



## IDENTIFIKASI PENGGUNAAN ZAT PEWARNA PADA PEMBUATAN KERUPUK DAN FAKTOR PERILAKU PRODUSEN

Madya Feni Murtiyanti , Irwan Budiono, Eko Farida

Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia.

### Info Artikel

*Sejarah Artikel:*

Diterima September 2012

Disetujui Oktober 2012

Dipublikasikan Januari 2013

*Keywords:*

Behavioral Factors

Cacaron

Dangerous Additive

Color Ingredient

### Abstrak

Produsen kerupuk menggunakan zat pewarna makanan dalam proses produksi kerupuk. Tujuan penelitian ini mengidentifikasi penggunaan zat pewarna dan faktor perilaku pada produsen kerupuk di Desa Ngaluran Kecamatan Karanganyar Kabupaten Demak. Jenis penelitian ini adalah explanatory research dengan desain cross sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah 16 produsen kerupuk dengan pengambilan sampel total sampling. Instrumen menggunakan kuesioner. Analisis dilakukan secara univariat dan bivariat (uji Chi-Square dengan  $\alpha$  0,05). Hasil penelitian dari 17 sampel kerupuk yang menggunakan pewarna berbahaya yaitu merah 39% (Rhodamin B), kuning 22% (Methanyl Yellow), hijau 13% (Malachite Green), sedangkan yang tidak menggunakan pewarna atau kerupuk berwarna putih yaitu 6 sampel kerupuk (26%). Pengetahuan produsen berhubungan dengan praktek penggunaan zat pewarna ( $p$  value 0,001) dan sikap produsen berhubungan dengan praktek penggunaan zat pewarna ( $p$  value 0,005). Saran bagi Dinas Kesehatan dan Badan POM lebih dilakukan pengawasan, penyuluhan dan pengecekan pewarna berkala. Bagi produsen ikut sosialisasi tentang penggunaan pewarna berbahaya dan mengganti dengan pewarna makanan pada produksi kerupuknya.

### Abstract

*Cacaron manufacturers use food coloring in the production process of cacaron. The purpose of this study identified the use of addictive and behavioral factors in cacaron manufacturer in Ngaluran, Karanganyar, Demak Regency. This research is explanatory research with cross sectional design. The population in this study were 16 manufacture of cacaron with a total sampling. Instruments using a questionnaire. Analyses were performed by univariate and bivariate (Chi-Square test with  $\alpha$  0.05). The results showed the use of using a red dye 39% (Rhodamine B), yellow 22% (Yellow Methanyl), green 13% (Malachite Green) and 26% did not use a dye (white). Knowledge producers associated with the practice of using a dye ( $p$  value 0.001) and the attitude of producers associated with the practice of using a dye ( $p$  value 0.005). The suggestion for Health Department and Drugs and Food Watch Agent so that give more attention, education, and controlling frequently. For manufacturers who join the socialization of the bad effect using dangerous addictive color ingredient and replace with food coloring cacaron production.*

## LATAR BELAKANG

Makanan merupakan suatu hal yang sangat penting dalam kehidupan manusia, oleh karena itu makanan yang kita makan bukan hanya harus memenuhi gizi dan mempunyai bentuk yang menarik, akan tetapi juga harus aman dalam arti tidak mengandung mikroorganisme dan bahan-bahan kimia yang dapat menyebabkan keracunan penyakit. Perusahaan makanan dan minuman kemasan di Indonesia saat ini berkembang dengan sangat pesat. Ditemukan makanan dan minuman kemasan yang diproduksi hanya mementingkan aspek selera konsumen tanpa memperdulikan aspek kesehatan (Yuliarti, 2007: 10).

