

**JURNAL**

**PENGARUH PENAMBAHAN PEWARNA ALAMI PADA MIE  
BASAH IKAN PATIN (*Pangasius hypophthalmus*)  
TERHADAP PENERIMAAN KONSUMEN**

**OLEH  
MUHAMMAD RIDWAN  
NIM: 1504114544**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN  
UNIVERSITAS RIAU  
PEKANBARU  
2019**

**PENGARUH PENAMBAHAN PEWARNA ALAMI PADA MIE  
BASAH IKAN PATIN (*Pangasius hypophthalmus*)  
TERHADAP PENERIMAAN KONSUMEN**

**Oleh:**  
**Muhammad Ridwan<sup>1)</sup>, N. Ira Sari<sup>2)</sup>, Dian Iriani<sup>2)</sup>**  
*Email: [mrwow4458@gmail.com](mailto:mrwow4458@gmail.com)*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan pewarna alami pada mie basah ikan patin terhadap penerimaan konsumen, yang diberi pewarna dari buah bit, sayur sawi dan wortel. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen pembuatan mie basah ikan patin dengan penambahan pewarna alami yang berbeda. Penelitian pembuatan mie basah ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial dengan 4 jenis perlakuan yaitu (W<sub>0</sub>) tanpa pemberian warna, (W<sub>1</sub>) warna merah dari buah bit, (W<sub>2</sub>) warna hijau dari sayur sawi, (W<sub>3</sub>) warna oranye dari wortel. Semua perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga jumlah satuan percobaan sebanyak 12 unit. Parameter yang di ukur dalam penelitian ini adalah uji penerimaan (*Preference test*). Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan kesimpulan bahwa mie basah ikan patin dengan penambahan pewarna alami yang disukai oleh konsumen adalah warna hijau dari sayur sawi dengan rata-rata jumlah panelis sebanyak 71 orang (88,7%). Penambahan pewarna alami pada mie basah ikan patin berpengaruh nyata pada nilai rupa dan aroma tetapi tidak berpengaruh nyata pada nilai tekstur dan nilai rasa. Berdasarkan parameter yang diuji, didapatkan hasil nilai organoleptik rupa 7,20 kriteria hijau cerah, nilai aroma 6,95 aroma sayur sawi, nilai tekstur 6,76 kenyal, elastis dan sedikit lengket, dan nilai rasa 6,49 sedikit rasa sayur sawi.

**Kata kunci:** Ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*), Mie basah, Pewarna alami.

---

<sup>1)</sup>Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau

<sup>2)</sup>Dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau

# EFFECT OF NATURAL DYES ADDITION OF CATFISH (*Pangasius hypophthalmus*) WET NOODLES ON CONSUMER ACCEPTANCE

By:

Muhammad Ridwan<sup>1)</sup>, N. Ira Sari<sup>2)</sup>, Dian Iriani<sup>2)</sup>

Email: [mrwow4458@gmail.com](mailto:mrwow4458@gmail.com)

## ABSTRACT

This study was aimed to determine the effect of natural dyes addition of catfish wet noodles on consumer acceptance, which was given coloring from beetroots, mustard greens, and carrots. The method used in this research was the experimental method of making catfish wet noodles with the addition of different natural dyes. A non-factorial Completely Randomized Design was used in this research with 4 types of treatment, namely (W<sub>0</sub>) without natural dyes, (W<sub>1</sub>) red color from beetroots, (W<sub>2</sub>) green color from mustard greens, and (W<sub>3</sub>) orange color from carrots. All treatments were repeated 3 times so that the number of experimental units was 12 units. The parameter measured in this study was the preference test. Based on the results of the study, it was concluded that the catfish wet noodles with the addition of natural dyes from mustard greens (green colour) most preferred by consumers acceptance with 71 panelists (88.7%). The addition of natural dyes in catfish wet noodles was significantly affected to appearance and odor, however, did not significantly affect to texture value and taste value. Based on the parameters tested, the results of organoleptic values of appearance (7.20) which criteria of bright green, odor (6.95) which criteria of mustard greens odor, texture (6.76) which criteria of thick, elastic and slightly sticky, and taste (6.49) which criteria of slightly mustard greens taste.

**Keywords:** Catfish, wet noodles, natural dyes.

---

<sup>1)</sup> Student at Faculty of Fisheries and Marine Science, Universitas Riau

<sup>2)</sup> Lecturer at Faculty of Fisheries and Marine Science, Universitas Riau

## PENDAHULUAN

Mie merupakan produk yang dibuat dari bahan baku tepung terigu atau tepung tapioka, yang dicampurkan dengan bahan lain untuk meningkatkan mutu mie tersebut. Terdapat beberapa jenis mie, diantaranya ada mie kering, mie basah, dan mie instan.

