

## PKM RASBIUNGUSMART PADA POKTAN TAHAN DERITA FITU ANTISIPASI KERAWANAN PANGAN DIMASA PADEMI COVID-19

Hamidin Rasulu<sup>1\*</sup>, Abdul Kadir Kamaluddin<sup>2</sup>, Nurjana Albaar<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Khairun

<sup>2</sup> Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Khairun

Jl. Yusuf Abdulrahman Kampus Gambesi Kota Ternate 97719, North Maluku, Indonesia

\*Corresponding author: [hamidinrasulu@yahoo.com](mailto:hamidinrasulu@yahoo.com)

### Abstrak

Ancaman besar yang ditimbulkan dari wabah COVID-19 adalah berkurangnya pasokan bahan makanan pokok khususnya beras, sehingga mengancam kerawanan pangan di masyarakat. Ketergantungan akan satu komoditas (beras) perlu di tinjau kembali, hal ini perlu digalakkan kembali konsumsi pangan non beras yang pernah menjadi kebiasaan masyarakat dalam membudidayakan tanaman umbi-umbian, sagu dan lain-lain, serta menjadi kebutuhan konsumsi utama masyarakat. Namun seiring dengan perkembangan zaman, maka konsumsi produk olahan umbi-umbian, sagu dan sejenisnya makin ditinggalkan dan faktor budidaya pun makin berkurang. Tujuan kegiatan PKM ini yaitu adanya pemberdayaan masyarakat pada kelompok tani yang dilakukan secara baik dengan transfer ilmu pengetahuan dan teknologi (ipteks) serta pemberian keterampilan/skill dalam mengolah produk RasbiUnguSmart (beras ubi ungu smart). Pelaksanaan kegiatan PKM ini dimulai dari proses penyiapan bahan sampai teknik pengolahan menjadi produk RasbiUnguSmart yang siap untuk dikonsumsi. Sasaran utama mitra program pengabdian masyarakat ini adalah Kelompok Tani Tahan Derita yang berada di Kelurahan Fitu Kota Ternate, Maluku Utara. Partisipasi kelompok tani dalam program ini mendapat sambutan baik dengan keterlibatan dalam memahami transfer ilmu pengetahuan dan teknologi, menyediakan bahan baku, melakukan proses produksi, serta membangun komitmen dalam mengembangkan usaha tersebut menjadi produk andalan bagi kelompok tani dalam mengantisipasi kerawanan pangan dimasa pandemi Covid-19 atau saat bencana alam lainnya.

**Kata Kunci :** RasbiUnguSmart, Kelompok Tani, Ternate, Covid-19

### Pendahuluan

Rasbi atau beras ubi merupakan beras tiruan (beras *artificial*) yang berbasis umbi-umbian, biasanya berasal dari ubi kayu yang disebut beras singkong dan dari ubi jalar yang disebut beras mutiara. Beras *artificial* merupakan beras non padi dengan kandungan karbohidrat yang mendekati bahkan melebihi beras pada umumnya (Samad, 2003). Rasbi berpotensi untuk dikembangkan sebagai salah satu produk pangan pokok lokal mengingat kandungan gizinya yang cukup baik bagi kesehatan tubuh. Saat ini rasbi belum tersedia secara komersial, namun penelitian awal mengenai potensi pengembangan proses pengolahan rasbi telah dirintis sebelumnya. Beras ubi memiliki karakter fisik berupa butiran seperti halnya beras padi, keberadaannya diharapkan sebagai produk alternatif bagi masyarakat luas dan bisa dikonsumsi sebagai pangan alternatif dan mengurangi ketergantungan pada komoditi beras padi (Antarlina dan Utomo, 1999).

Menjadikan beras singkong sebagai makanan favorit bukan sebagai makanan yang inferior bukanlah pekerjaan yang mudah, walau sifat fisiko-kimia dan fungsional dari pati singkong cukup baik (Satyagraha, 2005). Beras singkong memiliki beberapa kekurangan sehingga kurang berkembang dimasyarakat. Kandungan nutrisi yang cukup tinggi namun didominasi unsur karbohidrat, cita rasa dan tampilan yang kurang menarik (kusam kecoklatan) sementara sebagian besar konsumen menyukai produk yang berwarna terang. Selain itu, efek flatulensi dari ubi kayu juga menjadi bahan pertimbangan tersendiri masyarakat untuk mengkonsumsi beras ubi.

