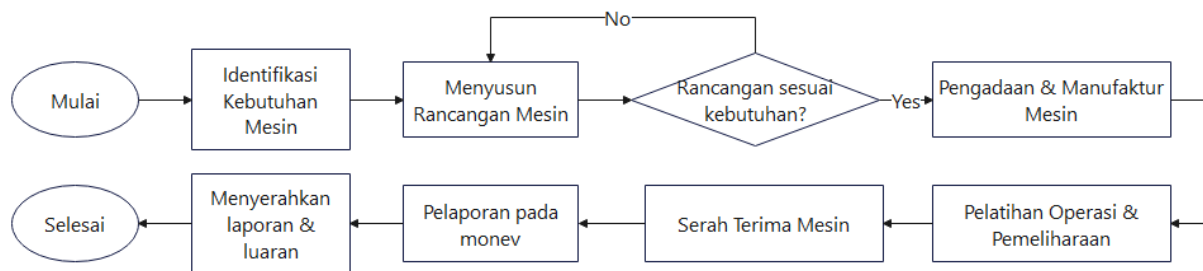
Hewan ternak domba yang berusia lebih dari 3 (tiga) bulan dapat dijual kapanpun apabila peternak memerlukan uang, dan bisa dipastikan bahwa pasar tidak akan menolak domba. Hanya saja ternak domba dan sapi yang belum terkelola dengan baik, khususnya dalam hal pemberian asupan pakan. Tumbuh kembang domba dapat berkembang secara optimal apabila asupan makanan dan pakan yang diberikan ideal. Pakan domba terdiri dari: pakan hijauan, pakan konsentrat dan pakan tambahan. Selama ini ternak domba dan sapi masih diberi pakan hijauan dan konsentrat yang belum dicacah (Muchlis et al., 2023). Kelebihan-kelebihan pemberian pakan hijauan ternak dalam bentuk cacahan dibandingkan dengan pakan hijauan utuh tanpa dicacah adalah:

1. Pakan lebih efisien (sedikit yang terbuang) Pencacahan bisa mengurangi sisa hijauan yang tidak termakan hingga 5-15% dari volume pakan hijauan yang diberikan, sehingga pakan lebih efisien;
2. Pakan hijauan yang tidak disukai ternak bisa dicampurkan sehingga tetap dapat dikonsumsi;
3. Lebih mudah difermentasi;
4. Bisa dicampur konsentrat sehingga komposisi lebih mudah dikendalikan.

Kebutuhan pakan domba lokal per ekor komposisi pakan sekitar berupa 60% hijauan dan 40% konsentrat. Jika pakan diberikan menurut aturan *complete feed*. Demikian kebutuhan pakan hijauan kg/hari, untuk pakan konsentrat kebutuhannya. Pemberian pakan bisa dilakukan dua kali, pagi sekitar pukul 07.00 dan sore hari pukul 15.00 WIB. Kebutuhan pakan sapi biasanya berkisar rata-rata 10 kg per hari. pola yang sama pada kebutuhan pakan ternak hijauan untuk sapi adalah sekitar 6 kg/hari, untuk pakan konsentrat sekitar 4 kg/hari. Demikian kebutuhan pakan hijauan untuk domba adalah sekitar 250 kg/hari dan untuk sapi adalah sekitar 470 kg/hari, sehingga totalnya sebanyak 670 kg/hari. Kebutuhan pakan konsentrat adalah sebanyak untuk domba adalah 150 kg/hari, dan untuk sapi 320 g/hari, sehingga total kebutuhan pakan konsentrat adalah 470 kg per hari.

METODE

Dalam pelaksanaan kontrak Program Pengabdian kepada Masyarakat pada program skema Peningkatan Kualitas dan Pelatihan Mitra (PKPM) dilaksanakan dengan tahapan berikut:



Gambar 3. Diagram Kegiatan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

1. Identifikasi Kebutuhan;
2. Menyusun Rancangan Mesin;
3. Pengadaan dan Manufaktur Mesin;
4. Pelatihan Operasi dan Perawatan;
5. Serah Terima Mesin;
6. Pelaporan Kegiatan;

7. Penyerahan Lapiran Hasil Kegiatan dan Luaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pasca ditandatanganinya Kontrak PkM kegiatan Persiapan seperti konsolidasi tim PkM dilaksanakan sesuai rencana, dimana tim langsung melaksanakan kegiatan konsolidasi dengan mengundang rapat diskusi yang dihadiri Ketua Tim PkM, Tim PkM dan Tim Pendukung PkM pertemuan dapat dilihat dari dokumentasi kegiatan pada Gambar 4:



