



## Diversifikasi Pengolahan Potensi Buah Rambutan Desa Ciruluk Kabupaten Subang

Adhan Efendi<sup>1\*</sup>, Enceng Sobari<sup>2</sup>, Roni Suhartono<sup>3</sup>, Hamid Nasrullah<sup>4</sup>, Yohanes Sinung Nugroho<sup>5</sup>

<sup>1,2,3</sup>Pemeliharaan Mesin, Politeknik Negeri Subang, Subang, Indonesia, 41211

<sup>4</sup>Mesin Otomotif, Politeknik Dharma Patria, Kebumen, Indonesia, 54311

<sup>5</sup>Teknik Aeronautika, Politeknik Negeri Bandung, Bandung, Indonesia, 40559

E-mail: [adhan@polsub.ac.id](mailto:adhan@polsub.ac.id)

### Info Artikel:

Diterima :

22-08-2020

Diperbaiki :

07-09-2020

Disetujui :

07-09-2020

**Kata kunci:** *Diversifikasi, Mekanisasi, Potensi Buah Rambutan*

**Keywords:** *Diversification, Mechanization, Potential of Rambutan Fruit*

**Abstrak:** Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pembuatan alat, pelatihan diversifikasi dan pelatihan manajemen untuk petani buah rambutan di Desa Ciruluk, Kabupaten Subang, Provinsi Jawa Barat. Tanggal 12 Februari – 30 Juli 2020. Hasil Pengabdian masyarakat ini adalah adanya alat yang membantu proses pemanen buah rambutan, pelatihan pembuatan olahan buah rambutan dan pembentukan kelompok usaha bersama. Program pengabdian Masyarakat ini sebagai bentuk pelaksanaan Tri Darma Perguruan Tinggi bagi POLSUB dan menyambung tali silaturahmi Antara Perguruan Tinggi dengan Masyarakat.

**Abstract:** *Community service activities in the form of making tools, diversification training and management training for rambutan fruit farmers in Ciruluk Village, Subang Regency, West Java Province. 12 February - 30 July 2020. The result of this community service is the existence of a tool that helps the process of harvesting rambutan fruit, training in making processed rambutan fruit and forming joint business groups. This community service program is a form of implementing the Tri Darma of Higher Education for POLSUB and connecting the relationship between universities and the community.*

## Pendahuluan

Kabupaten Subang memiliki banyak potensi komoditas dan produk yang diunggulkan, mulai dari buah-buahan, hasil ternak hingga kerajinan tangan masyarakatnya. Salah satu potensi tersebut adalah buah rambutan. Subang merupakan penghasil buah rambutan nomor 1 di Provinsi Jawa barat. Berdasarkan data Potensi Komoditas Produk Unggulan Kabupaten Subang pada tahun 2015, kabupaten Subang menghasilkan produksi rambutan sebesar 17.095.064 ton.



Gambar 1. Potensi Rambutan Subang

Daerah penghasil utama buah rambutan di Kabupaten Subang antarlain Kecamatan Puwodadi, Kecamatan Cikaum, Kecamatan Cipeundeuy, Kecamatan Pabuaran. Daerah penghasil pendukung utama dengan produksi buah sekitar 5000 ton adalah Kecamatan Kalijati. Luas Kecamatan Kalijati adalah 9080 Hektar serta terdiri dari 10 Desa (Bps, 2016). Berdasarkan data dapat disimpulkan bahwa jika potensi unggulan buah rambutan dikelola dengan baik, hal tersebut akan meningkatkan kesejahteraan, taraf penghasilan dan ekonomi di Kabupaten Subang. Desa Ciruluk merupakan salah satu Desa bagian dari Kecamatan Kalijati. Berdasarkan Data Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Subang Luas Desa Ciruluk 541 Hektar, dengan luas 541 hampir semua Wilayah Desa Ciruluk ditanami dengan buah rambutan. Pohon buah rambutan di Desa Ciruluk umumnya ditanami di area perkebunan dan diperkarangan rumah warga. Setiap panennya lebih dari 250 Ton hasil panen buah rambutan yang dihasilkan oleh petani Desa Ciruluk. Buah rambutan Desa Ciruluk terkenal dengan buah rambutan yang memiliki biji kecil namun daging buah tebal dan manis. Rambutan jenis ini disebut jenis buar rambutan jenis cangkok oleh warga Desa Ciruluk.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara Tim Pengabdian dari Politeknik Negeri Subang selama 6 bulan. Observasi dilakukan saat panen dan pasca panen serta wawancara dengan warga dan kepala Desa Ciruluk yaitu Bapak Dede Dehmawan, S.E didapati kesimpulan bahwa Desa Ciruluk memiliki potensi buah

