JPM
Jurnal Pengabdian Mandiri
Vol.1, No.12, Desember 2022

IPTEK MESIN BETEL NUT HUSKER DI DESA SUNGAI KUPAH KECAMATAN SUNGAI KAKAP KABUPATEN KUBU RAYA

Oleh
Alban Naufal[1], Sutriyatna[2], Ahmad Faizal[3], Dwi Handoko[4], Daryono[5], Masril[6], Merry Lestari[7], Badar Khan[8], Najwa Dwi Nabila[9], Nita Natasya[10]
[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10]Politeknik Negeri Pontianak
E-mail: [1]albannaufal@gmail.com, [2]tritriyatna@gmail.com, [3]ahmatfaizal@ymail.com, [4]dwihandokopb@gmail.com, [5]daryono.ref@gmail.com, [6]masrilm1958@gmail.com, [7]merylestari3@gmail.com, [8]badarbadar1003@gmail.com, [9]najwadwinabila@gmail.com, [10]nitanatasya674@gmail.com

Article History:
Received: 20-11-2022
Revised: 18-11-2022
Accepted: 22-12-2022

Keywords:
Buah Pinang, Betel Nut Husker, Desa Sungai Kupah

Abstract: *Karena banyaknya warga di Desa Sungai Kupah yang bekerja sebagai pengupas kulit pinang, dengan alat yang begitu sederhana dan cukup memakan waktu yang lama. Maka pada kegiatan pengabdian pada masyarakat kali ini kami berinovasi dengan membuat alat yang mampu mengupas kulit pinang (betel nut husker) dengan kapasitas 5 kilogram. Biasanya para warga akan mengunakan semacam alat potong berupa palu untuk mengupas kulit pinang tersebut. Ada kalanya kulit pinang itu berstruktur keras dan membutuhkan tenaga yang ekstra untuk mengupasnya. Kerja yang terlalu memakan waktu dan tenaga itu, sangat tidak efiseien dan buang buang waktu. Belum lagi dengan kecelakaan kerja yang dapat terjadi karena kurang fokus yang dapat mengakibatkan jari jari tangan dapat terluka. Dengan keadaan yang terluka tersebut, para warga akan bekerja kurang maksimal dan membutuhkan waktu yang lama. Maka dari itu, pembuatan alat pengupas pinang (betel nut husker) berkapasitas lima kilogram ini akan sangat membantu para warga untuk melakukan pekerjaan pengupasan kulit pinang. Dengan adanya alat pengupas pinang berkapasitas lima kilogram ini, para warga dapat menghemat waktu dan tenaga dan lebih mengefesiensikan pekerjaan mereka.*

PENDAHULUAN

Sebagai komoditas yang sebagian besar di budidayakan di Desa Sungai Kupah, buah pinang merupakan salah satu buah yang banyak manfaatnya untuk masyarakat. Selain itu, buah pinang memiliki nilai jual yang tinggi jika di ekspor ke luar negeri yang tentunya akan sangat menguntungkan bagi negara maupun masyarakat. Salah satunya adalah pembuatan Bahan baku lilin yang dicairkan untuk pembuatan batik. Maka dari itu, pentingnya pengolaan buah pinang dan tentunya hal ini dapat menjadi mata pencaharian bagi masyarakat sekitar

ISSN: 2809-8889 (Print) | 2809-8579 (Online)

yang mengguntungkan.

Desa Sungai Kupah merupakan desa yang terletak di Kecamatan Sungai Kakap, Kabupaten Kubu Raya. Dengan luas sekitar 24 km^2, sebagian besar wilayah ini masih tertutupi hutan yang lebat. Beberapa di antaranya adalah pohon pinang yang sangat mudah kita jumpai ketika kita berjalan ke daerah ini. Buah pinang yang sudah matang, akan dipanen dan dijemur hingga kering. Setelah kering, biasanya para warga akan mengupas kulit buah menggunakan sebuah palu yang dipalu ke buah pinang tersebut. Secara otomatis kulit buah pinang akan terpisah dangan intinya. Buah yang sudah terpisah dari kulitnya itu akan mereka jual ke sebuah pengepul (Agen) di Desa tersebut (Linn, 2016).

Karena banyaknya warga di Desa Sungai Kupah yang bekerja sebagai pengupas kulit pinang. Biasanya para warga akan mengunakan semacam alat bantu manual berupa palu untuk mengupas kulit pinang tersebut. Adakalanya kulit pinang berstruktur keras sehingga membutuhkan tenaga dan waktu yang ekstra serta sangat tidak efisien untuk mengupasnya, pekerjaan tersebut juga sering terjadi kecelakaan kerja dikarenakan kurang fokus yang mengakibatkan jari-jari tangan terluka. Hal ini juga yang menyebabkan para warga yang bekerja kurang maksimal dan membutuhkan waktu yang lama.