Gambar 4. Konsolidasi Tim PkM Melalui Rapat Diskusi Penyampaian Mutu Kontrak PkM

Daftar peserta hadir rapat diskusi dihadiri seluruh tim, pada rapat diskusi disajikan konsumsi makan siang. Dalam rapat Ketua Tim menyampaikan esensial isi proposal yang berhasil lolos seleksi, pembagian tugas tim dan membahas rencana sesuai jadwal pelaksanaan kegiatan. Dalam rangka realisasi identifikasi Kebutuhan mesin untuk pelatihan tim merencanakan kegiatan survei, dilakukan koordinasi dengan Kelompok Tani Hutan untuk rencana kedatangan pada minggu selanjutnya Namun pada bulan yang sama (Haryadi et al., 2022).

Selanjutnya tim melaksanakan kunjungan ke Desa Cikahuripan, Kabupaten Sumedang menggunakan kendaraan sewa dan akomodasi konsumsi kudapan dan makan siang bersama. Tiba di kantor Desa Cikahuripan sesuai Gambar 5, untuk melanjutkan ke titik lokasi Kelompok Tani Hutan Pasir Sela, Tim berkoordinasi dengan anggota KTH Pasir Sela untuk meminta bantuan di antar ke Sekretariat. Adapun permintaan antar karena lokasi sekretariat belum dapat di jangkau citra satelit *google maps* (Imanuddin, 2016).



Gambar 5. Kedatangan Tim Survei PkM ke lokasi Kelompok Tani Hutan Pasir Sela Desa Cikahuripan

Kedatangan tim diterima dengan baik oleh Kelompok Tani Hutan Pasir Sela sesuai Gambar 6, Sehubungan Ketua Kelompok sedang ada kegiatan diluar Kota maka Tim di terima oleh anggota KTH Pasir Sela. Kedatangan tim survei PkM menyampaikan maksud dan tujuan kegiatan, perlu menggali informasi kuantitas dan kualitas Kebutuhan pakan hijauan ternak yang di kelola oleh KTH Pasir Sela. Adapun kegiatan Pendahuluan ini dilaksanakan dalam rangka memperoleh



Gambar 6. Gambar Penerimaan Kunjungan Survei

Anggota KTH Pasir Sela menyampaikan bahwa terdapat jumlah 270 (dua ratus tujuh puluh) ekor domba yang di pelihara oleh 32 anggota, konsumsi pakan hijauan yang di butuhkan untuk memenuhi Kebutuhan hewan ternak 1 (satu) ekornya 5 kg, mutu pakan yang baik berasal dari pakan hijauan di wilayah KHDTK ITB (Wahyuni et al., 2024). Perlu penanganan khusus pakan yang tercacah pada ukuran yang lebih kecil dalam mempermudah konsumsi bagi hewan ternak. Pakan hijauan yang baik dapat meningkatkan tumbuh kembang hewan ternak.

Rencana kedepan, apabila KTH Pasir Sela telah diberikan pelatihan dan mesin pencacah rumput akan membudidayakan rumput pakan hijauan jenis idigovera di wilayah wilayah KHDTK ITB yang akan digunakan untuk pakan hewan ternak domba anggota, umumnya 1 kg rumput diberi harga sebesar Rp. 600 perkilogram. Kondisi kandang domba masih bertempat di masing-masing rumah anggota, umumnya 1 kandang domba berisi rata-rata 20 (dua puluh) ekor. Kalkulasi operasi mesin 2000 perhari sedangkan operasi manual 1000 perhari. Umumnya 1 (ekor) domba membutuhkan biaya operasi jasa pencari rumput yang di bayar Rp. 15.000 perhari. Hasil *feedback* daging hanya Rp. 3000 – Rp. 12.000 perhari. Informasi terkait bagi hasil yang berlaku dilingkungan KTH Pasir Sela untuk pengelolaan hewan ternak 30% pemilik kandang, 30% pemberi pakan dan 40% pemilik domba.

