

## Beberapa Faktor Yang Berhubungan Dengan Pemakaian Bahan Tambahan Pangan (BTP) Pada Produk Kerupuk Di Kecamatan Kaliwungu, Kabupaten Kendal

(The Factor that have relationship with using the food additive substances at product of chips in Kaliwungu sub district, Kendal.)

Zeta Rina Pujiastuti<sup>\*)</sup>, Sulistiyani<sup>\*\*)</sup>, Nurjazuli<sup>\*\*)</sup>

### ABSTRACT

**Background :** The food is a primary human necessity. In Semarang there is sold many chips, which contain a prohibited additive substances (Rhodamin B, Auramin, Metanil Yellow and Borax).

**Method :** This is observational research using survey method. Beside that, this research also conduct laboratory examination to chips that is produced by respondent. The number of population is 50 person. They are chips producers in Kaliwungu, Kendal. The number of sample 44 persons.

**Result :** This research showed that 43.2% chip's producers are low economic level, 65.9% chip's producer had finished elementary school / not finished elementary school / no school, 38.6% chip's producer have a low knowledge about using food additive substances. The number of respondent who have a good attitude using the food additive substance 50%. The number of respondent who have no good practice 54.5%. The result of observation to consumer showed that 40% consumers choose the colored chips. The number of chip's producer who produce the colored chips are 30 person from 44 respondents. Based on the result of questioners for the government (Kendal Distric Health Office, Drug and Food Control Agency in Semarang), it is known that the founding to chip's producers specifically in Kaliwungu sub district is not effectif.

**Key word:** Food Additive Substances, Chips and Kendal

### PENDAHULUAN

Pangan adalah segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati dan air, baik yang diolah maupun tidak diolah, yang diperuntukkan sebagai makanan atau minuman bagi konsumsi manusia, termasuk bahan tambahan pangan, bahan baku pangan dan bahan lain yang digunakan dalam proses penyiapan, pengolahan, dan atau pembuatan makanan atau minuman (UU Pangan, 1995). Di bidang pangan, pewarna tertentu dinyatakan sebagai bahan berbahaya, diantaranya adalah *Rhodamin B*, *Auramin* dan *Metanil yellow* (DepKes RI, 1990). Sedangkan *Boraks* yang dikenal dengan nama kimia *Natrium tetra borat* termasuk derivat dari *Asam borat*. *Asam borat* adalah salah satu diantara 11 bahan yang dinyatakan dilarang ditambahkan dalam makanan (DepKes RI, 1988).

Berdasarkan berita harian Jawa Pos, mengenai Jajanan Anak-anak, Kandungan Zat Bahaya di Semarang, dari 58 contoh sampel yang diuji, 43,10% mengandung *Rhodamin B*, 12,07 % mengandung *Metanil yellow* dan 3,44 % mengandung *Boraks* (Sastrawijaya, 2000). Berdasarkan laporan komisi

WHO mengenai Kesehatan dan Lingkungan (2001), di negara maju kanker sebagai penyebab kematian kedua setelah penyakit *kardiovaskuler*. Di negara berkembang kanker berada di bawah penyakit infeksi dan parasit, mencakup 7% dari seluruh kematian (Depdiknas, 2001). Tidak tertutup kemungkinan prosentase itu akan meningkat apabila tetap dikonsumsinya bahan-bahan yang bersifat *karsinogenik*. Menurut Karyadi, dalam tulisannya mengenai memperbaiki pola makan rrencegah kanker, *Rhodamin B* dan *Metanil yellow* dapat merangsang timbulnya kanker hati (Hartulistiyoso, 1997). Sedangkan dewasa ini terdapat kecenderungan peningkatan penyakit kanker. Hingga saat ini penyakit kanker menjadi pembunuh terbesar kedua setelah penyakit infeksi.

Pemakaian bahan tambahan yang tidak diperbolehkan dari orang yang satu ke yang lain, dari generasi satu ke generasi berikutnya sangat dipengaruhi oleh pengetahuan, teknologi, kepercayaan, adat istiadat, pengalaman dan pendapat panutan masyarakat.,

\*) Mahasiswa Program Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat PPs - UNDIP

\*\*\*) Staf Pengajar Program Magister Ilmu Kesehatan Lingkungan PPs - UNDIP

Umumnya diskusi masalah interaksi antara kesehatan dan lingkungan jarang membahas mengenai bahan-bahan beracun yang terkait dengan perilaku (Depdiknas, 2001).

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara tingkat ekonomi, tingkat pendidikan, pengetahuan, sikap dan praktek produsen krupuk serta perilaku konsumen dan pemerintah dengan pemakaian bahan tambahan *Rhodamin B*, *Metanil Yellow* *Auramin* dan *Boraks*.

