

**ANALISIS FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN PENGGUNAAN
SAUS PADA BAHAN PEWARNA YANG DIGUNAKAN PEDAGANG DI SD
WILAYAH KERJA PUSKESMAS TEMINDUNG KOTA SAMARINDA
TAHUN 2013**

Oleh :

Desti Khoirun Nisa

NIM. 0911015044



**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2013**

**Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Penggunaan Saus
pada Bahan Pewarna yang Digunakan Pedagang di SD
Wilayah Kerja Puskesmas Temindung Kota Samarinda
Tahun 2013**

Skripsi

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat**

Pada

**Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Mulawarman**



Oleh :

Desti Khoirun Nisa

NIM: 09.11015.044

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2013**

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Desti Khoirun Nisa
NIM : 0911015044
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Jurusan : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Judul : Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Penggunaan Saus pada Bahan Pewarna yang Digunakan Pedagang di SD Wilayah Kerja Puskesmas Temindung Kota Samarinda Tahun 2013

Telah Dipertahankan Dihadapan Dewan Penguji dan Dinyatakan Lulus Pada Tanggal November 2013

Dewan Penguji

Pembimbing I

Pembimbing II

Dra. Hj. Sitti Badrah, M. Kes

NIP. 19600727 199203 2 002

Blego Sedionoto, SKM., M. Kes

NIP. 19770502 200604 1 003

Penguji I

Penguji II

Riyan Ningsih, SKM, M. Kes

NIP. 19751105 201012 2 001

Ridwan SKM, M. Kes

NIP. 19750101 200812 1 006

Mengetahui,
Dekan
FKM Universitas Mulawarman

Dra. Hj. Sitti Badrah, M. Kes

NIP. 19600727 199203 2 002

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis atau skripsi saya ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana), baik di Universitas Mulawarman maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis atau skripsi saya ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan dari pihak-pihak lain kecuali arahan dari tim pembimbing dan tim penguji.
3. Dalam karya tulis atau skripsi saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau publikasikan orang lain. Kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan atau ketidakberesan dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis atau skripsi ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Samarinda, November 2013
Yang Membuat Pernyataan

Desti Khoirun Nisa
NIM: 09.11015.044

ABSTRAK

DESTI KHOIRUN NISA,

Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Penggunaan Saus pada Bahan Pewarna yang Digunakan Pedagang di SD Wilayah Kerja Puskesmas Temindung Tahun 2013, (Pembimbing 1, Dra. Hj. Sitti Badrah, M. Kes, Pembimbing 2, Blego Soedionoto SKM, M. Kes

Salah satu dari bahan tambahan pangan adalah pewarna. Zat warna banyak digunakan produsen (26,6%), khususnya dalam bentuk makanan dan minuman. Sebagian besar zat warna yang digunakan (81,1%) berasal dari zat warna sintetik, sisanya menggunakan zat warna alami. Di kota Samarinda jajanan di SD yang menggunakan saus sangat banyak sehingga hal ini dianggap perlu untuk mengetahui apakah jajanan sekolah tersebut menggunakan zat pewarna berbahaya atau tidak. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan penggunaan saus pada bahan pewarna yang digunakan pedagang di SD Wilayah Kerja Puskesmas Temindung.

Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional dengan pendekatan *cross-sectional* dengan 20 sampel pedagang yang menggunakan saus. Variabel dependen yaitu penggunaan saus pada bahan pewarna. Pemeriksaan bahan pewarna dengan uji laboratorium menggunakan metode kromatografi lapis tipis (KLT) dan UV. Untuk variabel independen pengetahuan dan sikap dengan alat ukur kuesioner.

Hasil uji *chi-square* menunjukkan bahwa tidak ada hubungan pengetahuan pedagang dengan penggunaan saus pada bahan pewarna di SD Wilayah Kerja Puskesmas Temindung ($P_{\text{value}} = 0,202$). Namun terdapat hubungan sikap pedagang dengan penggunaan saus pada bahan pewarna di SD Wilayah Kerja Puskesmas Temindung ($P_{\text{value}} = 0,031$). Dari 20 sampel yang diidentifikasi terdapat 3 sampel positif rhodamin B.

Berdasarkan hasil penelitian, maka perlu dilakukan analisis terhadap produk pangan terutama dengan warna yang mencolok serta tidak mencantumkan jenis pewarna yang digunakan pada kemasannya. Selain itu, harus ditingkatkan lagi pengawasan produk pangan di lingkungan SD serta pembinaan kepada pedagang yang berjualan di wilayah SD sehingga dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap pedagang dalam menjual makanan.

Kata Kunci : Bahan Pewarna, Pengetahuan, Sikap, Kromatografi Lapis Tipis
Kepustakaan : 31 (1985 – 2013)

ABSTRACT

DESTI KHOIRUN NISA,

Analysis of factors associated with the use of sauce on materials used in dyes merchants in the Work Area Elementary School of Puskesmas (Public Health Center) Temindung in 2013. (First Supervisor : Dra. Hj. Sitti Badrah, M.Kes and Second Supervisor : Blego Soedionoto SKM, M.Kes)

One of the food additives are dyes. Widely used dye manufacturers (26,6%), particularly in the form of food and drinks. Most of the dyes used (81,1%) derived from synthetic dyes, the rest use natural dyes. In the city of Samarinda snacks in elementary schools using the sauce very much so it may be necessary to determine whether the school snacks using harmful dyes or not. The purpose of this study was to determine the factors associated with the use of dip dye used on merchants in the Work Area Primary Health Center Temindung.

This type of research is observational cross-sectional sample of 20 traders who use the sauce. Dependent variable is the use of the dye sauce. Examination with laboratory testing dyes using thin layer chromatography (TLC) and UV. For the independent variables of knowledge and attitude questionnaires measuring devices.

The chi-square test results showed that there was no correlation between knowledge merchant with the use of dyes in the sauce on the Work Area Elementary School Health Center Temindung ($P_{value} = 0,202$). However, there is a relationship attitudes traders use the sauce on the dye in Primary Schools Working Area Health Center Temindung ($P_{value} = 0,031$). Of the 20 samples identified 3 positive samples contained rhodmine B.

Based on the results of research, there should be an analysis of food products, espacially with flashy colors and do not specify the type of dye used on the packaging. Furthermore, it should be increased oversight of food products in the elementary school environment and guidance to merchants who sell at area elementary schools so as to improve the knowledge and attitude of the traders selling food.

Kata Kunci : Dye, Knowledge, Attitude, Thin Layer Chromatography
Kepustakaan : 31 (1985 – 2013)

RIWAYAT HIDUP

Nama : Desti Khoirun Nisa

NIM : 09.11015.044

Tempat / Tanggal Lahir : Balikpapan, 5 Desember 1991

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Islam

Pendidikan : 1. SDN 007 Balikpapan
2. SMPN 1 Balikpapan
3. SMAN 6 Balikpapan

Status Perkawinan : Belum Kawin

Alamat Asal : Jln. Letjend. S. Parman RT.22 No.16
Balikpapan

Alamat Sekarang : Jln. Rmania Dalam RT.48 No.72 Samarinda

Email : des_dheztea@yahoo.com

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan petunjuk dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan dengan baik skripsi dengan judul “Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Penggunaan Saus pada Bahan Pewarna yang Digunakan Pedagang di SD Wilayah Kerja Puskesmas Temindung Kota Samarinda Tahun 2013”. Skripsi ini merupakan persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat.

Selama penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapat bimbingan, arahan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis dalam kesempatan ini menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dra. Sitti Badrah, M.Kes selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Mulawarman dan selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan pengarahannya selama penyusunan skripsi.
2. Bapak Blego Sedionoto, SKM., M.Kes, selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan masukan dan bimbingan selama penyusunan skripsi.
3. Ibu Riyan Ningsih SKM., M.Kes selaku penguji I saya yang telah memberikan masukan dalam penyusunan skripsi.
4. Bapak Ridwan SKM., M.Kes selaku penguji II saya yang telah memberikan masukan dalam penyusunan skripsi.
5. Kedua orang tua saya, Bapak Imam Hadi dan Ibu Suhartini serta adek-adek saya; Maya Mufidatu Rahmah dan M. Febbri Khoirun Nashihin yang selalu memberikan dukungan baik moril maupun materil.
6. Para personil “JAMBANISTA” //Daud Tambaru Duapadang, SKM; Laura Ernes H.D, SKM; Aji Alfisyah N.R, SKM; Stephani Friska; Aventina

Hunyang; Rina Asmawati; Ana Maya Sari// yang selalu mendukung dan memberikan semangat baik itu dalam penelitian dan segalanya. Semoga persahabatan kita selalu terjaga.

7. August Cristoper, SKM yang juga telah banyak membantu saya dalam pembuatan skripsi ini.
8. Semua teman-teman seperjuangan angkatan 2009 yang selalu kompak dan memberikan dukungan selama ini.
9. Seluruh warga "ASMABA" Asrama Balikpapan Astra dan Astri, terima kasih atas kekeluargaan yang erat selama ini dan dukungannya serta pengalaman organisasi yang telah diberikan kepada saya.

Penulis menyadari masih banyak terdapat kesalahan dalam penulisan skripsi ini. Demi kesempurnaan skripsi ini sumbang saran senantiasa saya harapkan untuk perbaikan di kemudian hari.

Samarinda, November 2013

Desti Khoirun Nisa

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
RIWAYAT HIDUP.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan	
1. Tujuan Umum	5
2. Tujuan Khusus	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Bahan Tambahan Pangan.....	7
1. Bahan Tambahan Pangan yang Diizinkan	8
2. Bahan Tambahan Pangan yang Tidak Diizinkan	9
B. Zat Pewarna	10
1. Zat Pewarna Tambahan Alami.....	10
2. Zat Pewarna Sintetis.....	12

C. Peraturan Pemakaian Zat Pewarna untuk Makanan	13
D. Pengaruh Pewarna Sintetis Terhadap Kesehatan Manusia	17
E. Saus	18
1. Pengertian Saus	18
2. Pewarna Sintetis pada Saus	20
F. Faktor-faktor Penggunaan Zat Pewarna	21
1. Perilaku	21
2. Pengetahuan.....	23
3. Sikap.....	28
G. Kerangka Teori.....	32

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	33
B. Waktu dan Tempat Penelitian	33
C. Populasi dan Sampel	33
1. Populasi	33
2. Sampel.....	33
3. Prosedur Penelitian.....	34
D. Kerangka Konsep Penelitian	36
E. Hipotesis Penelitian.....	37
F. Variabel Penelitian	37
G. Definisi Operasional	38
H. Teknis Analisa Data	39

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian.....	42
1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	42
2. Karakteristik Responden	43
a. Jenis Kelamin	43
b. Umur.....	44
c. Pendidikan.....	45

3. Analisis Univariat	45
a. Distribusi Penggunaan Saus pada Bahan Pewarna	46
b. Distribusi Responden Berdasarkan Pengetahuan	52
c. Distribusi Responden Berdasarkan Sikap	54
4. Analisis Bivariat.....	56
a. Hubungan Pengetahuan Pedagang dengan Penggunaan Saus pada Bahan Pewarna.....	56
b. Hubungan Sikap Pedagang dengan Penggunaan Saus pada Bahan Pewarna.....	57
B. Pembahasan	59
1. Hubungan Pengetahuan Pedagang dengan Penggunaan Saus pada Bahan Pewarna	60
2. Hubungan Sikap Pedagang dengan Penggunaan Saus pada Bahan Pewarna	63

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	67
B. Saran.....	67

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Zat Pewarna Alami bagi Makanan dan Minuman yang Diizinkan di Indonesia.....	12
Tabel 2.2	Perbedaan Antara Zat Pewarna Sintetis dan Alami	13
Tabel 2.3	Bahan Pewarna Sintetis yang Diizinkan di Indonesia.....	15
Tabel 2.4	Bahan Pewarna Sintetis yang Dilarang di Indonesia.....	16
Tabel 2.5	Kategori Pertanyaan Sikap.....	31
Tabel 3.1	Definisi Operasional	38
Tabel 4.1	Distribusi Responden Menurut Jenis Kelamin di SD Wilayah Kerja Puskesmas Temindung Tahun 2013.....	43
Tabel 4.2	Distribusi Responden Menurut Umur di SD Wilayah Kerja Puskesmas Temindung Tahun 2013.....	44
Tabel 4.3	Distribusi Responden Menurut Pendidikan di SD Wilayah Kerja Puskesmas Temindung Tahun 2013.....	45
Tabel 4.4	Distribusi Penggunaan Saus pada Bahan Pewarna di SD Wilayah Kerja Puskesmas Temindung Tahun 2013.....	46
Tabel 4.5	Distribusi Hasil Pemeriksaan Zat Pewarna pada Saus yang Dijual diSD Wilayah Kerja Puskesmas Temindung Tahun 2013 ...	47
Tabel 4.6	Hasil Pemeriksaan Kualitatif Sampel Saus Sebelum Dicampur Baku Pembanding dengan Menggunakan KLT Eluen 1	48
Tabel 4.7	Hasil Pemeriksaan Kualitatif Sampel Saus Setelah Dicampur Baku Pembanding dengan Menggunakan KLT Eluen 1	49
Tabel 4.8	Hasil Pemeriksaan Kualitatif Sampel Saus Sebelum Dicampur Baku Pembanding dengan Menggunakan KLT Eluen 2.....	50
Tabel 4.9	Hasil Pemeriksaan Kualitatif Sampel Saus Setelah Dicampur Baku Pembanding dengan Menggunakan KLT Eluen 2.....	51
Tabel 4.10	Distribusi Responden Menurut Pengetahuan Tentang Penggunaan Saus pada Bahan Pewarna di SD Wilayah Kerja Puskesmas Temindung Tahu 2013	52
Tabel 4.11	Distribusi Responden Berdasarkan Jawaban Pengetahuan Tentang Penggunaan Saus pada Bahan Pewarna di SD Wilayah Kerja Puskesmas Temindung Tahun 2013.....	53

Tabel 4.12	Distribusi Responden Menurut Sikap Tentang Penggunaan Saus pada Bahan Pewarna di SD Wilayah Kerja Puskesmas Temindung Tahu 2013	54
Tabel 4.13	Distribusi Responden Berdasarkan Jawaban Sikap Tentang Penggunaan Saus pada Bahan Pewarna di SD Wilayah Kerja Puskesmas Temindung Tahun 2013.....	55
Tabel 4.14	Hubungan Pengetahuan Pedagang dengan Penggunaan Saus pada Bahan Pewarna di SD Wilayah Kerja Puskesmas Temindung Tahun 2013	56
Tabel 4.15	Hubungan Pengetahuan Sikap dengan Penggunaan Saus pada Bahan Pewarna di SD Wilayah Kerja Puskesmas Temindung Tahun 2013	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka Teori	32
Gambar 2 Kerangka Konsep	36

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Kuesioner
- Lampiran 2 Master Tabel
- Lampiran 3 Hasil Output SPSS
- Lampiran 4 Dokumentasi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Makanan jajanan (*street food*) sudah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan masyarakat, baik dari perkotaan maupun pedesaan. Keunggulan dari makanan jajanan adalah murah dan mudah didapat, serta cita rasanya yang cocok dengan selera kebanyakan masyarakat. Meskipun makanan jajanan memiliki keunggulan-keunggulan tersebut, ternyata makanan jajanan juga beresiko terhadap kesehatan karena penanganannya sering tidak higienis, yang memungkinkan makanan jajanan terkontaminasi oleh mikroba beracun maupun penggunaan bahan tambahan pangan (BTP) yang tidak diizinkan. (Anonim, 2005)

Penggunaan bahan tambahan pangan dalam proses produksi pangan perlu diwaspadai bersama, baik oleh produsen maupun oleh konsumen. Penyimpangan dalam penggunaannya akan membahayakan kita bersama, khususnya generasi muda sebagai penerus pembangunan bangsa. Di bidang pangan kita memerlukan sesuatu yang lebih baik untuk masa yang akan datang, yaitu pangan yang aman untuk dikonsumsi, lebih bermutu, bergizi dan lebih mampu bersaing dalam pasar global. Kebijakan keamanan pangan (*food safety*) dan pembangunan gizi nasional (*food nutrient*) merupakan bagian integral dari kebijakan pangan nasional, termasuk penggunaan bahan tambahan pangan. (Cahyadi, 2006)

