

Penerapan Teknologi Penyembelihan dan Pengulitan Sapi Pada Ponpes Az Zuhri Salafiyah Semarang

Wirawan Sumbodo¹, Fathur Rokhman², Sunyoto³, Rahmat Doni Widodo⁴, Rizki Setiadi⁵, Muhammad Zulfikar⁶, Luffy Eza Saputra⁷, Tinna Yuniarsih⁸

Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang (UNNES)

E-mail: wirawansumbodo@mail.unnes.ac.id

Keywords:

Penyuluhan;
Teknologi Portable;
Masyarakat.

Correspondensi Author

Wirawan Sumbodo
Pendidikan Teknik Mesin
Email:
wirawansumbodo@mail.unnes.ac.id

History Artikel

Received: 2024-06-25

Reviewed: 2024-08-05

Revised: 2024-09-14

Accepted: 2024-10-02

Published: 2024-12-25

Abstract: *This community service activity aims to apply the technology of slaughtering and skinning sacrificial cattle. The methods used counseling, demonstrations, direct practice, and mentoring. The results achieved in this activity; he slaughter equipment has technical specifications with a hollow frame accompanied by a hoist motor. The frame is portable and can be used to lay the cow down so that when slaughtering the cow does not rebel and is more comfortable. Slaughtering and skinning of sacrificial cattle can be used on cattle with a maximum weight of 500 kg. This technology for slaughtering sacrificial animals has the advantages of being more efficient, practical, easy to carry, ergonomic and hygienic.*

Abstrak: Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk menerapkan teknologi penyembelihan dan pengulitan hewan sapi qurban. Metode yang digunakan yaitu penyuluhan, demonstrasi, praktik langsung, dan pendampingan. Hasil yang dicapai dalam kegiatan ini alat penyembelihan memiliki spesifikasi teknis rangka dengan hollow disertai dengan motor hoist. Rangka bersifat portable yang dapat digunakan untuk merebahkan sapi sehingga saat penyembelihan sapi tidak memberontak dan lebih nyaman. Penyembelihan dan pengulitan hewan sapi qurban dapat digunakan pada sapi dengan beban berat maksimal sebesar 500 kg. Teknologi penyembelihan hewan kurban ini memiliki keunggulan yaitu lebih efisien, praktis, mudah dibawa, ergonomis dan higienis.

Pendahuluan

Pondok Pesantren Salafiyah Az Zuhri Semarang merupakan salah satu mitra Universitas Negeri Semarang yang rutin mengisi Pengajian Ahad Pahing. Pondok ini terletak di Jl. Ketileng Raya, Kel. Sendangmulyo, Kec. Tembalang, Kota Semarang. Salah satu kegiatan yang rutin diadakan oleh Pondok Pesantren Salafiyah Az Zuhri adalah pelaksanaan penyembelihan hewan kurban pada hari raya Idul Adha. Pada pelaksanaannya pada tahun lalu Pondok Pesantren Salafiyah Az Zuhri telah menyembelih 14 ekor sapi dan 60 ekor kambing. Jumlah hewan kurban yang terlalu banyak jika dalam pelaksanaannya masih menggunakan cara tradisional.

Selama ini di Pondok Pesantren Salafiyah Az Zuhri setiap musim haji memotong hewan qurban dengan cara manual, yaitu satu sapi dipegangi oleh empat orang sehingga resiko menimbulkan bahaya pada keselamatan petugas itu sangat besar. Selain itu sapi merasa diperlakukan secara kasar karena menimbulkan rasa sakit pada saat dijatuhkan. Setelah ditumbangkan sapi ditarik secara paksa bergesekan langsung dengan lantai ke tempat pemotongan dengan jarak kurang lebih tujuh meter. Cara menarik sapi oleh beberapa orang ini tidak jarang membuat kulit sapi menjadi lecet dan rusak. Cara ini dapat dibilang kurang mengedepankan peri kehumanan. Oleh karena itu di Pondok Pesantren Salafiyah Az Zuhri memerlukan alat penyembelihan dan pengulitan sapi yang cepat, mudah, dan tidak menyakiti sapi.