Bahan makanan dengan bahan baku singkong sudah banyak beredar di pasaran dan cukup digemari, misalnya jenis makanan pacar cina. Meski menggunakan bahan baku tepung singkong, pacar cina sangat digemari oleh berbagai lapisan masyarakat, selain digunakan dalam es campur, juga sering digunakan dalam pembuatan puding dan sejenisnya. Makanan

jenis lainnya adalah soun, yaitu mi bening dibuat dari tepung singkong (tapioka). Soun dapat digunakan dalam menu soto atau capcai yang banyak penggemarnya. Melihat potensi tersebut, sangat memungkinkan kalau ubi kayu atau singkong dibuat produk beras-singkong yang dapat diterima oleh masyarakat luas (Anwar, 2010).

Beberapa kelemahan-kelemahan mendasar dari beras ubi jalar antara lain saat pemasakan beras artifisial tersebut terkait dengan sifat fisikokimia pati, yakni teksturnya yang sangat lengket (Samad, 2003). Hal lainnya yang masih menjadi kendala dalam aspek penerimaan produk adalah bentuk dan warna produk mentah yang sangat berbeda dengan beras pada umumnya sehingga dapat mempengaruhi psikologis konsumen dalam menentukan pilihannya terhadap beras artifisial tersebut (Herawati dan Widowati, 2007).

### Formula dan Pembuatan Rasbi

Setiap jenis makanan olahan memerlukan formula tepung komposit sendiri yang sesuai untuk substitusi agar tetap bisa menarik dalam rasa dan penampilan maupun kecocokan dalam proses pengolahannya. Kandungan gizi beras-singkong sebagian besar adalah karbohidrat atau pati, yaitu hampir 95 persen (dalam 100 gram) dan merupakan sumber kalori. Kandungan protein dan lemak beras-singkong sangat rendah, yaitu 1,24 persen dan 0,38 persen. Kandungan mineral berupa kalsium dan fosfor yang mencapai 33 mg dan fosfor 40 mg (Samad, 2010). Untuk meningkatkan kandungan gizi rasbi, maka perlu ditambahkan sumber protein, umumnya berupa kacang-kacangan. Satyagraha (2005), melaporkan beras ubi dari campuran singkong dan kecambah dengan proporsi 80% banding 20% memberikan hasil terbaik untuk menghasilkan kadar protein yang tinggi.

Pada pembuatan beras tiruan yang berbasis tepung dan pati ubi jalar (80:20) merupakan beras artifisial berbentuk mutiara yang terpilih berdasarkan hasil uji organoleptik, jumlah tepung yang digunakan dalam formula dan rendemen yang dihasilkan. Beras artifisial ini dibuat berdasarkan proses granula ubi jalar tanpa penambahan terigu. Teknologi yang digunakan cukup sederhana, murah dan mudah diaplikasikan karena mengadopsi dari teknologi

produksi sagu mutiara yang selama ini telah dikenal oleh masyarakat. Produk yang dihasilkan bersifat kering, awet dan mudah didistribusikan serta dapat dikonsumsi secara cepat, sebagai produk siap santap (Herawati dan Widowati, 2007). Ubi jalar selain merupakan sumber karbohidrat yang cukup besar, diharapkan akan dihasilkan beras ubi yang mempunyai tekstur yang lunak atau tidak pera (Hani, 2005).

Pada proses pembuatan rasbi, tekstur produk yang terbentuk dipengaruhi oleh proses gelatinisasi yang terjadi saat berlangsungnya tahap pengukusan. Proses pengembangan granula pati bersifat bolak-balik (*reversible*) jika kondisi proses di bawah suhu gelatinisasi dan bersifat tidak bolak-balik (*irreversible*) jika kondisi proses di atas suhu gelatinisasi. Pola pengembangan granula pati merupakan faktor kritis yang perlu dikendalikan karena bila timbul kerusakan granula pati yang ditandai dengan pecahnya granula tersebut maka proses pembentukan butiran rasbi akan mengalami kegagalan (Samad, 2003).