### METODA PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah observasional yaitu untuk menjelaskan hubungan antara variabel-variabel melalui pengujian hipotesa. Metoda pendekatan yang digunakan adalah survei menggunakan kuesioner dan observasi sebagai alat pengumpul data. Peneliti juga mengambil contoh produk (kerupuk) untuk diuji laboratorium.

Populasi penelitian adalah produsen kerupuk di kecamatan Kaliwungu Kendal yang berjumlah 50 orang. Berdasarkan survei pendahuluan yang telah dilakukan, di kecamatan Kaliwungu terdapat 3 desa yang merupakan sentra industri kerupuk yaitu desa Sarirejo, Krajan Kulon dan Kutoarjo.

Menurut Lemeshow Stanley dkk (1990) yang diterjemahkan dalam bahasa Indonesia oleh Pramono Dibyo (1997) besar sampel pada metode survei dengan cara pengambilan acak sederhana dan sistematis adalah 44 sampel.

Variabel yang diteliti pada studi ini variabel terikat, variabel bebas dan variabel antaseden. Untuk memperjelas hubungan antara variabel terikat dan variabel bebas ditelusuri variabel yang mempengaruhi variabel bebas yang disebut variabel antaseden.

- a. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu tingkat ekonomi, tingkat pendidikan, pengetahuan, sikap dan praktek produsen kerupuk.
- b. Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu jenis bahan tambahan pangan pada kerupuk.
- c. Variabel antaseden dalam penelitian ini yaitu praktek konsumen dan peran pemerintah.

Variabel tersebut adalah

1. Pemakaian bahan tambahan pangan pada kerupuk : aktifitas produsen dalam memproduksi kerupuk dengan cara menguji (laboratorium) ada tidaknya bahan tambahan pada kerupuk itu.
2. Tingkat ekonomi produsen kerupuk: didasarkan atas pemilikan barang (Singarimbun, 87) : Skor dihitung dengan rumus Jumlah tiap item (yang dimiliki)

dikalikan dengan indeksnya dan dijumlahkan seluruhnya.

3. Tingkat pendidikan produsen makanan: tingkat pendidikan formal terakhir yang pernah ditempuh oleh produsen kerupuk
4. Tingkat Pengetahuan produsen kerupuk: pengukuran berdasarkan jumlah jawaban yang betul (nilai 1) dan jawaban yang salah (nilai 0). Pengelompokan berdasarkan rata-rata (mean)  $\pm 1/2$  SD
5. Sikap produsen makanan : tanggapan responden terhadap pemakaian bahan tambahan pangan. Penilaian berdasarkan total nilai dari jawaban responden Pernyataan bersifat positif dan negatif. Jawaban berupa setuju dan tidak setuju. Nilai 1 diberikan apabila menjawab setuju pada pernyataan bersifat positif dan menjawab tidak setuju untuk pernyataan bersifat negatif. Selain itu nilai adalah nol.
6. Praktek produsen kerupuk : tindakan langsung yang dilakukan oleh responden dalam pemakaian bahan tambahan pangan. Penilaian berdasarkan penjumlahan dari jawaban responden .
7. Praktek Konsumen : orang yang membeli makanan tersebut dari produsen/ pedagang baik untuk dikonsumsi sendiri maupun tidak.
8. Peran Pemerintah : Pembinaan dan pengawasan yang dilakukan oleh pemerintah ( DKK Kab. Kendal dan Balai Besar POM Semarang) Dilakukan wawancara dan pengisian kuesioner dengan petugas.

### HASIL PENELITIAN

Pemakaian bahan tambahan pangan oleh produsen kerupuk di kecamatan Kaliwungu Kendal tahun 2002

No	Bahan Tambahan Pangan	Frekwensi	%
1	Tidak Memenuhi Syarat	33	75
2	Memenuhi Syarat	11	25
Jumlah		44	100

Tabulasi silang tingkat ekonomi produsen kerupuk di Kaliwungu Kendal, tahun 2002 dan hasil uji kualitatif BTP pada kerupuknya.