Seiring dengan perkembangan zaman, berbagai teknologi atau alat bantu untuk memudahkan proses penyembelihan sapi mulai diterapkan masyarakat. Penggunaan alat bantu ini sangat diperlukan terutama bagi jagal (penyembelih hewan) pada rumah pemotongan hewan atau para panitia hari raya Idul Adha yang belum berpengalaman dalam menyembelih sapi. Alat bantu penyembelihan sapi terdapat beberapa jenis dan banyak yang sudah menerapkannya, seperti terlihat dalam berbagai media informasi digital (Wijaya, 2022) (Gandachannel, 2021) (FK UGM, 2022). Namun berbagai alat bantu penyembelihan sapi tersebut masih terdapat beberapa kelemahan, antara lain hanya khusus untuk merebahkan dan menyembelih sapi saja. Tahap selanjutnya setelah penyembelihan yaitu pengulitan atau pelepasan kulit sapi dari tubuh sapi masih dilakukan secara manual, sehingga membutuhkan waktu lama.

Daging sapi adalah salah satu bahan pangan sumber protein asal hewan yang cukup disukai oleh masyarakat Indonesia (Rizal dkk., 2014). Proses penyembelihan hewan qurban pada saat Idul Adha, akan menghasilkan beberapa produk hewan ternak yaitu produk utama ternak yang berupa tulang dan daging (Taufan dkk., 2022). Penyembelihan hewan kurban rutin dilaksanakan setiap tahunnya oleh masyarakat Indonesia, hal ini menandakan bahwa kebutuhan pelaksanaan kurban di masyarakat tetap tinggi (Firdaus dan Bambang, 2021). Kemajuan teknologi dalam pembangunan peternakan, diantaranya industri pemotongan ternak, akan berdampak pada mutu, kehalalan dan keamanan daging yang dihasilkan (Juhari dkk., 2017).

Untuk mengatasi permasalahan di atas, maka perlu adanya Alat Bantu Penyembelihan Dan Pengulitan Sapi Terpadu. Alat bantu sebagaimana invensi, berupa seperangkat komponen yang mempunyai fungsi ganda, yaitu selain sebagai alat bantu menyembelih sapi, juga berfungsi untuk membantu menguliti sapi.

Proses pengulitan dengan bantuan katrol listrik sehingga praktis, efektif dan efisien.

Tahapan pekerjaan yang harus dilakukan adalah sebagai berikut: (1) menyiapkan sapi dan diusahakan dalam kondisi tenang dan tidak stress, (2) merebahkan sapi ke lantai/tanah, posisi ke empat kaki sapi terikat, (3) menyembelih sapi dengan pisau tajam, (4) mengeluarkan seluruh darah dari tubuh sapi, (5) memindahkan sapi pada tempat yang nyaman untuk mulai menguliti sapi, (6) mengaitkan beberapa kaki sapi pada tiang gantungan, (7) menarik kulit sapi dari tubuhnya, (8) membelah perut untuk mengambil jeroan sapi, dan (9) mengambil/memisahkan daging dari tulangnya.

Berdasarkan kunjungan lapangan dan wawancara langsung dengan mitra, permasalahan yang dihadapi mitra adalah: (1) Proses perebahan sapi masih menggunakan cara tradisional dan terkesan kasar, (2) Pada proses penyembelihan atau pemotongan sapi masih dilakukan di lantai sehingga kurang ergonomis dan higienis. (3) Pada proses pengambilan kulit masih dilakukan secara manual tanpa bantuan alat apapun, dengan menggunakan pisau dan ditarik tangan, (4) Tempat penyembelihan dan pengulitan terpisah sehingga kurang efisien.

Metode

Pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini ditempuh dengan berbagai metode agar target luaran yang diharapkan dapat tercapai dengan efektif dan efisien. Beberapa metode yang ingin diterapkan antara lain dengan penyuluhan, demonstrasi/peragaan, praktik langsung, dan pendampingan.

Pilihan metode tersebut disesuaikan dengan materi dan tujuan yang ingin dicapai. Materi yang bersifat informasi atau teori disampaikan dengan ceramah atau sosialisasi. Namun materi yang bersifat praktik, misalnya cara mengoperasikan mesin atau cara memasarkan produk secara online, dilakukan dengan demonstrasi, praktik langsung dan pendampingan kepada mitra.