Salah satu makanan pelengkap adalah kerupuk. Hampir setiap keluarga Indonesia mengkonsumsi kerupuk. Kerupuk dapat membangkitkan selera makan sebagai camilan atau makanan kecil. Kerupuk beraneka ragam macamnya menurut rasa, bentuk, dan asal daerahnya. Sebagai jenis makanan ringan, kerupuk mengandung pati yang cukup tinggi karena umumnya terbuat dari tepung tapioka dicampur dengan air menjadi adonan kemudian ditambahkan bumbu, pengental dan pewarna. Setelah itu adonan siap dicetak dan dikeringkan menjadi kerupuk mentah yang siap digoreng. Di masyarakat beredar kerupuk berwarna yang dicurigai menggunakan zat pewarna yang dilarang untuk makanan ( zat pewarna untuk tekstil). Hal ini disebabkan karena zat pewarna tersebut mudah didapatkan, warna menarik serta lebih tahan lama sehingga banyak konsumen yang menyukainya dan harganya lebih murah serta memberikan keuntungan yang lebih besar kepada produsen (Rohaendi, 2009: 4).

Di Indonesia, peraturan zat pewarna belum intensif, terdapat kecenderungan pemakaian zat pewarna untuk sembarang bahan pangan, misalnya zat pewarna untuk tekstil dan kulit dipakai untuk mewarnai bahan makanan. Hal ini jelas sangat berbahaya bagi kesehatan karena adanya residu logam berat pada zat pewarna tersebut. Timbulnya penyalahgunaan zat pewarna disebabkan oleh banyaknya ketidaktahuan masyarakat mengenai zat pewarna untuk makanan atau karena tidak adanya penjelasan dalam label yang melarang penggunaan senyawa tersebut untuk bahan pangan dan pewarna non pangan stabil pada kondisi pengolahan. Di samping itu, harga zat pewarna untuk industri tekstil dan kulit relatif jauh lebih murah dibandingkan dengan harga zat pewarna untuk makanan (Winarno, 2002: 184).

Bahan makanan atau minuman

berkaitan langsung dengan kesehatan masyarakat umum. Dengan demikian, dalam pelaksanaan pengolahan dan pengawetannya perlu diadakan pengaturan dan pengawasan, misalnya dalam hal penggunaan bahan kimia tambahan, agar tidak terjadi akibat buruk yang tidak diinginkan terhadap konsumen. Berbagai peraturan pemerintah ditetapkan selain untuk melindungi konsumen sekaligus juga merupakan informasi/petunjuk bagi pengusaha kecil industri akan adanya bahan-bahan tambahan kimia yang berbahaya bagi kesehatan manusia (Suprapti, 2005: 10).

Berdasarkan penelitian Badan POM Semarang (2008-2010), ditemukan penggunaan bahan tambahan makanan yaitu pewarna berbahaya dalam produksi kerupuk. Pewarna yang digunakan adalah Rhodamin B, pada pengambilan sampel di industri kerupuk ditemukan sebesar 57 industri kerupuk yang menggunakan pewarna berbahaya. Dari hasil penelitian Sri Sugiyatmi (2006), pada produsen kerupuk di Kabupaten Demak mengenai perilaku produsen, terdapat 84% produsen yang berpengetahuan baik menggunakan pewarna Rhodamin B.

Penggunaan zat pewarna dalam produksi kerupuk terdapat faktor perilaku yang mempengaruhi produsen. Berkaitan dengan perilaku, beberapa hal yang mempengaruhi adalah pengetahuan dan sikap. Pengetahuan merupakan dominan yang sangat penting dalam terbentuknya tindakan seseorang. Sikap merupakan komponen yang penting dalam melakukan tindakan (Notoatmojo, 2007: 143).