Nilai gizi utama dari mie basah adalah karbohidrat. Jumlah karbohidrat dalam 100 g mie basah adalah 14%, protein 0,6%, lemak 3,3%, vitamin 0% dan kandungan air yang dapat mencapai 80 g (Purnawijayanti, 2009). Pada mie basah lebih besar kandungan karbohidratnya, kandungan proteinnya rendah, dan kandungan vitaminnya juga rendah. Maka dari itu perlu dilakukan fortifikasi pada mie basah, salah satunya adalah dengan menambahkan daging ikan sebagai sumber protein.

Menurut hasil penelitian Candra dan Rahmawati (2018), menyatakan bahwa semakin banyak daging ikan yang ditambahkan pada adonan mie, maka akan menghasilkan warna mie basah yang semakin gelap. Untuk mengatasi masalah tersebut salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan penambahan pewarna alami.

Menurut Bogasari (2015), penggunaan air pada mie biasanya 38% dari berat terigu, dan jika ingin membuat mie warna-warni disarankan untuk mengambil warnanya dari ekstrak sayuran atau umbi-umbian yang dijus dan berat cairan jus tetap mengacu 38% dari berat terigu. Mie berwarna merah dapat diambil dari buah bit, mie warna hijau dapat dibuat dari berbagai macam sayuran, namun sawi paling baik karna warna hijau dan daya tahan mie yang dihasilkan jauh lebih baik dan mie oranye terbuat dari campuran jus wortel.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan pewarna alami pada mie basah ikan patin terhadap penerimaan konsumen, yang diberi pewarna dari buah bit, sawi dan wortel.

## METODE PENELITIAN

### Bahan dan alat

Adapun bahan yang digunakan dalam pembuatan mie basah adalah sebagai berikut, ikan patin segar yang diperoleh dari pasar selasa Panam sebanyak  $\pm 2$  kg, tepung terigu, air, garam, telur, dan minyak goreng.

Peralatan yang digunakan untuk membuat mie diantaranya, timbangan, nampan besar, ampia dan dandang pengukus, sedangkan peralatan untuk uji organoleptik adalah wadah sampel dan sendok.

### Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen yaitu melakukan pembuatan mie basah ikan patin dengan penambahan pewarna alami yang berbeda. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) non faktorial, dengan 4 jenis perlakuan yaitu ( $W_0$ ) tanpa pemberian warna, ( $W_1$ ) warna merah dari buah bit, ( $W_2$ ) warna hijau dari sayur sawi, ( $W_3$ ) warna oranye dari wortel. Semua perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga jumlah satuan percobaan sebanyak 12 unit.

Tabel 1. Formulasi pembuatan mie basah ikan patin

Bahan	Jumlah
Terigu (g)	500
Ikan patin (g)	25
Pewarna alami (mL)	190
Putih telur (butir)	2
Garam (g)	3

Parameter yang di ukur dalam penelitian ini adalah uji penerimaan (*Preference test*) yang dilakukan oleh 80 panelis konsumen dengan memberi quisioner uji kesukaan secara organoleptik (rupa, tekstur, rasa, aroma).

## Prosedur Penelitian

### Pembuatan pewarna alami

Pembuatan pewarna alami menggunakan metode Bogasari (2015). Prinsip dasar pembuatannya adalah dengan cara menjadikan setiap buah dan sayur dalam bentuk cairan warna. Penggunaan cairan pada mie biasanya 38% dari berat terigu, dan jika ingin membuat mie warna-warni disarankan untuk mengambil warnanya dari ekstrak sayuran atau umbi-umbian yang dijus dan berat cairan jus tetap mengacu 38% dari berat terigu.

Jumlah terigu yang digunakan dalam formulasi adalah sebanyak 500g, sehingga cairan yang digunakan dalam pembuatan mie basah ini adalah sebanyak 190ml. Untuk dapat menghasilkan cairan warna 190ml dibutuhkan pencampuran 300g buah atau sayur dengan 100ml air.

### Pembuatan mie basah ikan patin

Pembuatan mie basah dimulai dari mempersiapkan ikan patin. Persiapan ikan patin mengacu pada Anggraini (2008). Ikan patin disiangi dan difillet, serta duri-duri yang tersisa dibuang dan daging ikan patin dicuci sebanyak dua kali. Pencucian pertama dengan air mengalir dan pencucian kedua ditambahkan es pada air pencuci, perbandingan air dengan bahan 3:1. Selama proses pencucian dilakukan pengadukan kemudian didiamkan selama 5 menit untuk menghilangkan lemak. Setelah proses pencucian selesai daging ikan ditekan dengan kain bersih menggunakan tangan (secara manual) dengan tujuan mengurangi kadar air. Fillet kemudian dilumatkan atau dihancurkan dengan menggunakan *food processor* atau alat penggiling daging lain hingga diperoleh lumatan yang homogen.

