

PKM KELOMPOK TANI SUNGAI ADONG II MELALUI INOVASI IPTEK BERKELANJUTAN DALAM MENGATASI PERMASALAHAN PRODUKSI JAGUNG PIPILAN

Tri Wahyudi¹, Hikma Yanti², Agustiah Wulandari³, Ratih Rahmawati⁴

^{1,4}Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Tanjungpura, Jl. Prof. Dr. H. Hadari Nawawi, Kota Pontianak, Indonesia 78124

²Jurusan Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Tanjungpura, Jl. Prof. Dr. H. Hadari Nawawi, Kota Pontianak, Indonesia 78124

³Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Tanjungpura, Jl. Prof. Dr. H. Hadari Nawawi, Pontianak, Indonesia 78124

³e-mail agustiahwulandari@teknik.untan.ac.id

Abstrak

Kelompok tani yang menjadi mitra pada program Pengabdian Kepada Masyarakat adalah kelompok tani Sungai Adong II. Lokasi kelompok tani ini berada di Desa Kuala Dua, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat. Fokus kegiatan pada kelompok tani Sungai Adong II yakni pertanian dan yang paling menonjol adalah penanaman jagung. Tujuan kegiatan ini adalah peningkatan produksi dan kualitas panen jagung kelompok tani Sungai Adong II melalui produk Teknologi Tepat Guna (TTG) mesin pengering dan pemipil jagung. Fokus program kegiatan adalah *Green Economy* pembangunan kelompok masyarakat petani berkelanjutan melalui penerapan Iptek TTG Pasca Panen Jagung. Metode yang digunakan adalah transfer teknologi berupa hibah dan pelatihan penggunaan mesin pengering dan mesin pemipil jagung. Melalui kegiatan PKM ini dihasilkan beberapa peningkatan kemampuan kelompok tani dalam hal produksi jagung pasca panen baik dalam kualitas maupun kuantitas jagung yang dihasilkan. Kegiatan PKM bersama kelompok tani Sungai Adong II telah terlaksana dengan baik sesuai dengan target luaran yang telah ditetapkan.

Kata Kunci: jagung, pasca panen, mesin pengering, mesin pemipil

Abstract

The farmer group that is a partner in the Community Service program is the Sungai Adong II farmer group. This farmer group is located in Kuala Dua Village, Kubu Raya Regency, West Kalimantan. The activities in the Sungai Adong II farmer group focus on agriculture. The most prominent is corn planting. This activity aims to increase the production and quality of the Sungai Adong II farmer group's corn harvest through the Appropriate Technology (TTG) product of a corn dryer and sheller. The program's focus is the Green Economy of sustainable farmer community group development through the application of Post-Harvest Corn TTG Science and Technology. Technology transfer through grants and training in corn dryers and shellers is the method used. Through this PKM activity, several improvements in the ability of farmer groups in terms of post-harvest corn production have been produced, both in terms of quality and quantity of corn produced. The set output targets have conducted community service activities with the Sungai Adong II farmer group.

Keywords: corn, corn sheller, drying machine, postharvest

PENDAHULUAN

Desa Kuala Dua merupakan Desa yang terletak di Kecamatan Sungai Raya, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat. Kecamatan Sungai Raya merupakan penghasil produksi jagung terbesar di Kabupaten Kubu Raya (BPS Kabupaten Kubu Raya, 2024). Mata pencarian masyarakat setempat mayoritas sebagai petani dan hasil pertanian yang paling menonjol adalah jagung. Jagung selain sebagai komoditas utama, juga bernilai ekonomi tinggi (Ali et al., 2024). Mitra pada kegiatan PKM merupakan kelompok tani jagung dengan nama Kelompok Tani Sungai Adong II yang berdiri melalui SK Kepala Desa Kuala Dua Nomor 18 Tahun 2021 dengan susunan kepengurusan Bapak MHD Herdyanto sebagai Ketua Kelompok, Sekretaris Bapak Saini, bendahara Bapak Abd Rahmah, dan anggota sebanyak 29 orang dengan bidang kegiatan Perkebunan Jagung, pertanian, dan hortikultura. Alamat dari Kelompok tani berada di Sungai Adong Darat Kuala Dua, Kabupaten Kubu Raya, Provinsi Kalimantan Barat yang mana jarak tempuh dari kampus Kampus Universitas Tanjungpura sejauh $\pm 19,8$ km yang dapat ditempuh dalam waktu ± 35 menit perjalanan dengan menggunakan kendaraan roda 4.

