



Nemui Nyimah: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat
Vol 4, No. 1, 2024
ISSN 2808-0904 (online)

Meningkatkan Nilai Tambah Produk Minuman Kekinian Dengan Zat Warna Alami dari Bunga Telang dan Kayu Secang di Desa Lingsuh, Rajabasa, Bandar Lampung

Herti Utami^{1*}, Yuli Darni², Panca Nugrahini Febriningrum³, Azhar⁴ dan Heri Rustamaji⁵

^{1,2,3,4,5}Jurusan Teknik Kimia Universitas Lampung, Jalan Soemantri Brojonegoro No 1, Bandar Lampung,
Lampung, 35135, Indonesia

Jl. Prof. Sumantri Brojonegoro No.1 Bandar Lampung 35145

Penulis koresponden, *e-mail* : herti.utami@eng.unila.ac.id

No. HP yg dpt dihubungi: 081354083620

artikel masuk: 12-02-2024; artikel diterima: 08-04-2024

Abstract: Most food or drink products consumed by the public have coloring added with the aim of making the product more appetizing and attractive. This service collaborates with partners consisting of PKK women and housewives in Desa Lingsuh, Rajabasa, Bandar Lampung. Partners still have limited knowledge about dyes in food or beverage products. Both synthetic dyes and natural dyes used in food and beverage products are still not known in detail. Some of the partners have beverage sales businesses, in which case they do not use natural dyes as coloring agents in their beverage products. The Service Team provides solutions by providing knowledge transfer about natural dyes that can be used in their beverage products and the added value of using natural dyes, as well as how to make them and use them in the beverage products they sell. Making contemporary drinks using natural dyes can be done using simple methods and raw materials that are easy to obtain and cheap. This activity is expected to have an impact on the selling value of partner beverage products and also benefit consumers of partner products, especially in the use of natural dyes which are beneficial for health. The programs implemented in this service include education about the benefits of natural dyes in drinks, practice of making natural dyes from telang flowers and secang wood, as well as practicing making contemporary drinks. With this service program, partners gain new knowledge that is very useful during training and practice and can be used in the products they sell.

Keywords: Telang flower; secang wood; natural dyes; beverage products

Abstrak: Pada produk makanan atau minuman yang dikonsumsi masyarakat kebanyakan ada penambahan pewarna yang memiliki tujuan agar produk tersebut lebih menggugah selera dan menarik. Pada pengabdian ini bekerjasama dengan mitra yang terdiri ibu-ibu PKK dan ibu-ibu rumah tangga di Desa Lingsuh, Kecamatan Rajabasa, Bandar Lampung. Pengetahuan mitra masih awam tentang zat warna pada produk makanan atau minuman. Baik pewarna sintetis

maupun pewarna alami yang digunakan dalam produk makanan dan minuman masih belum diketahui secara mendetail. Beberapa di antara mitra memiliki usaha jualan minuman yang dalam hal ini mereka belum menggunakan zat warna alami sebagai pewarna dalam produk minuman mereka. Tim Pengabdian memberikan solusi dengan memberikan transfer pengetahuan tentang zat warna alami yang dapat digunakan dalam produk minuman mereka dan nilai tambah jika menggunakan zat warna alami, serta cara pembuatannya dan penggunaannya pada produk minuman yang mereka jual. Pembuatan minuman kekinian dengan menggunakan zat warna alami ini dapat dilakukan dengan cara sederhana dan bahan baku yang mudah didapatkan dan harganya murah. Kegiatan ini diharapkan memiliki dampak pada nilai jual produk minuman mitra dan juga bermanfaat pada konsumen produk mitra, khususnya dalam penggunaan zat warna alami yang bermanfaat bagi Kesehatan. Program yang dilaksanakan dalam pengabdian ini meliputi penyuluhan tentang manfaat zat warna alami pada minuman, praktek pembuatan zat warna alami dari bunga telang dan kayu secang, serta mempraktekkan pembuatan minuman kekinian. Dengan program pengabdian ini mitra mendapatkan pengetahuan baru yang sangat bermanfaat pada saat pelatihan dan praktek serta dapat digunakan pada produk jualan mereka.