1) Penyuluhan

Untuk materi yang bersifat teori dapat dilakukan melalui penyuluhan. Materi yang bersifat teori antara lain pada aspek kebersihan dan kesehatan, yaitu supaya mitra memahami tentang pentingnya kebersihan, kesehatan dan higienitas produk. Hal ini penting karena hasil daging yang akan dimakan nantinya, dikonsumsi oleh masyarakat luas.

2) Demonstrasi

Dalam kegiatan ini tim pelaksana memperagakan/mendemonstrasikan bagaimana cara mengoperasikan peralatan yang telah diberikan, yaitu alat bantu pemotongan dan pengulitan sapi secara terpadu. Di hadapan mitra dan karyawan dijelaskan mulai dari persiapan, urutan langkah-langkah pengoperasian dari awal hingga akhir, serta bagaimana cara merawat dan memperbaiki mesin/alat apabila tidak berfungsi dengan baik.

3) Praktik Langsung

Pada kegiatan ini mitra bersama seluruh karyawan yang nantinya mengoperasikan alat disuruh mencoba/praktik langsung seperti yang telah dicontohkan pada saat demonstrasi/peragaan. Dengan cara ini mitra/peserta kegiatan akan lebih cepat terampil karena merasakan dan mengalami sendiri bagaimana cara kerjanya atau proses penyembelihan maupun pengambilan kulit dan daging sapi.

4) Pendampingan

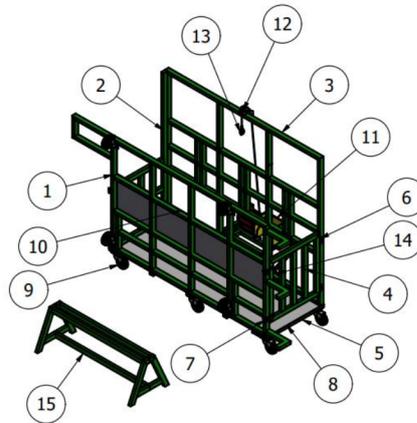
Metode pendampingan dilaksanakan dengan ciri bahwa khalayak sasaran sebagai mitra kerja atau subjek, bukan sebagai objek kegiatan dan tidak bersifat top-down. Tim pelaksana sebagai pendamping, dengan maksud sebagai pelaku utamanya adalah mitra sehingga tidak ada ketergantungan kepada tim pelaksana. Pada awalnya diberi contoh, disuruh mempraktikkan, dan akhirnya dilepas namun tetap diberi pengawasan dan bimbingan karena masih taraf belajar. Jika sudah cukup terampil, dapat dilepas sehingga dapat mandiri. Dengan kata lain sifat kegiatan ini adalah pemberdayaan masyarakat dengan pola pendekatan bottom up.

Untuk mengetahui sejauhmana keberhasilan program pengabdian, dilakukan evaluasi. Evaluasi dilakukan tiga tahap, yaitu sebelum, selama, dan setelah kegiatan. Evaluasi sebelum (pra) kegiatan digunakan sebagai pembanding, yang menggambarkan kondisi awal mitra kegiatan misalnya pengetahuan, keterampilan, serta respons mereka. Evaluasi pada saat berlangsungnya kegiatan bertujuan untuk mengetahui sejauhmana motivasi dan intensitas keterlibatan khalayak sasaran dalam kegiatan ini. Evaluasi pada akhir kegiatan dilakukan untuk mengetahui sejauh mana tujuan kegiatan yang ditetapkan tercapai.

Hasil Dan Pembahasan

Sapi merupakan salah satu komoditi utama yang sangat penting bagi masyarakat Indonesia dan dunia dalam memenuhi kebutuhan pangan, seperti daging segar dan air susu. Daging sapi merupakan sumber protein hewani yang memiliki manfaat besar bagi kesehatan dan pertumbuhan manusia. Selain itu, sapi juga memiliki berbagai potensi produk lainnya, seperti kulit dan susu, yang dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan sandang dan pangan manusia.