Maka pada kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat (PKM) ini kami berinovasi untuk mengefisiensikan tenaga dan waktu dengan membuat alat yang mampu mengupas kulit pinang dengan kapasitas lima kilogram yang berjudul "IPTEK MESIN *BETEL NUT HUSKER* DI DESA SUNGAI KUPAH KECAMATAN SUNGAI KAKAP KABUPATEN KUBU RAYA" Dan diharapkan dengan kegiatan ini bermanfaat bagai warga Desa Sungai Kupah (Heryanto, 2020).

METODE

Pinang adalah salah satu jenis tumbuhan monokotil yang termasuk golongan palem-paleman, yang masuk ke dalam famili *Arecaceae*. Merupakan salah satu tanaman dengan nilai ekonomi dan potensi yang sangat tinggi. Dengan nama ilmiah *Areca Cetechudari* Jenis palma ini yang tumbuh di daerah pasifik, Asia dan Afrika bagian timur. Dalam proses pengolahan pinang dimulai dari pengambilan buah pinang yang sudah tua, setelah itu dimana tahapan ini akan dilakukan pengupasan kulit pinang terlebih dahulu.

Umumnya kegiatan pengupasan ini dibutuhkan waktu untuk mengupasnya karena dilakukan secara manual, pinang yang telah dikupas kulitnya akan dilakukan pengeringan. Kegiatan pengeringan ini membutuhkan waktu yang cukup lama karena mayoritas kondisi pinang yang masih basah. Pinang yang telah kering akan dilakukan pemprosesan lanjut, dimana pinang yang telah kering akan di kupas kulitnya untuk mengambil biji pinang. Untuk mempercepat proses pengupas pinang, maka perlu adanya sebuah teknologi yang dapat membantu meminimalisirkan waktu dan tenaga untuk memproduksi buah pinang yang siap untuk dijual.

Selain itu perlu juga dipikirkan kondisi pinang yang cukup banyak sehingga membuat lama pengerjaannya. Salah satunya dengan menggunakan alat pengupas pinang ini *(Betel Nut Husker)*. Prinsip kerja alat ini dengan memisahkan kulit dan biji buah pinang yang telah kering. Pinang yang telah kering dimasukan kedalam corong input lalu rotor berputar akan mendorong buah pinang menuju dimana pisau secara paralel sepanjang rotor. Pinang akan terkelupas dari kulitnya dan biji pinang akan jatuh pada bagian salurannya, sedangkan kulitnya akan jatuh langsung pada saluran untuk pembuangan kulitnya. Dengan alat ini

pinang akan lebih mudah dan cepat pengupasan sehingga meminimalisir waktu untuk melakukan produksi. Harapanya dengan adanya alat ini mampu meningkatkan produksi buah pinang kedepannya.

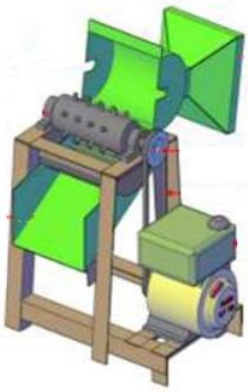
HASIL

Hasil dari kegiatan PPM Alat Pengupas Pinang di Desa Sungai Kupah, Kecamatan Sungai Kakap, Kabupaten Kubu Raya, Melalui Alat Pengupas Pinang adalah :

1. Teratasinya masalah pengupasan buah pinang yang mana akan mempermudah masyarakat dan menghemat waktu serta tenaga.
2. Terwujudnya implementasi Transfer Teknologi (IPTEKS) yang digagas Institusi Pendidikan pada masyarakat di Desa Sungai Kupah.

Berdasarkan hasil survei awal dan diskusi dengan Kepala Desa, Pengepul serta warga sekitaran sungai kupah, Kecamatan Sungai Kakap perlu adanya meknisme atau peralatan yang dapat mempermudah dalam proses pengupasan pinang melalui kegiatan pelaksanaan program pengabdian masyarakat dengan membuat alat Pengupas Pinang *(Betel Nut Husker)*. Adapun Rancangan alat pengupas pinang adalah seperti terlihat pada gambar 1.

Gambar 1 Rancangan Alat Pengupas Pinang *(Betel Nut Husker)*



Khalayak sasaran dalam program kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat ini adalah para warga Desa Sungai Kupah yang bekerja sebagai pengupas kulit pinang. Bentuk dari pengabdian ini adalah mekanisasi alat pengupas kulit pinang *(Betel Nut Husker)* berkapasitas lima kilogram. Adapun kontruksi alat pengupas pinang ini dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini.

