

# PENYULUHAN PENGUNAAN BAHAN PEWARNA PADA MAKANAN DI DESA RANCA BUNGUR KABUPATEN BOGOR

Ayunda Sri Wahyuningrum<sup>1\*</sup>,  
Emilda<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>) Pendidikan Biologi, Universitas  
Indraprasta PGRI

## Article history

Received : 15 November 2022

Revised : 5 Desember 2022

Accepted : 5 Januari 2023

## \*Corresponding author

Ayunda Sri Wahyuningrum

Email :

ayunda.sriwahyu@gmail.com

## Abstrak

Kurangnya pengetahuan dan pemahaman warga desa Ranca Bungur Kabupaten Bogor tentang bahan pewarna makanan mengakibatkan minimnya penggunaan bahan pewarna alami, maraknya penggunaan bahan pewarna sintetis tanpa menyadari kandungan maupun bahayanya bagi kesehatan, serta kurangnya kesadaran terhadap penggunaan bahan pewarna yang dilarang untuk makanan. Kondisi ini perlu diperbaiki dengan diadakannya penyuluhan berupa sosialisasi tentang bahan pewarna sintetis dan alami, demonstrasi pembuatan pewarna makanan dari beberapa bahan alami beserta contoh penerapannya, hingga peninjauan perkembangan pengetahuan dan pemahaman warga dengan pemberian *pretest* dan *posttest*. Hasil dari kegiatan penyuluhan ini adalah adanya perkembangan pengetahuan dan pemahaman warga, yakni peningkatan pengetahuan sebesar 13,08% tentang jenis-jenis pewarna makanan, sebesar 25,38% tentang bahan pewarna makanan sintetis dan pengaruhnya bagi kesehatan, sebesar 6,54% berkaitan dengan bahan pewarna yang dilarang untuk makanan beserta ciri-cirinya, dan peningkatan sebesar 24,23% berkaitan dengan bahan pewarna alami, yakni memahami cara mendapatkan dan membuat bahan-pewarna alami yang lebih aman dan sehat untuk dikonsumsi.

Kata Kunci: Desa Ranca Bungur; Kabupaten Bogor; Pewarna Alami; Pewarna Makanan; Pewarna Sintetis

## Abstract

*The lack of knowledge and understanding of Ranca Bungur village residents, Bogor Regency, about food coloring had made the minimal use of natural food coloring, the widespread use of synthetic food coloring without realizing the nutritional value and the harmful effects on health, as well as the lack of awareness about prohibited food colors. This condition needed to be improved by conducting counseling with residents through socialization on synthetic and natural food coloring, demonstrations of making some natural food coloring extracts along with examples of their application, and investigating the development of knowledge and understanding of residents by giving pretest and posttest. The result of this counseling activity is the development of knowledge and understanding of residents, namely an increase in knowledge of 13.08% about types of food coloring, 25.38% about synthetic food coloring and its effects on health, 6.54% related to coloring materials that are prohibited for food and their characteristics, as well as an increase of 24.23% related to natural food coloring, i.e., understanding how to obtain and make natural food colorings which are safer and healthier to be consumed.*

Keywords: Bogor Regency; Food Coloring; Natural Food Coloring; Ranca Bungur Village; Synthetic Food Coloring

Copyright © 2023 Ayunda Sri Wahyuningrum & Emilda

## PENDAHULUAN

Imbuan penerapan pola hidup sehat di masa pandemi *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19) menjadi perhatian serius bagi masyarakat. Pandemi ini memengaruhi kepedulian masyarakat tentang pentingnya menjaga kesehatan (Jaya *et al.*, 2021; Suhesti *et al.*, 2021), salah satunya melalui asupan makanan yang masuk ke tubuh. Makanan tersebut tentunya bisa berupa makanan yang dibuat dan dikonsumsi sendiri atau berupa hasil beli dari para penjual makanan. Ini menjadikan perlunya kewaspadaan atau kesadaran, dan

pemahaman yang baik dari masyarakat tentang bahan-bahan yang digunakan, salah satunya adalah Bahan Tambahan Pangan (BTP) yang berupa bahan pewarna.