Penelitian ini dilakukan pada sentra industri kerupuk yang ada di Desa Ngaluran, Kecamatan Karanganyar, Kabupaten Demak dikarenakan dari penelitian sebelumnya telah ditemukan hampir semua produsen kerupuk yang berpengetahuan rendah dan baik menggunakan pewarna Rhodamin B. Berdasarkan hasil observasi awal, di industri rumah tangga produksi kerupuk di Desa Ngaluran Kecamatan Karanganyar Kabupaten Demak banyak produsen yang memproduksi kerupuk tidak hanya warna merah (Rhodamin B) saja tetapi ada warna kuning (Methanyl Yellow), hijau (Malachite Green) dan juga kerupuk yang berwarna putih. Untuk itu penulis ingin meneliti kembali dari penelitian sebelumnya yang hanya meneliti pengetahuan produsen dengan menggunakan pewarna merah (Rhodamin B) sedangkan penelitian ini akan meneliti dengan judul "Identifikasi Penggunaan Zat Pewarna Pada Pembuatan Kerupuk dan Faktor Perilaku

Produsen (Studi Pada Sentra Kerupuk di Desa Ngaluran Kecamatan Karanganyar Kabupaten Demak."

hipotesis dengan teknik statistik *chi square* dengan uji alternatif *Fisher*.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Explanatory Research* dengan rancangan *cross sectional*. Penelitian dilakukan di Desa Ngaluran Kec.Karanganyar Kab.Demak. Subjek dalam penelitian ini adalah produsen kerupuk. Untuk menentukan sampel dengan *total sampling*. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 16 sampel. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner faktor perilaku penggunaan zat pewarna berbahaya. Analisis analitik untuk menguji

Dari tabel 4.4 di atas, diperoleh data dari 5 produsen tidak menggunakan zat pewarna dalam pembuatan kerupuk, 2 produsen (100,0%) memiliki pengetahuan baik, 2 produsen (100,0%) memiliki tingkat pengetahuan cukup dan 1 produsen (8,3%) memiliki tingkat pengetahuan kurang. Sedangkan dari 11 produsen yang menggunakan zat pewarna dalam pembuatan kerupuk, 11 (91,7%) produsen tersebut memiliki pengetahuan kurang.

Uji *chi square* yang dilakukan terhadap

### Analisis Univariat

#### Distribusi Frekuensi Menurut Pengetahuan Produsen Tentang Penggunaan Zat Pewarna

No	Pengetahuan Pewarna	Prosentase	Jumlah
1.	Kurang	75,0	12
2.	Cukup	12,5	2
3.	Baik	12,5	2
	Jumlah	100,0	16

(Sumber: Data Penelitian 2012)

#### Distribusi Frekuensi Sikap Produsen Tentang Penggunaan Zat Pewarna

No	Sikap Produsen	Prosentase	Jumlah
1.	Kurang	68,8	11
2.	Cukup	18,7	3
3.	Baik	12,5	2
	Jumlah	100,0	16

(Sumber: Data Penelitian 2012)

#### Distribusi Frekuensi Praktek Produsen Tentang Penggunaan Zat Pewarna

No	Praktek Penggunaan Pewarna	Prosentase	Jumlah
1.	Menggunakan	68,8	11
2.	Tidak menggunakan	31,2	5
	Jumlah	100,0	16

(Sumber: Data Penelitian 2012)

**Analisis Bivariat***Hubungan Antara Pengetahuan Dengan Praktek Penggunaan Zat Pewarna Pada Pembuatan Kerupuk*

Pengetahuan	Praktek				Total		Nilai $\rho$	CC
	Tidak menggunakan		Menggunakan					
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%		
Baik	2	100,0	0	0	2	100,0	0,005	0,65
Cukup	2	100,0	0	0	2	100,0		
Kurang	1	8,3	11	91,7	12	100,0		
Jumlah	5	31,2	11	68,8	16	100,0		

(Sumber: Data Penelitian 2012)

**Hubungan Antara Sikap Dengan Praktek Penggunaan Zat Pewarna Pada Pembuatan Kerupuk**

Sikap	Praktek				Total		Nilai $\rho$	CC
	Tidak menggunakan		Menggunakan					
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%		
Baik	2		0	0	2	100,0	0,001	0,707
Cukup	3		0	0	3	100,0		
Kurang	0	0	11		11	100,0		
Jumlah	5	31,2	11	68,8	16	100,0		

