

APLIKASI ZAT WARNA ALAMI UNTUK MENINGKATKAN NILAI TAMBAH PRODUK MAKANAN DI DESA LINGSUH RAJABASA, BANDAR LAMPUNG

Herti Utami*, Yuli Darni, Panca Nugrahini Febriningrum

Jurusan Teknik Kimia Universitas Lampung, Bandar Lampung
Jl. Prof. Sumantri Brojonegoro No.1 Bandar Lampung 35145
Penulis Korespondensi : herti.utami@eng.unila.ac.id

Abstrak

Pada proses pengolahan makanan secara umum selalu menambahkan bahan aditif zat warna yang bertujuan untuk menjadikan makan menarik dalam tampilannya. Kelompok mitra yang terdiri ibu-ibu PKK dan ibu-ibu rumah tangga ini tidak memiliki pengetahuan yang cukup mengenai bahaya pewarna sintesis, serta manfaat penggunaan pewarna alami pada produk makanan yang memiliki nilai tambah dalam hal kesehatan. Tim Pengabdian memberikan solusi dengan memberikan transfer pengetahuan tentang bahaya zat warna sintesis, dan manfaat penggunaan zat warna alami, serta bagaimana cara pembuatannya dan aplikasinya pada produk makanan. Pengolahan makanan dengan zat warna alami ini dapat dilakukan dengan cara sederhana dan bahan baku juga murah. Hasil yang diharapkan memiliki nilai manfaat terutama bagi kesehatan dan memiliki nilai jual pada produk makanan yang dikonsumsi sendiri maupun yang kita konsumsi sehari-hari. praktek pembuatan zat warna alami dari kayu secang, dan kemudian diaplikasikan pada produk makanan. Kegiatan pengabdian ini memberikan kontribusi mitra mendapatkan pengetahuan baru yang sangat bermanfaat pada saat pelatihan dan praktek serta memiliki peluang untuk dijadikan usaha sampingan.

Kata kunci: kayu secang; zat warna alami; produk makanan

1. Pendahuluan

Desa Lingsuh yang berada di wilayah Kecamatan Rajabasa, Kabupaten Bandar Lampung masyarakatnya sebagian berjualan makanan. Ibu-ibu PKK dan ibu-ibu rumah tangga selalu mengolah dan mengkonsumsi produk makanan sehari-hari selain untuk keluarga kadang juga dijual untuk usaha sampingan. Dalam hal mengolah makanan ini, secara umum selalu menambahkan bahan aditif yang berupa zat warna dengan tujuan untuk menjadikan makanan menarik dalam tampilannya. Kelompok mitra yang terdiri ibu-ibu PKK dan ibu-ibu rumah tangga ini tidak memiliki pengetahuan yang cukup mengenai bahaya pewarna sintesis, serta manfaat penggunaan pewarna alami pada produk makanan yang memiliki nilai tambah dalam hal kesehatan.

Kita selalu memerlukan makanan setiap hari, dan makanan yang kita konsumsi untuk tubuh kita berasal dari berbagai bahan yang memiliki kandungan nilai gizi. Dalam pengolahan bahan makanan itu sering diberikan bahan tambahan untuk

meningkatkan cita rasa makanan, memberikan aroma, memperpanjang waktu simpan, memperbaiki tekstur makanan, juga penambahan warna makanan.

Bahan tambahan atau zat aditif pada makanan memiliki peran dalam menambah rasa, warna dan umur simpan makanan, tetapi zat aditif juga mungkin memiliki efek negatif pada tubuh. Zat aditif pada makanan adalah zat atau zat kimia yang ditambahkan ke produk makanan. Tujuan penggunaan zat aditif adalah untuk menjaga makanan agar tetap segar serta meningkatkan warna, aroma, dan teksturnya (Istighfari, S.A., 2021).

Zat aditif makanan ada yang sintesis dan ada yang dibuat dari bahan alam. Zat aditif yang berupa zat pewarna adalah bahan kimia yang ditambahkan kedalam makanan dan minuman sehingga akan dapat memberi warna pada makanan dan minuman sehingga akan terlihat lebih menarik (Amir, H., dkk., 2021). Kadang kala penggunaan zat pewarna makanan kurang memperhatikan efeknya terhadap

kesehatan kita. Masyarakat menggunakan pewarna makanan ada yang hanya memilih cara praktis dan hasil pewarnaan yang bagus. Sebagai contoh penggunaan bahan pewarna makanan sintetis yang dapat langsung menambahkan zat tersebut ke dalam makanan tanpa harus membuatnya terlebih dahulu. Selain itu, pewarna makanan sintetis mempunyai kelebihan menghasilkan warna yang mencolok dan cukup stabil selama proses pemasakan. Meskipun penggunaan pewarna makanan sintetis aman digunakan tetapi harus memperhatikan ambang batas penggunaannya. Oleh karena itu diperlukan pengetahuan tentang pewarna makanan alami dan sintetis bagi masyarakat.