Kebutuhan rumput pakan hijauan 12 ton untuk memenuhi pakan domba selama 4 (empat) bulan. Pengalaman KTH Pasir Sela untuk rumput yang telah di fermentasi dapat bertahan 6 bulan maksimal 1 tahun (Alqamari, 2020). Kebutuhan Pelatihan Pengoperasian dan Pemeliharaan serta Pemberian Mesin Pencacah, kegiatan pengelolaan ternak domba akan meningkat. Mesin yang praktis menggunakan motor listrik sesuai daya kWh yang tersedia menjadi pokok pembahasan selanjutnya, mesin yang di harapkan memiliki variasi rasio kecepatan dengan pemasangan transmisi sabuk, pisau potong yang bervariasi, inlet dan outlet rumput dibutuhkan 2 saluran (Sari & Achmad, 2018).

Setelah dilakukan diskusi identifikasi kondisi pengelolaan hewan ternak, kebutuhan pakan hijauan, Kebutuhan peningkatan keterampilan pengelolaan pakan dan Kebutuhan mesin, Tim PkM berkunjung ke salah satu kandang pemilik hewan domba yang merupakan anggota KTH Pasir Sela.

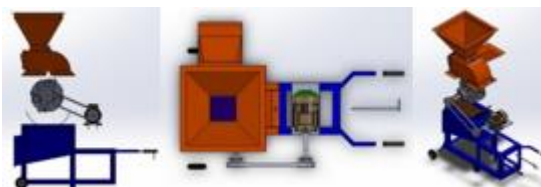


Gambar 7. Kunjungan ke Kandang Domba Anggota KTH Pasir Sela

Proses menyusun rancangan mesin (Ismail et al., 2022) rancangan mesin pencacah menggunakan motor listrik penggerak kapasitas 2HP, struktur mesin menggunakan profil siku *black steel* rakitan menggunakan sambungan las, body mesin menggunakan pelat galvanil dengan rakitan setiap pola menggunakan sambungan las, Konstruksi pisau khusus dengan 2 jenis mata pisau terdiri dari mata pisau piringan dan mata pisau ayun. Handle dan roda tersedia untuk memudahkan dalam mobilisasi alat. Panel listrik tersedia dalam rangka memberikan proteksi bagi operator, tersedia tombol *emergency* dan *MCB*. Berikut merupakan gambar rancangan mesin pencacah pakan hijauan di tunjukan pada Gambar 8 dan Gambar 9.



Gambar 8. Rancangan Assy Mesin Pencacah



Gambar 9. *Explode view* Rangkaian Mesin Pencacah Rumput

Proses pengadaan dan manufaktur dilaksanakan setelah disepakati desain rancangan mesin pencacah, pengadaan bahan habis pakai, upah tenaga tim pembantu peneliti dialokasikan dalam rangka manufaktur mesin. Bersama ini disampaikan rangkaian proses manufaktur alat (Margono et al., 2021).



Gambar 10. Sub Rangkaian Body Mesin (ruang pencacah)

Gambar 10 menunjukkan sub rangkaian body mesin (ruang pencacah) menggunakan material *galvanil*, terdiri dari 2 (dua) *inlet*, 1 (satu) tersedia di posisi atas dan 1 (satu) tersedia di samping. *Inlet* yang tersedia diberi plat penutup untuk memberikan keamanan bagi operator. Struktur *body* dipasang tulangan logam *black steel* profil siku sebagai pengaku. Rakitan kedua komponen dirangkai menggunakan sambungan las.



Gambar 11. Sub Rangkaian Struktur Motor Listrik

Selanjutnya pada Gambar 11 ditunjukkan sub rangkaian struktur motor listrik yang dirangkai struktur logam *black steel* profil siku, dilakukan penyambungan dengan sambungan las. Rangkaian ini digabungkan ke ke sub rangkaian *body* (ruang pencacah).



Gambar 12. Sub Rangkaian Pemegang Mesin

Gambar 12 menunjukkan sub rangkaian pemegang mesin yang dapat memudahkan operator memobilisasi alat, sub rangkaian pemegang mesin dibuat menggunakan pipa *galvanized* dirangkai dengan mekanisme sambungan las. Mobilisasi alat dipasang 2 (dua) roda pada bagian bawah mesin.