Pembentukan tekstur rasbi juga erat kaitannya dengan pemanasan dan gelatinisasi. Pemanasan dengan kecepatan melebihi kecepatan transfer air keluar bahan akan menyebabkan pengembangan volume atau *puffing*. Sedangkan pemanasan yang lebih lambat dapat menghasilkan struktur yang sangat padat, kering dan keras. Dengan pengendalian suhu dan waktu proses yang tepat akan memberikan pengaruh yang nyata terhadap kondisi adonan yang berada tepat sebelum masuk cetakan serta terhadap pengembangan produk tahap akhir. Sebagai ilustrasi, tekanan uap air dan peningkatan suhu adonan akan memasok semua kebutuhan energi yang menyebabkan produk mengembang ketika dikeluarkan pada tekanan atmosfer dan suhu kamar (Supriadi, 2004).

Pengembangan pangan alternatif yang potensial untuk dikembangkan menjadi pangan lokal unggulan yang telah kami lakukan berupa studi kasus pengolahan RASBI sebagai sumber karbohidrat alternatif di Desa Jaya-Tidore merupakan acuan utama dari program PKM ini sebagai upaya desiminasi hasil riset yang dilakukan pada tahun 2013 dan 2014 (Hamidin dan Hasbullah, 2013).

Pemanfaatan produk lokal masih terkendala dengan kurangnya pengetahuan masyarakat dalam mengolah bahan baku ubi kayu, ubi jalar ungu, serta ikan menjadi produk olahan yang bisa menggantikan beras padi menjadi beras artificial/beras tiruan dengan metode pengolahan sederhana. Peningkatan kapasitas kelompok tani di dalam wilayah kerja penyuluh pertanian (WKPP) sangat diperlukan untuk meningkatkan pengetahuan kelompok tani (poktan) dalam mengembangkan usaha tani, melalui pendampingan program PKM yang diselenggarakan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Khairun pada kelompok tani Tahan Derita di Kelurahan Fitu, Kecamatan Ternate Selatan dalam menghasilkan produk RasbiUnguSmart (Beras Ubi Ungu Smart) yang memiliki karakteristik fisik kimia dan organoleptik memberikan khasanah baru dalam pengembangan produk berbasis pangan lokal dalam mengantisipasi kerawanan pangan dimasa pandemi Covid-19.

#### **Bahan dan Metode**

Bahan yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu ubi kayu, ubi ungu, tepung ikan cakalang, tepung jagung, natrium metabisulfat 0,2%, air mineral. Sedangkan alat yang digunakan yaitu mesin sawut, slaiser, blender, press dongkrak, pengering kabinet, alat pengukus, ayakan/saringan 80 mesh, ayakan 8 mesh, timbangan analitik, wadah plastik (baskom), kompor gas, plastik kemasan, label kemasan.

#### **Metode Pendekatan**

Metode pendekatan yang dilakukan bersama mitra yaitu melalui tenaga pendamping kelompok tani yang berada di setiap kelurahan yaitu tenaga Penyuluh Pertanian yang telah ditugaskan oleh Dinas Pertanian Kota Ternate untuk menjalankan tugas di Wilayah Kerja Penyuluh Pertanian (WKPP), melalui tenaga penyuluh inilah posisi mitra yaitu Kelompok Tani Tahan Derita yang terletak di Kelurahan Fitu dapat diketahui kondisi mitra mulai dari aspek sosial, pendidikan, ekonomi sampai pada aspek pengembangan usaha tani yang sudah berjalan dengan baik.

Kegiatan awal sudah dimulai dengan melakukan kunjungan ke lokasi berupa lahan

dan rumah anggota kelompok untuk menawarkan program kerjasama mitra agar bersedia menerima tawaran dari pelaksana kegiatan ini. Hal tersebut ditunjukkan dengan adanya penandatanganan surat pernyataan kesediaan bekerjasama antara pelaksana kegiatan dan mitra kelompok tani yang ditandatangani oleh ketua kelompok tani dan mengetahui tenaga pendamping penyuluh pertanian WKPP Kelurahan Fitu.

#### **Partisipasi Mitra**

Keterlibatan mitra dalam bentuk partisipasi dalam mengikuti seluruh program kegiatan sangat antusias, sehingga transfer ilmu pengetahuan dan keterampilan dapat membentuk kemandirian mitra anggota Kelompok Tani Tahan Derita dalam mengembangkan usaha mulai dari aspek budidaya tanaman ubi kayu, ubi jalar sampai pengolahan produk yang bervariasi khususnya dalam pembuatan RasbiUnguSmart atau beras analog untuk meningkatkan kesejahteraan anggota kelompok serta mampu menjaga agar tidak terjadi rawan pangan di masyarakat terutama dimasa pandemi COVID-19 atau bencana alam lainnya.