Penggunaan pewarna makanan saat ini sangat beragam. Sebagian masyarakat telah mempunyai kesadaran terhadap efek penggunaan pewarna makanan yang berlebihan khususnya penggunaan pewarna makanan sintetis. 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 cokelat HT. Pewarna makanan sintesis tersebut diperoleh secara kimia dengan mencampur dua atau lebih zat menjadi satu zat baru (Jenny, R.G., dkk., 2023). Rhodamin B termasuk salah satu pewarna sintetis yang dilarang digunakan sebagai bahan tambahan pangan. Namun faktanya masih saja ditemukan makanan dengan bahan pewarna ini. Penggunaan Rhodamin B dalam pangan tentunya berbahaya bagi kesehatan. Adanya produsen pangan yang masih menggunakan Rhodamin B pada produknya mungkin dapat disebabkan oleh pengetahuan yang tidak memadai mengenai bahaya penggunaan bahan kimia tersebut pada kesehatan dan juga karena tingkat kesadaran masyarakat yang masih rendah (Zulaedah, A., dan Juliani, R.D., 2020).

Penggunaan pewarna alami telah banyak digunakan oleh masyarakat antara lain warna kuning dari kunyit, warna hijau dari daun suji, warna ungu dari ubi ungu, warna coklat dari karamel, warna hitam dari merang dan lain-lain. Penggunaan pewarna alami mempunyai kekurangan antara lain warna kurang stabil, tidak praktis dan mengganggu rasa serta aroma makanan. Karena alasan kepraktisan dan kestabilan warna yang dihasilkan inilah kebanyakan masyarakat lebih memilih menggunakan pewarna sintetis. Salah satu pembuatan pewarna alami adalah menggunakan

bahan kulit buah naga merah dilakukan dengan prosedur sebagai berikut: sebanyak 1000 g kulit buah naga merah, dimasukkan kedalam juicer lalu dihaluskan. Selanjutnya dipisahkan antara residu dan sarinya, sari diperoleh sebanyak 500 ml. Kemudian dipanaskan diatas hot plate pada suhu 40oC sambil diaduk sampai 1/3 bagian, lalu pindahkan kedalam lumping ditambahkan sedikit demi sedikit amylum manihot sebanyak 250 g digerus sampai homogen, hingga diperoleh serbuk pewarna kulit buah naga merah. Serbuk pewarna alami yang diperoleh diaplikasikan pada makanan basah, salah satunya adalah puding agar (Lubis, M.S., dkk., 2020).

Rendahnya tingkat pengetahuan dan pemahaman terhadap penggunaan bahan pewarna pada makanan selama ini pada masyarakat, 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 tersebut.

Adanya permasalahan umum bahwa kurangnya pemahaman yang baik pada penggunaan zat warna pada makanan, ini masalah bagi mitra yang terdiri dari ibu-ibu rumah tangga. Yang belum menyadari bahaya penggunaan zat warna sintetis dan manfaat penggunaan zat warna alami, khususnya yang dapat diaplikasikan pada makanan. Maraknya penggunaan zat warna sintetis pada era teknologi seperti saat ini menyebabkan penggunaan zat warna alami sangat menurun bahkan ditinggalkan, karena warna alami tidak stabil (stabilitas pigmen rendah), seringkali memberikan rasa dan flavor khas yang tidak diinginkan, konsentrasi pigmen rendah, keseragaman warna kurang baik dan spektrum warna tidak seluas pewarna sintetis. Sedangkan pewarna sintetis mempunyai keuntungan yang nyata dibandingkan pewarna alami, yaitu mempunyai kekuatan mewarnai yang lebih kuat, lebih seragam, lebih stabil dan biasanya lebih murah. Pewarna makanan kebanyakan di pasaran menjual pewarna sintetis

yang kita tidak tahu komposisinya dan pewarna sintetik ini kadang mengandung zat-zat yang amat berbahaya bagi kesehatan. Oleh karena itu saat ini penggunaan pewarna alami cenderung lebih aman karena dalam proses pembuatannya tidak menggunakan bahan kimia berbahaya karena berasal dari bahan alami dan tidak meninggalkan residu pada tubuh

Untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan masyarakat, khususnya mitra kelompok ibu-ibu PKK dan ibu-ibu rumah tangga serta masyarakat pada umumnya di Desa Lingsuh, Kecamatan Rajabasa, Bandar Lampung, maka Tim Pengabdian memberikan solusi dengan memberikan transfer pengetahuan tentang bahaya zat warna sintesis, dan manfaat penggunaan zat warna alami, serta bagaimana cara pembuatannya dan aplikasinya pada produk makanan ataupun minuman. Pengolahan makanan dengan zat warna alami ini dapat dilakukan dengan teknologi sederhana dan bahan baku juga murah. Hasil yang diharapkan memiliki nilai manfaat terutama bagi kesehatan dan memiliki nilai jual pada produk makanan yang dikonsumsi sendiri maupun yang dijual.

2. Bahan dan Metode

Pengabdian ini dilaksanakan pada hari Sabtu, 5 Agustus 2023 di Desa Lingsuh, Kecamatan Rajabasa, Bandar Lampung. Bahan yang digunakan adalah pewarna alami dari kayu secang, serta bahan-bahan untuk membuat kue yaitu tepung terigu, tepung ketan, gula dan kelapa.

Metode kegiatan yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah metode yang melibatkan masyarakat dalam kegiatan keseluruhan. Pelaksanaan kegiatan ini melalui pelatihan dan demonstrasi pembuatan zat warna alami dan aplikasinya pada makanan secara langsung. Sasaran pelatihan dan demonstrasi alat ditujukan pada mitra kelompok ibu-ibu PKK dan ibu-ibu rumah tangga serta masyarakat pada umumnya di Desa Lingsuh, Kecamatan Rajabasa, Bandar Lampung.

3. Hasil dan Pembahasan

Tahap pertama, tim melakukan uji coba membuat zat warna alami dari kayu secang dan membuat beberapa produk makanan yang dapat dipraktekkan bagi mitra ibu-ibu PKK dan ibu-ibu rumah tangga, di Desa Lingsuh.

Bahan-bahan pewarna alami ini bisa ditemukan dan dimiliki dengan mudah. Cara

pengolahannya juga tidak sulit sehingga penggunaan bahan-bahan alami tersebut masih dikatakan terjangkau. Pengetahuan dan pemahaman tentang bahan pewarna alami inilah yang penting dimiliki oleh masyarakat. Setiap makanan yang ingin dikonsumsi diharapkan tidak hanya sekedar memberi kepuasan dari sisi rasa dan tampilannya, tetapi juga dari sisi kualitas bahan makanan yang baik bagi kesehatan untuk jangka panjang (Wahyuningrum, A.S., 2023).

Proses pembuatan zat warna alami dengan cara mengekstraksi zat warna dengan menggunakan pelarut, dalam hal ini menggunakan pelarut air. Caranya adalah dengan merebus bahan pewarna alami yang akan digunakan dengan air. Bahan dipotong-potong dengan ukuran kecil untuk mempermudah zat warna terekstrak keluar. Lalu merebus sampai zat warna cukup pekat dan didinginkan. Larutan zat warna yang diperoleh kemudian dipisahkan dengan cara menyaring dari residunya, lalu dipisahkan dan residu dibuang, Setelah itu zat warna siap digunakan pada produk makanan sebagai zat aditif untuk mewarnai makanan agar terlihat lebih menarik.



Gambar 1. Bahan zat warna alami kayu secang

Pada tahap pelaksanaan kegiatan kerjasama mitra pada tahap ini sangat diperlukan. Pada saat kegiatan pengabdian partisipasi mitra yang terdiri ibu-ibu PKK dan ibu-ibu rumah tangga dengan hadir saat kegiatan tersebut berlangsung. Dalam praktek zat warna alami menggunakan bahan kayu secang, dan bahan ini bisa dilihat seperti pada Gambar 1.

Mitra cukup aktif bertanya dan aktif dalam praktek cara pembuatan zat warna alami dan penggunaannya secara langsung dalam produk

makanan. Makanan yang dibuat seperti pada Gambar 2, Dengan resep yang mudah dan praktis, sehingga setiap yang hadir dalam kegiatan mampu membuat sendiri.