(Sumber: Data Penelitian 2012)

tingkat pengetahuan produsen dengan praktek penggunaan zat pewarna pada sentra kerupuk di Desa Ngaluran Kecamatan Karanganyar Kabupaten Demak, didapatkan *chi square* sebesar 7,855 dengan *p value* sebesar 0,005. Nilai *p value* lebih kecil dari 0,05 ( $0,005 < 0,05$ ). Hal ini berarti bahwa ada hubungan yang signifikansi antara tingkat pengetahuan produsen dengan praktek penggunaan zat pewarna pada pembuatan kerupuk di Desa Ngaluran Kecamatan Karanganyar Kabupaten Demak. Interpretasi dari Koefisien Kontingensi (CC) = 0,65) menunjukkan bahwa pengetahuan produsen dengan praktek penggunaan zat pewarna pada pembuatan kerupuk menunjukkan hubungan yang kuat.

Dari tabel 4.5 di atas, diperoleh data dari 5 produsen tidak menggunakan zat pewarna dalam pembuatan kerupuk, 2 produsen (100,0%) memiliki sikap baik, 3 produsen (100,0%) memiliki sikap cukup. Sedangkan dari 11 produsen yang menggunakan zat pewarna dalam pembuatan kerupuk, 11 produsen (100,0%) sikap kurang.

Uji *chi square* yang dilakukan terhadap

sikap produsen dengan praktek penggunaan zat pewarna pada sentra kerupuk di Desa Ngaluran Kecamatan Karanganyar Kabupaten Demak, didapatkan *chi square* sebesar 11,684 dengan *p value* sebesar 0,001. Nilai *p value* lebih kecil dari 0,05 ( $0,001 < 0,05$ ). Hal ini berarti bahwa ada hubungan yang signifikansi antara sikap produsen dengan praktek penggunaan zat pewarna pada pembuatan kerupuk di Desa Ngaluran Kecamatan Karanganyar Kabupaten Demak. Interpretasi dari Koefisien Kontingensi (CC) = 0,707) menunjukkan bahwa sikap produsen dengan praktek penggunaan zat pewarna pada pembuatan kerupuk menunjukkan hubungan yang kuat.

**SIMPULAN**

Dari 16 produsen kerupuk ditemukan 17 sampel kerupuk yang menggunakan pewarna berbahaya yaitu merah 39% (Rhodamin B), kuning 22% (Methanyl Yellow), hijau 13% (Malachite Green), sedangkan yang tidak

menggunakan pewarna atau kerupuk berwarna putih yaitu 6 sampel kerupuk (26%). Ada hubungan antara tingkat pengetahuan produsen ( $p = 0,005$ ), dengan praktek penggunaan zat pewarna pada pembuatan kerupuk di sentra kerupuk Desa Ngaluran Kecamatan Karanganyar Kabupaten Demak. Ada hubungan antara sikap produsen ( $p = 0,001$ ), dengan praktek penggunaan zat pewarna pada pembuatan kerupuk di sentra kerupuk Desa Ngaluran Kecamatan Karanganyar Kabupaten Demak.

**UCAPAN TERIMAKASIH**

Drs. Harry Pramono, M.Si, selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang.

Dr. dr. Oktio Woro Kasmini Handayani, M.Kes, selaku Ketua Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang.

Irwan Budiono, SKM., M.Kes, selaku Dosen Pembimbing I, atas bimbingan, pengarahan, dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.

Eko Farida, STP., M.Si, selaku Dosen Pembimbing II, atas bimbingan, pengarahan, dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.

Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, atas bekal ilmu pengetahuan yang diberikan selama di bangku kuliah.

Dian Arisanti, S.Si., Apt selaku kasi makanan-minuman Dinas Kesehatan Kabupaten Demak yang telah memberikan informasi dan data selama penyusunan skripsi.

Bapak Sholeh dan Bapak Eko selaku Staf Laboratorium BLK Semarang dan Laboratorium Unika.