Petani Desa Kuala Dua menanam jagung jenis: Pioner, Bisi 2 dan Bisi 16. Bibit jagung berasal dari bantuan pemerintah dan kerjasama dengan pihak swasta yaitu Indotani. Jagung siap dipanen setelah ± 100 hari dari proses penanaman. Jagung dijual kepada usaha peternakan ayam yang terdapat di Desa Kuala Dua dalam bentuk jagung pipilan kering. Bagi petani yang mempunyai kerjasama dengan Indotani, maka hasil panen akan dijual langsung kepada Indotani dengan kualitas yang sudah ditentukan.

Setelah dilakukan observasi lapangan terdapat beberapa permasalahan yang dihadapi kelompok mitra sasaran diantaranya yakni masalah proses pengeringan jagung. Proses pengeringan jagung masih dilakukan dengan cara konvensional yaitu menggunakan sinar matahari dengan waktu pengeringan berkisar 2-3 hari. Kelemahan dari cara ini adalah, proses pengeringan hanya dapat dilakukan pada siang hari dan didukung cuaca yang baik. Apabila pengeringan tidak berhasil, maka jagung dapat berjamur *Aspergillus sp.* Sehingga, dapat menyebabkan kerugian bagi petani dan jagung tidak laku dijual. Padahal Kalimantan Barat memiliki

kelembaban udara yang tinggi dan curah hujan tiap bulan cukup tinggi, karena Kalimantan Barat merupakan daerah dataran rendah di daerah tropis. Kondisi seperti ini akan menghambat proses pengeringan jagung. Apabila cuaca tidak mendukung karena musim hujan, rata-rata 30% dari hasil panen jagung petani di Desa Kuala Dua tidak dapat di jual karena bercendawan. Jagung lebih mudah busuk/rusak dan tidak dapat disimpan lama sehingga jagung yang sudah dipanen tidak dapat dijual. Petani jagung belum memiliki alat dalam proses pengeringan jagung. Hal ini dikarenakan mahalnya harga alat pengering jagung mahal di pasar. Teknologi yang digunakan pembuatan Alat Pengering Jagung juga belum diketahui oleh petani. Adanya keterbatasan informasi ini menyebabkan kurangnya pengetahuan dalam memanfaatkan teknologi hasil pertanian (Pu'u et al., 2019). Peningkatan kompetensi petani kelompok tani diperlukan untuk meningkatkan keterampilan petani dalam mengelola operasional usahatani secara lebih efisien (Dolorosa et al., 2019).