#### **Hasil Capaian**

Capaian kegiatan PKM bersama kelompok tani berdasarkan metode pendekatan yang dilakukan bersama mitra yaitu melalui tenaga pendamping kelompok tani yang berada di kelurahan yaitu tenaga Penyuluh Pertanian yang telah ditugaskan oleh Dinas Pertanian Kota Ternate untuk menjalankan tugas di Wilayah Kerja Penyuluh Pertanian (WKPP), melalui tenaga penyuluh inilah posisi mitra yaitu Kelompok Tani Tahan Derita yang terletak di Kelurahan Fitu dapat diketahui kondisi mitra mulai dari aspek sosial, pendidikan, ekonomi sampai pada aspek pengembangan usaha tani yang sudah berjalan dengan baik.

Kegiatan awal sudah dimulai dengan melakukan kunjungan ke lokasi berupa lahan dan rumah anggota kelompok untuk menawarkan program kerjasama mitra agar bersedia menerima tawaran dari pelaksana kegiatan ini. Hal tersebut ditunjukkan dengan adanya penandatanganan surat pernyataan kesediaan bekerjasama antara pelaksana kegiatan dan mitra kelompok tani yang

ditandatangani oleh ketua kelompok tani dan mengetahui tenaga pendamping penyuluh pertanian WKPP Kelurahan Fitu, namun pada saat pelaksanaan dengan kondisi pandemic serta keterbatasan peralatan yang ada di lingkungan kelompok tani, maka dipandang perlu untuk mengalihkan kegiatan PKM bersama kelompok tani di Laboratorium Teknologi Hasil Pertanian (Prodi THP) dengan tetap menggunakan protokol kesehatan seperti cuci tangan, menggunakan masker serta menjaga jarak.

Keterlibatan mitra di program PKM ini :

1. Mitra sangat antusias dalam mengikuti program PKM ini dengan menghadiri undangan yang di sampaikan pada setiap kegiatan,
2. Ada 6-7 anggota mitra ikut berpartisipasi dalam kegiatan PKM ini,
3. Pelaksanaan PKM dilakukan beberapa kali di Laboratorium Prodi THP mengingat tahapan pembuatan produk yang cukup banyak sehingga melibatkan beberapa mahasiswa untuk melakukan pekerjaan tersebut baik mahasiswa KUBERMAS maupun mahasiswa yang sedang melaksanakan PKL untuk membantu kelancaran kegiatan PKM tersebut.



**Gambar 1. Sesi penyampaian materi pendahuluan oleh tim PKM bersama mitra**

Keterlibatan mitra dalam bentuk partisipasi dalam mengikuti seluruh program kegiatan sangat diharapkan, sehingga transfer ilmu pengetahuan dan keterampilan dapat membentuk kemandirian mitra anggota Kelompok Tani Tahan Derita dalam

mengembangkan usaha mulai dari aspek budidaya tanaman ubi kayu, sampai pengolahan produk yang bervariasi khususnya dalam pembuatan RasbiUngu Smart (Beras Ubi Ungu Smart) atau beras analog untuk meningkatkan kesejahteraan anggota kelompok serta mampu menjaga agar tidak terjadi rawan pangan di masyarakat terutama dimasa pandemi COVID-19 atau bencana alam lainnya.

Program PKM berjalan secara maksimal karena ditunjang oleh beberapa hal diantaranya:

- Lokasi pengabdian dengan aspek pertimbangan mudah di jangkau yang siap bekerjasama dalam menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi dan bisa memberikan dampak positif dalam mencegah kerawanan pangan dimasa pandemi COVID-19.
- Program pengabdian masyarakat ini dalam rangka pengembangan usaha tani sampai pada tingkat produksi dan adanya wirausaha baru.
- Pentingnya mengadakan program ini karena latar belakang masyarakat yang memiliki potensi hasil perkebunan yang cukup melimpah khususnya tanaman ubi kayu dan jagung.
- Ketersediaan alat dan bahan dalam memberikan pelatihan selama program ini berlangsung dengan cara memindahkan lokasi kegiatan dari rumah mitra ke Laboratorium Prodi THP.
- Dengan teknik pendampingan saat berlangsungnya kegiatan atau setelah kegiatan ini berakhir tetap akan berkelanjutan.