Salah satu dari bahan tambahan pangan adalah pewarna. Pewarna makanan banyak digunakan untuk berbagai jenis makanan, terutama berbagai produk jajanan pasar serta berbagai makanan olahan yang dibuat

oleh industri kecil ataupun industri besar. Akan tetapi, seringkali terjadi penyalahgunaan pemakaian zat pewarna untuk sembarang bahan pangan, misalnya zat pewarna untuk tekstil dan kulit dipakai untuk mewarnai bahan pangan. Timbulnya penyalahgunaan tersebut antara lain disebabkan oleh ketidaktahuan masyarakat mengenai zat pewarna untuk pangan dan disamping itu juga harga zat pewarna untuk industri jauh lebih murah dibandingkan dengan harga zat pewarna untuk pangan. (Yuliarti, 2007)

Zat warna banyak digunakan oleh produsen (26.6%), khususnya dalam bentuk minuman dan makanan. Sebagian besar zat warna yang digunakan (81.1%) berasal dari zat warna sintetik, sisanya menggunakan zat warna alami seperti kunyit, daun suji dan lain sebagainya. (Winarno, 2004)

Dalam hal ini, zat pewarna seperti halnya citarasa merupakan suatu pelengkap daya tarik makanan, minuman, serta bumbu masak. Penambahan zat pewarna dalam makanan, minuman, dan bumbu masak mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap selera dan daya tarik konsumen. (Djarismawati, 2004)

Pemberian zat pewarna berbahaya dalam bahan makanan dan minuman juga disebabkan karena ketidaktahuan tentang zat pewarna apa saja yang diperbolehkan dan yang tidak diperbolehkan untuk ditambahkan pada makanan. Masyarakat kurang mengetahui bahwa pewarna tekstil yang digunakan dalam makanan dapat menimbulkan gangguan kesehatan tubuh yang dalam jangka panjang dapat menyebabkan penyakit seperti kanker dan tumor pada organ tubuh manusia. (Judarwanto, 2009)

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Bogor pada Sekolah Dasar Negeri tentang perilaku penjaja pangan anak sekolah dari sekian

banyak sampel menggunakan bahan tambahan pangan ternyata 23,8 % menggunakan pewarna sintetik pada makanan pangan yang dijual sehingga dianggap perilaku tentang penggunaan bahan tambahan pangan masih kurang karena di dalam tindakannya masih ada yang menggunakan pewarna sintesis. (A.D.O Nasution, 2009)

Salah satu jenis produk makanan yang biasanya menggunakan bahan tambahan makanan berupa zat pewarna adalah saus. Saus merupakan cairan kental (pasta) yang terbuat dari bubur buah berwarna menarik yang mempunyai aroma dan rasa pedas manis. Saus biasa digunakan sebagai pelengkap jajanan makanan yang ada di sekolah-sekolah.

Berdasarkan penelitian Noviana pada tahun 2005 di Kabupaten Aceh mengenai zat pewarna merah pada saus tomat dan saus cabe didapatkan 4 sampel dari 10 sampel yang ada mengandung zat pewarna yang dilarang yaitu sudan 1.

Penggunaan zat pewarna yang tidak sesuai dengan permenkes atau yang dilarang dapat menyebabkan mual, muntah, sakit perut, diare, gatal-gatal, dan jika terlalu berlebihan dapat menyebabkan keracunan.

Di Kota Samarinda konsumen jajanan sekolah yang menggunakan saus sangat banyak sehingga hal ini dianggap perlu sekali untuk mengetahui apakah jajanan sekolah tersebut menggunakan zat pewarna yang berbahaya atau tidak dengan melakukan pemeriksaan saus yang ada dijual oleh pedagang di sekitar Sekolah Dasar. Berdasarkan hasil dari pemeriksaan diharapkan dapat mencegah sedini mungkin terjadinya gangguan kesehatan akibat penggunaan zat pewarna berbahaya pada saus.

Kebijakan Pemerintah Kota Samarinda untuk meningkatkan pengawasan serta pembinaan berkesinambungan terhadap pengelola jajanan sekolah makanan dan minuman diharapkan mampu meningkatkan kesadaran masyarakat Kota Samarinda untuk memproduksi makanan yang aman, bermutu dan bergizi.

Lokasi penelitian di Sekolah Dasar wilayah kerja Puskesmas Temindung yang terdiri dari 3 Kelurahan yaitu Kelurahan Sungai Pinang Dalam, Kelurahan Mugirejo dan Kelurahan Pelita. Berdasarkan data jumlah Sekolah Dasar terdapat 13 Sekolah.

Berdasarkan survey yang telah dilakukan jumlah pedagang yang menjual jajanan makanan di 13 Sekolah Dasar terdapat sekitar 55 pedagang dan pedagang yang menggunakan saus merah mencolok sebagai pelengkap jajanannya sekitar 18 pedagang. Rata-rata pedagang yang menggunakan saus berwarna merah mencolok, sehingga menarik konsumen khususnya anak-anak.

Data penyakit berbasis lingkungan yang dirujuk ke klinik sanitasi di Puskesmas Temindung dari bulan Januari hingga bulan April tahun 2013. Penyakit akibat makanan yang tertinggi adalah penyakit diare dengan 164 kasus. Penyakit lainnya adalah penyakit kulit seperti alergi dan gatal-gatal yaitu dermatitis terdapat 53 kasus, scabies 29 kasus, varicella 26 kasus. (Data Klinik Santasi Puskesmas Temindung)

Berdasarkan data dan hasil penelitian sebelumnya yang ada maka peneliti mencoba melakukan penelitian apa saja faktor yang berhubungan dengan penggunaan saus pada bahan pewarna yang digunakan pedagang pentol di SD. Pengolahan pangan yang sehat diperlukan untuk mencegah

penyimpangan penggunaan bahan tambahan pangan yang berbahaya. Hal ini penting mengingat jumlah pedagang jajanan sekolah semakin bertambah dan tanpa mereka sadari penggunaan zat pewarna sintetik berbahaya bagi kesehatan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang mengenai pengolahan saus namun masih ada yang memenuhi syarat, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah “Bagaimana Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Penggunaan Saus pada Bahan Pewarna yang Digunakan Pedagang di SD Wilayah Kerja Puskesmas Temindung Kota Samarinda Tahun 2013 ?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui faktor yang berhubungan dengan penggunaan saus pada bahan pewarna yang digunakan pedagang di SD Wilayah Kerja Puskesmas Temindung Kota Samarinda Tahun 2013.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui bahan pewarna yang terkandung dalam saus
- b. Mengetahui hubungan pengetahuan pedagang terhadap penggunaan saus pada bahan pewarna yang digunakan pedagang di SD Wilayah Kerja Puskesmas Temindung Kota Samarinda Tahun 2013.

- c. Mengetahui hubungan sikap pedagang terhadap penggunaan saus pada bahan pewarna yang digunakan pedagang di SD Wilayah Kerja Puskesmas Temindung Kota Samarinda Tahun 2013.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Ilmiah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya ilmu pengetahuan, sebagai sumbangan karya ilmiah dan bahan bacaan bagi masyarakat dan peneliti selanjutnya.

2. Manfaat Bagi Instansi

- a. Sebagai sumber informasi bagi Dinas Kesehatan, dalam penanggulangan kasus penggunaan Bahan Tambah Pangan (BTP) yang berbahaya dalam produk makanan.
- b. Membantu melaksanakan fungsi pengawasan keamanan pangan khususnya tentang keberadaan zat pewarna yang digunakan dalam makanan yang dijual pedagang jajanan di sekolah.

3. Manfaat Bagi Fakultas

Sebagai kegiatan evaluasi penyelenggaraan program pendidikan ilmu kesehatan masyarakat.

4. Manfaat Bagi Masyarakat

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang keamanan pangan khususnya tentang keberadaan zat pewarna pada makanan yang dijual pada pedagang jajanan di sekolahan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Bahan Tambahan Pangan (BTP)

Pengertian bahan tambahan pangan secara umum adalah bahan yang biasanya tidak digunakan sebagai makanan dan biasanya bukan merupakan komponen khas makanan, mempunyai atau tidak mempunyai nilai gizi, yang dengan sengaja ditambahkan ke dalam makanan untuk maksud teknologi pada pembuatan, pengolahan, penyiapan, perlakuan, pengepakan, pengemasan, dan penyimpanan. (Cahyadi, 2006)

Tujuan penggunaan bahan tambahan pangan adalah dapat meningkatkan atau mempertahankan nilai gizi dan kualitas daya simpan. Bahan tambahan pangan yang digunakan hanya dapat dibenarkan apabila, tidak digunakan untuk menyembunyikan atau menutupi penggunaan bahan yang salah atau yang tidak memenuhi persyaratan dan tidak digunakan untuk menyembunyikan cara kerja yang bertentangan dengan cara produksi yang baik untuk pangan serta tidak digunakan untuk menyembunyikan kerusakan bahan pangan. (BPOM, 2003)

Penggunaan bahan tambahan pangan dalam proses produksi pangan perlu diwaspadai bersama, baik oleh produsen maupun oleh konsumen. Dampak penggunaannya dapat berakibat positif maupun negatif bagi masyarakat. Penyimpangan dalam penggunaannya akan membahayakan kita bersama, khususnya generasi muda sebagai penerus pembangunan bangsa. Di bidang pangan kita memerlukan sesuatu yang lebih baik untuk masa yang akan datang, yaitu pangan yang aman untuk dikonsumsi, lebih bermutu, bergizi dan lebih mampu bersaing dalam pasar global. Kebijakan

keamanan pangan (*food safety*) dan pembangunan gizi nasional (*food nutrient*) merupakan bagian integral dari kebijakan pangan nasional, termasuk penggunaan bahan tambahan pangan. (Cahyadi, 2006)

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 722/Menkes/Per/IX/88 dijelaskan bahwa Bahan Tambahan Pangan (BTP) adalah bahan yang biasanya tidak digunakan sebagai makanan dan biasanya bukan merupakan ingredian khas makanan, mempunyai atau tidak mempunyai nilai gizi, yang dengan sengaja ditambahkan ke dalam makanan untuk maksud teknologi pada pembuatan, pengolahan, penyiapan, perlakuan, pengepakan, pengemasan, penyimpanan atau pengangkutan makanan untuk menghasilkan atau diharapkan menghasilkan suatu komponen atau mempengaruhi sifat khas makanan tersebut. (Depkes RI, 2004)

1. Bahan Tambahan Pangan yang Diizinkan

Bahan tambahan pangan yang diizinkan untuk digunakan pada makanan berdasarkan Permenkes No. 722/Menkes/Per/IX/1988 diantaranya sebagai berikut :

- a. Antioksidan (*Antioxidant*)
- b. Antikempal (*Anticaking Agent*)
- c. Pengatur Keasaman (*Acidity Regulator*)
- d. Pemanis Buatan (*Artificial Sweetener*)
- e. Pemutih dan Pematang Telur (*Flour Treatment Agent*)
- f. Pengemulsi, Pemantap dan Pengental (*Emulsifer, Stabilizer, Thickener*)
- g. Pengawet (*Preservative*)

- h. Pengeras (*Firming Agent*)
- i. Pewarna (*Colour*)
- j. Penyedap Rasa dan Aroma, Penguat Rasa (*Flavour, Flavour Enhancer*)
- k. Sekuestran (*Sequestrant*)

2. Bahan Tambahan Pangan yang Tidak Diizinkan

Bahan Tambahan Pangan yang tidak diizinkan atau dilarang digunakan dalam makanan menurut Permenkes No. 722/Menkes/Per/IX/1988 diantaranya sebagai berikut :

- a. Natrium tetraborat (*Boraks*)
- b. Formalin (*Formaldehyd*)
- c. Minyak nabati yang dibrominasi (*Brominated Vegetable Oils*)
- d. Kloramfenikol (*chloramphenicol*)
- e. Kalium klorat (*Potassium Chlorate*)
- f. Dietilpirokarbonat (*Diethylepirokarbonate, DEPC*)
- g. Nitrofurazon (*Nitrofurazone*)
- h. P-Phenetilkarbamida (*p-Phenethylcarbamide, Dulcin, 4-ethoxyphenyl urea*)
- i. Asam salisilat dan garamnya (*Salicylic Acid and its salt*)

Sedangkan menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 1168/Menkes/PER/X/1999, selain bahan tambahan diatas masih ada tambahan kimia yang dilarang seperti :

- j. Rhodamin B (pewarna merah)
- k. Methanil yellow (pewarna kuning)

- l. Dulsin (pemanis sintesis)
- m. Potasium bromat (pengeras).

B. Zat Pewarna

Zat pewarna dibagi menjadi dua kelompok yaitu *certified color* dan *uncertified color*. *Certified color* merupakan zat pewarna sintetik yang diijinkan penggunaannya dalam makanan. Untuk pewarna sintetik dikatakan aman apabila kandungan arsenya tidak boleh lebih dari 0,00014% dan timbalnya tidak lebih dari 0,001%, sedangkan logam berat lainnya tidak ada. *Uncertified color* adalah zat pewarna yang berasal dari bahan alami (Winarno, 2004). Beberapa zat pewarna sintetik yang dilarang penggunaannya dalam makanan adalah Rhodamin B, Sudan-I, Metanil Yellow, dan Ponceau 3R.

Penambahan bahan pewarna pangan dilakukan untuk beberapa tujuan, yaitu untuk memberi kesan menarik bagi konsumen menyeragamkan warna makanan, menutupi perubahan warna selama proses pengolahan dan mengatasi perubahan warna selama penyimpanan. (BPOM, 2003)

1. Uncertified Color Additive (Zat Pewarna Tambahan Alami)

Zat pewarna yang termasuk dalam *uncertified color* ini adalah zat pewarna alami (ekstrak pigmen dari tumbuh-tumbuhan) dan zat pewarna mineral, walaupun ada juga beberapa zat pewarna seperti β -karoten dan kantaxantin yang telah dapat dibuat secara sintetik. Untuk penggunaannya bebas sesuai prosedur sertifikasi dan termasuk daftar yang tetap. Satu-satunya zat pewarna *uncertified* yang penggunaannya masih bersifat sementara adalah Carbon Black. (Winarno, 2008)

Secara kuantitas, dibutuhkan zat pewarna alami yang lebih banyak daripada zat pewarna sintetis untuk menghasilkan tingkat pewarnaan yang sama. Pada kondisi tersebut, dapat terjadi perubahan yang tidak terduga pada tekstur dan aroma makanan.

Zat pewarna alami juga menghasilkan karakteristik warna yang lebih pudar dan kurang stabil bila dibandingkan dengan zat pewarna sintetis. Oleh karena itu zat ini tidak digunakan sesering zat pewarna sintetis. Beberapa pewarna alami yang telah banyak dikenal masyarakat misalnya adalah daun suji untuk membuat warna hijau, kunyit untuk warna kuning, daun jati untuk warna merah, dan gula merah untuk warna coklat. (Winarno, 2004)

Zat pewarna alami ini lebih aman digunakan daripada zat pewarna sintetis. Pewarna alami yang sering digunakan sebagai pewarna makanan adalah sebagai berikut :

- a. Antosianin, pewarna ini memberikan pengaruh warna oranye, merah dan biru. Warna ini secara alami terdapat pada buah anggur, strawberry, apel, dan bunga. Betasianin dan Betaxantin, termasuk pewarna nabati yang diperoleh dari marga tanaman centrospermae, diantaranya bit dan bougenvil yang memberikan tampilan warna kuning dan merah.
- b. Karotenoid, dapat memberi warna kuning, merah dan oranye.
- c. Klorofil, zat warna hijau yang terdapat dalam daun, permukaan batang tanaman, dan kulit buah-buahan.

- d. Karamel, adalah cairan atau serbuk berwarna coklat gelap yang diperoleh dari pemanasan karbohidrat secara terkontrol yaitu dekstrosa, laktosa, sirup malt.
- e. Kurkumin, merupakan zat warna alami yang diperoleh dari tanaman kunyit.