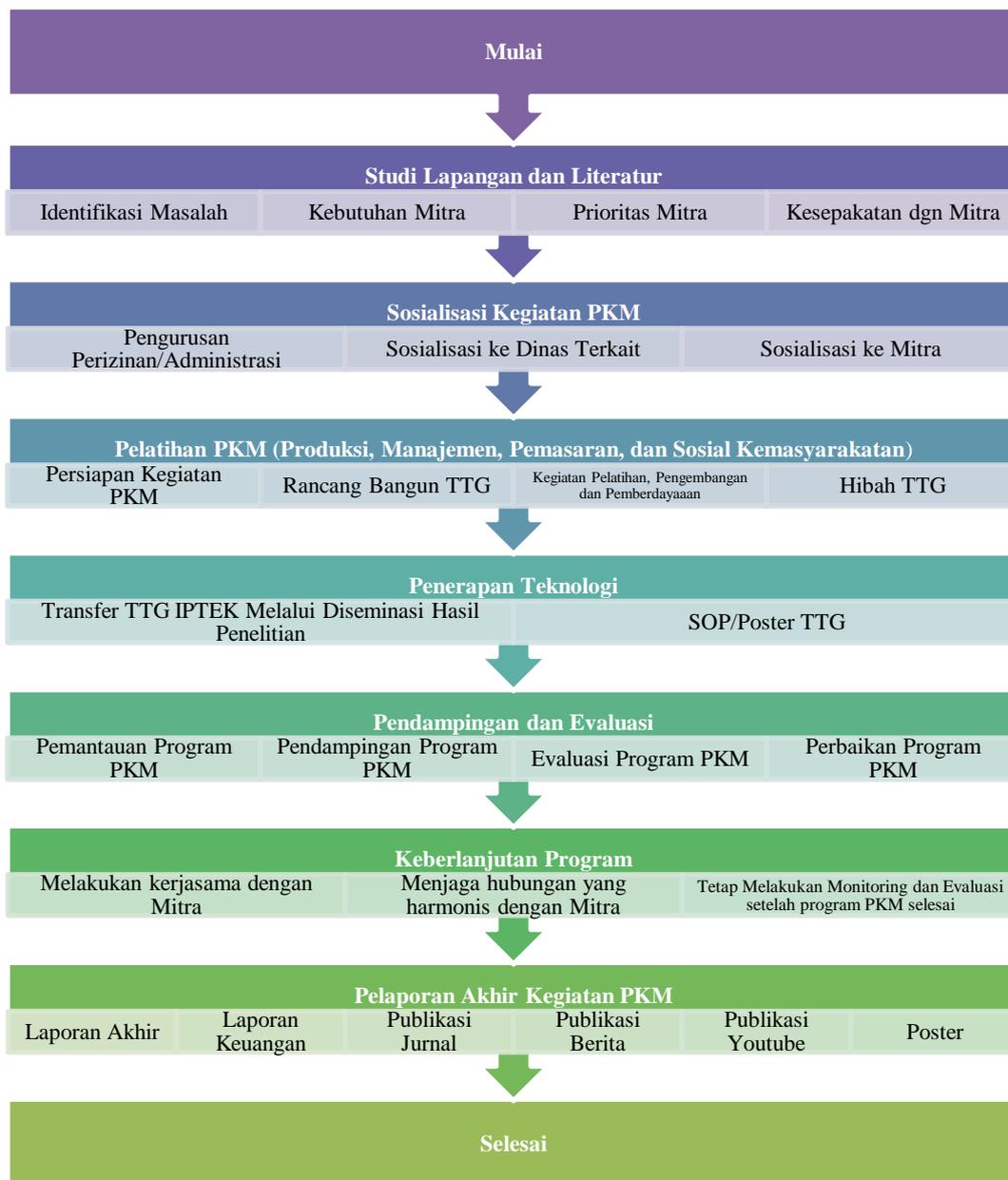
Permasalahan yang dihadapi adalah setelah jagung dikeringkan, yaitu pada proses pemipilan jagung. Proses memisahkan bongkol dengan biji jagung disebut pemipilan. Proses pemisahan, dilakukan oleh petani dengan cara tradisional yaitu menggunakan tangan kosong. Sehingga, proses pemipilan jagung memerlukan waktu yang lama dan banyak menyebabkan cedera/lecet yang cukup serius pada bagian tangan petani. Hasil pemipilan yang sedikit, menyebabkan produktivitas petani menjadi rendah dan menjadi cepat lelah. Petani memerlukan waktu yang lama untuk menjual hasil panen, karena menunggu jumlah jagung banyak sebelum dijual. Kualitas dan kuantitas jagung yang menurun berdampak kepada penurunan income generating yang diperoleh oleh para petani jagung. Jagung-jagung yang telah terkumpul biasanya dihargai sangat murah oleh para oknum tengkulak/pengepul. Pengolahan jagung dapat meningkatkan produktifitas (Gangkur et al., 2023; Haikal et al., 2023; Purnomo & Fzahrudin, 2024; Yonanda et al., 2023; Zunaidi & Nasikh, 2023).

Berdasarkan diskusi dan kesepakatan bersama mitra, prioritas permasalahan yang akan diselesaikan melalui program PKM ini adalah masalah pengeringan jagung dan masalah pemipilan jagung. Melalui program PKM akan dilakukan

kegiatan transfer IPTEK dan percontohan pembuatan alat pengering dan pemipil jagung serta pelatihan aplikasi penggunaannya. Diharapkan kegiatan tersebut dapat menjadi solusi bagi permasalahan yang petani hadapi. Kegiatan PKM bertujuan meningkatkan produksi dan kualitas panen jagung kelompok tani Sungai Adong II melalui produk Teknologi Tepat Guna (TTG) mesin pengering dan pemipil jagung. Fokus program kegiatan adalah *Green Economy* pembangunan kelompok masyarakat petani berkelanjutan melalui penerapan Iptek TTG Pasca Panen Jagung. peningkatan produksi dan kualitas panen jagung kelompok tani Sungai Adong II melalui produk Teknologi Tepat Guna (TTG) pasca panen jagung.

