

**PENYULUHAN DAN APLIKASI PENGGUNAAN ZAT PEWARNA KAROTENOID
SEBAGAI PEWARNA MAKANAN DARI BUAH MENTAWAK (*ARTOCARPUS
ANISOPHYLLUS*) DI DESA BINAAN POLTEKKES PONTIANAK**

Gervacia Jenny.R, Ratih Indrawati, Laila Kamila

Poltekkes Kemenkes Pontianak, Jurusan Teknologi Laboratorium Medik

Email : prodi_d4analisis@yahoo.co.id

Abstrak

*Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki populasi flora yang luas dan paling banyak di dunia. Di dalam tanaman terkandung metabolit primer seperti protein, karbohidrat, dan lemak yang digunakan oleh tumbuhan itu sendiri untuk pertumbuhannya dan metabolit sekunder seperti fenolik, flavonoid, terpenoid, steroid, kumarin, dan alkaloid yang umumnya mempunyai kemampuan bioaktivitas dan berfungsi sebagai pelindung tumbuhan dari gangguan hama penyakit untuk tumbuhan itu sendiri atau lingkungannya. Pigmen karotenoid dapat ditemukan dalam tumbuhan. Salah satu tumbuhan yang potensial sebagai sumber zat warna alami adalah buah mentawa alias mentawak, atau entawak (*Artocarpus anisophyllus*). Tumbuhan ini merupakan salah satu spesies dari anggota suku Moraceae (kelompok nangka-nangkaan), merupakan salah satu buah lokal unik dan langka khas Kalimantan. Penggunaan pewarna alami dapat menjadi alternatif karena efek keamanannya, dan memiliki efek menguntungkan bagi kesehatan. Selain sebagai pewarna alami, buah mentawak juga mengandung beberapa senyawa metabolit sekunder yang berfungsi sebagai antioksidan dan provitamin A. Penelitian yang pernah dilakukan tentang Kajian fitokimia beberapa spesies *Artocarpus* menunjukkan jenis ini mengandung senyawa metabolit sekunder seperti terpenoid, dan flavonoid. Sehingga buah mentawak dapat digunakan untuk bahan tambahan gizi masyarakat menggantikan bahan kimia seperti pewarna sintesis dari bahan kimia yang berbahaya bagi manusia dan lingkungan.*

Kata Kunci : *Penyuluhan, Buah Mentawak, Zat warna Krotenoid*

1. PENDAHULUAN

a. Analisis Situasi

Pada saat ini, penggunaan bahan pewarna dalam makanan dan minuman terjadi peningkatan yang signifikan sesuai dengan perkembangan dan peningkatan jumlah penduduk dan produk yang dihasilkan serta tingginya kebutuhan masyarakat dalam penggunaannya. Terjadinya peningkatan penggunaan bahan pewarna ini tidak jarang menimbulkan permasalahan, antara lain pemakaian dosis yang tidak sesuai dengan standar yang telah ditentukan dan penggunaan bahan-bahan pewarna sintesis yang tidak aman dikonsumsi. Hal ini akan berdampak secara tidak langsung terhadap kesehatan masyarakat yang mengkonsumsi makanan maupun minuman yang telah mengandung bahan pewarna. Bahan pewarna merupakan salah satu dari bahan aditif yang secara sengaja ditambahkan kedalam makanan atau minuman¹.

Desa Rasau Jaya Umum merupakan satu diantara desa yang berada di kecamatan Sungai Rasau Jaya, Kabupaten Kubu Raya. Luas Desa Bintang Mas kurang lebih 5,97 km². Warga masyarakat Desa Rasau Jaya Umum sebagian besar bermata pencaharian sebagai petani. Komoditas pertanian di Desa Bintang Mas didominasi oleh pertanian lahan kering maupun lahan basah sangat potensial, terdapat beberapa komoditas yang dibudidayakan yaitu: padi, jagung, ubi, kedelai, kacang tanah serta sayur dan buah-buahan. Bahkan kecamatan Rasau Jaya telah diusulkan sebagai Kota Mandiri Terpadu (KTM), dengan basis industri pertanian, peternakan dan perikanan dengan daya dukung lahan yang memadai¹.

Rendahnya tingkat pengetahuan dan pemahaman terhadap penggunaan bahan pewarna serta bagaimana penggunaannya secara tepat, juga menyebabkan rendahnya kesadaran terhadap dampak penggunaannya dalam masalah kesehatan, ini terjadi karena kurangnya informasi dan pengetahuan yang dimiliki oleh setiap pengguna bahan pewarna tersebut. Apabila hal ini dibiarkan terus berlangsung, maka tidak menutup kemungkinan akan terjadi kesalahan dalam pemahaman dan penggunaan bahan-bahan pewarna dalam makanan dan minuman dan akan berakibat fatal, karena akan sangat merugikan bagi kesehatan masyarakat yang mengkonsumsi makanan dan minuman tersebut¹.