Tabel 2.1 Zat Pewarna Alami bagi Makanan dan Minuman yang Diizinkan di Indonesia

Warna	Nama	Nomor Indeks Nama
Merah	Alkanat	75520
Merah	<i>Cochineal red</i> (karmin)	75470
Kuning	Annato	75120
Kuning	Karoten	75130
Kuning	Kurkumin	75300
Kuning	Safron	75100
Hijau	Klorofil	75810
Biru	Ultramarin	77007
Coklat	Karamel	-
Hitam	<i>Carbon black</i>	77266
Hitam	Besi oksida	77499
Putih	Titanium dioksida	77891

Sumber : Departemen Kesehatan

2. Certified Color (Zat Pewarna Sintetis)

Zat pewarna sintetis seharusnya telah melalui suatu pengujian secara intensif untuk menjamin keamanannya. Karakteristik dari zat pewarna sintetis adalah warnanya lebih cerah, lebih homogen dan memiliki variasi warna yang lebih banyak bila dibandingkan dengan zat pewarna alami (Winarno, 2002). Disamping itu penggunaan zat pewarna sintetis pada makanan bila dihitung berdasarkan harga per unit dan efisiensi produksi

akan jauh lebih murah bila dibandingkan dengan zat pewarna alami. Contohnya : rhodamin B, methanyl yellow (Winarno, 2002).

Pewarna sintesis merupakan sumber utama pewarna komersial untuk hampir seluruh industri makanan utama. Karena sifat pewarna sintesis mendasari sifat kelarutannya dalam air, maka sangatlah mutlak diperlukan untuk mewarnai makanan yang mengandung air. Jika kelarutannya dalam air kurang sempurna, tentu saja warna yang diinginkan tidak akan tercapai dengan baik dan menarik.

Pewarna sintesis harus melalui berbagai prosedur pengujian sebelum dapat digunakan sebagai zat pewarna makanan. Zat pewarna yang diizinkan disebut sebagai permitted color atau certified color. Untuk penggunaannya zat warna tersebut harus menjalani tes dan prosedur penggunaan yang disebut proses sertifikasi. Proses sertifikasi ini meliputi pengujian kimia, biokimia, toksikologi dan analisis media terhadap zat warna tersebut. (Winarno, 2008)

Tabel 2.2 Perbedaan Antara Zat Pewarna Sintetis dan Alami

Pembeda	Zat Pewarna Sintetis	Zat Pewarna Alami
Warna yang di hasilkan	Lebih cerah	Lebih pudar
	Lebih homogen	Tidak homogen
Variasi warna	Banyak	Sedikit
Harga	Lebih murah	Lebih mahal
Ketersediaan	Tidak terbatas	Terbatas
Kestabilan	Stabil	Tidak stabil

Sumber : Winarno, 2002

C. Peraturan Pemakaian Zat Pewarna untuk Makanan

Pemerintah Indonesia melalui Menteri Kesehatan RI telah mengeluarkan Surat Keputusan tentang jenis pewarna alami dan sintetik

yang diizinkan serta yang dilarang digunakan dalam makanan pada tanggal 1 Juni 1979 No. 235/Menkes/Per/VI/79. Kemudian disusul dengan Surat Keputusan Menteri Kesehatan RI tanggal 1 Mei 1985 No. 239/Menkes/Per/V/85, yang berisikan jenis pewarna yang dilarang. Dan terakhir telah dikeluarkan pula Surat Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 722/Menkes/Per/IX/88, yang mengatur batas maksimum penggunaan dan pewarna yang diizinkan di Indonesia.

Untuk menjamin pelaksanaan pengaturan tentang bahan tambahan makanan ini, Departemen Kesehatan melakukan pengawasan makanan. Pengawasan bahan tambahan makanan, selain ditujukan pada bahan tambahan makanan itu sendiri, juga pada makanan yang mengandung bahan tambahan makanan. Pengawasan dilakukan oleh Direktorat Pengawasan Makanan dan Minuman pada tingkat pusat oleh Kantor Wilayah Departemen Kesehatan, Balai Pemeriksaan Obat dan Makanan, serta Kantor Departemen Kesehatan tingkat daerah.

Berdasarkan Undang-undang RI No. 07 tahun 1996 tentang pangan pasal (21), setiap orang dilarang mengedarkan pangan yang mengandung bahan beracun, berbahaya, mengandung cemaran yang melampaui ambang batas maksimal yang dapat merugikan atau membahayakan kesehatan.

Selanjutnya akan diuraikan jenis-jenis zat pewarna yang diizinkan oleh pemerintah dan yang sudah dilarang penggunaannya menurut Peraturan Menkes RI Nomor 722/Menkes/Per/IX/88 mengenai bahan tambahan pangan.

Tabel 2.3 Bahan Pewarna Sintetis yang Diizinkan di Indonesia

Pewarna		Nomor Indeks Warna (C.I.No.)	Batas Maksimum Penggunaan (mg/kg)
Amaran	<i>Amaranth: CI Food Red 9</i>	16185	Secukupnya
Biru Berlian	<i>Brilliant blue FCF: CI</i>	42090	100 – 300
Eritrosin	<i>Food Red 2 Erythrosin : CI</i>	45430	15 – 300
Hijau FCF	<i>Food red 14 Fast green FCF:CI</i>	42053	100 – 300
Hijau S	<i>Food green 3 Green S : CI.Food</i>	44090	70 – 300
Indigotin	<i>Green 4 Indigotin : CI Food</i>	73015	6 – 300
Ponceau 4R	<i>Blue I Ponceau 4R: CI</i>	16255	50 – 300
Kuning	<i>Food red 7</i>	74005	Secukupnya
Kuinelin	<i>Quinoline yellow CI. Food Yellow 13</i>	15980	50 – 300
Kuning FCF	<i>Sunset Yellow FCF CI. Food yellow 3</i>	-	12 – 300
Riboflavina	<i>Riboflavina</i>	19140	50 – 300
Tartrazine	<i>Tartrazine</i>	-	30 – 300

Sumber : Peraturan Menkes RI, Nomor 722/Menkes/Per/IX/88

Bahan pewarna makanan seperti amaranth, allura merah, citrus merah, karamel, erythrosin, indigotine, karbon hitam, Ponceau SX, fast green FCF, chocineal, dan kurkumin dibatasi penggunaannya. Amaranth dapat menimbulkan tumor, reaksi alergi pada pernapasan, dan dapat menyebabkan hiperaktif pada anak-anak. Allura merah bisa memicu kanker limpa. Karamel dapat menimbulkan efek pada sistem saraf, dan dapat menyebabkan penyakit pada sistem kekebalan. Indigotine dapat meningkatkan sensitivitas pada penyakit yang disebabkan oleh virus, serta mengakibatkan hiperaktif pada anak-anak. Pemakaian Erythrosin menimbulkan reaksi alergi pada pernapasan, hiperaktif pada anak-anak, dan efek yang kurang baik pada otak dan perilaku. Ponceau SX dapat

berakibat pada kerusakan sistem urin, sedangkan karbon hitam dapat memicu timbulnya tumor.

Tabel 2.4 Bahan Pewarna Sintetis yang Dilarang di Indonesia

Pewarna		Nomor Indeks Warna (C.I.No.)
Citrus red No. 2		12156
Ponceau 3 R	(Red G)	161155
Ponceau SX	(Food Red No.1)	14700
Rhodamine B	(Food Red No.5)	45170
Guinea Green B	(Acid Green No. 3)	42085
Magenta	(Basic Violet No. 14)	42510
Chrysoidine	(Basic Orange No. 2)	11270
Butter Yellow	(Solvent Yellow No.2)	11020
Sudan I	(Food Yellow No.2)	12055
Methanil Yellow	(Food Yellow No.14)	13065
Auramine	(Ext. D & C Yellow No.1)	41000
Oil Oranges SS	(Basic Yellow No. 2)	12100
Oil Oranges XO	(Solvent Oranges No. 7)	12140
Oil Yellow AB	(Solvent Oranges No. 5)	11380
Oil Yellow OB	(Solvent Oranges No. 6)	11390

Sumber : Peraturan Menkes RI, No. 722/Menkes/Per/IX/88

Ada beberapa contoh bahan pewarna berbahaya disebabkan bisa menimbulkan beberapa efek karena sifat atau karakter dari zat tersebut di antaranya : Butter Yellow bersifat karsinogenik, Black 7984 dapat menimbulkan reaksi alergi dan intoleransi, Chrysoidine bersifat karsinogenik, Citrus Red No.2 bersifat karsinogenik, Chocolate Brown FB dapat menimbulkan gejala intoksikasi (keracunan), CI Basic Red 9 bersifat karsinogenik, Metanil Yellow menyebabkan mual, muntah, diare, panas dan dalam jangka panjang bisa menimbulkan kanker kandung kemih, Oil Orange SS bersifat karsinogenik, Orange G bersifat tumorigen dan

mutagen, Ponceau SX bisa menyebabkan kerusakan pada sistem urin, Rhodamin B bersifat karsinogenik dan bisa menyebabkan gangguan pada fungsi hati.

Peraturan mengenai penggunaan zat pewarna yang diizinkan dan yang dilarang untuk pangan diatur melalui SK Menteri Kesehatan RI Nomor 722/Menkes/Per/IX/88 mengenai bahan tambahan pangan. Namun demikian masih sering terjadi penyalahgunaan zat pewarna untuk sembarang bahan pangan.

D. Pengaruh Pewarna Sintetis Terhadap Kesehatan Manusia

Meski penggunaan pewarna sintetis dilarang oleh pemerintah, namun penggunaan Rhodamin B dan Methanil Yellow masih banyak digunakan pada pedagang. Rhodamin B dan Methanil Yellow diketahui dapat membahayakan kesehatan manusia. Penelitian melalui hewan percobaan menunjukkan adanya peningkatan berat hati, ginjal dan limpa disertai perubahan anatomi berupa pembesaran organ setelah diberi zat pewarna sintetis tersebut.

Pewarna sintetis rhodamin B sering ditemukan dalam produk pangan yang seharusnya digunakan untuk pewarna tekstil. Walaupun memiliki toksisitas yang rendah, namun pengonsumsiannya dalam jumlah yang besar maupun berulang-ulang menyebabkan sifat kumulatif yaitu iritasi saluran pernafasan, iritasi kulit, iritasi pada mata, iritasi pada saluran pencernaan, keracunan, dan gangguan hati (Trestianti, 2003).

Rhodamin B biasa digunakan untuk pewarna kertas, bulu domba dan sutera mempunyai catatan berbahaya bagi kesehatan. Zat pewarna sintetis

bersifat karsinogen dan dapat mengakibatkan iritasi pada kulit, mata dan saluran pernafasan. Sedangkan Methanil Yellow diketahui dapat menyebabkan keracunan makanan dengan gejala methaemoglobinemia dan cyanosis.

Zat pewarna sintetis dalam makanan di samping mempunyai dampak positif juga dapat memberikat dampak negatif. Hal-hal yang mungkin memberikan dampak negatif dapat terjadi bila :

1. Zat pewarna sintetis ini dimakan dalam jumlah kecil tetapi berulang
2. Zat pewarna sintetis dimakan dalam jangka waktu lama
3. Penggunaan zat pewarna sintetis secara berlebihan
4. Zat pewarna sintetis dimakan oleh sekelompok masyarakat dengan daya tahan yang berbeda-beda tergantung pada umur, jenis kelamin, berat badan, dan mutu makanan sehari-hari.
5. Penyimpanan zat warna sintetis oleh pedagang yang tidak memenuhi persyaratan.(Depkes RI, 2003)

Oleh karena itu perlu dilakukan pemantauan terus-menerus terhadap keberadaan pewarna sintetis berbagai produk pangan yang dikonsumsi masyarakat. Analisis pewarna sintetis pada makanan dan minuman dapat dilakukan baik secara kualitatif maupun kuantitatif dengan menggunakan metode kromatografi kertas dan spektrofotometri UV-Visibel (Aurand, 2003).

E. Saus

1. Pengertian Saus

Saus adalah cairan kental (pasta) yang terbuat dari bubur buah berwarna menarik (biasanya merah), mempunyai aroma dan rasa yang

merangsang (dengan atau tanpa rasa pedas). Saus mempunyai daya simpan panjang karena mengandung asam, gula, garam, dan seringkali pengawet. Saus tomat dibuat dari campuran bubur buah tomat dan bumbu-bumbu, berwarna merah muda sesuai dengan warna tomat yang digunakan. Saus tomat yang baik berwarna merah tomat, tidak pucat, atau bahkan cenderung berwarna orange, bila pucat dan berwarna merah kekuningan berarti bukan berasal dari tomat asli melainkan sudah ditambah dengan bahan-bahan lain serta menggunakan zat pewarna.

Saus tomat yang terbuat dari tomat asli sebenarnya sama sekali tidak memerlukan zat pewarna. Pewarna yang digunakan dalam saus yaitu pewarna alami atau pewarna sintetis untuk makanan misalnya orange red dan orange yellow, pewarna sintetis ini masih diperbolehkan penggunaannya oleh Departemen Kesehatan R.I. Pewarna sintetis yang dilarang penggunaannya untuk makanan dan minuman juga sering digunakan, seperti Rhodamin B yang telah dilarang oleh pemerintah. (Djarismawati, 2004)

Konsumen yang menggunakan saus sangat banyak, selain sebagai pelengkap makanan cepat saji saus juga sering digunakan sebagai bumbu dapur. Saus sendiri telah dijual dengan bermacam-macam merek, tetapi banyak juga saus yang tidak bermerek yang dijual di pasaran.

a. Saus bermerek

Saus yang bermerek merupakan saus yang di produksi oleh pabrik atau industri yang telah terdaftar di Depkes dan BPOM. Saus yang bermerek dari bahan baku, bahan tambahan, dan

pembuatannya melalui proses pengujian dan telah tersertifikasi sehingga aman digunakan konsumen.

b. Saus tidak bermerek

Saus yang dijual secara bebas, biasanya dibuat pada industri kecil atau rumah tangga dengan produk bentuk curah atau kemasan tanpa nomor registrasi Dep.Kes. Biasanya bahannya bukan sepenuhnya tomat asli, bisa terbuat dari pepaya, labu atau ampas singkong. Seringkali pembuatnya tidak memperhatikan aturan pemakaian bahan pengawet atau pewarna yang digunakan yang dapat mengakibatkan gangguan pada kesehatan

2. Pewarna Sintetis Pada Saus

Banyak ditemukan pada makanan buatan industri kecil dan jajanan pasar dan juga industri besar. Rhodamin B dan Metanil Yellow sering dipakai untuk mewarnai kerupuk, makanan ringan, terasi, kembang gula, sirup manisan, tahu kuning. Rhodamin B dan Metanil Yellow adalah pewarna tekstil bukan food grade. Pewarna sintetis terutama Rhodamin, juga banyak ditemukan dalam saus. Apalagi saos yang tidak bermerek, yang dijual pada pedagang.

Sekarang banyak saus yang berwarna sangat mencolok dan warnanya sangat meragukan. Saus sangat disukai anak-anak, terutama anak sekolah yang tergiur pada makanan yang terdapat sausnya. Padahal saus tersebut tidak bermerek dan warnanya merah sekali. Sebenarnya pewarna makanan alami sudah sejak lama digunakan seperti kunyit dan daun suji. Tetapi seiring dengan kemajuan teknologi, pewarna sintetis digunakan. Karena kelebihanannya yaitu praktis

penggunaannya dan lebih murah harganya. Penelitian menunjukkan bahwa pewarna buatan dapat menyebabkan hiperaktif pada anak-anak, infertilitas, cacat bayi, kerusakan liver dan ginjal, kanker, mengganggu fungsi otak dan kemampuan belajar, dan kerusakan kromosom. (Joedo, 2003)

Adapun hasil penelitian sebelumnya Jansen Silalahi dan Fathur Rahman (2011) menunjukkan bahwa dari 28 sampel jajanan anak-anak SD di Kabupaten Labuhan Batu Selatan Sumatera Utara yang diteliti, terdapat 3 sampel yang mengandung rhodamin B yaitu es doger, saus, dan kerupuk. Sebanyak 10% sampel jajanan mengandung rhodamin B.

F. Faktor-faktor Penggunaan Zat Pewarna

1. Perilaku

Notoatmodjo (2007) menyatakan bahwa perilaku adalah tindakan atau perbuatan suatu organisme yang dapat diamati bahkan dapat dipelajari. Perilaku ini tidak sama dengan sikap. Sikap adalah suatu kecenderungan untuk mengadakan tindakan terhadap suatu objek, dengan suatu cara yang menyatakan adanya tanda-tanda untuk menyenangkan atau tidak menyenangkan obyek tersebut. Sikap hanyalah sebagian dari perilaku manusia. Perilaku manusia sangatlah kompleks dan mempunyai ruang lingkup yang sangat luas, Bloom dalam Notoatmodjo (2007), membagi perilaku ke dalam tiga domain, yaitu 1) kognitif, 2) afektif, dan 3) psikomotor. Untuk memudahkan pengukuran, maka tiga domain ini diukur dari; pengetahuan, sikap dan tindakan atau praktek.