#### **Metode pelaksanaan**

- a) Tim menyiapkan alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan RasbiUnguSmart.
- b) Tim memberikan penyuluhan kepada masyarakat mengenai cara pembuatan RasbiUnguSmart.
- c) Tim melakukan demonstrasi pembuatan RasbiUnguSmart.
- d) Kelompok tani khususnya para istri petani melalui kelompok dasawisma mempraktekkan pembuatan RasbiUnguSmart yang berbasis nilai jual.

- e) Mengevaluasi hasil pembuatan RasbiUnguSmart.
- f) Menganalisis kembali kandungan nutrisi produk RasbiUnguSmart ke Laboratorium Program Studi THP Universitas Khairun, agar produk yang dihasilkan terbukti memiliki kandungan nutrisi yang sesuai dengan AKG dan aman untuk dikonsumsi dan bisa mendapatkan izin produksi.
- g) Memberikan kemasan dan label yang sesuai dan informatif dan mendapatkan merek dagang dari instansi terkait.

**Hasil capaian dari pelaksanaan PKM :**

- A. Pembuatan RasbiUnguSmart (Beras Ubi Ungu Smart)



**Gambar 2. Tim PKM mendemonstrasikan pembuatan RasbiUnguSmart**

- B. Produk Akhir dari RasbiSmart (Beras Ubi Smart) dan RasbiUnguSmart (Beras Ubi Ungu Smart)



**Gambar 3. RasbiUnguSmart (Beras Ubi Ungu Smart)**

**PENUTUP**

Antisipasi kerawanan pangan menjadi mutlak adanya dimasa pandemi Covid-19 atau dimasa bencana alam lainnya. Keterlibatan Perguruan Tinggi dalam melakukan edukasi terhadap kelompok masyarakat harus lebih intesif agar transfer ilmu pengetahuan dan teknologi bisa diterima oleh masyarakat luas. Program pengabdian masyarakat dalam pembuatan RasbiUnguSmart merupakan langkah awal untuk melakukan pola diversifikasi pangan sehingga bisa dijadikan komoditas lokal masyarakat Maluku Utara bahkan Indonesia. Keterlibatan mitra juga menjadi sarana untuk menciptakan kondisi yang lebih baik khususnya Kelompok Tani Tahan Derita Kelurahan Fitu Ternate.

**UCAPAN TERIMAKASIH**

Kami ucapkan terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Khairun yang telah memberikan kesempatan kepada tim pelaksana untuk melaksanakan kegiatan PKM dengan memperoleh dana hibah melalui surat perjanjian kontak Nomor : 013/PENG-PKM/PL/2020.

**Daftar Pustaka**

Hendra A.P. 2009. Perbaikan Mutu Beras Ubi Dengan Penggunaan Pati Ubi Jalar (*Ipomoea Batatas L.*) Termodifikasi dengan *Heat Moisture Treatment* (HMT). Tesis. IPB. Bogor.

Herawati H. dan Widowati S. 2008. Pengembangan Beras Artfisial Dari Ubi Jalar (*Ipomoea Batatas L.*) Untuk Meningkatkan Ketahanan Pangan. Seminar Hasil Penelitian April 2008. Balai Besar Penelitian Dan Pengembangan Pascapanen Pertanian.

Rasulu, H dan Hasbullah, 2013. Pangan Altrnatif yang Potensial untuk dikembangkan menjadi Pangan Lokal Unggulan (*Studi Kasus Pengolahan RASBI sebagai Sumber Karbohidrat Alternatif di Desa Jaya-Tidore*). Laporan Penelitian Hibah Bersaing DIKTI 2013. Fakultas Pertanian. Universitas Khairun. Ternate.

Samad, M.Y. 2003. Pembuatan Beras Tiruan dengan Bahan Baku Ubi Kayu dan Sagu. Prosiding Seminar Teknologi untuk Negeri 2003. Vol II, hal 36-40.

Vera Lisnan. 2008. Pengembangan Beras *Artificial* Dari Ubi Kayu (*Manihot Esculenta Crant.*) dan Ubi Jalar (*Ipomoea Batatas*) Sebagai Upaya Diversifikasi Pangan. Skripsi. IPB. Bogor.