Dari uraian di atas menunjukkan bahwa perlu dilakukan suatu upaya untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman masyarakat pengguna bahan pewarna alami pada makanan dan minuman tentang bagaimana menggunakan bahan pewarna secara tepat melalui kegiatan penyuluhan, sehingga diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan, pemahaman dan kesadaran pengguna bahan pewarna dan secara tidak langsung juga dapat berpengaruh pada kesehatan dan perekonomian masyarakat.

2. Permasalahan Mitra

Makanan merupakan kebutuhan utama manusia untuk dapat bertahan hidup. Pola makan sehat dengan konsumsi makanan bergizi penting diterapkan. Terkadang, sering dijumpai makanan dengan warna- warni menarik. Adanya warna pada makanan tak hanya membuatnya terlihat manis namun memberi selera tersendiri bagi siapapun yang melihatnya. Pewarna makanan digunakan hampir seluruh makanan olahan yang dikonsumsi banyak orang. Ini terutama ditemukan pada makanan anak-anak, mulai dari permen, jajanan, hingga minuman ringan³.

Secara normatif, kesehatan masyarakat merupakan investasi dalam rangka mendukung pembangunan. Warga masyarakat yang sehat tentunya akan cenderung lebih produktif daripada yang sakit. Semakin banyak warga masyarakat yang sehat maka tentunya pembangunan yang salah satu indikatornya adalah pertumbuhan ekonomi akan cenderung semakin baik. Walaupun hubungan ini bisa saling mempengaruhi, artinya pertumbuhan ekonomi yang mantap juga akan berpengaruh kepada tingkat kesehatan⁵.

Saat ini ternyata masih banyak dijumpai masyarakat khususnya ibu rumah tangga yang belum mengetahui tentang bahaya penggunaan pewarna sintetis yang ada pada makanan terhadap kesehatan.

Pewarna makanan terbagi menjadi dua, yaitu alami dan sintetis (kimia). Pewarna alami terbuat dari bahan alami seperti tumbuhan, hewan, dan mineral. Menurut Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat Dan Makanan (BPOM) Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2013 Tentang Batas Maksimum Penggunaan Bahan Tambahan Pangan Pewarna, daftar pewarna

alami yang diperbolehkan adalah kurkumin, riboflavin, karmin dan ekstrak cochineal, klorofil, karamel, karbon tanaman, beta-karoten, ekstrak anato, karotenoid, merah bit, antosianin, dan titanium dioksida. Sedangkan pewarna sintesis yang diperbolehkan, namun dibatasi penggunaannya, antara lain tartrazin, kuning kuinolin, kuning FCF, karmoisin, ponceau, eritrosin, merah allura, indigotin, biru berlian FCF, hijau FCF, dan coklat HT. Pewarna makanan sintesis tersebut diperoleh secara kimia dengan mencampur dua atau lebih zat menjadi satu zat baru.

Berdasarkan paparan diatas maka perlu adanya kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan tema “Penyuluhan Dan Aplikasi Penggunaan Zat Pewarna Karotenoid Sebagai Pewarna Makanan Dari Buah Mentawak (*Artocarpus Anisophyllus*) “ di Desa Rasau Jaya Umum, Kabupaten Kubu Raya untuk mengedukasi masyarakat dengan harapan masyarakat Desa Rasau Jaya Umum khususnya Ibu-Ibu PKK Desa Rasau Jaya Umum dapat lebih memperhatikan pada saat pemilihan bahan makanan untuk konsumsi keluarga sehingga kesehatan keluarga lebih terjaga. Harapannya setelah para Pengurus PKK RW ini memahami maka akan di sosialisasikan kembali kepada Ibu-Ibu di wilayah RT nya masing- masing

2. METODE PELAKSANAAN

Tahap 1, yaitu :

- a. Mempersiapkan materi pelatihan bersama dengan tim pengabdian dari survey awal yang dilakukan kepada mitra terhadap bagaimana proses pembuatan pewarna alami karotenoid dari buah mentawak yang dilakukan oleh mitra.
- b. Melakukan diskusi tentang kebutuhan mitra dalam melaksanakan proses pembuatan pewarna alami karotenoid dari buah mentawak.

Tahap 2, yaitu :

- a. Memberikan materi pengetahuan dan membuka wawasan kepada mitra tentang pemanfaatan buah mentawak sebagai pewarna alami karotenoid sehingga aman dan layak dikonsumsi oleh masyarakat.
- b. Penyuluhan proses pembuatan pewarna alami karotenoid dari buah mentawak dan mengaplikasikannya sebagai pewarna makanan dalam proses pembuatan kue melalui pemberian materi dan diskusi dengan mitra. Penjelasan diberikan kepada peserta dalam pewarna makanan yang diperbolehkan dan yang sesuai dengan Permenkes tentang Bahan Tambah Pangan (BTP), bahan- bahan alam seperti buah mentawak yang dapat digunakan sebagai pewarna alami pada makanan dan mengandung antioksidan yang berguna dalam mencegah kanker. Dalam tahap ini, tim PKM melakukan pelatihan pembuatan pewarna alami dari buah mentawak kepada anggota masyarakat desa Rasau Jaya Umum, Rasau Jaya, Kabupaten Kubu Raya. Selama pelatihan peserta difasilitasi dalam melakukan diskusi-konsultasi untuk membahas permasalahan yang timbul dalam proses pemanfaatan pewarna alami karotenoid dari buah mentawak, selain itu juga dilakukan pendampingan oleh Tim PKM untuk mendapatkan ide-ide kreatif dari mitra PKM, sehingga dapat menghasilkan makanan dari pewarna alami yang bervariasi.
- c. Dalam tahap selanjutnya, bahan pewarna alami dari buah mentawak dilakukan uji fisik (penampilan), dan uji ketahanan terhadap suhu, cahaya dan pH, sehingga makanan hasil