Gambar 13. Sub Rangkaian Pisau Pencacah

Gambar 13 merupakan Sub rangkaian pisau pencacah terdiri dari komponen poros, mata pisau dinamis dan mata pisau piringan statik. Bahan poros menggunakan round bar, mata pisau dinamis menggunakan pipa dan pelat premium yang telah ditajamkan dan di proses penajaman khusus, direncanakan untuk mencacah rumput pada inlet bagian atas mesin. Mata pisau statik dibuat

menggunakan pelat *esyer* di potong dengan pola lingkaran di beri lubang untuk masuk poros dan rencana mata pisau, mata pisau dirangkai pada piringan pelat menggunakan sambungan las, pisau statik digunakan untuk mencacah batang lunak yang masuk dari *inlet* samping mesin (Mukhlis A & Jasman, 2019).



Gambar 14. Proses *Finishing* (Pelapisan Cat)

Gambar 14 merupakan proses *finishing* akhir dengan metode pelapisan cat dalam rangka proteksi laju korosi permukaan logam. Pelapisan cat menggunakan bahan habis cat primer dan pengencer *thinner*, diaduk merata kemudian dilakukan pelapisan cat pada permukaan alat yang telah di manufaktur. Pelapisan cat menggunakan metode semprot, dimana menggunakan peralatan seperti kompresor, pipa distribusi gas dan unit spray gun. Pelapisan dilakukan sebanyak 3 (tiga) kali. Selanjutnya untuk kesan mengkilat di lapisi kembali menggunakan lapisan cat glossy clear dan pengencer *thinner* sebanyak 1(satu) kali pelapisan (Sugandi et al., 2016).



Gambar 15. Proses Rangkaian Jadi Alat

Gambar 15 menunjukkan rangkaian akhir setelah dilakukan finishing pelapisan cat. Karet pemegang mesin, unit motor listrik puli, sistem transmisi sabuk v dan roda sudah terpasang. Alat ini menyediakan 3 (tiga) fitur penyaring ditunjukkan pada Gambar 16 jenis tanpa lubang, dan 3 (tiga) varian lubang yang berbeda dimensi dimana fitur ini tersedia untuk menghasilkan cacahan yang lebih halus.



Gambar 16. Fitur Penyaring Hasil Cacahan

Selanjutnya setelah proses pengadaan dan manufaktur selesai, dilakukan uji coba fungsi alat. Tim PkM mencari berbagai daun hijau dan batang lunak seperti batang pohon pepaya, batang pohon singkong dan batang tanaman pagar yang tersedia di lingkungan kampus. Proses uji coba alat dihadiri ketua tim, tim PkM dan tim pendukung PkM, peralatan bantu seperti kabel *roll*, *watt meter*, *tool box* lengkap, timbangan, kantung plastik dan kantung penampung hasil cacahan disediakan sesuai Gambar 17.



Gambar 17. Peralatan bantu Timbangan, Kabel Roll dan Watt Meter

Mula-mula daun dan batang lunak di timbang menggunakan kantung dan timbangan, diperoleh total 11.45 kg sesuai Gambar 18. Setelah di timbang, daun dan batang lunak dipindahkan ke samping mesin untuk dilakukan pencacahan. Mesin dilakukan Pemeriksaan terhadap kelengkapan komponen terpasang, apabila sudah lengkap kabel roll di urai mendekati mesin, dipasang watt meter untuk mengukur watt energi listrik saat proses start up dan pencacahan. Pasang stop kontak motor listrik pada sumber watt meter dan tekan saklar aktivasi (Sari & Achmad, 2018).



Gambar 18. Penimbangan Media Cacahan

Masukan daun dan batang lunak ke inlet atas dan samping, umumnya inlet atas di peruntukan untuk daun sedangkan inlet samping diperuntukkan untuk batang lunak. Berikut merupakan pasca selesainya pencacahan ditunjukkan pada Gambar 19.



Gambar 19. Tim Pengabdian kepada Masyarakat Peningkatan Kualitas dan Pelatihan Mitra (PKPM) Selesai Uji Coba Mesin Pencacah Pakan Hijauan

Pelaksanaan kontrak berjalan perlu dilakukan proses pelaporan kegiatan yang dijadwalkan oleh P3M Politeknik Negeri Bandung, proses ini di realisasi dalam rangka pengendalian kegiatan selaku penandatanganan kontrak dengan alokasi pendanaan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat yang bersumber dari DIPA Politeknik Negeri Bandung. Proses pelaporan kemajuan kegiatan dilaporkan dilaksanakan secara daring menghadirkan 2 (dua) personel reviewer delegasi Kepala P3M Politeknik Negeri Bandung. Hal-hal substansi dan rencana luaran disampaikan dalam rangka pemenuhan kontrak.