Desain teknologi penyembelihan dan pengulitan sapi ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1. Teknologi penyembelihan dan pengulitan sapi

Berdasarkan gambar satu komponen pada teknologi penyembelihan dan pengulitan sapi meliputi : (1) Rangka perebah sapi: Rangka ini dilengkapi dengan roda untuk memudahkan penggeseran alat bantu. (2) Rangka pintu depan, (3) Rangka samping tanpa roda: Digunakan untuk tempat mengaitkan tangkai rangka pengulitan, roll, dan dudukan mini electric hoist, (4) Rangka pintu belakang, (5) Rangka alas bagian bawah: Sebagai frame plat besi bordes, (6) Engsel pintu: Engsel yang digunakan untuk sistem buka-tutup pintu bagian depan dan belakang, (7) Pengunci pintu: Digunakan sebagai pengunci pintu bagian depan dan belakang, (8) Plat Besi Bordes: Sebagai alas tempat sapi berdiri, (9) Roda: Diameter 4 dan 6 inch beban maks 500kg, (10) Plat stainless: Tatakan badan sapi yang terbuat dari bahan stainless steel. Plat ini cukup kuat dan cukup besar untuk menopang badan sapi saat direbahkan atau sebelum disembelih, (11) Mini electric hoist: Hoist listrik kecil yang digunakan untuk membantu menarik kulit sapi dari tubuhnya. Hoist ini harus memiliki kapasitas angkat yang sesuai dengan berat sapi yaitu <600kg, (12) Roll: Komponen yang berfungsi untuk membantu mekanisme kait sling pada saat penarikan kulit, (13) Hook: Untuk menarik kulit sapi, (14) Pasak dan baut pengunci rangka perebah sapi: Digunakan sebagai sistem pengunci untuk rangka perebah sapi ketika dalam posisi vertical, dan (15) Penyangga rangka pengulitan: sebagai dudukan rangka pengulitan pada saat menarik kulit.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat kemitraan penerapan teknologi penyembelihan dan pengulitan sapi pada ponpes Az Zuhri Salafiyah Semarang telah dilaksanakan selama dua hari pada tanggal 28 dan 29 Juni 2023. Hari pertama dimulai dengan pelatihan penggunaan alat penyembelihan dari tim ke panitia qurban dan hari kedua adalah penerapan alat bantu penyembelihan dan pengulitan sapi di Pondok Pesantren Az Zuhri Salafiyah Semarang. Kegiatan pelatihan ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2. Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat

Hari pertama tim melakukan pelatihan penggunaan alat bantu dengan tujuan untuk memperkenalkan, memberikan manfaat, dan meningkatkan pemahaman tentang alat bantu tersebut kepada pihak yang akan menggunakannya. Dalam tahap ini, tim telah membuat buku panduan penggunaan alat bantu penyembelihan dan pengulitan sapi yang akan disiapkan dengan cermat. Tujuan dari persiapan materi ini adalah untuk memastikan bahwa informasi yang disampaikan kepada target penerima dapat diakses dan dipahami dengan baik.

Pada tanggal 28 Juni 2023, tim mengadakan pelatihan interaktif yang melibatkan sesi demonstrasi praktis. Selama sesi demonstrasi, pengguna atau tim qurban akan melihat langkah-langkah penggunaan yang benar dan efisien. Sesi ini akan memungkinkan tim qurban untuk memahami secara visual dan praktis bagaimana alat bantu dapat meningkatkan efisiensi dalam proses kerja. Dengan fokus pada demonstrasi praktis ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang mendalam kepada peserta tentang penerapan alat bantu dalam kegiatan sehari-hari khususnya pada saat hari raya Idul Adha.

Hari kedua adalah penerapan alat bantu penyembelihan dan pengulitan sapi di pondok pesantren Salafiyah Az Zuhri Semarang bertepatan dengan hari raya Idul Adha. Alat bantu penyembelihan dan pengulitan sapi ini telah membantu proses penyembelihan hewan qurban menjadi lebih efektif dan efisien, dengan jumlah hewan qurban yang cukup banyak terutama sapi dengan total ± 19 ekor.