Kata kunci: Bunga telang; kayu secang; zat warna alami; produk minuman

1. PENDAHULUAN

Mitra kegiatan pengabdian adalah Ibu-ibu PKK dan ibu-ibu rumah tangga di Desa Lingsuh, wilayah Kecamatan Rajabasa, Kabupaten Bandar Lampung. Masyarakat secara umum selain berperan sebagai ibu rumah tangga, juga Sebagian punya usaha sampingan yaitu berjualan makanan dan minuman. Dalam proses membuat produk makanan dan minuman tersebut salah satu yang sering dilakukan adalah menambah zat warna yang bertujuan untuk menjadikan produk makanan atau minuman tersebut lebih menarik di mata konsumen. Kelompok mitra pengabdian ini yang sebagian berperan sebagai penjual makanan ataupun minuman kurang menyadari efek penggunaan zat warna sintesis yang dipakai secara berlebihan serta belum memiliki pengetahuan mengenai zat warna alami apa saja yang dapat diaplikasikan pada produk makanan ataupun minuman yang ternyata berefek baik bagi kesehatan.

Dalam produk makanan dan minuman pada proses pengolahannya kadang ditambahkan bahan aditif untuk meningkatkan cita rasa, aroma makanan atau minuman, waktu simpan dapat lebih lama, tekstur makanan itu dapat diperbaiki, serta zat warna ditambahkan pada makanan atau minuman tersebut agar lebih menarik konsumen. Tujuan penggunaan zat aditif adalah untuk menjaga makanan agar tetap segar serta meningkatkan warna, aroma, dan teksturnya (Istighfari, S.A., 2021).

Terdapat lima jenis zat aditif yang biasa digunakan pada produk makanan dan minuman. Meski memiliki banyak fungsi, tetapi penggunaan zat aditif ini juga berpotensi menimbulkan berbagai masalah kesehatan. Banyak produk makanan yang modern, seperti makanan rendah kalori, makanan ringan, dan makanan siap saji, tidak akan mungkin bisa terjadi tanpa zat aditif makanan. Berdasarkan fungsinya, zat aditif makanan terbagi menjadi empat. Yang pertama adalah zat aditif nutrisi bertujuan untuk mengembalikan nutrisi makanan yang hilang atau terdegradasi selama produksi. Selain itu, fungsinya yang lain adalah memperkuat rasa atau memperkaya makanan tertentu, atau menambahkan nutrisi makanan. Misalnya, produk susu dan sereal diperkaya oleh vitamin A dan D. Lalu penambahan vitamin C ke minuman buah, sereal, produk susu, dan kembang gula. Yang kedua adalah Sejumlah zat aditif dalam makanan bertujuan untuk membantu dalam pemrosesannya, atau untuk mempertahankan konsistensi produk. Contoh emulsifiers, untuk mencegah lemak agar tidak menggumpal. Contoh *emulsifiers* adalah lecithin yang terdapat pada produk makanan, seperti es krim, mayones, dan kue. Yang ketiga adalah pengawet makanan termasuk menjadi dua kelompok utama, yaitu antioksidan dan antimikroba. Dan yang keempat adalah agen sensorik, antara lain pewarna, penyedap rasa dan pemanis. Pewarna yang digunakan sebagai bahan tambahan makanan diklasifikasikan sebagai alami atau

sintetis. Pewarna alami adalah zat warna yang berasal dari tumbuhan, hewan, dan sumber mineral, sedangkan pewarna sintetis terutama adalah senyawa kimia berbasis minyak bumi (<https://www.halodoc.com/artikel/kenali-5-jenis-zat-aditif-yang-terdapat-pada-makanan-dan-minuman>).

Seringkali masyarakat menemukan makanan atau minuman yang dijual agar memiliki warna yang menarik dan memiliki rasa yang lezat, penjual biasanya menambahkan zat tertentu dalam makanan dan minuman. Begitu juga makanan dan minuman yang sudah diberikan zat aditif, misalnya zat tambahan seperti pewarna, perasa, pemanis buatan tertentu ternyata apabila dikonsumsi secara berlebihan, dapat berdampak buruk pada tubuh. Penambahan zat aditif ke dalam makanan ada yang menguntungkan, tetapi ada juga yang merugikan. Berdasarkan asalnya, zat aditif pada makanan dan minuman dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu zat aditif alami dan zat aditif buatan. Zat aditif alami adalah bahan bakunya berasal dari makhluk hidup, misalnya zat pewarna dari tumbuhan, penyedap dari daging hewan, zat pengental dari alga, dan sebagainya. Zat-zat alami ini pada umumnya tidak menimbulkan efek samping yang membahayakan bagi kesehatan manusia. Sebaliknya, zat aditif buatan bila digunakan melebihi jumlah yang diperbolehkan, dapat membahayakan kesehatan. Zat aditif buatan diperoleh melalui proses reaksi kimia yang bahan baku pembuatannya berasal dari bahan-bahan kimia. Oleh karena sangat penting untuk mengetahui tentang zat aditif ini agar masyarakat dapat menghindari zat-zat yang merugikan bagi kesehatan (<https://m.tribunnews.com/pendidikan/2021/11/12/mengenal-zat-aditif-makanan-dan-minuman-beserta-contohnya-termasuk-pemanis?>). Dalam hal ini khusus mengenai zat aditif bahan pewarna untuk produk makanan atau minuman pengetahuan mitra tentang pewarna makanan alami dan pewarna sintetis masih minim.