Indikator perilaku (*behavioral indicators*) adalah bentuk perilaku yang mengidentifikasi ada tidaknya suatu atribut psikologi. Salah satu karakteristik utama indikator perilaku adalah rumusannya yang sangat operasional dan berada dalam tingkat kejelasan yang dapat diukur (*measurable*) dan karenanya dapat dikuantifikasikan. (Azwar, 2004)

Bentuk operasional dari perilaku dikelompokkan menjadi tiga jenis yaitu:

1. Perilaku dalam bentuk pengetahuan yaitu dengan mengetahui situasi atau rangsangan dari luar yang berupa segala hal dan kondisi baru yang perlu diketahui dan dikuasai dirinya.
2. Perilaku dalam bentuk sikap yaitu tanggapan batin terhadap keadaan atau rangsangan dari luar atau lingkungan dari subyek yang terdiri dari :
 - a. Lingkungan fisik yaitu lingkungan alam sehingga alam itu sendiri akan membentuk perilaku manusia yang hidup di alamnya sesuai dengan sikap dan keadaan lingkungan tersebut.
 - b. Lingkungan sosial budaya yang bersifat non fisik mempunyai pengaruh yang kuat terhadap pembuatan perilaku manusia, lingkungan ini adalah keadaan masyarakat yang segala budidayanya dimana manusia itu lahir dan mengembangkan perilakunya.
3. Perilaku dalam bentuk tindakan yang sudah konkrit yaitu berupa (action) terhadap suatu rangsangan dari luar. (Jogiyanto, 2008)

Perilaku dipengaruhi oleh beberapa faktor yang sangat berpengaruh untuk terjadinya perilaku yaitu :

1. Faktor predisposisi (*Presdisposing*), yaitu faktor yang mempermudah dan mendasari untuk terjadinya perilaku tertentu. Kelompok yang termasuk didalamnya adalah pengetahuan dan sikap dari orang terhadap perilaku, beberapa karakteristik individu (umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan).
 2. Faktor pemungkin (*Enabling*), yaitu faktor yang memungkinkan untuk terjadinya perilaku tersebut. Kelompok yang termasuk didalamnya adalah ketersediaan pelayanan kesehatan, ketercapaian pelayanan kesehatan, ketercapaian pelayanan kesehatan baik dari segi jarak maupun biaya dan sosial, peraturan-peraturan dan komitmen masyarakat dalam menunjang perilaku tersebut.
 3. Faktor penguat (*Reinforcing*), yaitu faktor yang memperkuat (atau kadang-kadang justru memperlunak) untuk terjadinya perilaku tertentu tersebut. Kelompok yang termasuk didalamnya adalah pendapat, dukungan, kritik (keluarga, teman, lingkungan).
- (Notoatmodjo, 2003)

2. Pengetahuan

Pembangunan ilmu pengetahuan dan teknologi dilanjutkan untuk meningkatkan pembangunan dan kemampuan nasional disegala bidang serta mempercepat proses pembaharuan menuju terciptanya masyarakat maju dan sejahtera dalam rangka meningkatkan harkat dan martabat manusia. Tingkat pengetahuan masyarakat merupakan faktor yang mempunyai keterkaitan dengan pengalaman belajar seseorang.

Pengetahuan merupakan hasil dari tahu dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu obyek tertentu.

Penginderaan terjadi melalui panca indera penglihatan, penciuman, pendengaran, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. Pengetahuan (*knowledge*) apa yang diketahui dalam kamus bahasa Indonesia disebutkan bahwa pengetahuan atau sesudah menyaksikan, mengalami atau setelah diajari. (Notoadmodjo, 2007)

Timbulnya penyalahgunaan zat pewarna untuk sembarang bahan pangan, misalnya zat pewarna untuk tekstil dan kulit dipakai untuk mewarnai bahan pangan antara lain disebabkan karena harga zat pewarna untuk industri jauh lebih murah dibandingkan dengan harga zat pewarna untuk pangan karena bea masuk zat pewarna pangan yang mahal. (Cahyadi, 2008)

Hal ini sejalan dengan Badan POM (2003), bahwa dalam upaya mengurangi resiko terhadap produksi makanan yang tidak memenuhi persyaratan mutu dan keamanan makanan, perlu dilakukan tindakan pengawasan dan pengendalian proses produksi dengan cara : menetapkan persyaratan yang harus dipenuhi oleh perusahaan mengenai bahan yang digunakan, komposisi, pengolahan, distribusi, penyimpanan dan penggunaannya oleh konsumen ; mendesain, menerapkan, memantau dan memeriksa kembali secara efektif sistem pengawasan proses produksi makanan.

Faktor pengetahuan mempunyai pengaruh sebagai dorongan awal bagi seseorang dalam berperilaku. Pada umumnya orang yang berperilaku baik sudah mempunyai pengetahuan yang baik pula. Pengetahuan yang ada pada manusia tersebut bertujuan untuk dapat

menjawab permasalahan kehidupan manusia yang dihadapi sehari-hari dan digunakan untuk mendapatkan kemudahan-kemudahan tertentu. Sehubungan dengan hal di atas, pengetahuan dapat diibaratkan sebagai alat yang dipakai manusia untuk menyelesaikan persoalan yang dihadapinya. Pengetahuan dapat diperoleh seseorang melalui melihat, mendengar atau mengalami suatu kejadian yang nyata. Selain itu dapat pula diperoleh melalui pengalaman dibangku pendidikan, baik bersifat normal maupun non normal. (Wawan, 2010)

Sebelum orang mengadopsi perilaku baru (berperilaku baru), dalam diri orang tersebut terjadi proses yang berurutan, yakni :

1. Awareness (kesadaran), dimana orang tersebut menyadari dalam arti mengetahui terlebih dahulu terhadap stimulus (obyek).
2. Interest (merasa tertarik) terhadap stimulus atau obyek tersebut. Disini sikap subyek sudah mulai timbul.
3. Evaluation (menimbang-nimbang) terhadap baik dan tidaknya stimulus tersebut bagi dirinya. Hal ini sikap responden sudah lebih baik lagi.
4. Trial, subyek ini mulai mencoba melakukan sesuatu sesuai dengan apa yang dikehendaki oleh stimulus.
5. Adoption, subyek telah berperilaku baru sesuai dengan pengetahuan, kesadaran dan sikapnya terhadap stimulus.

Hal ini sesuai dengan penelitian Fatimah dan Yuliarti (2002) menunjukkan pengetahuan pedagang tentang keamanan pangan didalam penggunaan pewarna sintetis sudah baik tetapi belum tentu pedagang menerapkannya kemungkinan pedagang hanya sekedar tahu

tetapi tidak memahami ilmu tersebut dan tidak mengaplikasikan ilmu yang mereka tahu dalam kehidupannya, sehingga tingkat praktek pedagang hanya sekedar mengenal dan memilih berbagai objek sehubungan dengan tindakan yang akan diambil (*persepsi*), tetapi belum merespon secara benar dan melakukannya sebagai suatu kebiasaan (*mekanisme*) dan praktek belum berkembang dengan baik (*adopsi*).

Pengetahuan yang dicakup dalam domain kognitif mempunyai 6 tingkat, yakni (Notoatmodjo, 2007) :

1. Tahu (*Know*), diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk ke dalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali atau recall terhadap suatu yang spesifik dari seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima.
2. Memahami (*Comprehension*), diartikan sebagai suatu kemampuan menjelaskan secara benar tentang obyek yang diketahui dan dapat menginterpretasi materi tersebut secara benar. Seseorang dinyatakan, menyebutkan contoh dan menyimpulkannya.
3. Aplikasi (*Application*), diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi riil (sebenarnya) serta menggunakan metode, rumus dan prinsip dalam konteks atau situasi lain.
4. Analisis (*Analysis*), diartikan suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu obyek ke dalam komponen-komponen, tetapi masih di dalam suatu struktur organisasi tersebut dan masih ada kaitannya satu sama lain.

5. Sintesis (*Synthesis*), menunjukkan pada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang ada.
6. Evaluasi (*Evaluation*), berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau obyek. Penilaian-penilaian tersebut berdasarkan suatu kriteria-kriteria yang telah ada.

Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan memberikan seperangkat alat tes atau kuesioner tentang obyek pengetahuan yang mau diukur, selanjutnya dilakukan penilaian dimana setiap jawaban benar dari masing-masing pertanyaan diberi nilai 1 dan jika salah diberi nilai 0.

Penilaian dilakukan dengan cara membandingkan jumlah skor jawaban dengan skor yang diharapkan (tertinggi) kemudian dikalikan 100% dan hasilnya berupa prosentase dengan rumus yang digunakan sebagai berikut :

$$N = \frac{Sp}{Sm} \times 100 \%$$

Keterangan :

- N = Nilai pengetahuan
- Sp = Skor yang di dapat
- Sm = Skor tertinggi maksimum

Selanjutnya presentase jawaban diinterpretasikan dalam kalimat kualitatif dengan acuan sebagai berikut :

- a. Baik, nilai = > 60%
- b. Kurang Baik, nilai = ≤ 60%

3. Sikap

Sikap merupakan reaksi atau respon dari seseorang terhadap suatu stimulus atau objek. Sikap itu merupakan kesiapan atau kesediaan untuk bertindak dan bukan merupakan pelaksanaan motif tertentu, sikap belum merupakan suatu tindakan atau aktivitas, akan tetapi adalah merupakan predisposisi tindakan suatu perilaku. Sikap secara nyata menunjukkan konotasi adanya kesesuaian reaksi terhadap stimulus tertentu yang ada dalam kehidupan sehari-hari merupakan reaksi bersifat emosional terhadap stimulus social. Sikap itu mempunyai tiga komponen pokok yaitu : kepercayaan (keyakinan), ide dan konsep terhadap suatu objek, kehidupan emosional atau evaluasi terhadap suatu objek dan kecendrungan untuk bertindak (*trend to behave*). Ketiga komponen ini secara bersama-sama membentuk sikap yang utuh (Notoatmodjo, 2007).

Dapat pula didefinisikan sebagai suatu cara yang bereaksi terhadap suatu rangsangan yang timbul dari seseorang atau dari suatu situasi.

Sikap terdiri dari 3 komponen pokok, yaitu :

1. Kepercayaan atau keyakinan, ide dan konsep terhadap obyek, artinya bagaimana keyakinan dan pendapat atau pemikiran seseorang terhadap obyek.
2. Kehidupan emosional atau evaluasi orang terhadap obyek, artinya bagaimana penilaian (terkandung di dalamnya faktor emosi) orang terhadap obyek.

3. Kecenderungan untuk bertindak, artinya sikap adalah merupakan komponen yang mendahului tindakan atau perilaku terbuka. Sikap adalah ancang-ancang untuk bertindak atau berperilaku terbuka.

Ketiga komponen tersebut diatas secara bersama-sama membentuk sikap yang utuh (*total attitude*). Dalam menentukan sikap yang utuh ini, pengetahuan, pikiran, keyakinan dan emosi memegang peranan penting. (Allport dalam Notoadmodjo, 2005)

Berdasarkan intensitasnya, sikap seseorang terhadap sesuatu mempunyai tahapan-tahapan sebagai berikut :

1. Menerima (*receiving*)

Menerima diartikan bahwa seseorang atau subjek mau menerima stimulus yang diberikan (obyek).

2. Menanggapi (*responding*)

Menanggapi disini diartikan memberikan jawaban atau tanggapan terhadap pertanyaan atau obyek yang dihadapi.

3. Menghargai (*valuing*)

Bila seseorang telah mampu memberikan nilai yang positif terhadap obyek atau stimulus, dalam arti membahasnya dengan orang lain dan bahkan mengajak atau mempengaruhi atau menganjurkan orang lain merespons.

4. Bertanggung jawab (*responsible*)

Bertanggung jawab atas segala sesuatu yang telah diyakininya atau dipilihnya dengan segala risiko adalah sikap yang paling tinggi tingkatannya. (Notoadmodjo, 2005)

Perubahan sikap dari sikap yang disadari atau yang tidak disadari merugikan kesehatan menjadi sikap yang disadari menguntungkan kesehatan dapat dicapai melalui penerimaan inovasi (Depkes RI, 2006)

Berdasarkan penelitian Djarismawati (2004) penambahan zat warna dalam makanan yang berasal dari alam maupun buatan telah memberikan masalah tersendiri, masalah ini perlu mendapat perhatian karena hal tersebut berkaitan dengan kepentingan produsen yang ingin memperoleh keuntungan lebih besar dengan mengorbankan keselamatan konsumen.

Penggunaan zat pewarna sintesis ini disenangi oleh produsen karena mempunyai variasi warna yang beragam dan mudah ditemukan di pasaran dengan harga yang relatif murah dan pemakaiannya lebih praktis daripada menggunakan pewarna alami. Menurut Cahyadi (2006) pemakaian bahan pewarna pangan sintesis dalam pangan walaupun mempunyai dampak positif bagi produsen dan konsumen, diantaranya dapat membuat suatu pangan lebih menarik, meratakan warna pangan, tetapi dapat pula menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan manusia.

Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapatan dan persepsi seseorang atau kelompok tentang kejadian atau gejala sosial. Dengan menggunakan skala likert indikator-indikator yang terukur dapat dijadikan titik tolak untuk membuat item instrument yang berupa pertanyaan atau pernyataan yang perlu dijawab oleh responden. Setiap jawaban dihubungkan dengan bentuk pernyataan atau dukungan sikap atau yang diungkapkan dengan kata-kata sebagai berikut :

Tabel 2.5 Kategori Jawaban Pernyataan Sikap

Pernyataan Positif		Pernyataan Negatif	
Kategori	Skor	Kategori	Skor
Sangat Setuju (SS)	5	Sangat Setuju (SS)	1
Setuju (S)	4	Setuju (S)	2
Ragu-ragu (R)	3	Ragu-ragu (R)	3
Tidak Setuju (TS)	2	Tidak Setuju (TS)	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	Sangat Tidak Setuju (STS)	5

Rumus yang digunakan :

$$N = \frac{Sp}{Sm} \times 100 \%$$

Keterangan :

N = Nilai sikap

Sp = Skor yang di dapat

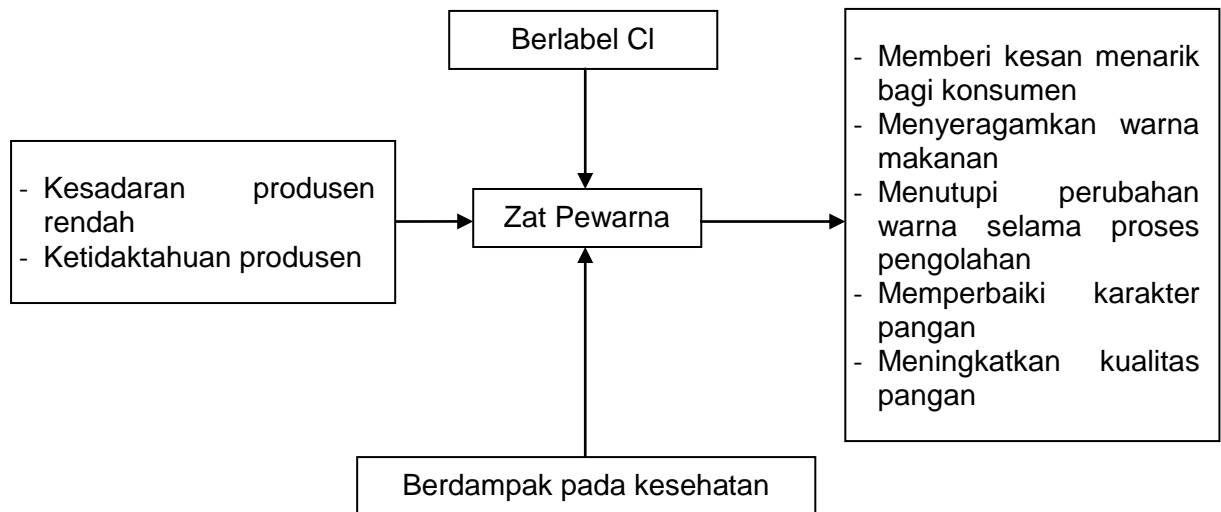
Sm = Skor tertinggi maksimum

Kriteria Interpretasi skor :

Baik = > 50%

Kurang Baik = ≤ 50%

G. Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori

Sumber : Badan POM (2003), Pikiran Rakyat (2006), Winarno, F.G dan Rahayu, Titi Sulistyowati (1994)

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang akan digunakan adalah observasional dengan pendekatan *Cross Sectional*, yaitu untuk melihat dinamika hubungan variabel independen dan variabel dependen pada saat yang bersamaan.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September sampai Oktober 2013 dan dilaksanakan di Wilayah Kerja Puskesmas Temindung, Kota Samarinda, yaitu Sekolah Dasar yang menjadi objek penelitian. Pemeriksaan bahan pewarna pada saus dilaksanakan di Laboratorium Kimia Analitik Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Mulawarman.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah pedagang yang menggunakan saus merah mencolok di Wilayah Kerja Puskesmas Temindung, yakni 20 pedagang yang berada di 13 Sekolah Dasar.

