

EDUKASI ANALISIS TEKNOLOGI PADA PENGEMBANGAN PRODUK OATMEAL BERBAHAN POTENSI LOKAL LARAWANG TERUBUK (*SACCHARUM EDULE HASSKARL*) SEBAGAI SUMBER PANGAN ALTERNATIF DI SMK TEKNOLOGI KARAWANG

Arnisa Stefanie¹⁾, Farradina Choria Suci²⁾, Ratna Dewi Anjani²⁾

¹⁾Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Singaperbangsa Karawang, Kab. Karawang, Jawa Barat, Indonesia

²⁾Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Singaperbangsa Karawang, Kab. Karawang, Jawa Barat, Indonesia

Corresponding author : Arnisa Stefanie
E-mail : arnisa.stefanie@staff.unsika.ac.id

Diterima 17 November 2021, Direvisi 04 Desember 2021, Disetujui 04 Desember 2021

ABSTRAK

Pertanian Karawang sangat melimpah dan potensial untuk dikembangkan. Salah satu wilayah yang melimpah dan potensial yaitu wilayah Loji Kecamatan Tegalwaru Kabupaten Karawang yang khas akan tanaman terubuk. Terubuk (*Saccharum edule Hasskarl*), merupakan tanaman yang banyak mengandung mineral terutama kalsium dan fosfor, disamping vitamin C. Kandungan yang ada dalam terubuk sangat potensial untuk dikembangkan menjadi sumber pangan alternatif dengan kandungan karbohidrat dan energi yang relatif tinggi. Terubuk dapat digunakan untuk substitusi dalam pembuatan makanan, salah satunya adalah dalam pembuatan oats. Oats terubuk dapat dikembangkan sebagai sumber pangan alternatif yang kaya dengan kandungan nutrisi. Tim IBM akan melakukan edukasi analisis teknologi pada pengembangan produk oats terubuk dengan berbahan potensi lokal daerah. Melalui adanya edukasi tentang pengembangan produk lokal oats-terubuk diharapkan dapat memberikan keterampilan dalam pemanfaatan produk lokal yang berpeluang untuk dijadikan usaha mikro.

Kata kunci: terubuk; oats-terubuk; sumber pangan alternatif

ABSTRACT

Agriculture in Karawang is very abundant and has the potential to be developed. One of the abundant and potential areas is the Loji area, Tegalwaru District, Karawang Regency which is typical of the terubuk plant. Terubuk (*Saccharum edule Hasskarl*), is a plant that contains many minerals, especially calcium and phosphorus, in addition to vitamin C. The content in terubuk has the potential to be developed as an alternative food source with relatively high carbohydrate and energy content. Terubuk can be used for substitution in the manufacture of food, one of which is in the manufacture of oats. The best oats can be developed as an alternative food source that is rich in nutrients. The IBM team will conduct technology analysis education on the development of the best oats products made from local potential. Through education about the development of local oats-terubuk products, it is hoped that they can provide skills in the use of local products that have the opportunity to become micro-enterprises.

Keywords: terubuk; oats-terubuk; alternative food source

PENDAHULUAN

Potensi pertanian Karawang sangat melimpah dan dapat dikembangkan. Salah satu wilayah yang melimpah dan potensial yaitu wilayah Loji Kecamatan Tegalwaru Kabupaten Karawang. Kecamatan yang terletak di selatan Karawang ini memiliki tanaman khas dengan karakteristik tersendiri yang tumbuh di atas tanah dengan ketinggian antara 300 sampai 600 mdpl (pepelingkarawang.com). Tanaman ini merupakan ikon khas dengan musim panen yang hampir terjadi sepanjang tahun yang dikenal dengan nama terubuk.

Terubuk memiliki nama Latin *Saccharum edule Hasskarl*, merupakan salah satu tanaman dari keluarga *Poaceae* (rumput) yang memiliki nilai ekonomi berfungsi sebagai sumber makanan lokal Putrasamedja S., "Eksplorasi Dan Koleksi Sayuran Indigenous Di Kabupaten Karawang," *Buletin Plasma Nutfah*, 2005.. Tumbuhan ini berasal dari Kepulauan Asia Tenggara dan Pasifik. Menurut Sukmawan dkk. (2017), di beberapa daerah, tanaman ini memiliki beragam ciri khas nama-nama lokal, seperti terubuk, turubus, tububuk (dalam bahasa Sunda), telur tebu / tebu endog

(dalam bahasa Jawa; Bahasa Inggris = telur tebu), bunga tebu (di Sumatra; bahasa Inggris = bunga tebu), sayor lilin (dalam bahasa Menado), sayur trubu (di Maluku), Didiliutu (di Halmahera Utara), idawaho (di Ternate), sedangkan di wilayah Pasifik dikenal sebagai duruka,

Fiji asparagus / dule (di Fiji), dan pitpit (di Melanesia). Terubuk memiliki nutrisi dan zat-zat yang baik bagi tubuh.