METODE

Kegiatan Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM) menggunakan metode partisipatori. Sehingga, tingkat partisipasi mitra kelompok tani Sungai Adong II selama proses kegiatan mempengaruhi keberhasilan PKM ini. Kegiatan Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat berlangsung selama 8 (delapan) bulan dengan tahapan aktivitas sebagai berikut, yaitu: studi lapangan dan literatur, sosialisasi kegaitan PKM, pelatihan PKM (produksi, manajemen, pemsaran, dan sosial kemasyarakatan), penerapan teknologi, pendampingan dan evaluasi, keberlanjutan program, dan pelaporan akhir kegiatan PKM dan publikasi. Tahapan pelaksanaan kegiatan PKM yang akan dilakukan seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Tahapan Kegiatan Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat

Tahap pertama adalah studi lapangan dan literatur. Kegiatan meliputi Observasi dan identifikasi permasalahan masyarakat (mitra). Pada tahap awal ini, tim PKM bersama mitra kelompok sasaran merumuskan permasalahan dan juga kebutuhan dan kesepakatan bersama mitra terkait untuk desain program PKM pemberdayaan dan pengembangan kegiatan usaha mitra.

Tahap kedua adalah sosialisasi kegiatan PKM. Kegiatan sosialisasi meliputi kegiatan pengurusan perizinan/administrasi, sosialisasi ke Dinas terkait dan

sosialisasi ke seluruh anggota mitra kelompok sasaran kegiatan PKM, sehingga semua rangkaian dapat berjalan lancar dan sesuai dengan rencana PKM yang telah di disain.

Tahap ketiga adalah pelatihan PKM (Produksi, Manajemen, Pemasaran, dan Sosial Kemasyarakatan). Dalam kegiatan pelatihan PKM ini meliputi 4 (empat) rangkaian kegiatan diantaranya: penyiapan bahan dan pembuatan produk teknologi, rancang bangun Teknologi Tepat Guna (TTG), kegiatan pelatihan, pengembangan dan pemberdayaan mitra kelompok sasaran, serta hibah TTG. Pada penyiapan bahan dan pembuatan produk teknologi. Berdasarkan hasil diskusi yang dilakukan oleh tim PKM bersama mitra, disepakati solusi untuk dilakukan pemberdayaan terhadap usaha mitra melalui peningkatan kapasitas teknologi melalui hibah produk Teknologi Tepat Guna berupa TTG Mesin Pengering dan Mesin Pemipil Jagung. Sehingga pada tahap ini tim PKM bersama mahasiswa akan melakukan persiapan bahan dan peralatan untuk merancang bangun produk teknologi tepat guna yang nantinya akan dihibahkan kepada mitra. Rancang Bangun Teknologi Tepat Guna (TTG). Dari seluruh observasi dan masukan baik dari kelompok tani, kondisi lingkungan internal eksternal kelompok, sumber pasokan listrik, dan pertimbangan lainnya, maka Rancang Bangun TTG dapat dilakukan agar tepat sasaran, tepat guna, tepat manfaat dan tepat waktu didalam pembuatannya. Kegiatan Pelatihan, Pengembangan dan Pemberdayaan Mitra Kelompok Sasaran. Dalam kegiatan ini peran aktif Tim PKM, Mitra Kelompok Sasaran dan Pemerintah sangat diperlukan untuk kesuksesan dan tercapainya tujuan dari program PKM ini. Hibah TTG ini meliputi kegiatan penandatanganan Berita Acara Serah Terima Alat dan dokumentasi seluruh kegiatan program PKM. Harapannya agar semua hibah TTG dapat bermanfaat dan dimanfaatkan untuk kesejahteraan semua masyarakat lingkungan sekitar pada umumnya, dan mitra kelompok sasaran pada khususnya.

Tahap keempat adalah penerapan teknologi. Pada tahap ini tim PKM bersama mahasiswa dengan keterlibatan aktif dari mitra kelompok sasaran akan melakukan penerapan produk teknologi tepat guna yang dihibahkan kepada mitra, dengan tujuan untuk meningkatkan kapasitas pengetahuan dan keterampilan mitra dalam menghasilkan produk luaran yang lebih berkualitas dan berkuantitas unggul untuk

pasar-pasar nasional maupun internasional. Pada kegiatan penerapan teknologi ini beberapa aspek kegiatan yang dilakukan, yaitu: (1) Transfer TTG IPTEK melalui Diseminasi Hasil Penelitian Tim PKM dan (2) Pembuatan SOP/Poster TTG. Harapannya agar kelompok mitra sasaran dapat dengan mudah menyerap IPTEK yang telah disampaikan sebagai pilot project keberhasilan kegiatan PKM dan dapat menyampaikan kembali IPTEK tersebut serta mengembangkan dan menyebarluaskan ke khalayak yang lebih luas baik di tingkat lokal maupun nasional.