Adanya permasalahan umum minimnya pengetahuan tentang zat warna pada produk minuman yang mereka jual, hal ini terjadi pada mitra yang terdiri dari ibu-ibu rumah tangga. Mitra belum mengetahui tentang kerugian menggunakan zat warna sintetis dan bagaimana cara membuat dan menggunakan zat warna alami pada produk jualan mereka.

Pemakaian zat warna sintetis pada waktu sekarang ini berakibat menurunnya pemakaian zat warna alami atau justru bahkan ditinggalkan oleh masyarakat, karena pewarna alami dianggap tidak stabil (stabilitas pigmen rendah), dan juga ada rasa dan flavor khas yang kurang diinginkan, konsentrasi pigmen rendah, keseragaman warna kurang baik dan spektrum warnanya tidak seluas zat pewarna sintetis. Sedangkan pewarna yang berasal dari sintetis mempunyai keuntungan dibandingkan pewarna alami, antara lain hasil warnanya lebih kuat dan seragam, bersifat lebih stabil dan harganya cukup murah. Hanya diperlukan sedikit bahan zat warna sintetis ini untuk mewarnai produk makanan ataupun minuman. Dan sudah tersedia dan konsumen tinggal memakainya. Sedangkan untuk pewarna alami, maka kita harus membuatnya terlebih dahulu dari bahan yang kita pakai sebagai sumber zat warna alami. Di pasaran banyak dijual pewarna sintetis yang tidak jelas komposisinya, terkadang mengandung zat-zat yang berbahaya bagi kesehatan jika yang digunakan ternyata adalah ada campuran pewarna tekstil. Oleh karena itu lebih baik saat ini dibiasakan menggunakan pewarna alami karena lebih aman dan proses pembuatannya berasal dari bahan alami.

Mitra kelompok ibu-ibu PKK dan ibu-ibu rumah tangga serta masyarakat pada umumnya di Desa Lingsuh, Kecamatan Rajabasa, Bandar Lampung, perlu diberikan sosialisasi untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan masyarakat dalam menggunakan pewarna alami pada produk yang mereka jual. Tim Pengabdian memberikan solusi dengan mengadakan sosialisasi tentang bahaya zat warna sintetis, dan manfaat penggunaan zat warna alami, serta bagaimana cara pembuatan zat warna alami dan penggunaan pada produk makanan ataupun minuman yang dijual. Khusus pada produk minuman kekinian dengan zat warna alami ini dapat dilakukan dengan cara yang sederhana dan bahan baku yang cukup murah. Diharapkan memberikan manfaat bagi masyarakat baik sebagai penjual maupun konsumen karena zat warna alami pada produk minuman ini memiliki nilai tambah bagi kesehatan.

2. METODE

Pengabdian ini dilaksanakan pada hari Sabtu, 5 Agustus 2023 di Desa Lingsuh, Kecamatan Rajabasa, Bandar Lampung. Bahan yang digunakan adalah pewarna alami untuk minuman dari kayu secang sebagai sumber warna merah, dan juga bunga telang sebagai sumber warna biru dan ungu, serta bahan tambahan seperti jeruk nipis, sereh dan jahe.

Metode kegiatan yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah metode yang melibatkan masyarakat dalam kegiatan keseluruhan. Pelaksanaan kegiatan ini melalui praktek pembuatan zat warna alami dan penggunaannya untuk produk minuman kekinian. Sasaran pelatihan dan praktek 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

Tim pengabdian terlebih dahulu membuat zat warna alami dari kayu secang dan bunga telang yang digunakan untuk produk minuman kekinian. Hal ini dapat dipraktekkan oleh mitra ibu-ibu PKK dan ibu-ibu rumah tangga, di Desa Lingsuh.