Terubuk banyak mengandung mineral terutama kalsium dan fosfor, disamping vitamin C. Dalam 100g bunga terubuk segar mengandung energi 25 kkal, protein 4,6 gram, karbohidrat 3 gram, lemak 0,4 gram, kalsium 40 mg, Fosfor 80 mg, zat besi 2mg, vitamin A 0 IU, vitamin B1 0,08 mg dan vitamin C 50 mg N. Kurniatusolihat, *Pengaruh Bahan Stek Dan Pemupukan Terhadap Produksi Terubuk* (Bogor, 2009).. Kandungan yang ada dalam terubuk sangat potensial untuk dikembangkan menjadi sumber pangan alternatif dengan kandungan karbohidrat dan energi yang relatif tinggi (Mudzanatun, Fajriyah, & Muflihati, I, 2019). Terubuk dapat digunakan untuk substitusi dalam pembuatan makanan, salah satunya adalah dalam pembuatan oats. Oats kaya akan mineral yang dibutuhkan tubuh, seperti magnesium, kalsium, besi, fosfor, kalium, asam folat, dan asam pantotenat. Kekhasan oats terdapat di salah satu kandungan antioksidannya. Oats juga mengandung tiga komponen antioksidan alaminya yang lain dari makanan berserat lainnya yang biasa disebut avenathramides. Ketiga antioksidan alami tersebut diantaranya trikotrienol, asam ferulat, dan asam kafeat yang berfungsi untuk melindungi sel-sel tubuh dari radikal bebas (Nirmala, 2001).

Berdasarkan kandungan nutrisi diatas, terubuk ini tidak hanya mengandung karbohidrat saja melainkan juga memberikan tambahan protein, vitamin serta mineral pada oats, sehingga oats yang biasanya dikonsumsi untuk sarapan kaya akan nutrisi. Oats digolongkan ke dalam jenis makanan sereal siap makan yang telah diolah dan direkayasa menurut bentuknya. Pemanfaatan oats dipilih karena fenomena masyarakat saat ini menginginkan segala sesuatu yang praktis dan instan termasuk dalam hal makanan. Selain itu, sumber pangan alternatif berbahan dasar lokal perlu untuk dikembangkan dan dimodifikasi menjadi makan sehat yang praktis.

Pangan fungsional memiliki tiga syarat utama yang dapat dikategorikan sebagai pangan fungsional, yaitu *sensory* (memiliki warna dan penampilan menarik, serta cita rasa yang enak), *nutritional* (bernutrisi), dan *physiological* (memberikan pengaruh fisiologis yang

menguntungkan bagi tubuh pengkonsumsi) N. Ummah, Y. A. Purwanto, and A. Suryani, "Penentuan Konstanta Laju Pengeringan Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L.) Iris Menggunakan Tunnel Dehydrator," *Journal of Agro-based Industry* 33, no. 2 (2016): 49–56. G. A. Dharmapadni, A. H. Bambang, and I. W. Yoga, "pengaruh suhu pengeringan terhadap karakteristik tepung labu kuning (*Cucurbitae Moschata* Ex. Poir) beserta analisis finansialnya," *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Industri ISSN: 2503-488X* 4, no. 2 (n.d).. Berkaitan dengan pangan fungsional, maka Tim pengabdian kepada masyarakat dari Universitas Singaperbangsa akan memberikan gagasan untuk membuat pangan fungsional terubuk yang dipadukan dengan oats berupa oats terubuk. Tim pengabdian akan melakukan edukasi analisis teknologi pada pengembangan produk oats terubuk (*Saccharum edule Hasskarl*) sebagai sumber pangan fungsional di SMK Teknologi Karawang.