Gambar 3. Proses merebahkan sapi sebelum penyembelihan

Alat bantu ini telah berhasil memberikan manfaat selama proses penyembelihan hewan qurban, karena alat ini memiliki cukup banyak kelebihan, seperti komponen-komponen yang dilengkapi dengan roda sehingga memiliki mobilitas yang lebih tinggi dan lebih higienis karena sapi atau daging sapi tidak bergesekan langsung dengan tanah, selain itu komponen alat bantu juga dapat diubah menjadi alat bantu pengulitan sapi ditambah lagi proses pengulitan yang dilengkapi dengan mini electric hoist yang mampu memberikan daya untuk menarik kulit sapi.

Tahapan ini lebih baik dari pada metode penyembelihan sebelumnya, yang mana setelah proses penyembelihan sapi dipindahkan secara paksa dengan posisi kulit atau daging bergesekan langsung dengan tanah, selain itu penyembelihan tanpa menggunakan alat bantu juga dinilai kasar sehingga berpotensi membuat hewan qurban menjadi stress. Pada tahap pengulitan juga sudah memiliki perkembangan yang jauh lebih baik, karena pada sebelumnya proses pengulitan hewan qurban tidak menggunakan alat bantu sama sekali, tim qurban hanya menggunakan sebuah pisau untuk menguliti dan bantuan orang lain untuk memegang kaki dan tubuh sapi. Alat bantu ini membantu pengulitan dengan mengangkat sebagian tubuh sapi dengan kemiringan tertentu lalu kulit sapi dapat ditarik dengan menggunakan mini electric hoist tanpa perlu bantuan manusia untuk mengangkat atau memegang kaki sapi.

Simpulan Dan Saran

Teknologi penyembelihan dan pengulitan sapi dapat diterapkan untuk penyembelihan hewan sapi kurban. Teknologi penyembelihan hewan kurban ini memiliki keunggulan yaitu lebih efisien, praktis, mudah dibawa, ergonomis dan higienis. Dalam melakukan penyembelihan hewan qurban, perlu diperhatikan kondisi hewan qurban. Pada penggunaan alat penyembelihan dan pengulitan sapi diperlukan tiang penyangga yang cukup kuat sehingga aman.

Daftar Rujukan

F. Juhari, H. Nuraini, L. Cyrilla. (2017). Analisis Nilai Tambah Produk Rumah Potong Hewan (Studi Kasus RPH Kategori I dan RPH Kategori II). Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan. Vol. 05 No. 2 Juni 2017. Hlm: 49-55.

Fakultas Peternakan UGM. (2022). Portable Restraining Box (Alat Perebah Sapi Portabel) Gama Abilawa. <https://www.youtube.com/watch?v=vqtAdqy0ars>. diakses pada tanggal 1 Maret 2023 pukul 23.58.

Gandachannel. (2021). Alat khusus untuk hewan qurban. <https://www.youtube.com/watch?v=D1qxp1mo07e>. diakses pada tanggal 1 Maret 2023 pukul 23.45;

Muhammad Ilham Firdaus dan Undiana Bambang. (2021.) Perancangan Mesin Perebah Sapi Semi Otomatis Kapasitas 500 Kg Pada Proses Penyembelihan Sapi. Prosiding The 12 th Industrial Research Workshop and National Seminar Bandung, 4-5 Agustus 2021.

Rizal, A, H. Nuraini, R. Priyanto, dan Muladno. (2014). Produktivitas karkas dan daging dengan teknik Penanganan karkas Yang Berbeda di BeBeraPa rPH. Jurnal ilmu Produksi dan teknologi Hasil Peternakan. vol. 02 no. 1, Januari 2014. Hlm: 201-206

Taufan Arif Adlie, Muhammad Zulfri, Nazaruddin Abdul Rahman, Iskandar, Waldi Syahputra. (2022). Pemanfaatan Alat Perebah Sapi Sistem Portabel Untuk Meningkatkan Produktifitas Peternak Sapi. Jurnal hasil-hasil Penerapan IPTEKS dan Pengabdian Kepada Masyarakat. Vol. 6 No.3 November 2022.

Wijaya Guru. (2022). Alat Perebah Sapi Yang Sangat Membantu Meringankan Pekerjaan Kita, 9 Ekor Sapi Kurang Dari 2,5 Jam. <https://www.youtube.com/watch?v=xo3Wf6etnz4> diakses pada tanggal 1 Maret 2023 pukul 22.10;