Untuk membuat zat warna alami maka diperlukan bahan-bahan untuk pewarna alami ini. Khusus untuk pembuatan minuman, maka yang paling menarik untuk warna merah adalah dari bahan kayu secang. Selain warnanya yang merah namun minuman dengan kayu secang ini memiliki manfaat bagi kesehatan. Tahap pembuatan minuman dengan melakukan perebusan kayu secang. Pertama, air direbus hingga mendidih ± 2 liter. Kedua, kayu secang dimasukkan sebanyak 2mg. Ketiga, proses perebusan dilakukan hingga 45 menit. Jika lebih dari 45 menit, nutrisi dari tanaman tersebut akan ikut menguap dan hilang. Dalam kegiatan ini, perebusan kayu secang belum dicampurkan dengan bahan-bahan lainnya, seperti jahe, kapulaga, sereh, daun pandan, dan kayu manis karena keterbatasan untuk memperoleh bahan-bahan tersebut. Namun untuk hasil yang maksimal untuk menjadi wedang secang, perebusan kayu secang dilakukan dengan bahan-bahan alami yang telah disebutkan sebelumnya untuk memperoleh manfaat yang lebih, misalnya untuk meningkatkan stamina dan menjaga daya tahan tubuh (Nurhikmah, dkk., 2023).

Menurut Sulistiani (2018), kayu secang mengandung brazilin yang merupakan komponen terbesar. Sementara menurut Sumardianto (2021), kayu secang mengandung komponen fitokimia seperti flavonoid, lignin, steroid, triterpenoid, dan diterpenoid.



Gambar 1. Bunga telang

Pada tahap pertama membuat minuman dari kayu secang. Caranya adalah dengan merebus sampai mendidih, dan diberikan kayu secang sedikit serta ditambahkan bahan tambahan lainnya. Demikian pula untuk minuman dari bunga telang, beberapa kuntum bunga dimasukkan setelah air mendidih, atau dalam keadaan panas. Zat warna ini akan terekstrak keluar saat air dalam keadaan suhu yang cukup tinggi. Untuk minuman kayu secang maka diperoleh warna merah yang kuat, sedangkan minuman dari bunga telang diperoleh warna biru kehijauan.

Bunga telang mengandung antosianin yang dapat mengidentifikasi perubahan asam-basa yang terjadi. memperlihatkan perubahan warna ekstrak antosianin bunga telang terhadap. Dari hasil percobaan diperoleh hasil pemberian variasi pH ekstrak antosianin bunga telang berubah dari warna pink menjadi pink keunguan pada range pH 1-3, perubahan warna ekstrak antosianin ungu menjadi biru untuk range pH 4-10, biru gelap pada pH 11 dan kuning gelap untuk pH 12. (Aprilliani, 2022). Dengan adanya perubahan warna pada bunga telang ini jika diaplikasikan pada minuman kekinian maka kita akan dapat membuat minuman dengan degradasi warna yang berbeda dari zat warna alami bunga telang. Jika pada kondisi pH 7 atau normal maka warna air bunga telang berwarna biru kehijauan, tetapi jika ditetesi bahan asam misal jeruk nipis maka akan ada perubahan pH sehingga warna berubah keunguan. Oleh karena itu kita akan bisa mendapatkan degradasi warna jika minuman tersebut merupakan campuran dari sirup merah dan bunga telang yang tidak diaduk. Bisa warna merah, biru dan ungu. Tampilan warna yang berubah ini merupakan produk yang menarik bagi konsumen, sehingga diperoleh minuman kekinian yang mengandung zat warna yang menyehatkan.



Gambar 2. Minuman kekinian dari bunga telang

Berikut adalah salah satu resep mudah dari bunga telang untuk membuat minuman kekinian. Namanya limun bunga telang yaitu bunga telang dengan limun yang dapat memberikan tubuh vitamin C, menyegarkan napas, melancarkan pencernaan, dan memelihara kesehatan kulit. Bahan-bahan yang diperlukan adalah: 1 liter air matang, 200gram gula pasir, 20gram bunga telang kering, perasan 8-10 buah lemon dan es batu secukupnya. Cara membuatnya dengan memasukkan 600 mL air, gula, dan bunga telang kering ke dalam panci untuk membuat sirup. Aduk dan angkat sebelum mendidih. Kemudian panci ditutup lalu dibiarkan selama 10 menit. Setelah itu sirup disaring dari bunga telangnya dan dipindahkan ke wadah hingga dingin. Siapkan gelas, lalu dimasukkan sebagian perasan lemon, sisa air, dan es batu. Kemudian sirup bunga telang dituang sehingga memenuhi setengah gelas. Lalu sisa perasan lemon dituang di bagian atas, maka limun bunga telang siap disajikan. Bunga telang bisa menjadi salah satu bahan pilihan bagi konsumen yang menggemari minuman herbal. Tidak hanya unik, bunga telang juga memiliki sejumlah kandungan yang berpotensi untuk memelihara kesehatan. Manfaat ini tidak terlepas dari kandungan antioksidan yang tinggi pada bunga telang. Minuman bunga telang ini juga dapat ditambahkan strawberi, madu, parutan jahe, susu, ataupun bahan alami lainnya (<https://hellosehat.com/nutrisi/resep-sehat/resep-minuman-bunga-telang/>)



