

## ***Socialization of the Utilization of Natural Ingredients in Powder Form as Food Additives for Coloring in Food Product***

### **Sosialisasi Pemanfaatan Bahan Alami dalam Bentuk Bubuk sebagai Bahan Tambahan Pangan Pewarna pada Produk Pangan**

**Destiana Adinda Putri<sup>\*1</sup>, Indah Nalurita<sup>2</sup>, Andika Ellena Saufika Hakim Maharani<sup>3</sup>, Adhima Adhamatika<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Fakultas Teknik, Universitas Bumigora, Mataram, Indonesia

<sup>4</sup>Jurusan Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Indonesia

E-mail: destiana\_adindap@universitasbumigora.ac.id ; indah@universitasbumigora.ac.id ;  
a.ellena.saufika@universitasbumigora.ac.id ; adhima.adhamatika@polije.ac.id

#### **Abstract**

*The trend of increasing consumer awareness of the importance of choosing natural and safe ingredients for health is one of the main reasons for the development of natural coloring alternatives for food. The utilization of natural coloring ingredients has been used in several studies but their use in the form of extracts has the disadvantage of a short shelf life. Green natural coloring materials such as suji and pandan leaves have been utilized and processed into powder form and have been applied to food products. Therefore, this information needs to be socialized to the community, especially culinary vocational students. This community service activity was carried out at SMKN 1 Pemenang, North Lombok Regency. So that the purpose of this activity is to convey information related to the potential use of natural ingredients in powder form, especially powdered suji leaves which are used as food additives. The delivery method used was lectures and discussions. The results of this activity are an increase in participants' knowledge about socialization materials including the potential use of natural ingredients to improve the physical appearance of food products and their functionality as well as an increase in student interest in the potential for innovation in food product development using natural ingredients that are around.*

**Keywords:** Coloring, Food Additives, Natural Ingredients, Powder

#### **Abstrak**

*Adanya tren meningkatnya kesadaran konsumen akan pentingnya memilih bahan-bahan alami dan aman bagi kesehatan menjadi salah satu alasan utama dalam pengembangan alternatif pewarna alami untuk pangan. Pemanfaatan bahan pewarna alami telah digunakan dalam beberapa studi namun penggunaannya dalam bentuk ekstrak memiliki kelemahan dari umur simpan yang singkat. Bahan pewarna alami hijau seperti daun suji dan pandan telah dimanfaatkan dan diolah menjadi bentuk bubuk dan sudah diaplikasikan ke produk pangan. Maka dari itu informasi ini perlu untuk disosialisasikan ke masyarakat khususnya siswa jurusan tata boga. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di SMKN 1 Pemenang, Kabupaten Lombok Utara. Sehingga tujuan dari kegiatan ini adalah untuk menyampaikan informasi terkait potensi penggunaan bahan alami dalam bentuk bubuk khususnya daun suji bubuk yang dimanfaatkan sebagai bahan tambahan pangan. Metode penyampaian yang digunakan adalah ceramah dan diskusi. Adapun hasil dari kegiatan ini adalah peningkatan pengetahuan peserta tentang materi sosialisasi meliputi potensi penggunaan bahan alami untuk meningkatkan tampilan fisik produk pangan serta fungsionalitasnya serta peningkatan minat mahasiswa mengenai potensi inovasi pengembangan produk pangan menggunakan bahan alami yang ada disekitar.*

**Kata kunci:** Bahan Alami, Bahan Tambahan Pangan, Bubuk, Pewarna

## **1. PENDAHULUAN**

Penggunaan bahan pewarna dalam pembuatan produk pangan memiliki beberapa alasan yang penting dalam aplikasinya. Salah satunya adalah untuk meningkatkan karakteristik sensoris dari produk pangan. Pewarna membantu menciptakan tampilan yang menarik bagi produk pangan. Kesan visual yang menarik dapat meningkatkan daya tarik konsumen terhadap makanan (Nugraheni, 2013). Pewarna membantu dalam membedakan produk atau varian produk yang berbeda. Warna yang khas dapat menjadi ciri khas suatu merek atau jenis produk tertentu (Julaeha

et al., 2016). Pewarna membantu dalam menjaga konsistensi warna dan kualitas produk, terutama dalam produk-produk yang cenderung berubah warna selama proses produksi atau penyimpanan (Ngete & Rara, 2020).