Tingkat Ekonomi	Hasil Uji		Jumlah
	TMS	MS	
Rendah ( $\leq 100$ )	13	6	19
Sedang ( $> 100$ dan $< 1500$ )	18	5	23
Tinggi ( $> 1500$ )	2	0	2
Jumlah	33	11	44

$$X^2 = 1,236 \quad p = 0,539$$

## Beberapa Faktor yang Berhubungan

Tabulasi silang tingkat pendidikan produsen kerupuk di Kaliwungu Kendal tahun 2002 dan hasil uji kualitatif BTP pada kerupuknya. Menunjukkan dari jumlah sampel pendidikan terbesar responden adalah tidak sekolah/tidak tamat SD dan hanya tamat SD yaitu 65,9%. Dari jumlah tersebut, produsen yang memproduksi krupuk yang memenuhi syarat yaitu 76%, sedangkan nilai  $X^2=1,530$   $p=0,821$

Tabulasi silang tingkat pengetahuan produsen kerupuk di Kaliwungu Kendal. tahun 2002 dan hasil uji kualitatif BTP pada kerupuk

Tingkat Pengetahuan	Hasil Uji		Jumlah
	TMS	MS	
Kurang	13	4	17
Cukup	13	5	18
Baik	7	2	9
Jumlah	33	11	44

$X^2=0,131$   $p=0,937$

Tabulasi silang sikap produsen kerupuk di Kaliwungu Kendal, tahun 2002 dan hasil uji kualitatif BTP pada kerupuknya., menunjukkan bahwa Sikap yang kurang pada Produsen yang krupuknya memenuhi syarat 75%. Sikap Cukup pada Produsen yang krupuknya memenuhi syarat yaitu 64% sedangkan untuk sikap baik yaitu 82%.  $X^2 = 1,403$   $p=0,496$

Jenis kerupuk pilihan konsumen di Pasar Mangkang Tahun 2002

Jenis Kerupuk	Frekwensi	Persentase (%)
Berwarna	12	40%
Tidak	18	60%
Jumlah	30	100%

Alasan konsumen dalam memilih kerupuk di pasar Mangkang Tahun 2002

Alasan	Frekwensi	Persentase (%)
Lebih menarik	4	13
Lebih murah	13	43
Lebih renyah	6	20
Lebih enak	10	33
Non kolesterol	1	3

## PEMBAHASAN

Tingkat ekonomi yang dilihat dari kepemilikan terhadap barang-barang tertentu menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara

hasil uji kualitatif BTP pada kerupuknya dengan tingkat ekonomi ( $p=0,539$ ) Seperti diketahui harga bahan tambahan pangan seperti pewarna relatif lebih mahal dibandingkan *sumbo* (pewarna yang tidak diperbolehkan untuk makanan). Ternyata perbedaan harga yang ada tidak terlalu dipermasalahkan. Hal ini didukung dengan semakin banyaknya pewarna makanan dalam kemasan kecil. Kemasan kecil memungkinkan produsen dengan modal terbatas mampu membeli.

Hasil kuesioner didapatkan bahwa 65,9 % produsen kerupuk tersebut tamat SD dan tidak tamat SD. Sedangkan sisanya tamat SMP hingga SL. Hal ini menunjukkan masih rendahnya tingkat pendidikan produsen kerupuk di daerah ini. Tingkat pendidikan produsen yang rendah (29 orang) lebih banyak yang masih menggunakan bahan yang tidak diperbolehkan untuk makanan (22 orang) dibandingkan produsen dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi. Sehingga diperlukan suatu cara atau metoda untuk menyampaikan informasi mengenai bahan tambahan pangan yang dilarang maupun yang diperbolehkan sesuai dengan tingkat pendidikan responden.

Tingkat pengetahuan dikategorikan dalam 3 tingkatan. Sebanyak 20,5% (9 orang) mempunyai pengetahuan yang baik terhadap pemakaian bahan tambahan pangan, sedangkan yang 79,5% termasuk kategori cukup dan kurang. Dari 20 pertanyaan yang diajukan, 15 soal mampu dijawab dengan benar oleh responden. Rata-rata responden mampu menjawab 7 pertanyaan yang diberikan. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh rendahnya tingkat pendidikan responden sehingga tidak mampu menjawab pertanyaan yang sebagian besar menggunakan istilah asing seperti halnya istilah *Rhodamin B*, *Metanil yellow*, *Auramin* dsb. Jawaban yang sering diberikan tidak tahu dilanjutkan dengan menyebutkan yang mereka gunakan setiap hari.

Sesuai dengan hasil uji terhadap sikap responden dalam hal ini produsen kerupuk terhadap penggunaan bahan tambahan pangan, 50,0 % masuk kategori baik yang berarti mendukung/setuju terhadap penggunaan bahan tambahan pangan, 36,4 % kategori sedang dan sisanya (13,6 %) yang tidak mendukung terhadap penggunaan bahan tambahan pangan pada produk kerupuk mereka. Analisa bivariat antara sikap produsen terhadap pemakaian BTP dan hasil uji kualitatif BTP pada kerupuknya menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara sikap produsen kerupuk dengan hasil uji kualitatif BTP

pada kerupuknya. ( $p=0,496$ ).