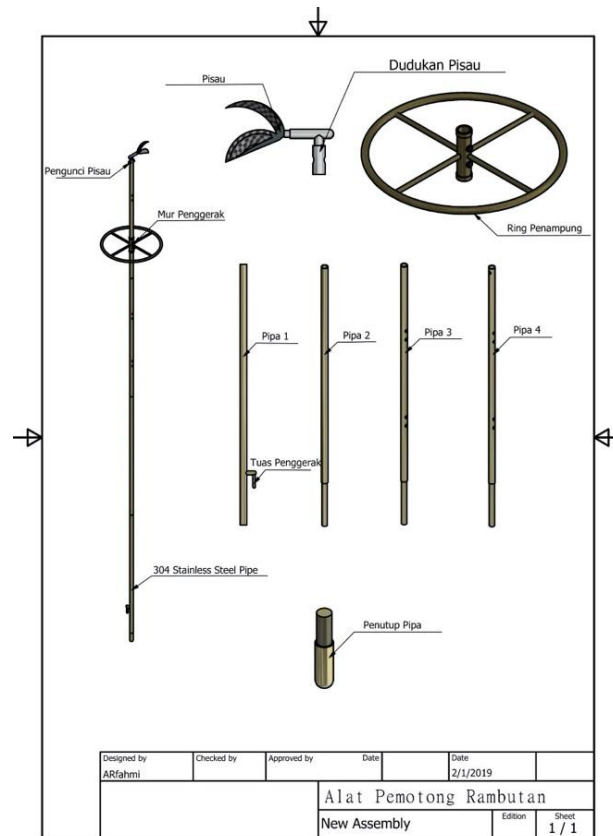
rambutan yang sangat baik, namun memiliki banyak kendala dalam proses memanen dan pasca panen. Beberapa kendala tersebut adalah: (1) Belum adanya kelompok petani rambutan, sehingga hasil panen rambutan langsung dijual ke pengepul dengan harga murah. Apabila hasil panen melimpah dan harga buah rambutan anjlok drastis sebagian petani enggan memanen buah rambutannya dan hanya membiarkan buah rambutan membusuk di pohon, (2) Petani memanen rambutan dengan memanjat pohon, pohon rambutan yang tua dan lapuk sering kali menyebabkan kecelakaan yang menimbulkan cedera pada petani, (3) belum adanya UMKM pengolahan buah rambutan, sehingga jika harga buah anjlok. Petani tidak mempunyai keterampilan untuk mengolah buah rambutan menjadi produk olahan bernilai jual tinggi seperti manisan, bolu rambutan, tepung, atau gula.

#### **a. Buah Rambutan**

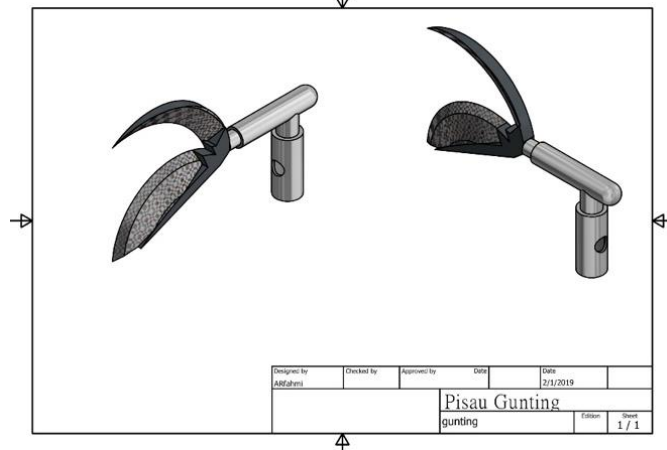
Rambutan (*Nephelium lappaceum* L) adalah salah satu buah yang mempunyai kulit buah menyerupai rambut. Berbagai jenis varietas buah rambutan mempunyai berbagai variasi warna (Kusumayanti, 2019). Ditambahkan oleh Anas (2019) rambutan selain hanya dikonsumsi daging buahnya sebagai makanan ternyata juga mengandung sejumlah khasiat lain terutama berhubungan dengan kesehatan manusia. Daun rambutan ternyata mampu digunakan sebagai alternatif perawatan rambut yang sudah beruban. Ekstrak daun dimanfaatkan untuk menghitamkan rambut yang semula beruban. Nuni Widiarti, Sri Wahyuni, F. Widhi Mahatman (2013) dalam penelitiannya menyoroti mengenai harga jual rambutan yang sangat murah ketika rambutan tidak diolah, sehingga diperlukan pengolahan dalam upaya meningkatkan harga jual buah rambutan.