Adanya tren peningkatan kesadaran konsumen akan pentingnya memilih bahan-bahan alami dan aman bagi kesehatan menjadi salah satu alasan utama dalam pengembangan alternatif pewarna alami untuk pangan (Ngete & Rara, 2020). Sehingga pemanfaatan bahan alami yang tersedia secara lokal dan melimpah untuk dijadikan pewarna pada pembuatan makanan dapat menggerakkan ekonomi lokal serta memperkenalkan nilai-nilai keberlanjutan. Ekstrak daun tanaman Suji dan Pandan telah banyak digunakan sebagai pewarna makanan pada berbagai makanan tradisional Indonesia untuk warna hijau, namun ekstrak ini memiliki masa simpan yang pendek (Heaton & Marangoni, 1996; Phuoc Minh et al., 2019). Sebagai upaya untuk memperpanjang umur simpannya, daun suji dan pandan dapat diproses menjadi bubuk dengan memanfaatkan seluruh bagian daun yang diproses dengan cara pengeringan (Adhamatika et al., 2021; Putri et al., 2021; Tama et al., 2014). Pemanfaatan bahan pewarna alami hijau dalam bentuk bubuk telah dimanfaatkan sebagai bahan tambahan pangan pewarna untuk produk bakpao (Adhamatika et al., 2023; Murtini et al., 2021). Penggunaan bahan alami sebagai pewarna dalam proses pembuatan makanan menjadi langkah esensial dalam mengurangi ketergantungan pada pewarna buatan yang berpotensi membahayakan kesehatan. Upaya memperkenalkan penggunaan bahan alami ini menjawab kebutuhan akan opsi pewarna yang lebih aman bagi kesehatan konsumen, serta mengurangi dampak negatif dari pewarna sintetis yang dapat terkait dengan risiko kesehatan manusia.

Maka dari itu pentingnya memberikan informasi kepada produsen masyarakat tentang potensi penggunaan bahan alami sebagai pewarna dan cara pemanfaatannya dengan tepat. Serta mampu mendorong inovasi dalam penggunaan bahan-bahan alami untuk menciptakan produk pangan yang lebih sehat, ramah lingkungan, serta mengurangi penggunaan bahan tambahan sintetis. Maka dari itu tujuan dari sosialisasi ini adalah untuk menyampaikan informasi terkait potensi penggunaan bahan alami dalam bentuk bubuk khususnya daun suji bubuk yang dimanfaatkan sebagai bahan tambahan pangan. Penyampaian sosialisasi ini diharapkan mampu menggerakkan masyarakat untuk menghasilkan inovasi produk pangan berbasis penggunaan bahan alami.

## **2. METODE PELAKSANAAN**

Langkah-langkah kegiatan sosialisasi dapat dilakukan oleh tim Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dilaksanakan dengan beberapa tahapan yaitu sosialisasi kepada kepala sekolah dan guru yang bersangkutan. Selanjutnya menentukan sasaran kegiatan yang terdiri dari Siswa Jurusan Tata Boga di SMKN 1 Pemenang, Kabupaten Lombok Utara.

Kegiatan selanjutnya adalah pelaksanaan sosialisasi yaitu menggunakan metode ceramah dan diskusi. Metode ceramah dilakukan dengan cara memberikan penjelasan-penjelasan terkait materi, sedangkan metode diskusi dilakukan dengan cara memberikan kesempatan bagi peserta untuk melontarkan pertanyaan mengenai hal-hal yang kurang jelas terkait materi sosialisasi. Indikator keberhasilan dari kegiatan ini ditentukan berdasarkan antusiasme peserta selama pemberian materi dan diskusi serta peningkatan pengetahuan peserta mengenai pemanfaatan bahan alami dari daun suji dan daun pandan, sebagai bahan baku pembuatan pewarna bubuk.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Penyampaian Materi Mengenai Pewarna Alami