Tahap kelima adalah pendampingan dan evaluasi. Pendampingan seluruh kegiatan program maupun operasional produk teknologi kepada mitra. Pada tahap ini, tim PKM bersama mahasiswa akan memberikan pendampingan kepada mitra tentang informasi terkait proses dan prosedur dalam kegiatan PKM, rangkaian tahapan kegiatan yang akan dilaksanakan selama proses pelaksanaan PKM. Evaluasi menjadi kunci peningkatan kualitas dari program PKM ini. Didalam kegiatan pendampingan dan evaluasi ini beberapa pokok kegiatan yang dilakukan adalah: Pemantauan program PKM, Pendampingan Program PKM, Evaluasi Program PKM, dan Perbaikan Program PKM untuk mencapai peningkatan kualitas program secara berkesinambungan dan berkelanjutan. Selama proses pelaksanaan kegiatan PKM bersama mitra, maka kegiatan evaluasi dan pemantauan akan dilakukan oleh tim PKM bersama mahasiswa hingga tahap akhir kegiatan, untuk memastikan bahwa pelaksanaan kegiatan PKM ini sudah terlaksana dengan baik. Indikator yang digunakan untuk evaluasi adalah waktu yang diperlukan untuk pengeringan jagung dan peningkatan kuantitas dan kapasitas produksi jagung.

Tahap keenam adalah keberlanjutan program. Tujuan keberlanjutan program adalah memastikan bahwa transfer IPTEK berjalan sesuai dengan target capaian, dimana mitra kelompok sasaran sanggup bersaing dengan pasar global dan berkesinambungan terus tumbuh menuju produk yang semakin berkualitas dan berdaya saing tinggi. Beberapa kegiatan yang dilakukan meliputi: (1) Melakukan kerjasama dengan mitra sebagai tindak lanjut program kegiatan PKM, (2) Menjalin dan menjaga hubungan yang harmonis dan saling menguntungkan bersama dengan mitra kelompok sasaran, dan (3) Tetap melakukan monitoring dan evaluasi setelah program kegiatan PKM selesai.

Tahap ketujuh adalah pelaporan akhir kegiatan PKM dan publikasi. Pelaporan dan publikasi baik secara publikasi ilmiah maupun melalui media massa dari pelaksanaan kegiatan PKM ini akan dilakukan pada akhir proses kegiatan PKM, sebagai bentuk pertanggungjawaban, evaluasi dan juga informasi kepada pihak-pihak yang memerlukan, diantaranya adalah laporan akhir, laporan keuangan, publikasi jurnal, publikasi media elektronik, publikasi youtube, poster, HKI, dan lain sebagainya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Tanjungpura terdiri dari dua kegiatan pelatihan yakni pelatihan penggunaan mesin pengering jagung dan penggunaan mesin pemipil jagung. Hasil kegiatan PKM yang telah selesai dilakukan berupa peningkatan kapasitas teknologi kelompok mitra sasaran melalui Hibah Mesin Pengering jagung untuk mengurangi kerusakan dan kerugian akibat kelembaban pada jagung (kadar air yang tinggi pada jagung) dampak ketergantungan pengeringan melalui sinar matahari. Selama proses pengeringan, kadar air jagung mengalami penurunan.

Berdasarkan penelitian, sebelum pengeringan kadar air jagung dapat mencapai 26,23%, namun setelah pengeringan kadar airnya menurun menjadi sekitar 14,55% (Latief et al., 2023). Pengeringan jagung sangat penting untuk mengurangi kadar air dan memastikan kualitas biji jagung yang baik. Waktu pengeringan optimal sekitar dua hari untuk varietas Bisi 2 dan NK22. Waktu pengeringan selama dua hari bertujuan agar kadar air jagung berkurang dibawah 14% sesuai dengan standar nasional Indonesia, dan berat jagung tidak mengalami penurunan yang signifikan (Arsyad, 2018). Berdasarkan hasil penelitian varietas jagung manis memiliki kadar air yang lebih banyak dibandingkan varietas jagung brondong (Arifan et al., 2021). TTG Mesin pengering jagung yang dihibahkan memiliki keunggulan diantaranya dapat di operasikan disaat hujan maupun panas, sehingga petani tidak akan mengalami kendala terkait faktor alam (curah hujan). Dengan menurunnya kadar air maka hasil produksi jagung akan memenuhi kualitas berstandar Indonesia yang di impikan dan diharapkan oleh sebagian besar petani jagung. Ada beberapa tipe dan