2. Sampel

Sampel adalah semua dari populasi. Penelitian ini menggunakan rancangan total sampling maka sampel pada penelitian ini adalah pedagang di Sekolah Dasar yang menggunakan saus merah mencolok

pada dagangannya di Wilayah Kerja Puskesmas Temindung, yakni 20 pedagang.

3. Prosedur Penelitian

Cara uji pewarna bahan tambahan pangan dengan metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT) dilakukan berdasarkan prosedur dari SNI 01-2895-1992 dan Ditjen POM (2006)

Alat-alat yang digunakan :

- a. Labu Erlenmeyer
- b. Gelas Ukur
- c. Gelas Beker
- d. Corong Pisah
- e. Chamber
- f. Plat KLT
- g. Pipa Kapiler
- h. Kertas Label
- i. Timbangan
- j. Oven
- k. Sinar-UV

Bahan-bahan yang digunakan :

- a. Bahan baku pewarna sintetis merah
- b. Asam asetat glasial
- c. n-butanol
- d. NaCl
- e. Etanol
- f. Akuades

Cara kerja

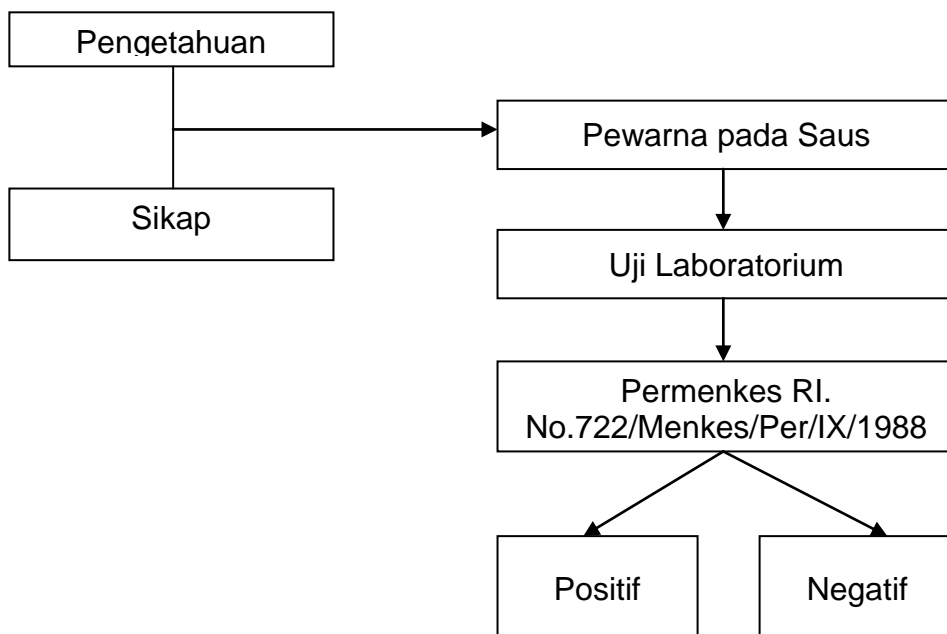
- a. Persiapkan sampel masing-masing 30 gram
- b. Baku pembanding dibuat dengan cara melarutkan 50 mg bahan baku pewarna sintetis merah dengan 100 ml akuades
- c. Campuran sampel dan baku pembanding dibuat dengan cara melarutkan 30 mg dari masing-masing sampel dalam 50 ml aquades
- d. Ditambahkan 50 mg dari bahan baku pewarna sintetis merah dalam masing-masing larutan sampel, dicampur homogen
- e. Tambahkan asam asetat 6%, kemudian dibuat perlakuan yang sama dengan pembuatan larutan sampel
- f. Plat KLT berukuran 20 x 20 cm diaktifkan dengan cara dipanaskan di dalam oven pada suhu 100°C
- g. Masing-masing larutan sampel, baku pembanding, campuran sampel dan baku pembanding, ditotolkan pada plat dengan menggunakan pipa kapiler pada jarak 2 cm kemudian dibiarkan beberapa saat hingga mengering
- h. Plat KLT yang telah mengandung cuplikan dimasukkan ke dalam chamber yang terlebih dahulu telah dijenuhkan dengan fase gerak eluen 1 yaitu n-butanol, asam asetat glasial, dan akuades (40:10:24), dibiarkan fase bergerak naik sampai hampir mendekati batas atas plat. Lakukan hal ini juga dengan fase gerak eluen 2 yaitu 2 gr NaCl dalam 100 ml etanol 50%
- i. Plat KLT lalu diangkat serta dibiarkan kering di udara

- j. Noda yang terjadi diamati secara visual kemudian dihitung nilai Rf-nya dibawah sinar UV
- k. Jika secara visual noda berwarna merah jambu dan dibawah sinar UV 254 nm berfluoresensi kuning dengan Rf yang sama, hal tersebut menunjukkan positif sesuai bahan baku pewarna sintetis merah tersebut

$$R_f = \frac{\text{jarak gerak zat terlarut}}{\text{jarak gerak zat pelarut}}$$

D. Kerangka Konsep Penelitian

Kerangka konsep pada penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian

E. Hipotesis Penelitian

1. Ada kandungan bahan pewarna dalam saus yang digunakan pedagang di SD Wilayah Kerja Puskesmas Temindung Kota Samarinda Tahun 2013.
2. Ada hubungan pengetahuan pedagang terhadap penggunaan saus pada bahan pewarna yang digunakan pedagang di SD Wilayah Kerja Puskesmas Temindung Kota Samarinda Tahun 2013.
3. Ada hubungan sikap pedagang terhadap penggunaan saus pada bahan pewarna yang digunakan pedagang di SD Wilayah Kerja Puskesmas Temindung Kota Samarinda Tahun 2013.

F. Variabel Penelitian

1. Variabel Independen
 - a. Pengetahuan
 - b. Sikap
2. Variabel Dependen
 - a. Bahan pewarna pada saus

G. Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur / Kriteria Obyektif	Skala Data
	Variabel Dependen			
	Penggunaan saus pada bahan pewarna	Bahan pewarna yang terkandung dalam saus jajanan sekolah dilihat dari hasil pemeriksaan laboratorium	Pemeriksaan Lab, Kriteria Obyektif: - Negatif bila tidak mengandung zat pewarna yang dilarang - Positif bila mengandung zat pewarna yang dilarang	Ordinal
	Variabel Independen			
1.	Pengetahuan	Segala sesuatu yang diketahui pedagang jajanan tentang penggunaan zat pewarna sintetis yang berbahaya pada saus jajanan.	Kuesioner, Benar = 1 Salah = 0 Pengetahuan baik jika skor > 60% Pengetahuan kurang baik jika skor ≤ 60%	Nominal
2.	Sikap	Pandangan pedagang jajanan terhadap penggunaan zat pewarna sintetis yang berbahaya pada saus jajanan.	Kuesioner, Pernyataan Positif Sangat Setuju = 5 Setuju = 4 Ragu-ragu = 3 Tidak Setuju = 2 Sangat Tidak Setuju = 1 Pernyataan Negatif Sangat Setuju = 1 Setuju = 2 Ragu-ragu = 3 Tidak Setuju = 4 Sangat Tidak Setuju = 5 Sikap baik jika skor > 50% Sikap kurang baik jika skor ≤ 50%	Nominal

Tabel 3.1 Definisi Operasional

H. Teknik Analisa Data

Pengolahan data dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Editing

Yaitu memeriksa data yang terkumpul tentang kelengkapan isian sehingga bila ternyata ada yang belum lengkap bisa diulang ke sumber yang bersangkutan.

2. Koding

Yaitu pemberian kode-kode tertentu pada masing-masing jawaban menurut macamnya untuk memudahkan dalam tahap pengolahan data yaitu dengan cara memberikan kode angka.

3. Entry Data

Memasukkan data yang telah diedit dan dikoding dengan menggunakan fasilitas computer

4. Tabulasi Data

Yaitu mengelompokkan data ke dalam tabel yang dibuat sesuai dengan maksud dan tujuan penelitian.

Pemasukan data dan analisa statistik dilakukan secara komputerisasi yaitu dengan menggunakan perangkat lunak pengolah statistik.

1. Analisis Univariat

Analisis univariat dengan mendeskripsikan tiap-tiap variabel yaitu gambaran distribusi frekuensi dalam bentuk tabel.

2. Analisis Bivariat

Untuk mencari hubungan antara dua variabel bebas atau independen yaitu pengetahuan dan sikap dengan variabel terikat atau dependen

yaitu zat pewarna pada saus dengan menggunakan uji statistik Non parametric *chi square*.

a) Pengetahuan

Penilaian kuesioner untuk aspek pengetahuan responden, dilakukan dengan Skala Guttman.

Tipe cara pemberian bobot nilai, yaitu :

Nilai 1 untuk jawaban yang benar

Nilai 0 untuk jawaban yang salah

Untuk perhitungan digunakan rumus :

$$\text{Nilai pengetahuan} = \frac{\text{Skor yg didapat}}{\text{Skor maksimum}} \times 100 \%$$

Kategori :

1) Baik = skor > 60%

2) Kurang Baik = skor ≤ 60%

b) Sikap

Penilaian kuesioner untuk aspek sikap responden, dilakukan dengan Skala Likert.

Tipe cara pemberian bobot nilai, yaitu :

1) Untuk pernyataan positif

Nilai 5 untuk jawaban Sangat Setuju (SS)

Nilai 4 untuk jawaban Setuju (S)

Nilai 3 untuk jawaban Ragu-ragu (R)

Nilai 2 untuk jawaban Tidak Setuju (TS)

Nilai 1 untuk jawaban Sangat Tidak Setuju (STS)

2) Untuk pernyataan negatif

Nilai 1 untuk jawaban Sangat Setuju (SS)

Nilai 2 untuk jawaban Setuju (S)

Nilai 3 untuk jawaban Ragu-ragu (R)

Nilai 4 untuk jawaban Tidak Setuju (TS)

Nilai 1 untuk jawaban Sangat Tidak Setuju (STS)

Untuk perhitungan digunakan rumus :

$$\text{Nilai pengetahuan} = \frac{\text{Skor yg didapat}}{\text{Skor maksimum}} \times 100 \%$$

Kategori :

1) Baik = skor > 50%

2) Kurang Baik = skor ≤ 50%

c) Zat Pewarna

Untuk penilaian zat pewarna dilakukan dengan uji laboratorium

Kategori :

1) Positif

2) Negatif

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Puskesmas Temindung merupakan salah satu Unit Pelaksana Tehnis (UPT) rawat jalan dari Dinas Kesehatan Kota (DKK) Samarinda yang terletak di Jl. Pelita No.09 Kecamatan Samarinda Utara. Letak puskesmas ini strategis dan memungkinkan dicapai dengan kendaraan umum karena letaknya yang berada di pinggir jalan raya. Wilayah kerja dari puskesmas ini meliputi tiga kelurahan, yaitu Kelurahan Sungai Pinang Dalam, Kelurahan Mugirejo, dan Kelurahan Pelita.

Pelayanan kesehatan yang diberikan di Puskesmas Temindung mencakup pelayanan preventif, promotif, kuratif dan rehabilitatif dengan jenis pelayanan yang diberikan yaitu KIA dan KB, gizi, kesehatan lingkungan, pencegahan dan pemberantasan penyakit menular, usaha kesehatan sekolah, kesehatan gigi dan mulut, pengobatan, pencatatan dan pelaporan dalam rangka sistem informasi kesehatan. Jumlah tenaga kesehatan yang ada di Puskesmas Temindung sebesar 42 orang. Khusus klinik santasi terdapat 3 orang tenaga kesehatan.

Kegiatan sanitasi yang dilakukan oleh sanitarian salah satunya adalah kegiatan PHBS (Perilaku Hidup Bersih dan Sehat) guna meningkatkan higiene perorangan siswa-siswi di sekolah. Jumlah sekolah dasar di wilayah kerja Puskesmas Temindung terdapat 13 sekolah dasar, yang terdiri dari 7 sekolah dasar di Kelurahan Sungai

Pinang Dalam, 4 sekolah dasar di Kelurahan Mugirejo, dan 2 sekolah dasar di Kelurahan Pelita.

Berdasarkan data profil Puskesmas Temindung tahun 2012 jumlah penduduk yang ada di wilayah kerja Puskesmas Temindung sebesar 57.017 jiwa yang terbagi di tiga kelurahan dengan jumlah penduduk laki – laki sebesar 29.671 jiwa dan jumlah penduduk perempuan sebesar 27.346 jiwa.

Adapun sarana kesehatan yang ada di wilayah kerja Puskesmas Temindung yaitu klinik bersalin, balai pengobatan, praktek dokter, praktek bidan, apotik, puskesmas pembantu, puskesmas keliling, posyandu, pondok gizi dan panti.

2. Karakteristik Responden

a. Jenis Kelamin

Jenis kelamin merupakan kelompok responden yang menjadi sampel penelitian baik itu laki-laki maupun perempuan. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 4.1 Distribusi Responden Menurut Jenis Kelamin di SD Wilayah Kerja Puskesmas Temindung Tahun 2013

No	Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
1	Laki-laki	13	65
2	Perempuan	7	35
Total		20	100

Berdasarkan tabel 4.1 diatas diketahui bahwa dari 20 responden sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak

13 responden (65%) sedangkan responden dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 7 orang (35%).

b. Umur

Umur merupakan usia responden pada saat penelitian dilakukan. Karakteristik responden berdasarkan kelompok umur dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 4.2 Distribusi Responden Menurut Umur di SD Wilayah Kerja Puskesmas Temindung Tahun 2013

No	Umur (Tahun)	Frekuensi	Persentase (%)
1	18 – 22	2	10
2	23 – 27	1	5
3	28 – 32	4	20
4	33 – 37	3	15
5	38 – 42	4	20
6	43 – 47	0	0
7	48 – 52	5	25
8	>53	1	5
Total		20	100

Berdasarkan tabel 4.2 diatas diketahui bahwa dari 20 responden kelompok umur responden yang terbanyak berada pada usia 48 – 52 tahun yaitu sebanyak 5 orang (25%) dan kelompok umur responden paling sedikit berada pada usia 23 – 27 tahun dan >53 tahun yaitu sebanyak 1 orang (5%).

c. Pendidikan

Pendidikan merupakan sekolah formal terakhir yang berhasil ditamatkan oleh responden. Karakteristik responden menurut pendidikan dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 4.3 Distribusi Responden Menurut Pendidikan di SD Wilayah Kerja Puskesmas Temindung Tahun 2013

No	Pendidikan	Frekuensi	Persentase (%)
1	Tidak Tamat SD	0	0
2	SD	7	35
3	SMP/Sederajat	4	20
4	SMA/Sederajat	9	45
5	Akademi/PT	0	0
Total		20	100

Berdasarkan tabel 4.3 diatas diketahui bahwa dari 20 responden, distribusi tingkat pendidikan rendah sebanyak 11 responden (55%) yang terdiri dari tidak tamat SD, SD, dan SMP/Sederajat. Responden dengan tingkat pendidikan menengah sebanyak 9 responden (45%) terdapat pada pendidikan SMA/Sederajat, dan responden yang memiliki pendidikan tinggi sebanyak 0 responden (0%) terdapat pada pendidikan akademi/PT.

3. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk mendiskripsikan setiap variabel dalam penelitian. Analisis ini digunakan untuk memperoleh gambaran tentang masing – masing variabel yaitu pengetahuan dan sikap pedagang dalam penggunaan saus pada bahan pewarna.

a. Distribusi Penggunaan Saus pada Bahan Pewarna

Bahan pewarna dalam saus merupakan sampel pada penelitian. Bahan pewarna sintetis yang diuji adalah rhodamin B. Sampel yang diuji di laboratorium untuk mengetahui ada atau tidak ada zat warna rhodamin B dan dilakukan uji kualitatif. Adapun hasil uji laboratorium distribusi penggunaan saus pada bahan pewarna dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.4 Distribusi Penggunaan Saus pada Bahan Pewarna di SD Wilayah Kerja Puskesmas Temindung Tahun 2013

No	Bahan Pewarna	Frekuensi	Persentase (%)
1	Positif	3	15
2	Negatif	17	85
Total		20	100

Berdasarkan tabel 4.4 didapatkan bahwa sebagian besar sampel yang diperiksa negatif tidak mengandung bahan pewarna rhodamin B sebanyak 17 sampel (85%) sedangkan yang positif mengandung bahan pewarna rhodamin B sebanyak 3 sampel (15%). Rhodamin B dapat menyebabkan penyakit kanker jika dikonsumsi selama bertahun-tahun, karena bukan pewarna untuk makanan. Penggunaan rhodamin B dalam saus disebabkan oleh ketidakpahaman responden dalam memilih saus yang digunakan untuk dagangannya.

Distribusi hasil pemeriksaan zat pewarna dalam sampel saus dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.5 Distribusi Hasil Pemeriksaan Zat Pewarna pada Saus yang Dijual di SD Wilayah Kerja Puskesmas Temindung Tahun 2013

No	Kode Sampel	Lokasi	Zat Pewarna	Keterangan
1	Sampel 1	SDN 003 dan SDN 004	Rhodamin B	Negatif
2	Sampel 2		Rhodamin B	Negatif
3	Sampel 3		Rhodamin B	Negatif
4	Sampel 4	SDN 020	Rhodamin B	Negatif
5	Sampel 5		Rhodamin B	Negatif
6	Sampel 6	SDN 038 dan SDN 010	Rhodamin B	Negatif
7	Sampel 7	SDN Al-Jawahir	Rhodamin B	Positif
8	Sampel 8	SDN 034	Rhodamin B	Negatif
9	Sampel 9		Rhodamin B	Negatif
10	Sampel 10	SDN 005 dan SDN 037	Rhodamin B	Negatif
11	Sampel 11		Rhodamin B	Negatif
12	Sampel 12		Rhodamin B	Positif
13	Sampel 13		Rhodamin B	Negatif
14	Sampel 14	SDN 023	Rhodamin B	Negatif
15	Sampel 15	SDN 018	Rhodamin B	Negatif
16	Sampel 16		Rhodamin B	Positif
17	Sampel 17		Rhodamin B	Negatif
18	Sampel 18		Rhodamin B	Negatif
19	Sampel 19	SDN 032	Rhodamin B	Negatif
20	Sampel 20		Rhodamin B	Negatif

Berdasarkan tabel 4.5 diatas dapat diketahui bahwa dari 20 sampel saus yang diidentifikasi terdapat 17 sampel negatif rhodamin B dan 3 sampel positif rhodamin B, yaitu pada sampel 7, sampel 12, dan sampel 16 yang masing-masing didapatkan di SDN Al-Jawahir, SDN 005 dan SDN 037, serta SDN 018.

Pemeriksaan kualitatif bahan pewarna pada saus menggunakan metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT) dengan 2 eluen sebagai fase gerak sampel. Eluen 1 terdiri dari n-butanol, asam asetat glasial, dan akuades dengan perbandingan (40:10:24), sedangkan eluen 2 terdiri dari 2 gr NaCl dalam 100 ml etanol 50%.

Adapun hasil pemeriksaan kualitatif bahan pewarna pada saus dengan eluen 1 dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.6 Hasil Pemeriksaan Kualitatif Sampel Saus Sebelum Dicampur Baku Pembanding dengan Menggunakan Kromatografi Lapis Tipis (KLT) Eluen 1

No	Lokasi	Kode Sampel	Kromatografi Lapis Tipis (KLT)		
			Visual	Sinar UV	Rf Sampel
		Baku Pembanding	Merah Jambu	Kuning	0,825
1	SDN 003, SDN 004	Sampel 1	-	-	0,375
		Sampel 2	-	-	0
		Sampel 3	-	-	0,4
2	SDN 020	Sampel 4	-	-	0,425
		Sampel 5	-	-	0,4
3	SDN 038, SDN 010	Sampel 6	-	-	0
4	SDN Al-Jawahir	Sampel 7	Merah Jambu	Kuning	0,800
5	SDN 034	Sampel 8	-	-	0,650
		Sampel 9	-	-	0,35
6	SDN 005, SDN 037	Sampel 10	-	-	0,4
		Sampel 11	-	-	0,4
		Sampel 12	Merah Jambu	Kuning	0,825
		Sampel 13	-	-	0,325
7	SDN 023	Sampel 14	-	-	0,350
8	SDN 018	Sampel 15	-	-	0,625
		Sampel 16	Merah Jambu	Kuning	0,800
		Sampel 17	-	-	0,375
		Sampel 18	-	-	0,375
9	SDN 032	Sampel 19	-	-	0,350
		Sampel 20	-	-	0,450

Berdasarkan tabel 4.6 diatas dapat dilihat bahwa dari 20 sampel yang diidentifikasi sebelum dicampur baku pembanding terdapat 5 sampel yang mendekati nilai Rf pada baku pembanding, yaitu sampel 7, 8, 12, 15, dan 16 dengan masing-masing nilai Rf 0,800; 0,650; 0,825; 0,625; dan 0,800. Berdasarkan identifikasi dengan larutan eluen 1 secara visual terdapat 3 sampel memberikan noda warna

merah jambu dan berfluresensi kuning dibawah sinar UV 254 nm yaitu sampel 7, 12, dan 16.

Tabel 4.7 Hasil Pemeriksaan Kualitatif Sampel Saus Setelah Dicampur Baku Perbandingan dengan Menggunakan Kromatografi Lapis Tipis (KLT) Eluen 1

No	Kode Sampel	Kromatografi Lapis Tipis (KLT)		
		Visual	Sinar UV	Rf Sampel + Baku
	Baku Perbandingan	Merah Jambu	Kuning	0,825
1	Sampel 7	Merah Jambu	Kuning	0,825
2	Sampel 8	Merah Jambu	-	0,700
3	Sampel 12	Merah Jambu	Kuning	0,850
4	Sampel 15	Merah Jambu	-	0,650
5	Sampel 16	Merah Jambu	Kuning	0,825

Berdasarkan tabel 4.7 diatas dapat dilihat bahwa dari 5 sampel yang diidentifikasi setelah dicampur baku perbandingan terdapat 3 sampel yang mendekati nilai Rf pada baku perbandingan, didapatkan 3 sampel yang positif mengandung rhodamin B yaitu sampel nomor 7, 12, dan 16. Dari 3 sampel ini pada identifikasi dengan menggunakan Kromatografi Lapis Tipis (KLT) berdasarkan larutan eluen 1 secara visual ketiga sampel memberikan noda warna merah jambu dan berfluresensi kuning dibawah sinar UV 254nm. Hal ini sama dengan hasil identifikasi sampel sebelum dicampur dengan baku perbandingan.

Dari hasil identifikasi eluen 1 dengan penambahan baku perbandingan berdasarkan parameter harga Rf, ternyata sampel nomor 7, 12, dan 16 memberikan nilai rhodamin B masing-masing Rf 0,825; 0,850; dan 0,825. Nilai Rf ini sama dengan harga Rf sampel tanpa penambahan baku perbandingan yaitu 0,800; 0,825; dan 0,800.

Adapun hasil pemeriksaan kualitatif bahan pewarna pada saus dengan eluen 2 dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.8 Hasil Pemeriksaan Kualitatif Sampel Saus Sebelum Dicampur Baku Pembanding dengan Menggunakan Kromatografi Lapis Tipis (KLT) Eluen 2

No	Lokasi	Sampel	Kromatografi Lapis Tipis (KLT)		
			Visual	Sinar UV	Rf Sampel
		Baku Pembanding	Merah Jambu	Kuning	0,700
1	SDN 003, SDN 004	Sampel 1	-	-	1
		Sampel 2	-	-	0
		Sampel 3	-	-	1
2	SDN 020	Sampel 4	-	-	1
		Sampel 5	-	-	1
3	SDN 038, SDN 010	Sampel 6	-	-	0
4	SDN AI-Jawahir	Sampel 7	Merah Jambu	Kuning	0,725
5	SDN 034	Sampel 8	Merah Jambu	-	0,825
		Sampel 9	-	-	0,975
6	SDN 005, SDN 037	Sampel 10	-	-	1
		Sampel 11	-	-	1
		Sampel 12	Merah Jambu	Kuning	0,700
		Sampel 13	-	-	0,95
7	SDN 023	Sampel 14	-	-	0,975
8	SDN 018	Sampel 15	-	-	0,850
		Sampel 16	Merah Jambu	Kuning	0,750
		Sampel 17	-	-	1
		Sampel 18	-	-	0,975
9	SDN 032	Sampel 19	-	-	0,975
		Sampel 20	-	-	0,9

Berdasarkan tabel 4.8 diatas dapat dilihat bahwa dari 20 sampel yang diidentifikasi sebelum dicampur baku pembanding terdapat 5 sampel yang mendekati nilai Rf pada baku pembanding, yaitu sampel 7, 8, 12, 15, dan 16 dengan masing-masing nilai Rf 0,725; 0,825; 0,700; 0,850, dan 0,750. Berdasarkan identifikasi dengan larutan eluen 2 secara visual terdapat 3 sampel memberikan noda warna

merah jambu dan berfluresensi kuning dibawah sinar UV 254 nm yaitu sampel 7, 12, dan 16.

Tabel 4.9 Hasil Pemeriksaan Kualitatif Sampel Saus Setelah Dicampur Baku Perbandingan dengan Menggunakan Kromatografi Lapis Tipis (KLT) Eluen 2

No	Kode Sampel	Kromatografi Lapis Tipis (KLT)		
		Visual	Sinar UV	Rf Sampel + Baku
	Baku Perbandingan	Merah Jambu	Kuning	0,825
1	Sampel 7	Merah Jambu	Kuning	0,825
2	Sampel 8	Merah Jambu	-	0,700
3	Sampel 12	Merah Jambu	Kuning	0,850
4	Sampel 15	Merah Jambu	-	0,650
5	Sampel 16	Merah Jambu	Kuning	0,825

Berdasarkan tabel 4.9 diatas dapat dilihat bahwa dari 5 sampel yang diidentifikasi setelah dicampur baku perbandingan terdapat 3 sampel yang mendekati nilai Rf pada baku perbandingan, didapatkan 3 sampel yang positif mengandung rhodamin B yaitu sampel nomor 7, 12, dan 16. Dari 3 sampel ini pada identifikasi dengan menggunakan Kromatografi Lapis Tipis (KLT) berdasarkan larutan eluen 2 secara visual ketiga sampel memberikan noda warna merah jambu dan berfluresensi kuning dibawah sinar UV 254nm. Hal ini sama dengan hasil identifikasi sampel sebelum dicampur dengan baku perbandingan.

Dari hasil identifikasi eluen 2 dengan penambahan baku perbandingan berdasarkan parameter harga Rf, ternyata sampel nomor 7, 12, dan 16 memberikan nilai rhodamin B masing-masing Rf 0,725; 0,725; dan 0,725. Nilai Rf ini sama dengan harga Rf sampel tanpa penambahan baku perbandingan yaitu 0,725; 0,700; dan 0,750.

b. Distribusi Responden Berdasarkan Pengetahuan

Pengetahuan merupakan pemahaman responden dalam penggunaan saus pada bahan pewarna yang digunakan pedagang. Distribusi responden berdasarkan pengetahuan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.10 Distribusi Responden Menurut Pengetahuan Tentang Penggunaan Saus pada Bahan Pewarna di SD Wilayah Kerja Puskesmas Temindung Tahun 2013

No	Pengetahuan	Frekuensi	Persentase (%)
1	Baik	14	70
2	Kurang Baik	6	30
Total		20	100

Tabel 4.10 diatas menunjukkan distribusi pengetahuan responden, dimana sebanyak 6 responden (30%) memiliki pengetahuan yang kurang baik mengenai penggunaan bahan tambahan pangan, pewarna makanan harus terdaftar di Departemen Kesehatan, ciri-ciri pewarna sintetis, bahaya penggunaan pewarna sintetis, pewarna rhodamin B, serta efek mengkonsumsi makanan yang mengandung pewarna sintetis. Sedangkan responden yang memiliki pengetahuan yang baik mengenai penggunaan bahan tambahan pangan, pewarna makanan harus terdaftar di Departemen Kesehatan, ciri-ciri pewarna sintetis, bahaya penggunaan pewarna sintetis, pewarna rhodamin B, serta efek mengkonsumsi makanan yang mengandung pewarna sintetis yaitu sebanyak 14 responden (70%).

Adapun distribusi responden berdasarkan hasil tingkat pengetahuan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.11 Distribusi Responden Berdasarkan Jawaban Pengetahuan Tentang Penggunaan Saus pada Bahan Pewarna di SD Wilayah Kerja Puskesmas Temindung Tahun 2013

No	Pertanyaan	Ya		Tidak	
		n	%	n	%
1	Penggunaan Bahan Tambahan Pangan (BTP) baik apabila sesuai standar yang diharapkan	19	95	1	5
2	Makanan yang sehat itu bebas dari pewarna sintetis	19	95	1	5
3	Pewarna makanan harus terdaftar di Departemen Kesehatan	14	70	6	30
4	Bahan pewarna makanan yang aman adalah yang telah lolos sertifikasi	18	90	2	10
5	Pewarna sintetis warnanya lebih mencolok dan menarik daripada pewarna alami	12	60	8	40
6	Pewarna sintetis boleh ditambahkan ke dalam makanan	2	10	18	90
7	Penggunaan pewarna yang dilarang untuk dikonsumsi tidak menyebabkan gangguan kesehatan	8	40	12	60
8	Pewarna rhodamin B digunakan untuk pewarna tekstil dan kertas	2	10	18	90
9	Akibat penggunaan pewarna sintetis dalam makanan dapat menimbulkan penyakit kanker	14	70	6	30
10	Efek/dampak mengkonsumsi makanan yang mengandung pewarna yang tidak diizinkan dapat dirasakan setelah 10-20 tahun kemudian	12	60	8	40

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa sebesar 95% responden sudah mengetahui penggunaan bahan tambahan pangan (BTP) yang baik apabila sesuai standar yang diharapkan, sedangkan

90% responden tidak mengetahui bahwa pewarna rhodamin B digunakan untuk pewarna tekstil dan kertas.

c. Distribusi Responden Berdasarkan Sikap

Sikap merupakan penerimaan atau tanggapan responden dalam penggunaan saus pada bahan pewarna yang digunakan pedagang. Distribusi responden menurut sikap dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.12 Distribusi Responden Menurut Sikap Tentang Penggunaan Saus pada Bahan Pewarna di SD Wilayah Kerja Puskesmas Temindung Tahun 2013

No	Sikap	Frekuensi	Persentase (%)
1	Baik	13	65
2	Kurang Baik	7	35
Total		20	100

Dari tabel 4.12 diketahui bahwa jumlah responden yang memiliki sikap baik sebanyak 13 responden (65%) dan responden yang memiliki sikap kurang baik sebanyak 7 responden (35%).