Sikap dan perilaku yang tidak konsisten ini, kemungkinan disebabkan oleh rendahnya pengetahuan produsen tentang BTP yang diperbolehkan maupun yang dilarang. Dengan kata lain, produsen memiliki kemauan untuk menggunakan BTP yang tidak berbahaya bagi kesehatan (BTP yang diperbolehkan) akan tetapi tidak memiliki kemampuan untuk membedakan BTP yang dilarang dan yang diperbolehkan. Hal ini berarti pengetahuan produsen mengenai BTP yang dilarang maupun diperbolehkan perlu ditingkatkan. Peningkatan ini dapat dilakukan dengan peran aktif produsen untuk mengikuti acara-acara atau pertemuan yang berkaitan dengan pangan atau melalui peran aktif pemerintah melalui penyuluhan kepada produsen secara perseorangan maupun secara bersama-sama.

#### SIMPULAN

Sebesar 43,2 % tingkat ekonomi produsen kerupuk termasuk kategori rendah. Tingkat pendidikan produsen kerupuk bahwa 65,9 % produsen kerupuk pada kerupuk tersebut tamat SD dan tidak tamat SD. Tingkat pengetahuan produsen kerupuk terhadap pemakaian bahan tambahan pangan pada kerupuk sebesar 38,6% adalah kurang, 40,9% adalah sedang dan 20,5 adalah baik. Sikap produsen kerupuk adalah sebesar 18,2% adalah kurang mendukung, 31,8 % adalah cukup mendukung dan 50% adalah baik (mendukung) terhadap penggunaan bahan tambahan pangan pada kerupuk. Praktek produsen kerupuk terhadap penggunaan bahan tambahan pangan pada kerupuk adalah sebesar 54,5% adalah kurang, 38,6% adalah cukup dan 6,9% adalah baik. Tidak ada hubungan antara tingkat ekonomi, tingkat pendidikan, tingkat pengetahuan dan sikap produsen kerupuk dengan pemakaian bahan tambahan pada kerupuknya. Konsumen yang memilih kerupuk berwarna 40%. Peran pemerintah dalam hal ini Dinas Kesehatan Kabupaten Kendal dan Balai Besar POM Semarang terhadap responden (produsen kerupuk kabupaten Kendal) belum optimal. Pengawasan mengenai keamanan pangan yang beredar perlu dilakukan bersama-sama antara pemerintah, produsen dan konsumen.

Disarankan kepada Dinas Kesehatan Kabupaten Kendal agar memberikan penyuluhan kepada seluruh produsen kerupuk kecamatan Kaliwungu Kendal. Balai Besar POM Semarang agar

melakukan hal yang sama dengan produsen kerupuk yang ada di Semarang yaitu mengundang produsen kerupuk untuk mendapatkan penyuluhan terutama mengenai pemakaian bahan tambahan pada pangan. Pendidikan kepada masyarakat oleh pemerintah tentang keamanan pangan dalam rangka pemberdayaan masyarakat perlu ditingkatkan. Produsen kerupuk perlu meningkatkan pengetahuannya mengenai bahan tambahan pangan dengan cara mendaftarkan ke Dinas Kesehatan setempat untuk mendapatkan penyuluhan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ancok Djamaludin, *Teknik Penyusunan Skala Pengukur*, Pusat Penelitian Kependudukan UGM, Yogyakarta, 1992.
- Aspan Ruslan, *Analisis Sikap Konsumen Terhadap Pembelian Obat Sakit Kepala Merek Paramex Di Kotamadia Semarang*, Tesis, Program studi MM Pasca Sarjana UNDIP, Semarang, 2000.
- Azwar Azrul, *Metodologi Penelitian Kedokteran dan Kesehatan Masyarakat*, edisi I, Binarupa aksara, Jakarta, 1987.
- Azwar Saifuddin, *Seri Psikologi Sikap Manusia teori dan pengukuran*, edisi I, Liberty, Yogyakarta, 1988.
- Badan POM, *Buletin Keamanan Pangan*, Buletin POM Volume 1/Edisi 1/2002.
- Cahyono Eddy drs dkk, 1997, *Analisis Kandungan Pewarna dan Pemanis Sintetis dalam Minuman Tidak Kemasan yang Dijual di Sekitar Sekolah Dasar di Kodia Semarang*, IKIP, Semarang.
- DepDiknas, *Planet Kita, Kesehatan Kita*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta, 2001.
- Deperindag R-I, *Bahan Berbahaya yang diatur Tata Niaga Impornya*, Jakarta, 2000.
- DepKes RI, *Bahan Tambahan Makanan*, Peraturan No. 722/MenKes/Per /IX/88 Jakarta, 1988.
- DepKes RI, *Perubahan lampiran mengenai hahan pewarna tertentu yang dinyatakan sebagai bahan berbahaya dalam obat dan makanan* Keputusan no. 00386/C/SK/II/90. Dir.Jen. POM, Jakarta, 1990.
- DepKes RI, *Penyuluhan bagi Perusahaan Makanan Industri Rumah Tangga*, 02912/B/SK/IX/1986, 1986, Jakarta.