#### **b. Alat Pemanen Buah Rambutan**

Alat pemanen buah rambutan digunakan untuk membantu proses memanen buah rambutan baik secara mekanis ataupun otomatis. Alat pemanen buah rambutan salah satunya telah diciptakan oleh tim Institut Pertanian Bogor yang kemudian dipatenkan. Berbeda dengan alat yang dibuat oleh Tim Pengabdian Politeknik Negeri Subang yang lebih portable dan memiliki saringan sebagai tempat penampung buah yang telah dipotong. Desain alat pemanen rambutan disajikan pada Gambar 2, sedangkan pisau alat pemanen rambutan disajikan pada Gambar 3.



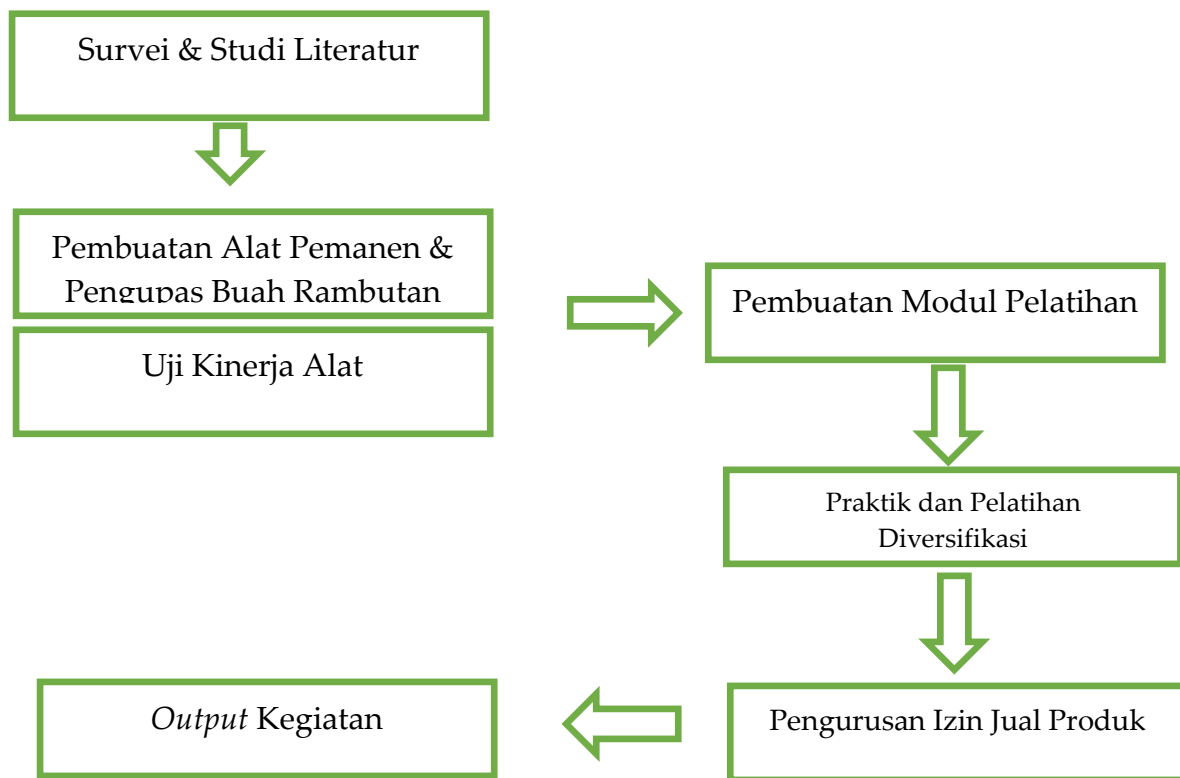
Gambar 2. Desain Alat Pemanen Rambutan



Gambar 3. Desain Pisau Alat Pemanen Rambutan

## Metode

Metode pengabdian di Desa Ciruluk Kecamatan Kalijati, Kabupaten Subang ini terbagi menjadi beberapa tahapan seperti yang disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Metode Pelaksanaan Program Pengabdian

Dalam proses diseminasi ini ada beberapa pihak yang akan terlibat untuk mendukung proses kerja agar target tercapai. Beberapa pihak yang terlibat adalah Ristekdikti, sebagai lembaga tertinggi dalam pengadaan program pengabdian