Progam Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) merupakan adalah salah satu kegiatan yang meliputi pelayanan, penerapan ilmu dan teknologi, serta pemberdayaan masyarakat. Kegiatan ini dilaksanakan pada 26 Juni 2023 di SMKN 1 Pemenang, Desa Pemenang Timur, Kecamatan Pemenang, Kabupaten Lombok Utara yang diikuti oleh 29 siswa dari SMKN 1 Pemenang jurusan Tata Boga. Mengetahui informasi tentang bahan tambahan pangan serta jenisnya sangat penting bagi siswa SMKN 1 Pemenang Jurusan Tata Boga. Dengan memahami pentingnya informasi mengenai bahan tambahan pangan khususnya bahan pewarna, siswa jurusan Tata Boga akan dapat mengembangkan keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan untuk menjadi profesional yang kompeten dan berpengetahuan luas di bidang kuliner. Pengetahuan ini dapat membantu siswa memahami cara penggunaannya yang tepat dalam memasak dan mengolah makanan. Dengan demikian, mereka dapat mengoptimalkan fungsi bahan tambahan tersebut dalam menciptakan produk makanan yang berkualitas baik dari segi fisik, nutrisi maupun manfaat fungsional. Hal ini juga dapat menginspirasi siswa untuk berinovasi dalam menciptakan inovasi pangan baru dengan memanfaatkan bahan alami sebagai bahan tambahan dengan cara yang kreatif dan inovatif, sehingga mereka dapat memberikan nilai tambah pada produk makanan yang mereka buat.

Penyampaian materi sosialisasi (gambar 3) mengenai pewarna alami dilakukan menggunakan metode ceramah dan diskusi. Adapun materi yang disampaikan dibagi menjadi dua sesi pada sesi pertama menjelaskan tentang pengertian bahan tambahan pangan pewarna, pewarna alami dan perbedaannya dengan pewarna sintetis, jenis-jenis pewarna alami, serta kelebihan dan kekurangan dari pewarna alami. Menurut Peraturan Kepala BPOM, Bahan Tambahan Pangan yang selanjutnya disingkat BTP adalah bahan yang ditambahkan ke dalam pangan untuk mempengaruhi sifat atau bentuk Pangan. Bahan tambahan pangan terdiri dari 27 jenis, salah satunya adalah bahan tambahan pewarna. Bahan tambahan pangan pewarna terdiri dari 2 jenis yaitu bahan pewarna alami dan bahan pewarna dan pewarna sintetis. Pewarna alami (*Natural Colour*) adalah jenis pewarna yang dibuat melalui proses ekstraksi, isolasi, atau derivatisasi (sintesis parsial) dari tumbuhan, hewan, mineral atau sumber alami lain, termasuk Pewarna identik alami. Sedangkan pewarna Sintetis (*Synthetic food colour*) adalah Pewarna yang diperoleh secara sintesis kimiawi (BPOM, 2019).



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan

#### B. Penyampaian Materi Mengenai Pembuatan Pewarna Alami Bubuk

Penyampaian materi mengenai pembuatan pewarna bubuk yang berbahan dasar daun didasarkan pada hasil penelitian narasumber yaitu dosen Teknologi Pangan Universitas Bumigora, dan dosen Teknologi Industri Pangan, Politeknik Negeri Jember. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Putri et al. (2021) Pembuatan pewarna alami dari daun suji dapat dilakukan dengan metode pengeringan. Adapun metode pengeringan yang digunakan yaitu