Pemberian warna pada makanan pada dasarnya bertujuan untuk memperbaiki warna makanan yang berubah ketika proses pengolahan hingga menambah nilai estetis tampilan makanan agar lebih menarik (Laksmi et al., 2018; Adriani & Zarwinda, 2019). Pewarna makanan tersebut tentunya bisa didapatkan dari bahan-bahan alami maupun sintetis, dan pewarna sintetis biasanya lebih sering digunakan oleh masyarakat dibandingkan pewarna alami. Pewarna sintetis memang memiliki keunggulan, seperti lebih stabil, bisa tahan di berbagai kondisi lingkungan, warnanya lebih kuat, biayanya lebih murah, dan juga praktis untuk digunakan (Adriani & Zarwinda, 2019). Masalah keamanan dan standar gizi biasanya kurang menjadi perhatian, terutama oleh para penjual makanan. Ini dikarenakan banyak sekali ditemukan adanya penyalahgunaan zat pewarna tekstil yang dipakai untuk mewarnai makanan (Susilawati, 2018). Kesadaran dan pemahaman masyarakat, baik sebagai pengguna ataupun pembeli, juga masih minim sehingga berbagai jenis BTP yang digunakan belum menjadi perhatian penuh.

Berkenaan dengan bahan pewarna, pewarna sintetis makanan pada kenyataannya sering terjadi ketidaksempurnaan proses yang menyebabkan munculnya zat-zat yang berbahaya bagi kesehatan dan bersifat karsinogenik atau penyebab kanker (Noor, 2017; Oktarina & Arsilenda, 2017). Meskipun pewarna sintetis makanan tergolong aman digunakan, penggunaannya diimbau untuk dibatasi. Jika pewarna sintetis dikonsumsi secara berkepanjangan, maka dampaknya adalah bisa mengakibatkan kemunduran kerja otak, gangguan pada ginjal dan fungsi hati, dan gangguan kesehatan lainnya (Lubis & Yuniarti, 2020). Bahaya-bahaya ini seharusnya disadari dan dipahami oleh masyarakat. Masyarakat perlu memahami, menimbang, hingga memperbaiki bahwa ada yang perlu dipersiapkan untuk kesehatan di masa depan, terlebih bukan hanya tentang bahan pewarna yang masuk ke tubuh, tetapi juga tentang banyaknya variasi BTP lainnya yang setiap hari menumpuk di dalam tubuh. Bahan tambahan yang digunakan itu diharapkan dapat memberikan pengaruh yang baik bagi tubuh, bukan sebagai tambahan bahan yang ternyata merusak kandungan bahan-bahan alami pada makanan tersebut atau menambah dampak buruk bagi kesehatan.

Adapun masyarakat yang tinggal di Perumahan Ambar Telaga 1 Kecamatan Ranca Bungur banyak memiliki anak-anak usia balita maupun Sekolah Dasar (SD) antara 7-13 tahun. Hal ini diinformasikan oleh pengurus Posyandu Edelweiss RW 11 Desa Ranca Bungur. Para orang tua seharusnya memiliki pemahaman yang baik tentang penyediaan makanan sehat untuk anak-anak mereka yang sedang berada pada masa *golden age*. Pengurus Posyandu bersama ibu-ibu PKK (Pembinaan Kesejahteraan Keluarga) sebenarnya juga memiliki kegiatan penyuluhan seputar kesehatan ibu, anak, dan keluarga untuk peserta Posyandu, namun banyak ibu-ibu yang tidak mengikuti kegiatan dengan berbagai alasan, apalagi bagi mereka yang tidak memiliki balita sangat minim mendapatkan penyuluhan secara langsung dari pihak terkait. Ini menjadikan perlunya penyuluhan secara berkala yang mencakup keseluruhan ibu-ibu rumah tangga untuk membangun kesadaran hingga pemahaman, seperti tentang kualitas makanan keseharian dari segi bahan pewarna yang digunakan. Meskipun warga mengetahui adanya bahan pewarna alami yang mudah didapatkan, mereka mengakui seringnya menggunakan bahan pewarna sintetis dalam kemasan botol yang dijual di pasaran. Warga cenderung mengutamakan sisi kepraktisan, hemat, dan hasil tampilan yang menarik, daripada sisi keamanan dan kesehatan. Kurangnya kepedulian terhadap bahan pewarna dalam makanan keseharian dan jajanan ini disebabkan oleh kurangnya pengetahuan dan pemahaman tentang bahayanya pewarna sintetis dan manfaat dari pewarna alami.

Bahan pewarna yang lebih aman untuk kesehatan sebenarnya bisa didapatkan dari bahan-bahan alami yang bisa masyarakat olah sendiri, seperti daun pandan, bayam, kunyit, buah naga, ubi ungu, dan beberapa tumbuhan lainnya. Daun pandan dan bayam bisa menghasilkan warna hijau, rimpang kunyit menghasilkan warna kuning, ubi ungu memberikan warna ungu, kulit buah naga menghasilkan warna merah (Noor, 2017). 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 sekadar memberi kepuasan dari sisi rasa dan tampilannya, tetapi juga dari sisi kualitas bahan makanan yang baik bagi kesehatan untuk jangka panjang. Ini juga sejalan dengan sistem kehidupan di masa pandemi yang menghasilkan pandangan bahwa kesehatan menjadi hal terpenting sehingga masyarakat seharusnya bisa memperhatikan kondisi terbaik yang tidak berdampak buruk bagi kesehatan, bahkan dapat menjadi pengaruh yang baik bagi kondisi kesehatan sekarang dan seterusnya.