Pemanfaatan sumber pangan fungsional baru berupa oats terubuk bertujuan untuk meningkatkan nilai guna oats dan terubuk. Sehingga adanya terobosan pangan fungsional ini dapat memenuhi asupan nutrisi bagi masyarakat terlebih dengan menggunakan bahan baku lokal Karawang. Selain itu dengan adanya edukasi analisis teknologi pada pengembangan produk terubuk diharapkan dapat menjadi peluang untuk meningkatkan potensi lokal daerah.

METODE

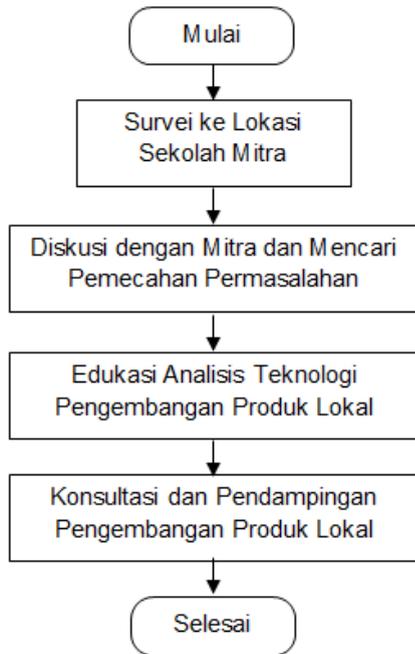
Metode pelaksanaan kegiatan untuk mencari solusi dari pengembangan produk lokal terubuk di daerah Karawang dilakukan dengan prosedur kerja yang mendukung realisasi pengembangan produk lokal. Prosedur kerja yang akan dilaksanakan dapat dilihat pada Gambar 1.

Gambar 1 menunjukkan prosedur kerja kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Upaya awal dilakukan dengan menggunakan metode pendekatan terhadap permasalahan mitra dilakukan dengan beberapa metode sebagai berikut :

a. **Diskusi:** pertemuan bernuansa kekeluargaan untuk memahami secara rinci kondisi, kebutuhan dan pola komunikasi mitra.

b. **Pelatihan:** kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan pengembangan produk lokal terubuk.

c. **Konsultasi dan Pendampingan:** untuk memastikan bahwa mitra dapat menggunakan keterampilan pengembangan produk lokal terubuk.



Gambar 1. Prosedur Kerja Edukasi Analisis Teknologi Pengembangan Produk Lokal Terubuk

Untuk mencapai tujuan yang diinginkan, maka dalam realisasi program tersebut diharapkan mitra dapat berpartisipasi dengan kegiatan sebagai berikut:

- a. Menjadi peserta pelatihan: menerima teori, konsep, dan panduan, diskusi, tanya – jawab, serta mengikuti praktek pembuatan alat penangkal petir secara langsung dengan dibimbing oleh para instruktur/narasumber.
- b. Menyediakan tempat dan peralatan untuk pelaksanaan pelatihan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemanfaatan dan pengembangan teknologi terutama berbahan baku lokal sangat penting untuk dikaji dan dianalisa. Terubuk yang merupakan tanaman lokal memiliki peluang untuk dilakukan analisis teknologinya sebab mengandung nutrisi yang baik untuk tubuh. Pemanfaatan olahan terubuk ini juga dapat dijadikan sebagai usaha mikro atau usaha rumahan, sehingga hal tersebut mampu meningkatkan pendapatan bagi masyarakat sekitar seperti SMK Teknologi Karawang dapat berusaha mengembangkan dan meningkatkan potensi lokal daerah sebagai salah satu cara untuk membekali siswa agar dapat melihat peluang yang ada di sekitar.

Dari analisis situasi di atas, diketahui bahwa permasalahan mitra yang utama adalah bahwa dibutuhkan sebuah edukasi analisis teknologi pemanfaatan serta pengembangan produk lokal terubuk dan pengetahuan tentang

pengolahan, dan analisa kandungan gizi produk lokal terubuk berikut uji laboratorium.

Pelaksana program ini menetapkan beberapa target dan tolok ukur untuk mengukur dan mengevaluasi ketercapaian program ini sebagaimana Tabel 1.