HM. Tukimin Noto Wicaksono selaku Kepala Desa Ngaluran yang telah membantu dalam kelancaran penelitian.

Produsen kerupuk Desa Ngaluran selaku responden yang telah membantu penelitian dan memberikan informasi.

Bapak Alm Djasmento, Ibu Murtiwi dan Bapak Didik Iskandar yang selama ini telah memberikan dorongan baik materiil maupun spiritual, motivasi, inspirasi, panutan, semangat dan doa sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.

Seluruh keluarga tercinta, kakakku Purwa dan Bagus, adikku Ayu dan Safri yang tidak henti-hentinya memberikan doa, semangat, motivasi, dan inspirasi dalam penyusunan skripsi ini.

Rony Firdaus yang selalu memberikan

doa, semangat, motivasi dalam penyusunan skripsi ini.

Teman-teman Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat angkatan 2008 atas bantuan dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.

Semua pihak yang terlibat dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini.

**DAFTAR PUSTAKA**

Agus Riyanto, 2009, *Pengolahan dan Analisa Data Kesehatan*, Nuha Medika: Yogyakarta.

\_\_\_\_\_, 2011, *Alikasi Metodologi Penelitian Kesehatan*, Nuha Medika: Yogyakarta.

Agung Setyo Karyono, 2003, *Hubungan Pengetahuan Dengan Praktek Produsen Kerupuk Tentang Penggunaan Pewarna Pada Kerupuk Iris dan Kerupuk Terung di Kota Magelang*, Skripsi: Universitas Diponegoro.

Badan POM RI, 2008, *Laporan Tahunan 2008 Balai Besar POM di Semarang*, Semarang: Badan POM.

\_\_\_\_\_, 2009, *Laporan Tahunan 2009 Balai Besar POM di Semarang*, Semarang: Badan POM.

\_\_\_\_\_, 2010, *Laporan Tahunan 2010 Balai Besar POM di Semarang*, Semarang: Badan POM.

Badan Standardisasi Nasional, 1995, *Standar Nasional Indonesia Bahan Tambahan Makanan*, Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.

Budi Widianarko, 2002, *Pangan Lingkungan dan Manusia*, Universitas Katolik Soegijapranata: Semarang.

Dedi Rohaendi, 2009, *Kerupuk Sangrai*, PT Gramedia Pustaka Utama: Jakarta.

Departemen Kesehatan, 2007, *Bahan Tambahan Makanan*, Jakarta: Departemen Kesehatan.

Dwi RatnaHerniati, 2010, *Nikmat Dengan Makanan Sehat dan Bergizi*, CV Ricardo: Jakarta.

Eko Budiarto, 2002, *Biostatistika untuk Kedokteran dan Kesehatan Masyarakat*, Jakarta: EGC.

Emi Sulami, 2009, *Sehatkah Bahan*

*Tambahan Makananmu?*, PT Intan Pariwara: Klaten.

F.G Winarno, 2002, *Kimia Pangan dan Gizi*, Jakarta: PT Gramedia.

Herman, 2010, *Identifikasi Pewarna Rhodamin B Pada Minuman Ringan Tanpa Merk Yang Dijual Di Pasar Sentral Kota Makasar*, Volume I, No. 1, Mei 2010, hlm. 33-36.

Lexy J Moleong, 2011, *Metode Penelitian Kualitatif*, PT Remaja Rosdakarya: Bandung.

M. Lies Suprpti, 2005, *Kerupuk Udang Sidoarjo*, Kanisius: Yogyakarta.

M. Sopiudin Dahlan, 2001, *Statistika Untuk Kedokteran dan Kesehatan*, Salemba Medika: Jakarta.

Moertjipto, 1993, *Makanan: Wujud, Variasi dan Fungsinya Serta Cara Penyajiannya Pada Orang Jawa dan Daerah Istimewa Yogyakarta*, Jakarta: Depdikbud.