Metode yang digunakan dalam pembuatan mie basah mengacu pada Bogasari (2011). Pembuatan mie basah dimulai dengan pencampuran semua bahan-bahan yang terdiri dari terigu, daging ikan patin yang sudah dihaluskan, garam dan air, termasuk pewarna alami dari bahan yang sudah disiapkan sesuai

formulasi dan diaduk sampai rata. Setelah adonan kalis, proses dilanjutkan dengan pembentukan lembaran menggunakan ampia atau alat sejenis. Setelah terbentuk lembaran, kemudian dilakukan penipisan lembaran hingga ketebalan diinginkan dan pemotongan lembaran.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Rupa

Nilai penerimaan konsumen terhadap rupa mie basah ikan patin yang diberi pewarna alami dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Penerimaan konsumen terhadap rupa mie basah ikan patin yang diberi pewarna alami

Perlakuan	Panelis	Persentase
W <sub>0</sub>	60	75,0
W <sub>1</sub>	66	82,5
W <sub>2</sub>	72	90,0
W <sub>3</sub>	70	87,5

W<sub>0</sub>= tanpa pemberian warna

W<sub>1</sub>= pemberian warna merah dari buah bit

W<sub>2</sub>= pemberian warna hijau dari sayur sawi

W<sub>3</sub>= pemberian warna oranye dari wortel

Dari Tabel 2, dapat dilihat bahwa mie yang paling disukai oleh konsumen adalah perlakuan W<sub>2</sub> dengan jumlah panelis 72 orang (90%), yang dinilai dari kategori amat sangat suka hingga agak suka, serta memiliki karakteristik rupa hijau cerah dan mencolok dibanding dengan rupa mie lainnya.

Warna yang dihasilkan yaitu hijau cerah. Warna hijau pada sawi dikarenakan adanya kandungan pigmen klorofil. Banyaknya panelis yang menyukai warna hijau ini dikarenakan sifat dari warna hijau itu sendiri. Warna hijau identik dengan alam dan kesegaran, sehingga orang yang melihat warna hijau akan merasa lebih tenang.

Beberapa komentar panelis pada *scoresheet* menyatakan bahwa warna hijau ini lebih mudah dipandang dibanding dengan warna pada perlakuan lainnya.

Perlakuan penambahan jus wortel pada mie basah ikan patin menghasilkan warna oranye pada adonan mie, namun ketika dimasak warna oranye menjadi pudar dan berubah kekuning-kuningan. Warna oranye tersebut disebabkan kandungan karoten yang terdapat pada wortel. Karoten merupakan pigmen alami yang tidak hanya memberikan warna oranye tetapi juga warna kuning dan merah, tergantung dari jenis wortel dan cara pengolahan yang dilakukan (Setyawan, 2007).

Mie yang dihasilkan dari penambahan jus buah bit berwarna merah kecoklatan. Pada dasarnya warna merah pada buah bit dikarenakan kandungan pigmen betalain. Pigmen betalain merupakan pigmen yang sangat sensitif terhadap panas sehingga berpenaruh pada proses pemasakan. Sedangkan pada mie yang tidak diberi tambahan zat warna, menghasilkan mie berwarna putih agak gelap. Kondisi ini diduga terjadi reaksi pencoklatan secara non enzimatis yaitu reaksi *maillard* selama proses pemasakan.

Reaksi *maillard* merupakan reaksi antara karbohidrat, khususnya gula pereduksi dengan  $\text{NH}_2$  dari protein yang menghasilkan senyawa hidroksimetilfurfural. Furfuran yang terbentuk kemudian berpolimer membentuk senyawa melanoidin yang berwarna kecoklatan (Mualim *et al.*, 2013).

### Aroma

Nilai penerimaan konsumen terhadap aroma mie basah ikan patin yang diberi pewarna alami dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Penerimaan konsumen terhadap aroma mie basah ikan patin yang diberi pewarna alami

Perlakuan	Panelis	Persentase
W <sub>0</sub>	65	81,2
W <sub>1</sub>	67	83,7
W <sub>2</sub>	72	90,0
W <sub>3</sub>	70	87,5

W<sub>0</sub>= tanpa pemberian warna

W<sub>1</sub>= pemberian warna merah dari buah bit

W<sub>2</sub>= pemberian warna hijau dari sayur sawi

W<sub>3</sub>= pemberian warna oranye dari wortel

Dari Tabel 3, dapat dilihat bahwa mie yang paling disukai oleh konsumen adalah perlakuan W<sub>2</sub> dengan jumlah panelis 72 orang (90%), yang dinilai dari kategori amat sangat suka hingga agak suka.