Gambar 20. Pelaksanaan Monitoring dan Evaluasi dari P3M Politeknik Negeri Bandung

Setelah dilaksanakan pelaporan, tim PkM segera menjadwalkan realisasi pelaksanaan pelatihan operasi dan perawatan mesin pencacah pakan hijauan dengan mengundang mitra KTH Pasir Sela hadir ke Laboratorium Fluida Termal dan Otomotif. Mitra PkM KTH Pasir Sela menugaskan 2 (dua) anggota untuk menghadiri undangan. Kegiatan dibuka oleh Ketua Tim PkM selanjutnya dilaksanakan paparan

pelatihan operasi dan perawatan mesin. Berikut merupakan hal-hal yang disampaikan saat paparan seperti:

1. Prinsip kerja alat;
2. Nama Bagian dan Komponen;
3. Persiapan Operasi Kerja Mesin dan K3;
4. Pelaksanaan Operasi Kerja Mesin;
5. Pelaksanaan Perawatan;
6. Penanganan Troubleshooting;
7. Saran penyimpanan.

Berikut merupakan dokumentasi kegiatan paparan pelatihan dimaksud ditunjukkan pada Gambar 21.



Gambar 21. Pembukaan dan Paparan Pelaksanaan Pelatihan Operasi dan Perawatan Mesin

Setelah dilaksanakan paparan selanjutnya Tim PkM mengajak Mitra PkM KTH Pasir Sela praktek operasi dan perawatan mesin. Mitra PkM KTH Pasir Sela dipandu mengoperasikan dan merawat mesin. Mesin di aktifkan selanjutnya dimasukkan umpan media yang di cacah baik melalui *inlet* atas dan *inlet* bawah. Penggunaan fitur penyaring di praktikan untuk memperoleh hasil cacahan yang lebih halus. Selanjutnya Mitra dipandu melaksanakan pembersihan mesin dan praktek merawat mesin. Rangkaian kegiatan praktek tersebut dapat dilihat pada dokumentasi Gambar 22.



Gambar 22. Pelatihan Operasi dan Perawatan Mesin Pencacah Pakan Hijauan

Selesai merealisasikan kegiatan pelatihan operasi dan perawatan mesin pencacah pakan hijauan alat yang telah dirancang dan di adakan, selanjutnya dilakukan serah terima kepada mitra PkM KTH Pasir Sela. Dokumen serah terima dan pernyataan serta surat jalan di tandatangani bersama dengan perwakilan mitra dan Ketua Tim PkM. Kegiatan penandatanganan dokumen serah terima dapat dilihat pada Gambar 23 dimaksud.



Gambar 23. Proses Penandatanganan Serah Terima Mesin Pencacah Pakan Hijauan

SIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan PkM pada skema Peningkatan Kualitas dan Pelatihan Mitra (PKPM) sesuai kontrak Nomor 114.1/R7/PE.08.01/2025 Tanggal 11 April 2025 telah dilaksanakan bersama mitra, pelaksanaan terdiri dari identifikasi permasalahan, menyusun rancangan mesin, pengadaan dan manufaktur mesin, memberikan pelatihan operasi dan perawatan mesin dan serah terima mesin dan pelaporan kegiatan hasil pelaksanaan disusun luaran yang salah satunya adalah publikasi artikel Pengabdian kepada Masyarakat dan luaran lainnya. Pelatihan Operasi dan Perawatan Mesin Pencacah serta hibah mesin menjadi titik mula Mitra KTH Pasir Sela dapat meningkatkan kualitas pengelolaan hewan ternak domba khususnya tata kelola penyediaan pakan bagi hewan ternak domba yang dapat memenuhi 1 (satu) RW menggunakan alat mesin pencacah pakan hijauan. Tindaklanjut kegiatan selanjutnya tim akan melakukan monitoring keberlanjutan program sebagai bentuk tanggung jawab memastikan alat digunakan sesuai peruntukan sesuai penggunaan DIPA Politeknik Negeri Bandung yang tepat sasaran dan bermanfaat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada P3M Politeknik Negeri Bandung atas dukungan pendanaan Pengabdian kepada Masyarakat melalui Skema Peningkatan Kualitas dan Pelatihan Mitra (PKPM) Judul kegiatan Pelatihan Pengoperasian dan Perawatan Mesin Pencacah Rumput Nomor 114.1/R7/PE.08.01/2025 Tanggal 11 April 2025. Kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik berkat dukungan Tim Pengabdian kepada Masyarakat Kelompok Bidang Kompetensi Fluida Termal dan dukungan sarana dan prasarana dari Jurusan Teknik Mesin. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan teknis serta bimbingan selama pelaksanaan kontrak.