Berdasarkan uraian di atas, salah satu bentuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dapat dilakukan adalah mengadakan penyuluhan berupa sosialisasi kepada warga tentang bahaya pewarna sintetis dan pengenalan pewarna alami pada makanan. Sosialisasi tersebut dilanjutkan dengan dilakukannya demo pembuatan beberapa pewarna alami agar warga bisa secara yakin dan jelas memahami serta bisa menerapkannya secara langsung pada olahan makanan mereka. Kegiatan penyuluhan ini diharapkan dapat memberikan perubahan pemahaman masyarakat untuk membiasakan hidup sehat dan juga saling peduli terhadap kesehatan satu sama lain.

## **METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan penyuluhan sebagai metode pendekatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di lingkungan warga Perumahan Ambar Telaga 1 Kecamatan Ranca Bungur Kabupaten Bogor. Kegiatannya berupa sosialisasi kepada ibu-ibu rumah tangga sebanyak 25 orang dengan latar belakang pendidikan SD hingga Sarjana, dan rentang usia 27–61 tahun, termasuk yang memiliki usaha makanan rumahan. Sosialisasi yang dilakukan berupa pemaparan tentang jenis-jenis pewarna pada makanan, yakni pewarna sintetis dan aturan penggunaannya menurut BPOM (Badan Pengawas Obat dan Makanan), disertai dengan penjelasan tentang bahaya kesehatan yang muncul ketika mengonsumsinya secara berlebihan dan berkepanjangan. Pemaparan berikutnya berkaitan dengan pewarna yang dilarang untuk makanan serta bahan-bahan alami yang bisa menjadi pewarna makanan dan manfaat yang terkandung di dalamnya.

Adapun penyuluhan dilakukan dengan beberapa tahapan, yaitu (1) pemberian *prefest* dan tanya-jawab secara langsung kepada warga, bertujuan untuk mengetahui pemahaman warga terkait bahan pewarna makanan dan untuk memotivasi sesama warga berdasarkan pengalaman yang mereka miliki tentang penggunaan bahan pewarna makanan; (2) sosialisasi tentang bahan pewarna sintetis dan alami; (3) demonstrasi pembuatan pewarna makanan dari beberapa bahan alami beserta contoh penerapannya, yakni dengan memilih bahan yang mudah ditemukan dan harganya murah agar warga termotivasi untuk menerapkannya; (4) evaluasi dalam bentuk *posttest* untuk melihat perkembangan pengetahuan dan pemahaman warga terkait bahan pewarna makanan. Hasil yang didapatkan dapat menjadi gambaran antusias dan motivasi warga terhadap topik penyuluhan yang diberikan.

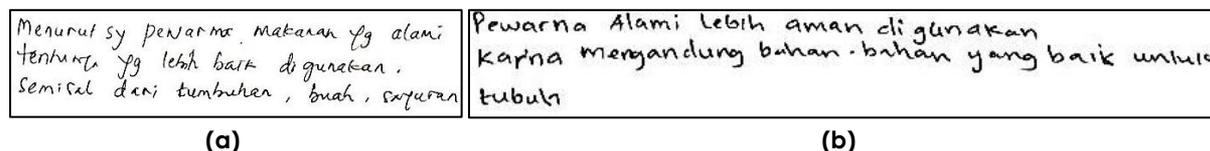
## **HASIL PEMBAHASAN**

Kegiatan penyuluhan dilaksanakan pada tanggal 20 Januari 2021 untuk ibu-ibu rumah tangga Perumahan Ambar Telaga 1 Kecamatan Ranca Bungur Kabupaten Bogor dan telah dilakukan observasi awal sebelumnya ke ketua RT, ketua RW, dan Kader Posyandu. Kegiatan dibuka oleh perwakilan Kader PKK Desa Ranca Bungur, lalu dilanjutkan oleh tim penyuluh untuk mensosialisasikan materi. Sebelum materi disampaikan, tim penyuluh meminta para peserta mengisi *prefest* untuk mengetahui pengetahuan awal mereka terkait pewarna makanan. Sosialisasi tentang bahan pewarna makanan juga diiringi oleh demonstrasi pembuatan bahan pewarna alami, kemudian diakhiri dengan tanya-jawab dan *posttest*.