Perlakuan W<sub>2</sub> (penambahan warna hijau dari sayur sawi), memiliki aroma khas sayur sawi bahkan setelah dimasak sekalipun. Hal ini membuat perlakuan W<sub>2</sub> lebih memiliki aroma dibanding dengan perlakuan lainnya sehingga disukai konsumen. Kuat atau tidaknya aroma yang dihasilkan, juga dipengaruhi oleh jumlah sawi yang ditambahkan pada produk. Semakin banyak jumlah sawi yang ditambahkan, maka aromanya akan semakin meningkat.

Untuk perlakuan W<sub>3</sub> (warna orange dari wortel) dan W<sub>1</sub> (merah dari buah bit) memiliki aroma mie pada umumnya (hambar). Buah bit dan wortel tidak memiliki aroma yang spesifik, hal ini tidak akan terlalu berpengaruh terhadap aroma mie yang dihasilkan. Pada dasarnya, buah bit memiliki bau yang langu, namun bau langu tersebut dapat hilang ketika terkena suhu panas atau proses pemasakan dengan suhu tinggi (Astawan, 2009). Berbeda dengan perlakuan W<sub>0</sub> (kontrol), yang dominan memiliki aroma tepung terigu, karna pada perlakuan ini penambahan pewarna alami digantikan oleh air.

### Tekstur

Nilai penerimaan konsumen terhadap tekstur mie basah ikan patin yang diberi pewarna alami dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Penerimaan konsumen terhadap tekstur mie basah ikan patin yang diberi pewarna alami

Perlakuan	Panelis	Persentase
W <sub>0</sub>	78	97,5
W <sub>1</sub>	70	87,5
W <sub>2</sub>	75	93,7
W <sub>3</sub>	72	90,0

W<sub>0</sub>= tanpa pemberian warna

W<sub>1</sub>= pemberian warna merah dari buah bit

W<sub>2</sub>= pemberian warna hiau dari sayur sawi

W<sub>3</sub>= pemberian warna oranye dari wortel

Dari Tabel 4, dapat dilihat bahwa mie yang paling disukai oleh konsumen adalah perlakuan W<sub>0</sub> dengan jumlah panelis 78 orang (97,5%), yang dinilai dari kategori amat sangat suka hingga agak suka, serta memiliki karakteristik tekstur yang kenyal, elastis dan sedikit lengket.

Hasil penilaian nilai tekstur yang diperoleh pada setiap perlakuan tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan. Hal ini dikarenakan cairan warna yang mengandung pigmen pada tiap perlakuan, tidak berpengaruh pada proses pembentukan gluten. Faktor yang mempengaruhi kekenyalan pada mie yaitu kandungan gluten pada tepung terigu dan kadar air pada adonan mie. Semakin sedikit kandungan gluten pada adonan mie, maka mie akan mudah putus (Bilina *et al.*, 2014).

Air juga mempengaruhi pembentukan gluten. Tanpa adanya air, pembentukan gluten tidak akan terjadi (Fu, 2008). Apabila gluten tidak terbentuk, maka tekstur mie tidak elastis. Kadar air adonan mie basah sangat mempengaruhi tekstur mie basah yang dihasilkan. Semakin banyak kandungan air adonan akan membuat mie menjadi lembek dan membuat untai mie lengket satu sama lain, dan semakin sedikit kandungan air pada adonan akan membuat mie menjadi keras serta mempersulit pada proses pencetakan menjadi untai mie (Bilina *et al.*, 2014).

## Rasa

Nilai penerimaan konsumen terhadap rasa mie basah ikan patin yang diberi pewarna alami dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Penerimaan konsumen terhadap rasa mie basah ikan patin yang diberi pewarna alami

Perlakuan	Panelis	Persentase
W <sub>0</sub>	62	77,5
W <sub>1</sub>	62	77,5
W <sub>2</sub>	65	81,2
W <sub>3</sub>	63	78,7

W<sub>0</sub>= tanpa pemberian warna

W<sub>1</sub>= pemberian warna merah dari buah bit

W<sub>2</sub>= pemberian warna hiau dari sayur sawi

W<sub>3</sub>= pemberian warna oranye dari wortel

Dari Tabel 5, dapat dilihat bahwa mie yang paling disukai oleh konsumen adalah perlakuan W<sub>2</sub> dengan jumlah panelis 65 orang (81,25%), yang dinilai dari kategori amat sangat suka hingga agak suka.