- a. Pengusul/Tim pengabdian, berfungsi pelaksana program diseminasi sekaligus penanggung jawab
- b. lembaga Litbang dalam hal ini adalah Politeknik Negeri Subang, berfungsi untuk menyupport kegiatan baik dari segi administratif dan kegiatan dilapangan
- c. lembaga lain, dalam hal ini adalah:
  - 1) LIPI teknologi tepat guna, selaku lembaga yang memberikan bantuan dalam peminjaman laboratorium dan pemberi masukan pada alat pemanen dan pengupas buah rambutan
  - 2) Dinas kesehatan Kabupaten Subang bersama Dosen Jurusan Agroindustri Politeknik Negeri Subang, selaku pemberi pelatihan pengolahan makanan olahan buah rambutan
- d. Masyarakat Desa Ciruluk sebagai Mitra Pengabdian Politeknik Negeri Subang.

## **Tahapan penerapan teknologi:**

### **a. Survei dan Studi Literatur**

- 1) Tim Pengabdian dan Politeknik Negeri Subang melakukan observasi dan wawancara dengan warga dan Kepala Desa Ciruluk. Kegiatan survei dilakukan kurang lebih selama 6 bulan dalam ruang lingkup observasi saat panen dan pasca panen.
- 2) Survei dan studi literatur (pengumpulan informasi berupa buku dan jurnal) bertujuan untuk mencari permasalahan dan pemecahannya
- 3) Survei juga digunakan untuk mengidentifikasi jenis mesin teknologi tepat guna yang dibutuhkan
- 4) Survei juga berupa kesepakatan kerja sama antara Politeknik Negeri Subang dengan warga Desa Ciruluk

### **b. Pembuatan alat pemanen dan pengupas rambutan**

- 1) Tim Pengabdian dan Politeknik Negeri Subang telah membuat desain alat pemanen dan pengupas kulit buah rambutan, desain alat kemudian ditunjukkan kepada petani buah rambutan.
- 2) Desain yang telah disetujui bersama, kemudian dilakukan proses manufaktur/pembuatan kedua alat tersebut (desain terlampir).
- 3) Alat yang telah selesai kemudian dilakukan uji coba. Uji coba dimaksudkan untuk melihat apakah fungsi alat bisa berjalan dengan baik.

### **c. Pembuatan Modul Pelatihan**

- 1) Membuat modul pembuatan, packing, dan pemasaran olahan makanan dari buah rambutan seperti manisan, bolu rambutan, tepung, dan gula.
- 2) Membuat skema pemasaran untuk produk hasil olahan

### **d. Praktik dan Pelatihan Diversifikasi**

- 1) Dinas kesehatan Kabupaten Subang bersama Dosen Jurusan Agroindustri Politeknik Negeri Subang memberikan pelatihan pembuatan, packing, dan pemasaran olahan makanan dari buah rambutan seperti manisan, bolu rambutan, tepung, dan gula.
- 2) Masyarakat diberikan pelatihan peluang pangsa pasar dan pemasaran

### **e. Pengurusan Izin Jual Produk**

- 1) Dibentuknya KUBE produk hasil buah rambutan Desa Ciruluk, Kecamatan kalijati, Kabupaten Subang.
- 2) Mengurus izin jual produk ke Dinas Kesehatan berupa penomoran dan pencatatan PIRT.

f. *Output* Kegiatan

- 1) Dibentuknya kelompok petani buah rambutan Desa Ciruluk
- 2) Dibentuknya KUBE buah rambutan Desa Ciruluk
- 3) Paten sederhana alat pemanen buah rambutan
- 4) Hak Cipta alat pengupas buah rambutan
- 5) Publikasi Jurnal Nasional Terakreditasi
- 6) Publikasi Media masa
- 7) Video kegiatan pengabdian
- 8) Hak Cipta merek dagang
- 9) Penomoran PIRT
- 10) Kerjasama Desa Ciruluk dan Politeknik Negeri Subang

## Hasil dan Pembahasan

Survei dan studi literatur dilakukan oleh tim pengabdian Politeknik Negeri Subang di desa ciruluk. Survei ini dilakukan dengan wawancara dan dokumentasi dengan petani buah rambutan dan Kepala Desa Ciruluk. Studi literatur di perpustakaan kampus dengan tujuan utama mencari referensi pendukung tentang alat pemanen buah rambutan. Kegiatan survey lapangan disajikan pada Gambar 5.