Gambar 3. Tim praktek dan menjelaskan membuat minuman kekinian dari bunga telang

Pada saat kegiatan pengabdian berlangsung partisipasi mitra yang terdiri ibu-ibu PKK dan ibu-ibu rumah tangga yang hadir sangat antusias mengikuti kegiatan sampai selesai. Mitra banyak bertanya dan ikut dalam praktek pembuatan minuman kekinian dengan zat warna alami. Dengan cara yang mudah maka mitra diharapkan mampu mengaplikasikan hasil kegiatan ini dalam produk jualan mereka, sedangkan bagi yang lain dapat membuat untuk dikonsumsi sendiri. Dengan zat warna alami pada minuman tersebut selain mendapatkan warna yang menarik juga akan mendapatkan nilai tambah yaitu kandungan dari minuman tersebut kaya akan zat yang bermanfaat. Keduanya baik kayu secang maupun bunga telang mengandung antioksidan yang baik untuk tubuh kita. Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini berlangsung dengan lancar, komunikasi dengan mitra berlangsung secara interaktif dan mitra sangat antusias dalam kegiatan ini.



Gambar 4. Mitra praktek membuat produk minuman dengan zat warna alami

Mitra memperoleh ilmu dan informasi baru mengenai pembuatan minuman kekinian dengan menggunakan zat warna alami seperti kayu secang dan bunga telang. Mitra dapat mempraktekkan sendiri pada produk minuman yang dijual. Pengetahuan baru yang didapat oleh mitra dapat dipraktekkan sendiri oleh mitra. Dengan kegiatan ini diharapkan produk minuman kekinian buatan mitra yang menggunakan pewarna alami menarik konsumen lebih banyak dan mendapatkan keuntungan yang lebih banyak sehingga pendapatan mitra meningkat.

UCAPAN TERIMA KASIH (OPSIONAL)

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

- Aprilliani, F., Ayuningtyas, L.P., dan Lestari, H.A., 2022, Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) sebagai Indikator pH dalam Sistem Kemasan Pintar, *Jurnal Agroteknika* 5 (1): 87-97.
<https://www.halodoc.com/artikel/kenali-5-jenis-zat-aditif-yang-terdapat-pada-makanan-dan-minuman>, diakses tanggal 11 Maret 2024.
- <https://m.tribunnews.com/pendidikan/2021/11/12/mengenal-zat-aditif-makanan-dan-minuman-beserta-contohnya-termasuk-pemanis?>, diakses tanggal 11 Maret 2024.
- <https://hellosehat.com/nutrisi/resep-sehat/resep-minuman-bunga-telang/>, diakses tanggal 24 Maret 2024.
- Istighfari, S.A., dan Irwansyah, F.S., 2021, Pemberdayaan Masyarakat Melalui Sosialisasi Bahaya Zat Aditif dalam Makanan di Kampung Siderang Legok, *Proceedings UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, Vol. 1, No. 51, 37-45.
- Nurhikmah, Irmayanti, L., dan Fatrawana, A., 2023, Sosialisasi Potensi Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L) menjadi Wedang Secang untuk Kesehatan, *Jurnal Pengabdian Masyarakat Hutan*, Vol. 1(1): 1-5.
- Sulistiani, N.D., Anam, C., Yudhistira, B., 2018, Karakteristik Tablet Effervescent Labu Siam (*Sechium edule* Sw.) dan Ekstrak Secang (*Caesalpinia sappan* L) dengan Filler Laktosa-Manitol. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 11(2), 99- 109.
- Sumardianto, Riyadi, P.H., Anggo, A.D., Romadhon, Rianingsih, L., 2021, Phenol Content and Antioxidant Activity in Seaweed Fermented with Lactic Acid Bacteria. *Food Research*, 5(3), 713.