Rasa yang dihasilkan pada tiap perlakuan rata-rata menghasilkan rasa yang hambar. Rasa ikan dan sari-sari dari jus buah yang ditambahkan ke dalam adonan mie tidak begitu terasa. Hal ini dikarenakan jumlah tepung yang begitu dominan dibanding jumlah bahan lain (garam, telur) yang ditambahkan. Pada formulasi, penambahan 3g garam pada adonan tidak menimbulkan rasa pada mie yang dihasilkan karna jumlahnya yang terlalu sedikit. Garam berperan dalam memberi rasa, memperkuat tekstur mie, dan mengikat air (Koswara, 2009). Umumnya, mie basah memang memiliki rasa hambar, oleh karna itu konsumen biasanya mengolah lagi mie basah untuk bisa dikonsumsi. Kebanyakan mie basah dipadukan dengan kuah bakso maupun dijadikan jajanan seperti mie ayam.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan kesimpulan bahwa mie basah ikan patin dengan penambahan pewarna alami yang disukai oleh konsumen adalah warna hijau dari sayur sawi dengan rata-rata jumlah panelis sebanyak 71 orang (88,7%). Penambahan pewarna alami pada mie basah ikan patin berpengaruh nyata pada nilai rupa dan aroma tetapi tidak berpengaruh nyata pada nilai tekstur dan nilai rasa.

Berdasarkan parameter yang diuji, didapatkan hasil nilai organoleptik rupa 7,20 kriteria hijau cerah, nilai aroma 6,95 aroma sayur sawi, nilai tekstur 6,76 kenyal, elastis dan sedikit lengket, dan nilai rasa 6,49 sedikit rasa sayur sawi.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan tentang kajian masa simpan dengan jenis kemasan yang berbeda terhadap mutu mie basah ikan patin dengan penambahan pewarna alami dari sayur sawi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, R. 2008. *Pengaruh penambahan karagenan terhadap karakteristik bakso ikan nila (Oreochromis SP)*. Skripsi Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau Pekanbaru.
- Astawan. 2009. *Sehat dengan Hidangan Kacang dan Biji – bijian*. Depok :Penebar Swadaya
- Bilina, A. Waluyo, S. Suhandy, D. 2014. *Kajian Fisik Mie Basah Dengan Penambahan Rumput Laut*. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*. Vol.4. No.2. 109-116
- Bogasari. 2011. *Mie telur*. [www.bogasari.com](http://www.bogasari.com) [2 Oktober 2018]
- \_\_\_\_\_. 2015. *Tips Cara Membuat Mie Berwarna*. [www.bogasari.com](http://www.bogasari.com) [2 Oktober 2018]
- Candra dan Rahmawati, H. 2018. *Peningkatan Kandungan Protein Mie Basah dengan Penambahan Daging Ikan Belut (Monopterus albus Zuiew)*. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 4 (1): 82-86, 2018.
- Faridz, R., Hafiluddin, Mega Ansahari. 2007. *Analisis Jumlah Bakteri dan Keberadaan Escherichia coli Pada Pengolahan Ikan Teri Nasi di PT. Kelola Mina Laut Unit. Sumenap*. *Jurnal Embryo Vol 4 No 2*. Teknologi Industri Pertanian Fakultas Pertanian Unijoyo.
- Fu, B. X. 2008. *Asian noodles: history, classification, raw materials and processing*. *Journal Food Research International* 41:888-902.
- Koswara, S. 2009. *Teknologi Pengolahan Mie*. Seri Teknologi Pangan Populer. eBookpangan.
- Murniyati, A. S. dan Sunarman. 2000. *Pendinginan, Pembekuan dan Pengawetan Ikan*. Kanisus. Yogyakarta.
- Purnawijayanti. 2009. *Mie Sehat (Cara Pembuatan, Resep-resep Olahan dan Peluang Bisnis)*. Kamisius, Yogyakarta. 91 hlm.
- Setywan, A. 2007. *Wortel (Daucus Carota L.)*. Alumni Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.
- Standar Nasional Indonesia. 2006. *Cara uji mikrobiologi - Bagian 1: Penentuan Coliform dan Escherichia coli pada Produk Pangan*. Badan Standardisasi Nasional. SNI 01-2332.1-2006. ICS 67.120.30.
- \_\_\_\_\_. 2015. *Mi Basah*. SNI 01-2987-2015. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.