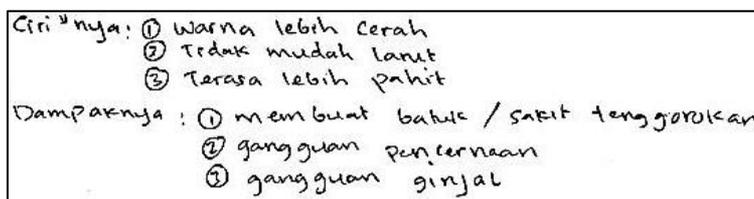
### **Gambaran Pengetahuan dan Pemahaman Warga tentang Bahan Pewarna Makanan**

Pengetahuan dan pemahaman warga didapatkan dari hasil *prefest-posttest* maupun tanya-jawab dari penyuluh. Pemahaman tersebut berkaitan dengan pengetahuan terhadap (1) jenis-jenis pewarna makanan, (2) bahan pewarna makanan sintetis dan pengaruhnya bagi kesehatan, (3) bahan pewarna yang berbahaya untuk makanan beserta ciri-cirinya, dan (4) bahan pewarna alami.

Berdasarkan hasil *pretest* dan interaksi penyuluh dengan warga, seluruhnya mengetahui bahwa bahan pewarna alami lebih aman digunakan daripada bahan pewarna sintetis, namun sebagian warga belum dapat menjelaskan alasannya, hanya meyakini bahwa bahan alami tentunya lebih aman, seperti jawaban pada gambar 1a. Warga lainnya menambahkan alasan yang dikaitkan dengan sisi kesehatan, hingga mengaitkannya dengan kandungan bahan-bahan alami yang baik bagi tubuh atau tidak memiliki efek samping bagi tubuh, seperti pada gambar 1b. Ini mengindikasikan masih banyaknya warga yang hanya sekedar mengetahui dan belum memahami dari sisi keamanan dan kesehatan yang diberikan. Hal tersebut diperkuat dari hasil interaksi penyuluh dengan warga ketika warga diminta untuk mengakui jenis bahan pewarna yang biasa digunakan.

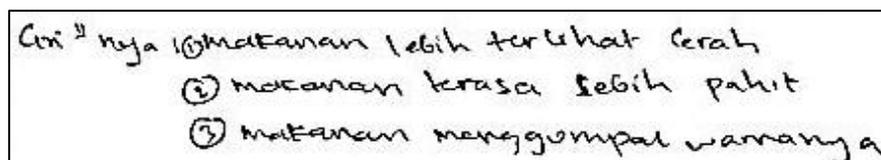


**Gambar 1. Jawaban warga tentang jenis pewarna makanan**



**Gambar 2. Jawaban warga tentang pewarna sintetis**

Warga mengakui bahwa bahan pewarna cair dalam bentuk botol yang biasanya dijual di pasaran adalah bahan pewarna yang sering digunakan, meskipun sebagian besar warga mengetahui bahwa itu termasuk bahan pewarna sintetis yang sebenarnya kurang baik bagi kesehatan tubuh. Ini dikarenakan bahan pewarna sintetis lebih praktis, lebih murah, serta warnanya lebih bagus dan variatif. Meskipun warga mengakui segala keunggulannya dan menyadari ciri makanan dengan bahan pewarna sintetis, beberapa menyebutkan bahwa ada rasa yang terkadang kurang enak hingga bisa menyebabkan dampak bagi tubuh, seperti pada gambar 2. Kondisi ini menunjukkan bahwa warga sebenarnya mengetahui dampak negatif yang diberikan, namun belum adanya kesadaran penuh untuk meninggalkan atau meminimalisasi penggunaan bahan-bahan sintetis. Hal demikian bisa disebabkan oleh tingkat pengetahuan warga yang hanya sebatas tahu, namun belum mendapatkan motivasi dan informasi yang mendalam.



**Gambar 3. Jawaban warga tentang pewarna yang dilarang untuk makanan**

Adapun terkait bahan pewarna yang berbahaya untuk makanan beserta ciri-cirinya, sekitar 52% warga mengungkapkan bahan pewarna tekstil adalah bahan pewarna yang tidak boleh digunakan untuk makanan. Beberapa warga mencirikannya dengan sebutan bahan pewarna berbentuk serbuk yang tidak dianjurkan untuk makanan, sedangkan warga lainnya ternyata memahami pewarna sintetis sebagai bahan pewarna yang tidak boleh digunakan pada makanan. Ini menunjukkan adanya miskonsepsi pada istilah pewarna sintetis atau ambiguitas terhadap pewarna sintetis yang diizinkan dan yang dilarang untuk makanan. Hal tersebut terlihat dari cara warga menyebutkan beberapa ciri-ciri makanan yang menggunakan bahan pewarna terlarang. Sebagian besar warga menilainya dari sisi warna makanan yang terang dan mencolok. Ciri-ciri ini sebenarnya belum bisa menjamin tentang penggunaan bahan pewarna terlarang, namun kesadaran tersebut

setidaknya bisa menjadi bentuk ketelitian dalam memilih BTP atau makanan yang dibeli. Selain dilihat dari warna, hanya ada sebesar 14,29% warga yang menambahkan bahwa makanan akan terasa pahit dan ada penggumpalan warna (gambar 3). Ini menandakan bahwa sangat sedikit warga yang terbiasa mendeteksi kejanggalan yang ada pada produk makanan.