disain dari alat pengering jagung yang paling populer diantaranya adalah alat pengering surya berputar tipe Efek Rumah Kaca (ERK)-hybrid alat pengering jagung tipe *Cabinet Dryer* dengan skema sistem pengeringan uap panas, uap air dan disain alat pengering (Mulyantara et al., 2008). Berdasarkan dengan kesepakatan dan hasil diskusi dengan mitra mengenai masalah utama yang dihadapi mitra yaitu masalah pengeringan jagung., maka mitra mengharapkam Alat pengering, yang sederhana dalam penggunaan dan perawatannya. Metode pengeringan menggunakan 3 metode yakni (1) Heater, (2) Dehumidifier dan (3) Sinar Matahari. Berikut ini merupakan dokumentasi pelatihan penggunaan mesin pengering jagung pada Gambar 2. Kondisi eksisting pengeringan jagung yang dilakukan oleh mitra Kelompok sasaran menggunakan panas sinar matahari memerlukan waktu selama 2 sampai 5 hari dengan full intensitas sinar matahari, jika cuaca hujan maka waktu yang diperlukan akan jauh lebih lama. Setelah mendapatkan hibah, proses pengeringan dapat dilakukan setiap saat walaupun kondisi hujan tanpa khawatir terserang jamur dengan waktu pengeringan 2 sampai dengan 3 hari.



Gambar 2 Pelatihan Penggunaan Pengering Jagung

Harapan setelah mendapatkan hibah dan pemberdayaan mesin pemipil ini harapannya terjadi peningkatan kuantitas jagung pipilan yang signifikan dan berkurangnya cidera tangan yang sering terjadi akibat pemipilan jagung dengan menggunakan tangan manual. Menurut kajian penelitian oleh ketua tim PKM yang pernah dilakukan dan merupakan kegiatan Hasil Diseminasi Hasil Penelitian menggunakan metode *Nordic Body Map* dan RULA menunjukkan tingginya tingkat resiko keluhan musculoskeletal pada kegiatan pemipilan jagung secara manual (Uslianti et al., 2022). Rancangan konstruksi mesin terdiri dari corong dengan

rangka besi hollow dan wiremesh untuk memisahkan bonggol dan biji jagung pipilan dan penyambungan dengan cara dilas dan baut-mur. Berikut ini merupakan dokumentasi pelatihan penggunaan mesin pemipil jagung yang terdapat pada Gambar 3 dan 4. Kondisi eksisting pemipilan jagung menggunakan tangan berkisar antara 10-20kg/jam dan tingginya resiko cedera tangan dan telapak tangan, setelah mendapatkan hibah mesin pemipil jagung waktu yang diperlukan untuk memipil 10-20kg hanya memerlukan waktu kurang dari 5 menit tanpa cedera tangan dan telapak tangan.



Gambar 3. Penggunaan Mesin Pemipil Jagung



Gambar 4. Serah Terima Mesin Produksi Jagung

SIMPULAN

Kegiatan PKM Universitas Tanjungpura pada kelompok tani jagung Sungai Adong II di Desa Kuala Dua, Kabupaten Kubu Raya dengan fokus pada usaha panen jagung telah selesai dilaksanakan. Ketercapaian program pengabdian ini