Adapun distribusi berdasarkan hasil sikap responden dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.13 Distribusi Responden Berdasarkan Jawaban Sikap Tentang Penggunaan Saus pada Bahan Pewarna di SD Wilayah Kerja Puskesmas Temindung Tahun 2013

No	Pertanyaan	SS		S		R		TS		STS	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1	Makanan yang diberi pemanis dan pewarna makanan secara berlebihan aman untuk dikonsumsi	0	0	1	5	5	25	14	70	0	0
2	Di dalam menjual makanan tidak menggunakan pemanis, pewarna, pengawet	0	0	15	75	3	15	1	5	1	5
3	Menambahahkan zat pewarna ke dalam makanan agar terlihat lebih menarik	2	10	4	20	0	0	13	65	1	5
4	Pewarna yang digunakan harus terdaftar di Depkes	0	0	14	70	3	15	3	15	0	0
5	Penggunaan pewarna sintetis dalam pengolahan saus	0	0	2	10	1	5	17	85	0	0
6	Dengan menggunakan pewarna sintetis dapat mengganggu kesehatan	1	5	14	70	1	5	2	10	2	10
7	Penggunaan bahan pewarna lebih menguntungkan bagi pedagang	4	20	4	20	7	35	5	25	0	0
8	Penggunaan pewarna sintetis dapat meningkatkan nilai gizi	0	0	2	10	5	25	11	55	2	10
9	Penggunaan pewarna alami akan terhindar dari bahaya kesehatan	2	10	11	55	1	5	6	30	0	0
10	Pemeriksaan terhadap makanan yang dijual di lingkungan sekolah perlu dilakukan	1	5	9	45	2	10	5	25	3	15

Dari tabel 4.13 diatas menunjukkan sebesar 75% sikap baik responden pada pernyataan positif yang menyatakan bahwa di dalam menjual makanan tidak menggunakan pemanis, pewarna, pengawet. Dibandingkan dengan sikap kurang responden pada pernyataan

negatif yaitu sebesar 20% menyatakan penggunaan bahan pewarna lebih menguntungkan bagi pedagang.

4. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk melihat hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Hubungan dikatakan bermakna secara statistik apabila diperoleh nilai $P_{value} < 0,05$.

a. Hubungan Pengetahuan Pedagang dengan Penggunaan Saus pada Bahan Pewarna

Hasil penelitian tentang hubungan pengetahuan pedagang dengan penggunaan saus pada bahan pewarna dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.14 Hubungan Pengetahuan Pedagang dengan Penggunaan Saus pada Bahan Pewarna di SD Wilayah Kerja Puskesmas Temindung Tahun 2013

Pengetahuan	Bahan Pewarna				Total		P _{value}
	Positif		Negatif		n	%	
	n	%	n	%			
Baik	1	7,1	13	92,9	14	100	0,202
Kurang Baik	2	33,3	4	66,7	6	100	
Total	3	15	17	85	20	100	

Dari hasil analisis tabel diatas diketahui bahwa responden yang memiliki pengetahuan baik dan positif mengandung bahan pewarna sebanyak 2 responden (33,%) dari 6 responden yang berpengetahuan kurang baik sebanyak 5 responden tidak mengetahui bahwa pewarna sintesis warnanya lebih mencolok dan

menarik daripada pewarna alami dan hampir seluruh responden tidak mengetahui jika pewarna rhodamin B digunakan untuk pewarna tekstil dan kertas.

Responden yang memiliki pengetahuan baik dan negatif bahan pewarna sebanyak 13 responden (92,9%), dari 13 responden semuanya telah mengetahui tentang penggunaan bahan tambahan pangan, pewarna makanan harus terdaftar di Departemen Kesehatan, ciri-ciri pewarna sintetis, bahaya penggunaan pewarna sintetis, pewarna rhodamin B, serta efek mengkonsumsi makanan yang mengandung pewarna sintetis.

Untuk mengetahui adanya hubungan antara pengetahuan dengan penggunaan saus pada bahan pewarna maka dilakukan analisis dengan menggunakan uji chi-square diperoleh nilai P_{value} sebesar 0,202 ($p > 0,05$) yang berarti tidak ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan penggunaan saus pada bahan pewarna yang digunakan pedagang di Wilayah Kerja Puskesmas Temindung Tahun 2013.

b. Hubungan Sikap Pedagang dengan Penggunaan Saus pada Bahan Pewarna

Hasil penelitian tentang hubungan sikap pedagang dengan penggunaan saus pada bahan pewarna dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.15 Hubungan Sikap Pedagang dengan Penggunaan Saus pada Bahan Pewarna di SD Wilayah Kerja Puskesmas Temindung Tahun 2013

Sikap	Bahan Pewarna				Total		P _{value}
	Positif		Negatif		n	%	
	n	%	n	%			
Baik	0	0	13	100	13	100	0,031
Kurang Baik	3	42,9	4	57,1	7	100	
Total	3	15	17	85	20	100	

Dari hasil analisis diatas maka diketahui bahwa responden dengan sikap kurang baik dan positif bahan pewarna sebanyak 3 responden (42,9%), terdapat 7 responden yang memiliki sikap kurang baik menyatakan bahwa penggunaan bahan pewarna lebih menguntungkan bagi pedagang, selain itu dari 7 responden tersebut terdapat 5 responden yang menyatakan tidak setuju jika penggunaan pewarna alami akan terhindar dari bahaya kesehatan.

Responden dengan sikap baik dan negatif bahan pewarna sebanyak 13 responden (100%), dari 13 responden tersebut semuanya menyatakan bahwa di dalam menjual makanan tidak menggunakan pemanis, pewarna, dan pengawet.

Untuk mengetahui adanya hubungan antara sikap dengan penggunaan saus pada bahan pewarna maka dilakukan analisis dengan menggunakan uji chi-square diperoleh nilai P_{value} sebesar 0,031 ($p < 0,05$) yang berarti ada hubungan yang bermakna antara sikap dengan penggunaan saus pada bahan pewarna yang digunakan pedagang di Wilayah Kerja Puskesmas Temindung Tahun 2013.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis data maka dilakukan pembahasan hasil penelitian sesuai dengan variabel yang diteliti. Pada hasil penelitian sebagian besar jenis kelamin responden adalah laki-laki sebanyak 13 responden (65%). Adapun usia responden terbanyak berada pada usia 48 – 52 tahun yaitu sebanyak 5 responden (25%), karena pada usia tersebut responden sudah kurang efektif jika bekerja keras sehingga berdagang di sekolah dasar menjadi pilihan. Dari 20 responden tingkat pendidikan yang paling banyak adalah tingkat pendidikan rendah sebanyak 11 responden (55%) dan lainnya merupakan tingkat pendidikan menengah sebanyak 9 responden (45%).

Pemeriksaan zat pewarna sintetis dilakukan pada 20 sampel, yaitu 20 saus jajanan. Sampel tersebut diambil dari beberapa pedagang jajanan yang menggunakan saus berwarna terang yang ada di lingkungan SD Wilayah Kerja Puskesmas Temindung. Bahan baku pewarna sintetis yang digunakan untuk penentuan zat pewarna merah adalah rhodamin B. Analisis yang dilakukan yaitu identifikasi untuk mengetahui ada tidaknya rhodamin B pada sampel dengan menggunakan metode kromatografi lapis tipis (KLT).

Berdasarkan penelitian ini dihasilkan bahwa dari 20 sampel saus jajanan di SD Wilayah Kerja Puskesmas Temindung terdapat 3 sampel saus jajanan yang mengandung pewarna sintetis rhodamin B.

Pada penelitian ini faktor-faktor yang terbukti memiliki hubungan dengan penggunaan saus pada bahan pewarna yang digunakan pedagang di Wilayah Kerja Puskesmas Temindung adalah sikap pedagang,

sedangkan pengetahuan pedagang tidak terbukti memiliki hubungan dengan penggunaan saus pada bahan pewarna yang digunakan pedagang.

1. Hubungan Pengetahuan Pedagang dengan Penggunaan Saus pada Bahan Pewarna

Berdasarkan uji statistik didapatkan nilai $p = 0,202$ maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara pengetahuan dengan penggunaan saus pada bahan pewarna yang digunakan pedagang.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan pengetahuan dengan penggunaan saus pada bahan pewarna di SD Wilayah Kerja Puskesmas Temindung Tahun 2013 dimana dari 20 responden jajanan makanan yang menggunakan saus pengetahuannya baik, terdapat 13 responden (92,9%) dengan pengetahuan baik dan negatif kandungan bahan pewarna rhodamin B. Hal ini dikarenakan pedagang jajanan makanan tersebut sudah pernah diberikan penyuluhan dari petugas kesehatan mengenai bahan tambahan pangan yang aman untuk dikonsumsi.

Hasil penelitian diatas sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan Titis Auliya Asmarani (2013), berdasarkan uji statistik nilai $p = 0,866$ maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara pengetahuan pedagang dengan penggunaan bahan pewarna sintetis pada jajanan anak sekolah di Kecamatan Bawen Kabupaten Semarang.

Tetapi berdasarkan penelitian yang dilakukan Djarismawati (2004) ternyata ada hubungan antara pengetahuan pedagang cabe merah giling dalam penggunaan rhodamin B di pasar tradisional di DKI Jakarta.

Keadaan ini terjadi karena setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui suatu indera manusia, rasa dan raba sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. Perilaku seseorang merupakan refleksi dari berbagai gejala kejiwaan seperti keinginan, minat, kehendak, pengetahuan, emosi, motivasi dan reaksi. (Notoatmodjo, 2007)

Analisis diatas juga didapatkan bahwa terdapat 1 responden (7,1%) dengan pengetahuan baik namun positif kandungan bahan pewarna rhodamin B dalam saus jajanan makanannya. Hal tersebut dapat disebabkan karena kurangnya pemahaman dan kesadaran pedagang terhadap bahaya rhodamin B serta kurangnya pengawasan dari instansi terkait dan tidak adanya tindakan tegas terhadap jajanan makanan yang didagangkan di lingkungan sekolah dasar.

Timbulnya penyalahgunaan zat pewarna untuk sembarang bahan pangan, misalnya zat pewarna untuk tekstil dan kulit dipakai untuk mewarnai bahan pangan antara lain disebabkan karena harga zat pewarna untuk idustri jauh lebih murah dibandingkan dengan harga zat pewarna untuk pangan karena bea masuk zat pewarna pangan yang mahal. (Cahyadi, 2009)

Hal ini sejalan dengan Badan POM (2003), bahwa dalam upaya mengurangi resiko terhadap produksi makanan yang tidak memenuhi persyaratan mutu dan keamanan makanan, perlu dilakukan tindakan pengawasan dan pengendalian proses produksi dengan cara : menetapkan persyaratan yang harus dipenuhi oleh perusahaan mengenai bahan yang digunakan, komposisi, pengolahan, distribusi,

penyimpanan dan penggunaannya oleh konsumen ; mendesain, menerapkan, memantau dan memeriksa kembali secara efektif sistem pengawasan proses produksi makanan.

Hal ini sesuai dengan penelitian Fatimah dan Yuliarti (2002) menunjukkan pengetahuan pedagang tentang keamanan pangan didalam penggunaan pewarna sintetis sudah baik tetapi belum tentu pedagang menerapkannya kemungkinan pedagang hanya sekedar tahu tetapi tidak memahami ilmu tersebut dan tidak mengaplikasikan ilmu yang mereka tahu dalam kehidupannya, sehingga tingkat praktek pedagang hanya sekedar mengenal dan memilih berbagai objek sehubungan dengan tindakan yang akan diambil (*persepsi*), tetapi belum merespon secara benar dan melakukannya sebagai suatu kebiasaan (*mekanisme*) dan praktek belum berkembang dengan baik (*adopsi*).

Berdasarkan hasil penelitian terdapat 6 responden yang memiliki pengetahuan kurang baik. Dari 6 responden tersebut, 4 responden (66,7%) memiliki pengetahuan kurang baik tetapi negatif bahan pewarna sedangkan 2 responden (33,3%) memiliki pengetahuan kurang baik positif menggunakan bahan pewarna rhodamin B. Hal ini dapat disebabkan karena kurangnya pengetahuan pedagang mengenai rhodamin B yang bukan pewarna makanan, selain itu pedagang tersebut belum pernah mendapatkan penyuluhan tentang bahan tambahan pangan yang tidak diperbolehkan seperti pewarna sintetis rhodamin B yang berbahaya kesehatan dan juga dapat dikarenakan tingkat pendidikan responden yang rendah. Sehingga perlu dilakukan upaya penyuluhan, pembinaan, serta pelatihan keamanan pangan lebih

lanjut oleh Dinas Kesehatan dan Balai POM sebagai instansi yang terkait dan juga petugas di Puskesmas agar berperan aktif untuk memberikan penerapan pedoman cara produksi pangan yang baik dan sehat sehingga dapat diterapkan di masyarakat.

Berdasarkan penelitian A.D.O Nasution (2009) dari hasil penelitian yang dilakukannya di Bogor masih banyak pedagang sekolah dasar yang menggunakan pewarna sintetis sehingga dianggap pengetahuan tentang penggunaan pewarna sintetis masih kurang.

2. Hubungan Sikap Pedagang dengan Penggunaan Saus pada Bahan Pewarna

Berdasarkan uji statistik didapatkan nilai $p = 0,031$ sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan sikap pedagang dengan penggunaan saus pada bahan pewarna yang digunakan pedagang di SD Wilayah Kerja Puskesmas Temindung Tahun 2013.

Hal penelitian diatas sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan Madya, Irwan dan Eko (2012), berdasarkan uji statistik nilai $p = 0,001$ maka dapat disimpulkan bahwa 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.

Sikap merupakan reaksi atau respon dari seseorang terhadap suatu stimulus atau objek. Sikap itu merupakan kesiapan atau kesediaan untuk bertindak dan bukan merupakan pelaksanaan motif tertentu, sikap belum merupakan suatu tindakan atau aktivitas, akan tetapi adalah merupakan predisposisi tindakan suatu perilaku. Sikap secara nyata menunjukkan

konotasi adanya kesesuaian reaksi terhadap stimulus tertentu yang ada dalam kehidupan sehari-hari merupakan reaksi bersifat emosional terhadap stimulus social. Sikap itu mempunyai tiga komponen pokok yaitu : kepercayaan (keyakinan), ide dan konsep terhadap suatu objek, kehidupan emosional atau evaluasi terhadap suatu objek dan kecendrungan untuk bertindak (*trend to behave*). Ketiga komponen ini secara bersama-sama membentuk sikap yang utuh (Notoatmodjo, 2007).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan sikap dengan penggunaan saus pada bahan pewarna di SD Wilayah Kerja Puskesmas Temindung Tahun 2013 dimana dari 20 responden jajanan makanan yang menggunakan saus sikapnya baik, tidak terdapat responden yang sikap baik dan positif kandungan bahan pewarna rhodamin B melainkan terdapat 13 responden (100%) dengan sikap baik dan negatif kandungan bahan pewarna rhodamin B. Hal ini dikarenakan pedagang jajanan makanan tersebut telah menerapkan pengetahuan yang dimilikinya dalam bentuk sikap sehingga dalam pengolahan saus tidak ditambahkan pewarna sintesis yang berbahaya bagi kesehatan. Disamping itu pengawasan makanan dan minuman dari tenaga kesehatan yang berjalan dengan baik sehingga pedagang telah paham tentang akibat serta resiko yang ditimbulkan jika menggunakan bahan pewarna sintesis yang sebenarnya dilarang penggunaannya.

Hal ini sejalan dengan Badan POM (2003), bahwa dalam upaya mengurangi resiko terhadap produksi makanan yang tidak memenuhi persyaratan mutu dan keamanan makanan, perlu dilakukan tindakan pengawasan dan pengetahuan dengan cara : menetapkan persyaratan

yang harus dipenuhi oleh perusahaan mengenai bahan yang digunakan, komposisi, pengolahan, distribusi, penyimpanan dan penggunaannya oleh konsumen; mendesain, menerapkan, memantau, dan memeriksa kembali secara efektif sistem pengawasan produksi makanan.

Dari analisis diatas, juga diperoleh hasil bahwa sebanyak 3 responden (42,9%) yang memiliki sikap kurang baik dan positif kandungan bahan pewarna rhodamin B. Terdapat 8 responden yang setuju dan 7 responden yang menjawab ragu-ragu mengenai penggunaan bahan pewarna lebih menguntungkan bagi pedagang. Hal ini dapat disebabkan karena pedagang ingin mencari keuntungan yang lebih banyak dengan membeli saus yang harganya sangat murah tanpa memikirkan kualitas dari saus tersebut. Selain itu terdapat 6 responden yang menyatakan setuju bahwa menambahkan zat pewarna ke dalam makanan agar lebih terlihat menarik.

Berdasarkan penelitian Djarismawati (2004) penambahan zat warna dalam makanan yang berasal dari alam maupun buatan telah memberikan masalah tersendiri, masalah ini perlu mendapat perhatian karena hal tersebut berkaitan dengan kepentingan produsen yang ingin memperoleh keuntungan lebih besar dengan mengorbankan keselamatan konsumen.