Metode pengering kabinet dan metode pengering vakum. Kedua metode ini mampu menghasilkan bubuk daun suji yang masih mampu mempertahankan klorofil sebesar 9.37 hingga 12.98 mg/g yang memberikan kontribusi dalam memberikan warna hijau. Sedangkan berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Adhamatika et al. (2021) Pembuatan pewarna alami yang berasal dari daun pandan dapat dilakukan dengan metode pengering kabinet, metode pengering vakum dan metode pengering beku. Masing-masing metode ini mampu mempertahankan kandungan klorofil dari daun pandan selama proses pengeringan dengan mempertahankan kandungan klorofilnya sebesar 6.88 hingga 13.82 mg/g. Adapun proses pre-treatment untuk kedua penelitian ini sama yaitu daun suji dan daun pandan dilakukan pengecilan ukuran, kemudian dikeringkan, dihaluskan, diayak dan disimpan untuk aplikasi ke produk pangan. Dalam penyampaian materi ini, beberapa siswa antusias dalam menanyakan pertanyaan mengenai mengapa daun yang dikeringkan dengan berbagai metode tersebut dapat mempertahankan warna hijau daun sedangkan daun yang dikeringkan dengan penjemuran matahari akan berubah warna menjadi kuning. Pertanyaan tersebut selanjutnya di jawab atau dijelaskan oleh pemateri terkait.

### **C. Penyampaian Materi Mengenai Aplikasi Pewarna Alami Bubuk ke Produk Pangan**

Penyampaian materi mengenai aplikasi pewarna alami bubuk ke produk pangan didasarkan pada hasil penelitian narasumber dan beberapa penelitian lain yang sejenis. Pada umumnya pewarna alami dalam bentuk bubuk dapat diaplikasikan dalam pembuatan berbagai macam produk makanan. Karena bahan pewarna berasal dari bahan alami sehingga dosis pemakaiannya tidak diatur dalam peraturan BPOM, sedangkan untuk pewarna sintesis memiliki jumlah terbatas dalam penggunaannya. Karena dikhawatirkan akan memiliki dampak jangka Panjang apabila digunakan dalam jumlah yang berlebih. Pewarna daun pandan dan suji bubuk telah dimanfaatkan dalam pembuatan bakpao (Adhamatika et al., 2023; Murtini et al., 2021). Selain itu daun pandan bubuk juga telah digunakan dalam pembuatan sponge cake (Murtini et al., 2020), dan juga roti (Putri, 2020). Pada penyampaian materi ini, terjadi peningkatan antusiasme siswa dalam menanyakan berbagai pertanyaan. Adapun beberapa pertanyaan yang disampaikan berkaitan dengan kemungkinan pemanfaatan pewarna dalam bentuk bubuk untuk dikembangkan dengan inovasi produk lain. Selain itu mahasiswa menanyakan mengenai dampak sensoris yang ditimbulkan dari penambahan pewarna bubuk, dan berapakah kadar yang mungkin ditambahkan kedalam produk pangan untuk memungkinkan terjadinya perubahan dari segi rasa dan tekstur. Adapun pertanyaan dari siswa dijawab langsung pada sesi tanya jawab, dimana jenis pewarna ini dapat dikembangkan dengan produk apapun, namun diperlukan studi ilmiah untuk memastikan konsentrasi penambahan serta dampaknya ke kualitas produk pangan, selain itu juga disarankan untuk melakukan pengujian terlebih dahulu kepada konsumen.

Pelaksanaan pengabdian ini dapat dianggap sukses berdasarkan penilaian indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Salah satunya terlihat dari partisipasi siswa yang mencapai 29 orang, diukur dari jumlah kehadiran, serta tingginya antusiasme peserta yang tercermin dalam aktifnya siswa mengajukan pertanyaan saat sesi diskusi. Selain itu, keberhasilan juga tercermin dari penerimaan, dukungan, dan keterlibatan mitra serta peserta, seperti SMKN 1 Pemenang dan siswa, yang memberikan waktu, tempat, dan fasilitas yang diperlukan untuk memastikan kelancaran proses sosialisasi. Tak ketinggalan, terdapat peningkatan yang signifikan dalam pemahaman dan pengetahuan peserta terhadap materi yang disampaikan oleh para pemateri.