Kenyataan-kenyataan di atas pada dasarnya menggambarkan tingkat kesadaran warga tentang bahan pewarna makanan yang selama ini beredar, dibeli, dan digunakan. Berkenaan dengan bahan pewarna alami yang lebih aman dan sehat, hanya sedikit warga yang mengetahui variasi bahan alami yang dijadikan pewarna makanan. Sebagian besar warga hanya familiar dengan daun suji dan daun pandan yang menghasilkan warna hijau serta kunyit untuk menghasilkan warna kuning. Bahan alami tersebut juga biasanya hanya warga gunakan untuk jenis makanan tertentu, misalnya daun pandan untuk jenis kue-kue pasar dan kunyit untuk nasi kuning. Kondisi ini menunjukkan bahwa warga kurang terbiasa untuk mengeksplorasi bahan pewarna alami dalam variasi makanan yang lain.

### **Sosialisasi Bahan Pewarna pada Makanan dan Demonstrasi Pembuatan Bahan Pewarna Alami**

Hasil jawaban dan pengalaman warga menjadi bahan bagi penyuluh untuk lebih menguatkan pemahaman dan kesadaran tentang bahan pewarna makanan. Topik pertama berkaitan dengan BTP, yaitu pengenalan beberapa golongan BTP, pemahaman tentang tujuan dari penggunaan BTP dalam pangan termasuk bahan pewarna. Teknis sosialisasinya secara keseluruhan tidak hanya terfokus pada pemberian informasi dari penyuluh, tetapi juga diselingi dengan tanya-jawab secara langsung kepada warga di setiap topik untuk memfasilitasi warga menyampaikan sejauh mana pemahaman dan pengalaman mereka. Ini bisa menjadi motivasi kepada sesama warga agar bisa saling memiliki curiositas yang tinggi terhadap suatu hal dan saling berusaha menanamkan kebiasaan-kebiasaan baik terutama untuk diri sendiri dan keluarga.

Pembahasan selanjutnya difokuskan pada jenis-jenis pewarna makanan yang biasa digunakan, yaitu bahan pewarna sintetis, bahan pewarna yang dilarang untuk makanan, dan bahan pewarna alami. Pembahasan ketiga hal ini didasari oleh fakta-fakta yang masih terjadi hingga sekarang. Maraknya penggunaan bahan pewarna sintetis (Adriani & Zarwinda, 2019; Noor, 2017), masih banyak beredarnya bahan pewarna berbahaya yang digunakan oleh masyarakat (Laksmita W *et al.*, 2018; Susilawati, 2018) dan minimnya penggunaan bahan pewarna alami (Lubis & Yuniarti, 2020) menjadi bahasan yang penting untuk diketahui dan dipahami. Kondisi ini turut ditemukan di kalangan warga yang hadir.

Berkenaan dengan bahan pewarna sintetis, warga mengakui bahwa bahan pewarna tersebut merupakan bahan pewarna makanan yang juga sering mereka gunakan karena melihat dari sisi kepraktisan, hemat, dan hasil tampilan yang menarik, daripada sisi keamanan dan kesehatan. Kondisi ini mengarahkan penyuluh untuk lebih menjelaskan berbagai kekurangan dan bahayanya bagi tubuh. Warga perlu mendapatkan penekanan bahwa meskipun bahan pewarna sintetis termasuk bahan pewarna yang diperbolehkan, ada batasan penggunaan yang disarankan oleh BPOM (Badan Pengawas Obat dan Makanan) dan banyak dampak negatif yang terjadi apabila dikonsumsi secara berkepanjangan (Noor, 2017; Lubis & Yuniarti, 2020), baik bagi balita hingga orang dewasa.