Monnat Theerachat dkk, 2012, *Comparison of Synthetic Dye Decolorization by Whole Cells and a Laccase Enriched Extract From *Trametes Versicolor* DSM11269*, Volume 11(8), 26 January 2012, hlm 1964-1969.

Norumol Vachirapatama dkk, 2008, *Identification And Determination Of Seven Synthetic Dyes In Foodstuff And Soft Drink On Monolithic C18 Column By High Performance Liquid Chromatography*, Volume 16, No 5, 2008, hlm 77-82.

Nurheti Yuliarti, 2007, *Awas Bahaya dibalik Lezatnya Makanan*, Andi: Yogyakarta.

Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 239/ MenKes/ Per/ V/ 85, *Zat Warna Tertentu yang Dinyatakan Sebagai Bahan Berbahaya*, Menteri Kesehatan: Republik Indonesia.

Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, 2007, *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ketiga*, Jakarta: Balai Pustaka.

Rahmi Holinesti, 2009, *Studi Pemanfaatan Pigmen Brazilen Kayu Secang Sebagai Pewarna Alami Serta Stabilitasnya Pada Model Pangan*, Vol I, No 2, Agustus 2009, hlm 11-21.

Ronald Sitorus, 2009, *Makanan Sehat dan Bergizi*, Bandung: Yrama Widya.

Saifuddin Azwar, 2010, *Sikap Manusia Teori dan Pengukurannya*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Saparinto C dan Hidayati D, 2006, *Bahan Tambahan Pangan*, Yogyakarta: Kanisius.

Sri Handayani dan Yetti Oktavianingsih, 2009, *Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Pedagang Makanan Jajanan Dalam Pemakaian Pewarna Sintetis Berbahaya di Lingkungan Sekolah Dasar Kecamatan Klaten Tengah*, Jurnal Prospect, Februari 2009, Tahun 5, Nomor 8.

Sri Sugiyatmi, 2006, *Hubungan Pengetahuan dan Sikap Produsen Kerupuk Terhadap Penggunaan Pewarna Rhodamin B Pada Kerupuk Yang Diproduksi di Desa Kalitekuk Kecamatan Karanganyar Kabupaten Demak*, Skripsi S1 Gizi Kesehatan Masyarakat: Universitas Muhammadiyah Semarang.

Soekidjo Notoatmojo, 2003, *Ilmu Kesehatan Masyarakat (Prinsip-Prinsip Dasar)*. Jakarta: Rineka Cipta.

\_\_\_\_\_, 2005, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Jakarta: Rineka Cipta.

\_\_\_\_\_, 2009, *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*, Jakarta: Rineka Cipta.

\_\_\_\_\_, 2010, *Metode Penelitian Kesehatan*, Jakarta: Rineka Cipta.

Stijo Pitojo dan Zumiaty, 2009, *Pewarna Nabati Makanan*, Kanisius: Yogyakarta.

Sugiyono, 2008, *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D*, Bandung:

Alfabeta.

Undang-undang Nomer 8 Tahun 1999, *Tentang Perlindungan Konsumen*, Jakarta.

Veronica Margaret Sihombing, 2008, *Analisa Zat Pewarna Kuning Pada Tahu Yang Dijual di Pasar-Pasar Medan*, Skripsi: Universitas Sumatera Utara.

Wecker, 1991, *Attitudes Versus Action the Relationship of Overal and Overt Behavioral responses to Attitude Objects*, In: Baron and Byrne, Journal of Sosial Issue.

Welly Femelia, 2009, *Analisa Penggunaan Zat Warna pada Keripik Balado yang Diproduksi di Kecamatan Payakumbuh Barat*, Skripsi: Universitas Sumatera Utara.

Wisnu Cahyadi, 2009, *Bahan Tambahan Pangan*, Jakarta: Bumi Aksara.

Yayuk Farida, 2004, *Pangan dan Gizi*, Jakarta: Penebar Swadayana.