*Gambar 5.* Survei Lapangan

Selanjutnya tim peneliti melakukan manufaktur pembuatan alat pemanen buah rambutan. Setelah alat selesai, alat kemudian di uji coba oleh petani desa ciruluk. Desember-Februari merupakan masa panen raya buah rambutan di desa ciruluk. Hasil uji kinerja menunjukkan bahwa alat efektif untuk membantu proses memanen buah rambutan, namun masih harus dilakukan perbaikan dalam proses penyempurnaan. Proses pembuatan disajikan pada Gambar 6 dan ujicoba disajikan pada Gambar 7.





*Gambar 6. Proses Manufaktur*



*Gambar 7. Proses Uji Coba*

Hal selanjutnya setelah alat pemanen di uji coba yaitu tim peneliti melakukan pembuat modul dan melakukan pelatihan pengolahan buah rambutan. Pelatihan dilakukan sebanyak 3 kali di aula rapat desa ciruluk. Kegiatan dilakukan dengan cara melakukan praktik membuat manisan buah rambutan, keripik buah rambutan, dan sebagainya. Kegiatan pelatihan olahan buah rambutan disajikan pada Gambar 8.



*Gambar 8. Kegiatan Pelatihan Olahan Buah Rambutan*

Kegiatan pelatihan disampaikan secara teoritis dan kemudian langsung di praktikkan. Hal ini agar peserta pelatihan yang terdiri dari ibu rumah tangga dan petani buah rambutan dapat mengolah buah rambutan menjadi makanan olahan yang bernilai jual. Ditambahkan oleh (Suhartono dan Efendi, 2018) pelatihan diversifikasi sangat penting untuk meningkatkan daya jual dan kompetensi usaha di



setiap desa agar lebih mandiri. PKM merupakan salah satu upaya dalam meningkatkan UKM dan UKMM agar dapat terus berkembang dan menghadapi jaman (Dkk, 2018).

## **Kesimpulan**

Hasil yang didapat disimpulkan setelah melakukan tahapan pengabdian diatas adalah:

1. Alat pemanen buah rambutan efektif dalam membantu proses petani dalam memanen buah rambutan dan dapat mengurangi resiko kecelakaan.
2. Pelatihan dilaksanakan sebanyak 3 kali dalam hal melakukan pengolahan buah rambutan menjadi manisan buah rambutan, keripik buah rambutan, bolu buah rambutan.
3. Terbentuknya kelompok tani dan kelompok usaha desa ciruluk.

## **Ucapan Terima Kasih**

Terimakasih kepada Kementerian Riset dan Teknologi/ Badan Riset Nasional dalam penandaan Program Pengabdian Kemitraan Kepada Masyarakat tahun 2019, Terimakasih kepada Tim Politeknik Negeri Subang, Politeknik Negeri Bandung, dan Politeknik Dharma Patria kebumen yang membantu proses PKM sampai dengan dipublikasikan hasil PKM ini.

## **Referensi**

- Anas et all. 2019. *Pemanfaatan Limbah Tanaman Rambutan Sebagai Pupuk dan Sirup di Kelurahan Ngadirjo Mijen Semarang*. Universitas PGRI. Semarang
- Dkk, A. E. (2018). Perbaikan Mesin pengolahan Pakan di Sentra Peternakan Rakyat (SPR) Cinagarabogo. *Sarwahita*, 97-105.
- Heri Herdianto. 2001. *Uji Performansi ALat Panen Buah Rambutan*. Bogor. Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Nelinda. 2017. *Kombinasi Penanganan Pascapanen Dan Kemasan Untuk Mempertahankan Kualitas Buah Rambutan (Nephelium Lappaceum L.) Pada Sistem Distribusi*. Bogor. Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Network, S. M. (2018, Agustus Senin). Retrieved from [www.kotasubang.com:httpswww.kotasubang.com8920potensi-komoditas-produk-unggulan-kabupaten-subang](http://www.kotasubang.com:httpswww.kotasubang.com8920potensi-komoditas-produk-unggulan-kabupaten-subang)
- Nuni Widiarti, Sri Wahyuni, F. Widhi Mahatman. 2013. *Potensi Limbah Kulit Rambutan*. Universitas Negeri Jember. Jember.

- Panduan Pelaksanaan Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Di Perguruan Tinggi Edisi XII, 2018, Direktorat Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Kementerian Riset dan Perguruan Tinggi
- Roger et al. 2011. *Development of a Mechanical Mango Fruit Picker*. Philipina. Department Of Science And Technology (DOST).
- Suhartono, A. E. (2018). Perbaikan dan Pemeliharaan Mesin Disc Mill Bongkol Jagung. *Jurnal Rekayasa mesin*, 97-104.
- Kusumayanti et all. 2019. *Pelatihan Pembuatan Selai dan Nastar Buah Rambutan*. Jurnal Pengabdian Vokasi. Semarang.