Penjelasan bahan pewarna sintetis tentunya diikuti dengan pembahasan bahan pewarna berbahaya yang sering digunakan. Ini menjadi imbauan untuk warga agar selalu waspada dan berhati-hati ketika membeli makanan dari para penjual makanan maupun membeli pewarna sintetis. Pembahasan berkaitan dengan berbagai macam nama dan kategori zat warna berbahaya berdasarkan data BPOM; Direktorat Standardisasi Pangan Olahan (2016), dilanjutkan penjelasan tentang Rhodamin B dan Metanil Yellow sebagai bahan berbahaya yang sering ditemukan pada makanan berupa ciri-ciri dan bahayanya untuk kesehatan. Warga juga dikenalkan tentang fakta-fakta makanan yang biasanya menggunakan bahan-bahan tersebut agar timbul kesadaran terkait perlunya mengetahui dan memahami BTP, salah satunya bahan pewarna. Banyak warga yang terlihat kaget dan khawatir ketika mengetahui fakta masih banyaknya jajanan makanan yang dijual dengan menggunakan bahan pewarna berbahaya sehingga mereka perlu lebih berhati-hati

dalam membeli dan mengonsumsi. Hal ini menjadikan warga antusias untuk memahami lebih lanjut seputar upaya yang sebaiknya dilakukan, yakni dengan memanfaatkan bahan pewarna alami yang ada di sekitar.

Sosialisasi tentang bahan pewarna alami diawali dengan pengenalan bahwa zat warna alami tidak hanya berasal dari tumbuhan, tetapi bisa juga dari hewan dan sumber-sumber mineral. Pembahasannya difokuskan pada tumbuhan sebagai bahan-bahan alam yang bisa menjadi sumber pewarna makanan, cara mengolahnya, dan manfaat dari bahan pewarna alami yang digunakan. Berdasarkan hasil *pretest* sebelumnya, sebagian warga dapat menyebutkan cukup banyak bahan-bahan yang bisa digunakan sebagai sumber pewarna alami. Beberapa warga juga sudah pernah mencoba mengaplikasikannya di rumah saat membuat camilan untuk keluarga, namun hal itu tidak diterapkan secara kontinu karena pembuatan pewarna alami membutuhkan waktu yang cukup lama sehingga dikatakan tidak praktis. Warga juga menilai bahan pewarna alami ini tidak tahan lama, warnanya kurang beragam, dan kurang mencolok. Faktor-faktor ini yang menyebabkan warga lebih sering menggunakan bahan pewarna sintetis.

Walaupun pewarna alami dinilai banyak kekurangan, tim penyuluh menegaskan bahwa sebagian besar bahan pewarna sintetis itu hanya memberikan sebatas warna, sedangkan bahan pewarna alami tidak hanya memberikan warna, tetapi juga memberikan banyak pengaruh yang baik bagi kesehatan tubuh. Senyawa bioaktif dalam bahan alami sangat bermanfaat bagi tubuh, misalnya senyawa antosianin (pigmen warna merah) pada buah naga merah dan bit mengandung antioksidan yang sangat baik sebagai pencegah kanker, menurunkan risiko penyakit jantung, dan banyak manfaat kesehatan lainnya (Aryanta, 2022; Cahyono dalam Lubis & Yuniarti, 2020). Selain itu, senyawa beta-karoten (pigmen warna kuning/oranye) pada wortel juga kaya dengan antioksidan, kaya serat, dan bermanfaat untuk kesehatan mata (Cornelia & Nathania, 2020). Bahan pewarna alami tidak hanya memberikan warna, tetapi juga menjadi bahan yang aman bagi tubuh dan bermanfaat untuk kesehatan.



**Gambar 4. Demonstrasi dan penjelasan bahan pewarna alami**

Penyuluh memberikan demonstrasi (gambar 4) dan penjelasan yang lebih detail tentang proses pembuatan pewarna alami, sambil menampilkan beberapa contoh pewarna alami dalam berbagai bentuk, yaitu berbentuk ekstrak asli (berupa cairan), pasta cair, dan bubuk. Pewarna yang berbentuk ekstrak asli lebih mudah dibuat, namun memiliki daya tahan yang singkat, yakni hanya dua sampai tiga hari. Adapun pewarna yang berbentuk pasta cair akan lebih tahan lama karena pembuatannya dilakukan dengan pemasakan sehingga lebih awet dan biasanya ditambahkan gula supaya lebih kental. Apabila ingin memiliki daya tahan yang lebih lama, ada proses yang bisa dilanjutkan dari terbentuknya ekstrak cair hingga menjadi pewarna yang berbentuk bubuk. Pewarna ini dibuat dengan cara mengeringkan ekstrak cair sampai dihasilkan bubuk pewarna sehingga memiliki daya tahan yang lebih panjang, yaitu dua sampai tiga bulan apabila dengan penyimpanan yang baik.