Mitra memahami penjelasan dari Tim dengan mudah tentang cara pembuatan zat warna alami dan juga sudah mampu dalam mengaplikasikannya pada produk makanan. Diharapkan dengan pengetahuan ini mitra dapat mempraktekkan untuk membuat makanan atau kue dengan zat warna alami yang dibuat sendiri bahkan akan lebih baik lagi jika dapat dipraktekkan pada makanan yang dijual. Dengan zat warna alami pada makanan selain mendapatkan warna juga akan mendapatkan nilai tambah zat-zat yang bermanfaat bagi kesehatan bagi yang mengkonsumsi produk makanan tersebut. Secara garis besar pelaksanaan kegiatan pengabdian ini berlangsung dengan lancar, interaktif dan dengan animo yang besar dari mitra.



Gambar 2. Mitra praktek membuat produk makanan dengan zat warna alami

Mitra mendapatkan pengetahuan baru yang sangat bermanfaat pada saat pelatihan dan praktek serta mitra juga memiliki kemampuan untuk praktek sendiri. Dengan kegiatan ini diharapkan kualitas makanan buatan mitra yang menggunakan pewarna alami akan semakin baik dan memiliki peluang untuk dijadikan usaha sampingan dan dapat dijual untuk mendapatkan penghasilan tambahan, dengan demikian dapat meningkatkan ekonomi keluarga.

4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat program DIPA Fakultas Teknik Unila Pengabdian Masyarakat Tahun Anggaran 2023 untuk mitra kelompok ibu-ibu PKK dan ibu-ibu rumah tangga di Desa Lingsuh, Kecamatan Rajabasa, Bandar Lampung. ini, solusi dapat diberikan untuk permasalahan yang dihadapi mitra. Dari kegiatan pengabdian ini, hasil yang telah dicapai adalah terjadi peningkatan kemampuan dan pengetahuan dalam pelatihan pembuatan zat warna alami dan aplikasinya pada produk makanan. Dengan penggunaan zat warna alami mitra selain mendapatkan warna pada produk makanannya juga mendapatkan manfaat adanya zat-zat yang bermanfaat bagi kesehatan. Produk ini dapat dikonsumsi dan dijual oleh mitra. Diharapkan produk makanan dengan zat warna alami ini dapat berpeluang menjadi usaha sampingan mitra, dan mitra mendapatkan keuntungan secara ekonomi.

Ucapan Terima Kasih

Tim pelaksana pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Universitas Lampung yang telah mendanai program ini melalui program DIPA Fakultas Teknik Unila Hibah Pengabdian Kepada Masyarakat Tahun Anggaran 2023 dengan No. Kontrak: 3110/UN26.15/LK.03/2023.

Daftar Pustaka

- Amir, H., Amida, N., dan Nurhamidah, 2021, Sosialisasi Pengenalan Tentang Bahan Aditif Tambahan pada Makanan dan Minuman, *Andromeda: Jurnal Pengabdian Masyarakat Rafflesia*, Vol. 1., No. 1, 22-31.
- Istighfari, S.A., dan Irwansyah, F.S., 2021, Pemberdayaan Masyarakat Melalui Sosoalisasi Bahaya Zat Aditif dalam Makanan di Kampung Siderang Legok, *Proceedings UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, Vol. 1, No. 51, 37-45.
- Jenny, R.G., Indrawati, R., dan Kamila, L., 2023, Penyuluhan dan Aplikasi Penggunaan Zat Pewarna Karotenoid sebagai Pewarna Makanan dari Buah Mentawak (*Artocarpus Anisophyllus*) di Desa Binaan Poltekkes Pontianak, *Jurnal Budimas*, Vol. 05, No. 01, 1-5.
- Lubis, M.S., Yuniarti, R., dan Ariandi, 2020, Pemanfaatan Pewarna Alami Kulit Buah Naga Merah Serta Aplikasinya Pada Makanan, *Amaliah Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 4, No. 2, 110-114.
- Wahyuningrum, A.S., dan Emilida, 2023, Penyuluhan Penggunaan Bahan Pewarna Pada Makanan di

Desa Ranca Bungur Kabupaten Bogor, Reswara
 Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, Vol. 4,
 No.1, 552-5560.

Zulaedah, A. dan Juliani, R.D., 2020, Penggunaan Bahan
 Pewarna Tekstil pada Makanan terhadap
 Kesehatan Masyarakat,

Dokumentasi Kegiatan



Tim Pelaksana Pengabdian Fakultas Teknik Unila memberikan materi kepada mitra



Tim Pelaksana Pengabdian menjelaskan cara Pembuatan zat warna alami



Mitra mempraktekkan membuat produk makanan dengan zat warna alami



Foto bersama Tim Pelaksana Pengabdian Fakultas Teknik Unila dengan Mitra, Desa Lingsuh, Bandar Lampung.