REFERENSI

- Alqamari, M. (2020). Pemanfaatan Teknologi Fermentasi Pakan Komplet Berbasis Hijauan Pakan Untuk Ternak Kambing. *Ihsan: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 196–203. <https://doi.org/10.30596/ihsan.v2i2.5333>
- Haryadi, H., Mahmudi, A., Raharjo, P., Pamungkas, A., Suryadi, A., & Triyono, B. (2022). Pemberdayaan Kelompok Tani Peternak Melalui Introduksi Mesin di Dusun Sukamaju Kab. Sumedang. *Jurnal ABDINUS: Jurnal Pengabdian Nusantara*, 6(3), 817–825. <https://doi.org/10.29407/ja.v6i3.17797>
- Imanuddin, A. M. (2016). *Desa Cikahuripan*. Sumedang Tandang. <https://sumedangtandang.com/direktori/detail/desa-cikahuripan.htm>
- Institut Teknologi Bandung. (2013). *Sejarah Kawasan Hutan dengan Tujuan Khusus Hutan Pendidikan*. Web Page. <https://multisite.itb.ac.id/gununggeulis/sejarah-khdtk-hp-gunung-geulis/#>
- Ismail, R., Thohirin, M., Yunus, M., & Dalimunthe, R. (2022). Rancang Bangun Mesin Pencacah Rumput Untuk Pakan Ternak. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 45–50. <https://doi.org/10.24967/psn.v2i1.1472>
- Margono, Atmoko, N. T., Priyambodo, B. H., Suhartoyo, & Awan, S. A. (2021). Rancang Bangun Mesin Pencacah Rumput Untuk Peningkatan Efektivitas Konsumsi Pakan Ternak Di Sukoharjo. *Abdi Masya*, 1(2), 72–76. <https://doi.org/10.52561/abma.v1i2.132>
- Muchlis, A., Sema, Syamsu, J. A., & Asmuddin. (2023). Teknologi Pengolahan Pakan Hijauan untuk Ternak Sapi di Daerah Tropis. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Peternakan Terpadu*, 3(1), 145–152. <https://ejournal.stiperfb.ac.id/index.php/jtp/article/view/45>
- Mukhlis A, & Jasman. (2019). Pengaruh Kemiringan dan Jumlah Pisau Pencacah terhadap Kinerja Mesin Pencacah Rumput untuk Kompos. *Akademi Teknik Soroako*, 3(2), 53–59. <https://doi.org/https://doi.org/10.30588/jeemm.v3i2.588>
- Peraturan Bupati Sumedang, 1 9 (2022). <https://peraturan.bpk.go.id/Details/265967/perbup-kab-sumedang-no-330-tahun-2022>
- Polban, P. (2025). *Sosialisasi Program Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Tahun 2025*. P3M Polban. <https://www.youtube.com/watch?v=7KznwCWOWj4&t=2s>
- Sari, N., & Achmad, M. (2018). Uji Kinerja dan Analisis Biaya Mesin Pencacah Pakan Ternak. *Jurnal*

AgriTechno, 11(2), 105–113. <https://doi.org/https://doi.org/10.20956/at.v11i2.115>

Sugandi, W. K., Yusuf, A., & Saukat, M. (2016). Construction Design and Test Performance of Elephant Grass Cutting Machine for Cattle Feed using Reel Type Knife. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian Dan Biosistem*, 4(1), 200–206. <https://jrpb.unram.ac.id/index.php/jrpb/article/view/20>

Wahyuni, D., Purwanto, A., Susila, R., Widodo, P., & Luth, F. (2024). Penyuluhan Dan Penanaman Pohon Bagi Masyarakat Sekitar Hutan Di Desa Cikahuripan, Kecamatan Cimanggung, Kabupaten Sumedang Untuk Menjaga Kelestarian Hutan. *JIPM: Jurnal Informasi Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 167–174. <https://doi.org/https://doi.org/10.47861/jipm-nalanda.v2i1.849>

dikan Modern. Yogyakarta: Gadjah Mada Press.