pemberian pewarna alami dari buah mentawak benar- benar layak digunakan sebagai makanan sehat oleh masyarakat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyuluhan tentang Tentang Penggunaan Daun Kelor (*Moringa oleifera*) dan PAC (Poly Aluminium Chloride) Dalam Menurunkan Zat Orgnik Pada Air Gambut telah dilaksanakan dan secara keseluruhan berjalan lancar bertempat di aula kantor Desa Rasau Jaya Umum Kabupaten Kubu Raya. Peserta yang hadir adalah ibu-ibu PKK yang sebagian besar berprofesi sebagai ibu rumah tangga yang berjumlah ± 30 peserta yang memang mengalami permasalahan dalam penggunaan air gambut dalam kegiatan MCK. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 2 Juli 2021 bertempat di aula kantor Desa Rasau Jaya Umum, Kabupaten Kubu Raya Kalimantan Barat.

Para peserta penyuluhan dapat menerima penyuluhan yang disampaikan dengan baik. Ada ketertarikan yang besar dari peserta untuk tahu lebih lanjut mengenai pemanfaatan daun kelor dan PAC dalam menurunkan zat organic air gambut. Hal ini dapat dilihat dari begitu banyaknya peserta yang sangat antusias dalam memberikan pertanyaan seputar daun kelor.

Pada pelaksaian kegiatan pengabdian masyarakat juga di bagikan selebaran berupa pamphlet kepada peserta yang berisi informasi mengenai penggunaan daun kelor dan PAC dalam menurunkan zat organic pada air gambut. Secara umum kegiatan pengabdian masyarakat ini telah memberikan manfaat yang cukup baik kepada masyarakat yang memang mengalami permasalahan terhadap penggunaan air gambut, dimana akhirnya mereka bias mendapatkan solusi pemecahan masalah untuk mengolah air gambut sehingga dapat digunakan sebagai air bersih.



Gambar 1. Proses Penyuluhan



Gambar 2. Peserta Penyuluhan



Gambar 3. Pamflet yang dibagikan kepeserta

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

1. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengenai Penyuluhan Dan Aplikasi Penggunaan Zat Pewarna Karotenoid Sebagai Pewarna Makanan Dari Buah Mentawak (*Artocarpus Anisophyllus*), telah terlaksana dengan baik
2. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengenai Penyuluhan Dan Aplikasi Penggunaan Zat Pewarna Karotenoid Sebagai Pewarna Makanan Dari Buah Mentawak (*Artocarpus Anisophyllus*) mendapatkan respon yang antusias dari warga Desa Rasau Jaya Umum, Kabupaten Kubu Raya..
3. Didapatkan 4 pertanyaan dari peserta penyuluhan (warga masyarakat) terkait materi penyuluhan dan warga masyarakat di desa tersebut mengharapkan ada kegiatan penyuluhan kembali terkait penggunaan pewarna yang aman untuk makanan.

4.2 Saran

Kegiatan pengabdian seperti ini dapat dilakukan secara rutin baik di lokasi yang sama maupun di lokasi yang berbeda dengan sasaran masyarakat yang benar-benar membutuhkan ketersediaan air bersih di tempat tinggalnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. *Rencana Pembangunan Jangka Panjang (RPJP) Pemerintah Kabupaten Kubu Raya 2009-2029.*; 2009.
- Sembiring Z, Nidn S, Nidn S, Pandiangan KD. Alami Di Daerah Dusun I Way Tuba Kabupaten Way Kanan Oleh. Published online 2017.
- Purnomo Y. Sebaran Fasilitas Pelayanan Publik Dan Pilihan Masyarakat DiKecamatan PontianakUtara Kota Pontianak. *Langkau Betang*. 2017;4(2):95-113.
- Agustien Zulaidah dan Retno Djohar. Penggunaan Bahan Pewarna Tekstil Pada Makanan Terhadap Kesehatan Masyarakat. *Maj Ilm Inspiratif*. 2020;(9):18-24.
- Pontianak BK. *Kondisi Geografis Dan Demografi Pemerintah Kota Pontianak.*; 2018.
- Agus Purwanto dan Anisa Fadila. *Statistik Kesejahteraan Rakyat Kota Pontianak 2020*. BPS Kota Pontianak; 2020.