## **4. KESIMPULAN**

Kegunaan bahan pewarna dalam produksi pangan tidak hanya mengubah karakteristik sensoris makanan, tetapi juga membantu meningkatkan daya tarik konsumen, membedakan

produk, dan menjaga kualitasnya. Adanya kesadaran akan bahan alami mendorong inovasi dalam pewarna alami, seperti ekstrak daun Suji dan Pandan. Meskipun demikian, diperlukan inovasi untuk memperpanjang masa simpannya. Sosialisasi mengenai pewarna alami dari daun Suji berhasil memberikan informasi kepada produsen dan siswa tentang potensi bahan alami ini, menunjukkan kesuksesan melalui partisipasi siswa yang aktif serta peningkatan pemahaman mereka. Hal ini menggarisbawahi pentingnya bahan alami dalam menciptakan produk pangan yang aman, sehat, berkelanjutan, serta dorongan inovasi dalam industri makanan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adhamatika, A., Murtini, E. S., & Sunarharum, W. B. (2021). The effect of leaf age and drying method on physico-chemical characteristics of pandan (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) leaves powder. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 733(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/733/1/012073>
- Adhamatika, A., Murtini, E. S., Sunarharum, W. B., Chompoorat, P., & Putri, D. A. (2023). The Application of Pandan Leaves Powder (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) as a Natural Coloring on the Pandan Steamed Bun Production. *Food Science and Technology (United States)*, 11(1). <https://doi.org/10.13189/fst.2023.110105>
- BPOM. (2019). *Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 11 tahun 2019 tentang Bahan Tambahan Pangan*.
- Heaton, J. W., & Marangoni, A. G. (1996). Chlorophyll degradation in processed foods and senescent plant tissues. In *Trends in Food Science and Technology*. [https://doi.org/10.1016/0924-2244\(96\)81352-5](https://doi.org/10.1016/0924-2244(96)81352-5)
- Julaeha, L., Nurhayati, A., & Mahmudatussa'adah, A. (2016). Penerapan Pengetahuan Bahan Tambahan Pangan Pada Pemilihan Makanan Jajanan Mahasiswa Pendidikan Tata Boga UPI. *Media Pendidikan, Gizi Dan Kuliner*, 5(1).
- Murtini, E. S., Adhamatika, A., & Putri, D. A. (2021). The effects of powdered suji leaves (*Dracaena angustifolia* (medik.) roxb.) on the pasting properties of wheat flour and characteristics of steamed bun. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 733(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/733/1/012092>
- Murtini, E. S., Yuwono, S. S., Setyawan, H. Y., & Nadzifah, N. (2020). Pandan leaf powder: Characteristics and its application in Pandan sponge cake making. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 475(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/475/1/012041>
- Ngete, A. F., & Rara, I. M. F. (2020). Penggunaan pewarna alami sebagai upaya meningkatkan kualitas kesehatan. *Jurnal Kesehatan Tujuh Belas*, 1(2).
- Nugraheni, M. (2013). Pewarna Alami Makanan dan Potensi Fungsionalnya. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9).
- Phuoc Minh, N., Thanh Vo, T., Van Man, L., Dinh Phong, T., Van Toan, N., & Hoang Nam, V. (2019). Green Pigment Extraction from Pandan (*Pandanus Amaryllifolius*) and its Application in Food Industry. *Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*, 11(3).
- Putri, D. A. (2020). *Pembuatan Daun Suji (Dracaena angustifolia (medik.) Roxb.) Bubuk sebagai Pewarna Alami Serta Pengaruhnya Terhadap Sifat Adonan dan Roti* [Tesis]. Universitas Brawijaya.
- Putri, D. A., Murtini, E. S., & Sunarharum, W. B. (2021). The characteristics of dried Suji (*Dracaena angustifolia* (medik.) Roxb.) leaves powder produced by different drying methods and



temperatures. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 733(1).  
<https://doi.org/10.1088/1755-1315/733/1/012084>

Tama, J. B., Kumalaningsih, S., & Mulyadi, A. F. (2014). Studi Pembuatan Bubuk Pewarna Alami Dari Daun Suji (Pleomele Angustifolia N.E.Br), Kajian Konsentrasi Maltodekstrin Dan Mgco 3. *Jurnal Industria*, 3(1).