Gambar 5a merupakan beberapa sampel pewarna alami berbentuk cair yang berasal dari daun pandan, buah bit, dan wortel. Tim penyuluh menjelaskan cara pembuatannya, yaitu dengan membersihkan bahan-bahan yang digunakan, lalu dipotong kecil-kecil dan diblender dengan menambahkan air. Komposisi air untuk wortel dan bit adalah 1:1, sedangkan untuk pandan komposisinya 1:3. Setelah dihaluskan dan disaring,

hasil tersebut dimasak dengan menambahkan maltodekstrin (bisa juga dengan menambahkan gula jagung atau gula singkong), dan dimasak sampai agak mengental.



**Gambar 5. Contoh pewarna alami (a) berbentuk cair (b) berbentuk bubuk dan bunga yang dikeringkan**

Adapun pewarna dalam bentuk bubuk yang berasal dari wortel, daun pandan, dan kulit buah naga, seperti gambar 5b dapat dibuat dengan cara membersihkan bahan-bahan yang digunakan, dipotong kecil-kecil, lalu diblender dan disaring. Filtrat yang didapatkan selanjutnya dimasak sebentar. Setelah dingin, tambahkan maltodekstrin, lalu dikeringkan atau dijemur, kemudian ditumbuk dan diayak. Selain dibuat ke dalam bentuk cair dan bubuk, pewarna alami pada dasarnya juga bisa secara langsung didapatkan dari organ tanaman yang menghasilkan warna, misalnya bunga telang. Bunga telang segar tersebut dikeringkan dan bisa digunakan secukupnya untuk menghasilkan warna biru keunguan pada minuman.

**Tabel 1. Hasil Prefest dan Posttest Peserta Penyuluhan**

Aspek Pengetahuan yang Dicapai	Pretest (%)	Posttest (%)	Peningkatan (%)
Pengetahuan tentang jenis-jenis pewarna makanan	58,08	71,15	13,08
Pengetahuan tentang bahan pewarna makanan sintetis dan pengaruhnya bagi kesehatan	51,54	76,92	25,38
Pengetahuan tentang bahan pewarna yang berbahaya untuk makanan beserta ciri-cirinya	67,50	74,04	6,54
Pengetahuan tentang bahan pewarna alami	68,08	92,31	24,23
Rata-rata	61,30	78,61	17,31

Kegiatan penyuluhan diakhiri dengan tanya-jawab dari warga dan pemberian *posttest*. Berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest*, ada suatu peningkatan pengetahuan dan pemahaman warga, seperti yang terlihat pada tabel 1. Warga sudah lebih memahami jenis pewarna makanan, ciri-ciri dan bahaya bahan pewarna sintetis maupun bahan pewarna terlarang, serta bahan pewarna alami yang bisa didapatkan. Hasil tersebut tetap memperlihatkan ada peningkatan pengetahuan dan pemahaman warga, meskipun peningkatannya tidak terlalu besar. Ini disebabkan oleh beberapa faktor, di antaranya (1) para peserta sebagian besar sudah memiliki pengetahuan awal tentang jenis-jenis pewarna makanan dan pengaruhnya secara umum dari berbagai media; (2) kondisi selama penyuluhan yang kurang kondusif karena banyaknya anak-anak sehingga peserta kurang fokus memperhatikan pemaparan.

Seluruh rangkaian kegiatan penyuluhan di atas diharapkan dapat mengedukasi sekaligus mengajak warga untuk peduli pada bahan-bahan yang ditambahkan ke dalam makanan. Warga perlu mulai membiasakan untuk mengonsumsi makanan yang aman dan sehat, bukan hanya untuk diri sendiri, tetapi juga untuk keluarga, khususnya anak-anak agar menjadi generasi yang sehat dan selalu dibiasakan untuk menjalani hidup sehat sedari kecil. Kebiasaan tersebut dapat menjadi pendorong bagi mereka agar tumbuh dengan pola yang baik dan sehat, bukan tumbuh akibat fatalnya makanan yang selama ini mereka konsumsi. Kegiatan ini juga diharapkan bukan hanya sekedar mengubah kebiasaan untuk pola hidup di masa pandemi COVID-19, tetapi juga diteruskan untuk kehidupan setelah pandemi berakhir. Penyuluhan seperti ini juga perlu dilakukan secara berkala dengan menggandeng lembaga terkait untuk benar-benar membentuk kesadaran masyarakat.