dibuktikan dengan penerapan TTG mesin pengering jagung untuk peningkatan kualitas jagung dengan waktu proses pengeringan menjadi 2 sampai 3 hari tanpa kendala faktor alam seperti hujan maupun gangguan hewan. Sedangkan pada penerapan mesin pemipil jagung terjadi peningkatan kuantitas dan kapasitas produksi jagung menjadi 200-500 kg perjam dan para petani tidak mengalami risiko cedera yang sering dialami sebelumnya. Setelah kegiatan pengabdian masyarakat selesai dilaksanakan adalah melakukan pemberdayaan masyarakat dalam hal ini membina kelompok-kelompok masyarakat lainnya untuk dapat menerapkan program IPTEK yang telah didapat. Selain itu mitra PKM juga diharapkan dapat melakukan *transfer knowledge* untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat yang adil dan beradab. Sehingga harapannya transfer teknologi dan *knowledge* yang telah dilakukan pada kegiatan PKM ini tidak terputus dan tetap berkelanjutan dengan peningkatan kualitas yang semakin baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini terlaksana atas dukungan dana dari Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRTPM) Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek). Serta terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPKM) Universitas Tanjungpura dan mitra PKM Kelompok Tani Sungai Adong II yang telah bekerja sama dalam kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifan, F., Broto, W., Fatimah, S., & Aldi, V. (2021). Uji Kadar Air Varietas Jagung untuk Keripik Jagung di Desa Sugihmanik. *PENTANA: Jurnal Penelitian Terapan Kimia*, 2(2).
- Arsyad, M. (2018). Pengaruh Pengeringan terhadap Laju Penurunan Kadar Air dan Berat Jagung (*Zea mays L.*) untuk Varietas BISI 2 dan NK22. *Agropolitan*, 5(1).
- BPS Kabupaten Kubu Raya. (2024). *Kabupaten Kubu Raya dalam Angka 2024*. BPS Kabupaten Kubu Raya.
- Dolorosa, E., Kurniati, D., Hutajulu, J. H., Studi Agribisnis, P., & Pertanian, F. (2019). Pelatihan Farm Record dan Evaluasi Resiko Usaha Tani untuk

- Peningkatan Kompetensi Petani Mandiri. *Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 62–68.
- Gangkur, F., Cordanis, A. P., & Jandu, I. H. (2023). Penguatan Kelompok Tani melalui Upaya Pemahaman Hakikat Kelompok Tani. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(3), 2756.
- Haikal, H., Purwono, A. H., Jamaldi, A., Margono, B., Suryono, E., Joharwan, J. W., Wiyono, A., Isnarno, I., & Nurhayati, D. R. (2023). Desain dan Analisis Performa Mesin Pemipil Jagung Portabel Berkapasitas Sedang. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 23(2), 302–310.
- Latief, M. F., Amal, I., & Aini, F. N. (2023). Perubahan Nutrisi dan Kualitas Fisik Jagung Akibat Pengeringan pada Vertical Corn Dryer Changes in Corn Nutrition and Physical Quality Due to Drying in Vertical Corn Dryer. *Jurnal Peternakan Lokal*, 5(2).
- Mulyantara, L. T., Nelwan, L. O., Agustina, S. E., & Widodo, T. W. (2008). Simulasi Pengeringan Jagung Pipilan Menggunakan Alat Pengering Surya Tipe Efek Rumah Kaca (ERK) - Hybrid dengan Pengering Silinder Berputar. *Jurnal Enjiniring Pertanian*, VI(2).
- Purnomo, B. P., & Fzahrudin, A. (2024). Perancangan dan Pengujian Cabinet Pengering Jagung Berbasis Lampu Pijar Holagen untuk Meningkatkan Efisiensi dan Kebersihan Proses Pengolahan. *Innovative Technologica: Methodical Research Journal*, 3(3).
- Pu'u, Y. M. S. W., Mutiara, C., & Pande, Y. (2019). PKM-Kelompok Tani Alam Subur di Desa Nduaria Kecamatan Kelimutu Kabupaten Ende Nusa Tenggara Timur. *Jurnal ABDIMAS Unmer Malang*, 4(2).
- Uslianti, S., Rahmahwati, R., & Wahyudi, T. (2022). Evaluasi Tingkat Risiko Keluhan Muskuloskeletal Berdasarkan Metode Nordic Body Map dan RULA Pada Redesain Alat Pemipil Jagung. *Jurnal Media Teknik Dan Sistem Industri*, 6(2), 68.
- Yonanda, A., Harmen, Martinus, Amrizal, Riszal, A., & Prasetyo, D. (2023). Pembuatan Mesin Pemipil Jagung Rotary Spiral dengan Skala Industri Rumah Tangga di Desa Sindang Sari Kabupaten Lampung Selatan. *Nemui Nyimah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2).
- Zunaidi, M., & Nasikh. (2023). Peran Kelompok Tani “Rojo Koyo” dalam Keberhasilan Produktivitas Panen Jagung di Dusun Wiloso. *Jurnal Borneo Humaniora*, 5, 33–43.