Gambar 2 Konstruksi Alat Pengupas Pinang *(Betel Nut Husker)*

ISSN: 2809-8889 (Print) | 2809-8579 (Online)

JPM
Jurnal Pengabdian Mandiri
Vol.1, No.12, Desember 2022

Pada Gambar 3 seperti di bawah ini. Prinsip kerja alat pengupas pinang yaitu pinang yang telah kering dimasukan kedalam corong input lalu rotor berputar akan mendorong buah pinang menuju dimana pisau secara paralel sepanjang rotor. Pinang akan terkelupas dari kulitnya dan biji pinang akan jatuh pada bagian salurannya, sedangkan kulitnya akan jatuh langsung pada saluran untuk pembuangan kulitnya. Dengan alat ini pinang akan lebih mudah dan cepat pengupasan sehingga meminimalisir waktu untuk melakukan produksi.

Gambar 3 Alat Pengupas Pinang *(Betel Nut Husker)*

Selanjutnya, pelatihan akan diberikan selama 1 hari kepada masyarakat di Desa Sungai Kupah yang telah di tunjuk sebagai operator, meliputi demonstrasi alat, Teknik pengoperasian, Proses perawatan hingga troubleshooting alat pengupas pinang guna untuk menambah pengetahuan bagi warga sekitar.

DISKUSI

Program pengabdian pada masyarakat yang dilakukan oleh Tim Pengabdian Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Pontianak yang berbentuk alat pengupas pinang *(Betel Nut Husker)* untuk peningkatan kualitas buah pinang dan upaya transfer teknologi tentang alat bantu untuk mengupas buah pinang yang lebih efisien dengan khalayak sasaran khususnya warga di Desa Sungai Kupah dan pada umumnya masyarakat Kecamatan Sungai Kakap Kabupaten Kubu Raya. Adapun hasil dari alat pengupas buah pinang *(Betel Nut Husker)* sebagai berikut :

Gambar 3 Hasil dari Alat Pengupas Pinang *(Betel Nut Husker)*

KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari kegiatan PPM Penanganan Limbah Pasar Rakyat Desa Sungai Kupah, Kecamatan Sungai Kakap, Kabupaten Kubu Raya, Melalui Alat Pengupas Pinang adalah sebagai berikut

1. Kegiatan PPM ini membantu masyarakat dalam pengolahan buah pinang di Desa Sungai Kupah dengan pengupasan menggunakan Alat Pengupas Pinang.
2. Kegiatan PPM ini mampu mengaplikasikan teknologi tepat guna dalam membantu pemecahan masalah khususnya pengupasan pinang di Desa Sungai Kupah, Kabupaten Kubu Raya.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Ucapan terimakasih disampaikan kepada pimpinan Politeknik Negeri Pontianak dan Struktural Jurusan Teknik Mesin yang telah membantu dalam pendanaan dan proses pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan hingga penulisan dalam J-Abdi ini. Dan tak lupa juga ucapan terima kasih kepada rekan sejawat dan mahasiswa Jurusan Teknik Mesin serta pengurus J-Abdi yang telah membantu dalam proses penulisan hingga diterbitkan penulisan ini

DAFTAR REFERENSI

[1] Heryanto, R. (2020). Rancang Bangun Alat Pembelah Pinang G4191 Dengan Variasi Rpm Mesin dan Jarak Antara Bilah Pengantar Dengan Mata Pisau Terhadap Kualitas Belahan Buah Pinang. Jurnal Teknik Mesin, 9(3), 190. https://doi.org/10.22441/jtm.v9i3.9771

[2] Linn, A. C. (2016). Rancang bangun mesin pemotong buah pinang segar (areca catechu linn). 3(1), 47 52.

[3] Syahrizal, I., & Perdana, D. (2021). Variasi jumlah dan panjang batang pengupas pada mesin pengupas buah pinang terhadap efisiensi pengupasan buah pinang kering. Jurnal Program Studi Teknik Mesin, 10(1), 16 22. https://doi.org/10.24127/trb.v10i1.1349

[4] Zainal, putri dan I. P. (2019). 459-882-1-Sm. 163 174.Johar, R. (2016). Model-Model Pembelajaran Berdasarkan Kurikulum 2013 untuk mengembangkan kemampuan Seni dan Karakter Siswa. Jurnal Didaktik. 3(1), 4-18

JPM
Jurnal Pengabdian Mandiri
Vol.1, No.12, Desember 2022

HALAMA INI SENGAJA DIKOSONGKAN