## KESIMPULAN

Penyuluhan kepada warga Perumahan Ambar Telaga 1 Kecamatan Ranca Bungur Kabupaten Bogor menjadi kegiatan yang mengedukasi warga dalam memahami bahan pewarna makanan. Sosialisasi yang berupa penyampaian materi dan demonstrasi telah mengembangkan pengetahuan dan pemahaman warga. Ada peningkatan pengetahuan sebesar 13,08% tentang jenis-jenis pewarna makanan, terutama dapat mengenal jenis pewarna yang biasa digunakan pada makanan. Pengetahuan tentang bahan pewarna makanan sintetis dan pengaruhnya bagi kesehatan juga meningkat sebesar 25,38% melalui ciri-ciri dan efek jangka panjang yang dihasilkan. Peningkatan sebesar 6,54% berkaitan dengan pengetahuan tentang bahan pewarna yang dilarang untuk makanan beserta ciri-cirinya. Adapun pengetahuan tentang bahan pewarna alami meningkat sebesar 24,23%, yakni memahami cara mendapatkan dan membuat bahan-bahan pewarna alami yang lebih aman dan sehat untuk dikonsumsi.

## PUSTAKA

- Adriani, A., & Zarwinda, I. (2019). Pendidikan untuk Masyarakat tentang Bahaya Pewarna Melalui Publikasi Hasil Analisis Kualitatif Pewarna Sintetis dalam Saus. *Jurnal Serambi Ilmu*, 20(2), 217-237.
- Aryanta, I. W. R. (2022). Manfaat Buah Naga Untuk Kesehatan. *Widya Kesehatan*, 4(2), 8-13. <https://doi.org/10.32795/widyakesehatan.v4i2.3386>
- Cornelia, M., & Nathania, C. (2020). Pemanfaatan Ekstrak Wortel (*Daucus carota* L.) dan Sari Kiwi Kuning (*Actinidia deliciosa*) dalam Pembuatan Permen Jeli. *FaST-Jurnal Sains dan Teknologi (Journal of Science and Technology)*, 4(2), 31-45.
- Direktorat Standardisasi Pangan Olahan. (2016). Bahan Tambahan yang Dilarang Digunakan dalam Produk Pangan, Retrieved from <https://standarpangan.pom.go.id/berita/bahan-tambahan-yang-dilarang-digunakan-dalam-produk-pangan>.
- Jaya, F., Nasution, F., Hasibuan, K., Siregar, L., Siregar, R., & Rambe, T. (2021). Upaya Meningkatkan Solidaritas dan Pola Hidup Sehat pada Masa Pandemi COVID-19 di Desa Pasir Pinang Kecamatan Portibi. *CERMIN: Jurnal Penelitian*, 5(2), 335-344. doi:10.36841/cermin\_unars.v5i2.1261
- Laksmi, W.A.S., Widayanti, N. P., & Refi, M. A. F. (2018). Identifikasi Rhodamin B Dalam Saus Sambal Yang Beredar Di Pasar Tradisional Dan Modern Kota Denpasar. *Jurnal Media Sains*, 2(1), 8-13.
- Lubis, M. S., & Yuniarti, R. (2020). Pemanfaatan Pewarna Kulit Buah Naga Merah serta Aplikasinya pada Makanan. *AMALIAH: JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT*, 4(2), 110-114.
- Noor, R. (2017). Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Biologi SMA Melalui Inventarisasi Tumbuhan yang Berpotensi atau sebagai Pewarna Alami di Kota Metro. *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 5(2), 94-104.
- Oktarina, K., & Arsilenda, A. (2017). Penyuluhan Bahaya Pewarna dan Pengawet (Zat Adiktif) pada Makanan di Dusun Jepang Desa Krawang Sari Kecamatan Natar Lampung Selatan. *Sosioteknologi Kreatif*, 1(1), 89-102.
- Suhesti, I., Kustini, H., & Antari, E. D. (2021). Penggunaan Teh Serai Jahe sebagai Penambah Daya Tahan Tubuh Menggunakan Daun Stevia sebagai Pemanis Alami. *Reswara: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(2), 325-330.
- Susilawati, S. (2018). Analisis Tingkat Pengetahuan Pedagang dalam Penggunaan Kandungan Zat Pewarna Merah pada Bubuk Cabai dalam Makanan Jajanan di Kelurahan Tembung Kecamatan Medan Tembung Tahun 2018. *Global Health Science (GHS)*, 3(4), 394-399.

**Format Sitasi:** Wahyuningrum, A.S. & Emilda. (2023). Penyuluhan Penggunaan Bahan Pewarna Pada Makanan di Desa Ranca Bungur Kabupaten Bogor. *Reswara. J. Pengabdian. Kpd. Masy.* 4(1): 552-560. DOI: <https://doi.org/10.46576/rjpkm.v4i1.2516>



Reswara: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat oleh Universitas Dharmawangsa Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan dengan Lisensi Internasional Creative Commons Attribution NonCommercialL ShareAlike 4.0 ([CC-BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/))