Tabel 1. Target dan Tolok Ukur Pelaksanaan dan Keberlanjutan Program

No	Kegiatan	Target	Tolok Ukur
1	Koordinasi dengan kepala desa mitra	Audiensi	Terbit surat kerja sama
2	Pertemuan dengan mitra	Rekrutmen peserta	Teridentifikasi calon peserta pelatihan
3	Edukasi analisis teknologi pengembangan produk lokal terubuk	Peningkatan Keterampilan Mitra	Kualitas pengembangan produk lokal terubuk
4	Konsultasi dan Pendampingan	Peningkatan keterampilan mitra	Mampu mengembangkan produk lokal terubuk

Pengembangan produk lokal terubuk sangat potensial terutama bila dijadikan sebagai sumber pangan alternatif yaitu dengan olahan oats-terubuk. Pengetahuan atau edukasi mengenai analisis teknologi pengembangan produk lokal terubuk dalam hal ini dilakukan dengan mengetahui potensinya untuk dijadikan sumber pangan fungsional. Kegiatan edukasi diawali dengan pertemuan dengan mitra SMK Teknologi Karawang yang ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Kegiatan Pertemuan dengan Mitra SMK Teknologi Karawang

Kegiatan edukasi analisis teknologi pengembangan produk lokal terubuk

dilanjutkan dengan penyampaian materi pengolahan terubuk sebagai makanan olahan yaitu oat dan teknologi yang digunakan, kemudian edukasi tentang digital marketing dan implementasi teknologi yang digunakan yang ditunjukkan pada gambar 3.



Gambar 3. Kegiatan Edukasi analisis teknologi pengembangan produk lokal terubuk



Gambar 4. Kegiatan pemaparan materi Edukasi analisis teknologi pengembangan produk lokal terubuk



Gambar 5. Kegiatan interaktif dan diskusi tentang Edukasi analisis teknologi pengembangan produk lokal terubuk

SIMPULAN DAN SARAN

Wilayah Loji Kecamatan Tegalwaru Kabupaten Karawang merupakan wilayah Karawang yang memiliki potensi tanaman pangan terubuk (*Saccharum edule Hasskarl*). Terubuk dapat digunakan untuk substitusi dalam pembuatan makanan, salah satunya adalah dalam pembuatan oats. Oats terubuk dapat dikembangkan sebagai sumber pangan alternatif yang kaya dengan kandungan nutrisi.

Pengabdian masyarakat yang telah dilakukan memberikan edukasi kepada masyarakat khususnya pemuda untuk mengembangkan produk lokal daerah untuk menjadi produk yang memiliki nilai jual.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan pada SMK Teknologi Karawang. Hasil kegiatan yang dilakukan adalah mitra memahami kandungan dan manfaat terubuk, serta potensi untuk menjadi produk baru yaitu oats sebagai sumber pangan alternatif. Mitra juga diajarkan edukasi tentang proses pengolahan terubuk menjadi oat dengan memanfaatkan mesin modern, serta mitra diajarkan tentang analisa potensi pengembangan produk dengan melakukan analisa SWOT.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Singaperbangsa Karawang, melalui hibah Pengabdian kepada Masyarakat.

DAFTAR RUJUKAN

- Pepelingkarawang. (2019). Turubuk. Retrieved from <http://www.pepelingkarawang.com>
- Dharmapadni, G. A., A. H. Bambang, and I. W. Yoga. "Pengaruh Suhu Pengeringan Terhadap Karakteristik Tepung Labu Kuning (*Cucurbitae Moschata Ex. Poir*) Beserta Analisis Finansialnya." *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Industri ISSN: 2503-488X* 4, no. 2 (n.d.).
- Kurniatusolihat, N. *Pengaruh Bahan Stek Dan Pemupukan Terhadap Produksi Terubuk*. Bogor, 2009.
- Nirmala, (2001) "Oats untuk Sarapan, Mengapa Tidak?" 2010. *Majalah Nirmala Edisi No.0 1/III/Januari*.
- Putrasamedja S. "Eksplorasi Dan Koleksi Sayuran Indigenous Di Kabupaten Karawang." *Buletin Plasma Nutfah*, 2005.
- Sukmawani, Reny., Meilani, Ema Hilma., and Ramdan, Asep M. 2017. *Developing Strategy of Terubuk Farming (Saccharum edule Hasskarl)*. *Acta Scientific Agriculture*, Vol. 1. ISSN: 2581-365X.
- Ummah, N., Y. A. Purwanto, and A. Suryani. "Penentuan Konstanta Laju Pengeringan Bawang Merah (*Allium Ascalonicum L.*) Iris Menggunakan Tunnel Dehydrator." *Journal of Agro-based Industry* 33, no. 2 (2016): 49–56.