## Beberapa Faktor yang Berhubungan

- DepKes RI, *Pedoman Persyaratan Mutu Serta Label dan Periklanan Makanan*, Dirjen POM. Jakarta, 1991.
- DepKes RI, *Pedoman Pemeriksaan Sarana Pengolahan Makanan Ringan Ekstrusi*, Dit. Was. Mak. Min, Jakarta, 1996.
- Dir. Surveilans dan Penyuluhan Keamanan Pangan 2002, *Pedoman Komunikasi Informasi dan Edukasi (KIE) Keamanan Pangan*, Badan POM, Jakarta.
- Hartulistiyoso Mira S., *Memperbaiki Pola Makan Mencegah Kanker*, Majalah Intisari, 1997. <http://members.tripod.com/~pagihp/artikel2.htm>
- Istiarti Tinuk. *Menanti Buah Hati*, Media pressindo, Yogyakarta, 2000.
- Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup, *Agenda 21 Indonesia*, Jakarta.
- Kantor Menteri Negara Urusan Pangan, *Undang-Undang RI No.7 tentang Pangan*, Jakarta, 1996.
- KVK RAO, AM Edwards, *Promoter effect of metanil yellow on the development of hepatic preneoplastic lesions induced by DEN in rat: DNA stimulation and 'immediate-early gene' expression in hepatocyte cultures*, *Cancer Detection and Prevention Online* <http://www.cancerprev.org/journal/Issues/17/1/34/1248>.
- Lemeshow Stanley, Pramono Diby (terj), *Besar Sampel Dalam Penelitian Kesehatan*, Gadjah Mada University Press, 1997, Yogyakarta.
- Nainggolan G - Sihcmbing, *Observation on the Use of Yellow Colouring Matters in Some Food Product Sold in Jakarta*, Buletin Penelitian Kesehatan Volume 13 nomor 1 tahun 1985, [http://www.litbang.depkes.go.id/publikasi\\_BP/PK/BUL85.HTM#d](http://www.litbang.depkes.go.id/publikasi_BP/PK/BUL85.HTM#d)
- Paul G cs (editor), *The Merck Index*, eighth edition, Merck, Co.Inc., N.J, USA, 1968.
- Prabu mangkunegaran Anwar, *Perilaku Konsumen*, Eresco Bandung, Bandung, 1988.
- Sastrawijaya Tresna, *Pencemaran Lingkungan*, Rineka Cipta, Jakarta, 2000.
- Simamora Sahat, *Sosiologi Suatu Pengantar*, PT Bina Aksara, 1983, Jakarta.
- Singarimbun Masri dkk, *Metode Penelitian Survei, LP3ES*, Jakarta, 1989.
- Soemirat Juli. *Epidemiologi Lingkungan*, UGM Press, Yogyakarta, 2000.
- Soemirat Juli, *Kesehatan Lingkungan*, Gadjahmada University Press, Bandung, 1994.
- Sudarsono Sumedi, *Metodologi Penelitian Bidang Kedokteran*, Fak. Kedokteran UI, Jakarta, 1999.
- Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, Alfabeta, Bandung, 1999.
- Swastha Basu & Handoko Hani, *Manajemen Pemasaran Analisa Perilaku Konsumen*, BPFE Yogyakarta, edisi pertama, 2000.
- Thomas Partono drs dkk, 1996, *Perilaku Produsen Jajanan dalam Pemakaian Bahan Tambahan di Kotamadia Semarang*, IKIP, Semarang.
- Wardani Sri dra dkk. 1994, *Motivasi Produsen Makanan dalam Menggunakan Pewarna Merah Terlarang untuk Makanan yang Diperdagangkan di Sekitar SD Kecamatan Semarang Selatan*, IKIP, Semarang.
- Williams & Wilkins. *Synthetic dyes in biology, medicine and chemistry*, Academic Press, London, England, 1971, <http://members.pgonline.com/~bryand/dyes/13065.htm>.
- \_\_\_\_\_. *Carcinogenic Devison*, <http://www.tatmemorialcentre.com/Carcino.htm>