Penggunaan zat pewarna sintetis ini disenangi oleh produsen karena mempunyai variasi warna yang beragam dan mudah ditemukan di pasaran dengan harga yang relatif murah dan pemakaiannya lebih praktis daripada menggunakan pewarna alami. Menurut Cahyadi (2006) pemakaian bahan pewarna pangan sintetis dalam pangan walaupun

mempunyai dampak positif bagi produsen dan konsumen, diantaranya dapat membuat suatu pangan lebih menarik, meratakan warna pangan, tetapi dapat pula menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan manusia.

Analisis selanjutnya pada penelitian ini diperoleh bahwa terdapat 4 responden (57,1%) yang memiliki sikap kurang baik dan negatif kandungan bahan pewarna rhodamin B, hal ini disebabkan karena kurangnya ketidaktahuan responden mengenai pewarna sintetis yang berbahaya bagi kesehatan. Terdapat 5 responden menyatakan tidak setuju jika menggunakan pewarna sintetis dapat mengganggu kesehatan. Selain itu ada 8 responden yang menyatakan pemeriksaan terhadap makanan yang dijual di lingkungan sekolah tidak perlu dilakukan oleh tenaga kesehatan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai analisis faktor yang berhubungan dengan penggunaan saus pada bahan pewarna yang digunakan pedagang di SD wilayah kerja Puskesmas Temindung Kota Samarinda tahun 2013 maka diperoleh kesimpulan bahwa :

1. Dari 20 sampel saus yang diidentifikasi terdapat 3 sampel positif rhodamin B dan 17 negatif rhodamin B.
2. Tidak ada hubungan antara pengetahuan pedagang dengan penggunaan saus pada bahan pewarna di SD wilayah kerja Puskesmas Temindung tahun 2013 ($P_{\text{value}} = 0,202$)
3. Ada hubungan antara sikap pedagang dengan penggunaan saus pada bahan pewarna di SD wilayah kerja Puskesmas Temindung tahun 2013 ($P_{\text{value}} = 0,031$)

B. Saran

1. Perlu dilakukan analisis secara terus menerus terhadap produk pangan yang beredar di pasar, terutama produk pangan dengan warna yang mencolok serta tidak mencantumkan jenis pewarna yang digunakan pada kemasannya.
2. Perlu ditingkatkan lagi pengawasan produk pangan yang beredar di lingkungan sekolah dasar serta melakukan pembinaan kepada pedagang yang ada di SD wilayah kerja Puskesmas Temindung

sehingga dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap pedagang dalam menjual jajanan makanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2005. Hindari makanan berwarna sintetis. [online] Dari : <http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/JIS/article/download/221/172>. Diakses pada tanggal 12 Mei 2013.
- Asmarani, Titis Auliya. 2013. Hubungan Pengetahuan dan Sikap Pedagang Jajanan dengan Penggunaan Bahan Pewarna Sintetis. <http://eprints.undip.ac.id/39745/1/4620.pdf>. Diakses pada tanggal 15 Oktober 2013.
- Aurand, L. W. 2003. *Food Composition and Analysis*. Nostrand Reinhold. New York.
- Azwar, Azrul, Joedo Prihartono. 2003. Metodologi Penelitian Kedokteran dan Kesehatan masyarakat. Binarupa Aksara. Batam
- Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia. 2003
- Bahan Pewarna dalam Produk Makanan, [online] Dari : <http://idkf.bogor.net/yuesbi/eDU.KU/edukasi.net/Kesehatan/Bahan.Pewarna/semua.html>. Diakses pada tanggal 15 Mei 2013.
- Cahyadi, W. 2006. *Kajian dan Analisis Bahan Tambahan Pangan*. Edisi Pertama. Bumi Aksara. Jakarta.
- Cahyadi, W. 2009. *Analisis dan Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan. Edisi Kedua*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI. 1985. Permenkes RI No. 239/MenKes/Per/V/1985, tentang Batas Penggunaan Bahan Tambahan Makanan. Departemen Kesehatan RI. Jakarta
- Departemen Kesehatan RI. 2004. Permenkes RI No. 722/Menkes/Per/IX/1988, tentang Bahan Tambahan Pangan. Menteri Kesehatan: Republik Indonesia.
- Ditjen POM. 2006. Metode Analisis PPOM. Departemen Kesehatan RI. Jakarta
- Djarismawati, 2004. Pengetahuan dan Perilaku Pedagang Cabe Merah Giling dalam Penggunaan Rhodamin B di Pasar Tradisional di Jakarta. Jurnal Ekologi Kesehatan Vol. 3 No. 1 Tahun 2004. <http://bpk.litbang.depkes.go.id/index.php/jek/article/download/1325/pdf>. Diakses pada tanggal 15 Oktober 2013.
- Fatimah dan Yuliarti. 2002. Pengetahuan, Sikap dan Tindakan Penjamah Makanan terhadap Aspek Keamanan Pangan di Usaha Katering. Media Gizi dan Keluarga. IPB. Bogor.

- Hamdani, S. (27 Agustus 2010), Zat Pewarna Makanan. [online] Dari : <http://kimiafarmasi.wordpress.com/tag/zat-pewarna-makanan/>. Diakses pada tanggal 20 Mei 2013.
- Hiya, Siti Munita. 2010. "Hubungan Pengetahuan dan Sikap Pedagang Terhadap Penggunaan Pewarna Rhodamin B pada Minuman Sirup di SD Wilayah Kerja Puskesmas Tanah Grogot Kabupaten Paser". *Skripsi* Tidak Diterbitkan. Samarinda : FKM Universitas Mulawarman.
- Jansen Silalahi dan Fathur Rahman. Analisis Rhodamin B pada Jajanan Anak Sekolah Dasar di Kabupaten Labuhan Batu Selatan Sumatera Utara. Universitas Sumatera Utara. Artikel Penelitian Vol. 61 No. 7 Tahun 2011. <http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/17586>. Diakses pada tanggal 5 Juni 2013.
- Jogiyanto. 2008. Metodologi Penelitian Sistem Informasi. CV Andi Offset. Yogyakarta.
- Judarwanto, W. 2009. Perilaku Makan Anak Sekolah. Jakarta. <http://gizi.depkes.go.id/makalah/download/perilaku%20makan%20anak%20sekolah.pdf>. Diakses pada tanggal 20 Mei 2013.
- Murtiyanti, M.F; Budiono, Irwan; dan Farida, Eko. 2012. Identifikasi Penggunaan Zat Pewarna pada Pembuatan Kerupuk dan Faktor Perilaku Produsen. Universitas Negeri Semarang. Journal of Public Health Vol.1 No.2 Tahun 2012. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujph/article/view/965/997>. Diakses pada tanggal 20 Oktober 2013
- Nasution, ADO. 2009. "Perilaku Penjaja Pangan Jajanan Anak Sekolah Tentang Gizi dan Keamanan Pangan di Lingkungan Sekolah Dasar Kota dan Kabupaten Bogor". *Skripsi* Tidak Diterbitkan. Bogor : IPB. <http://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/11384/I09ado.pdf>. Diakses pada tanggal 5 Juni 2013.
- Notoadmodjo, S. 2003. Pendidikan dan Perilaku Kesehatan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Notoadmodjo, S. 2005. Metodologi Penelitian Kesehatan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Notoatmojo S. 2007. Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni. Rineka Cipta. Jakarta.
- Noviana, 2005. "Analisa Kualitatif Dan Kuantitatif Zat Pewarna Merah Pada Saus Tomat dan Saus Cabe Yang Dipasarkan Di Pasar Lambaro Kabupaten Aceh Besar Tahun 2005". *Skripsi* Tidak Diterbitkan. Medan : FKM Universitas Sumatera Utara. <http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/33262>. Diakses pada tanggal 2 Juni 2013.

Standar Nasional Indonesia (SNI), 01-2895-1992. Cara Uji Pewarna Tambahan Makanan. Badan Standardisasi Nasional Republik Indonesia. Departemen Perindustrian.

Trestianti, M. 2003. Analisis Rhodamin B pada Makanan dan Minuman Jajanan Anak SD (Studi Kasus: SD di Kecamatan Margaasih Kabupaten Bandung. Thesis. ITB. Bandung.

Wawan A, Dewi M. 2010. Teori dan Pengukuran Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Manusia. Nuha Medika. Yogyakarta.

Winarno, F.G. 2002. Residu Obat Ternak dalam Makanan. M-Brio Press. Bogor

Winarno, F.G. 2004. Keamanan Pangan Jilid 1. M-Brio Press. Bogor

Winarno, F.G. 2008. Kimia Pangan dan Gizi. M-Brio Press. Bogor

Yuliarti, N. 2007. Awas Bahaya Dibalik Lezatnya Makanan. CV Andi Offset. Yogyakarta.

Lampiran 1

Kuesioner Penelitian

ANALISIS FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN PENGGUNAAN SAUS
PADA BAHAN PEWARNA YANG DIGUNAKAN PEDAGANG DI SD WILAYAH
KERJA PUSKESMAS TEMINDUNG KOTA SAMARINDA TAHUN 2013

IDENTITAS RESPONDEN

Nama Responden :
Jenis kelamin : 1. Laki-laki
2. Perempuan
Umur :
Pendidikan : 1. Tidak Tamat SD 4. SMA/Sederajat
2. SD 5. Akademi/PT
3. SMP/Sederajat

A. Pengetahuan

No.	Pertanyaan	Ya	Tidak
1.	Penggunaan Bahan Tambahan Pangan (BTP) baik apabila sesuai standar yang diharapkan		
2.	Makanan yang sehat itu bebas dari pewarna sintetis		
3.	Pewarna makanan harus terdaftar di Departemen Kesehatan		
4.	Bahan pewarna makanan yang aman adalah yang telah lolos sertifikasi		
5.	Pewarna sintetis warnanya lebih mencolok dan menarik daripada pewarna alami		
6.	Pewarna sintetis boleh ditambahkan ke dalam makanan		
7.	Penggunaan pewarna yang dilarang untuk dikonsumsi tidak menyebabkan gangguan kesehatan		

8.	Pewarna rhodamin B digunakan untuk pewarna tekstil dan kertas		
9.	Akibat penggunaan pewarna sintetis dalam makanan dapat menimbulkan penyakit kanker		
10.	Efek/dampak mengkonsumsi makanan yang mengandung pewarna yang tidak diizinkan dapat dirasakan setelah 10-20 tahun kemudian		

B. Sikap

No.	Pertanyaan	SS	S	R	TS	STS
1.	Makanan yang diberi pemanis dan pewarna makanan secara berlebihan aman untuk dikonsumsi.					
2.	Di dalam menjual makanan tidak menggunakan pemanis, pewarna, pengawet.					
3.	Menambahahkan zat pewarna ke dalam makanan agar terlihat lebih menarik.					
4.	Pewarna yang digunakan harus terdaftar di Depkes					
5.	Penggunaan pewarna sintetis dalam pengolahan saus.					
6.	Dengan menggunakan pewarna sintetis dapat mengganggu kesehatan.					
7.	Penggunaan bahan pewarna lebih menguntungkan bagi pedagang.					
8.	Penggunaan pewarna sintetis dapat meningkatkan nilai gizi.					

9.	Penggunaan pewarna alami akan terhindar dari bahaya kesehatan.					
10.	Pemeriksaan terhadap makanan yang dijual di lingkungan sekolah perlu dilakukan.					

Lampiran 2

HASIL UJI STATISTIK

ANALISIS FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN PENGGUNAAN SAUS
PADA BAHAN PEWARNA YANG DIGUNAKAN PEDAGANG DI SD
WILAYAH KERJA PUSKESMAS TEMINDUNG KOTA SAMARINDA
TAHUN 2013

1. Karakteristik Responden

a. Jenis Kelamin

Jenis Kelamin Responden

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Laki-laki	13	65.0	65.0	65.0
Perempuan	7	35.0	35.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

b. Umur

Umur Responden

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 18 - 22 tahun	2	10.0	10.0	10.0
23 - 27 tahun	1	5.0	5.0	15.0
28 - 32 tahun	4	20.0	20.0	35.0
33 - 37 tahun	3	15.0	15.0	50.0
38 - 42 tahun	4	20.0	20.0	70.0
48 - 52 tahun	5	25.0	25.0	95.0
> 53 tahun	1	5.0	5.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

c. Pendidikan

Pendidikan Terakhir

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	7	35.0	35.0	35.0
	SMP/Sederajat	4	20.0	20.0	55.0
	SMA/Sederajat	9	45.0	45.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

2. Analisis Univariat

a. Distribusi Penggunaan Saus pada Bahan Pewarna

Zat Pewarna Rhod. B

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Positif	3	15.0	15.0	15.0
	Negatif	17	85.0	85.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

b. Distribusi Responden Berdasarkan Pengetahuan

Pengetahuan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	14	70.0	70.0	70.0
	Kurang Baik	6	30.0	30.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Penggunaan Bahan Tambahan Pangan (BTP) baik apabila sesuai standar yang diharapkan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	19	95.0	95.0	95.0
	Tidak	1	5.0	5.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Makanan yang sehat itu bebas dari pewarna sintetis

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	19	95.0	95.0	95.0
	Tidak	1	5.0	5.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Pewarna makanan harus terdaftar di Departemen Kesehatan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	14	70.0	70.0	70.0
	Tidak	6	30.0	30.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Bahan pewarna makanan yang aman adalah yang telah lolos sertifikasi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	18	90.0	90.0	90.0
	Tidak	2	10.0	10.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Pewarna sintetis warnanya lebih mencolok dan menarik daripada pewarna alami

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	12	60.0	60.0	60.0
	Tidak	8	40.0	40.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Pewarna sintetis boleh ditambahkan ke dalam makanan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	2	10.0	10.0	10.0
	Tidak	18	90.0	90.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Penggunaan pewarna yang dilarang untuk dikonsumsi tidak menyebabkan gangguan kesehatan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	8	40.0	40.0	40.0
	Tidak	12	60.0	60.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Pewarna rhodamin B digunakan untuk pewarna tekstil dan kertas

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	2	10.0	10.0	10.0
	Tidak	18	90.0	90.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Akibat penggunaan pewarna sintetis dalam makanan dapat menimbulkan penyakit kanker

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	14	70.0	70.0	70.0
	Tidak	6	30.0	30.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Efek/dampak mengkonsumsi makanan yang mengandung pewarna yang tidak diizinkan dapat dirasakan setelah 10-20 tahun kemudian

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	12	60.0	60.0	60.0
	Tidak	8	40.0	40.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

c. Distribusi Responden Berdasarkan Sikap

Sikap

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	13	65.0	65.0	65.0
	kurang baik	7	35.0	35.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Makanan yang diberi pemanis dan pewarna makanan secara berlebihan aman untuk dikonsumsi.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Setuju	1	5.0	5.0	5.0
	Ragu-ragu	5	25.0	25.0	30.0
	Tidak Setuju	14	70.0	70.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Di dalam menjual makanan tidak menggunakan pemanis, pewarna, pengawet.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Setuju	15	75.0	75.0	75.0
Ragu-ragu	3	15.0	15.0	90.0
Tidak Setuju	1	5.0	5.0	95.0
Sangat Tidak Setuju	1	5.0	5.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

Menambahahkan zat pewarna ke dalam makanan agar terlihat lebih menarik.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Sangat Setuju	2	10.0	10.0	10.0
Setuju	4	20.0	20.0	30.0
Tidak Setuju	13	65.0	65.0	95.0
Sangat Tidak Setuju	1	5.0	5.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

Pewarna yang digunakan harus terdaftar di Depkes

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Setuju	14	70.0	70.0	70.0
Ragu-ragu	3	15.0	15.0	85.0
Tidak Setuju	3	15.0	15.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

Penggunaan pewarna sintetis dalam pengolahan saus.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Setuju	2	10.0	10.0	10.0
Ragu-ragu	1	5.0	5.0	15.0
Tidak Setuju	17	85.0	85.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

Dengan menggunakan pewarna sintetis dapat mengganggu kesehatan.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Sangat Setuju	1	5.0	5.0	5.0
Setuju	14	70.0	70.0	75.0
Ragu-ragu	1	5.0	5.0	80.0
Tidak Setuju	2	10.0	10.0	90.0
Sangat Tidak Setuju	2	10.0	10.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

Penggunaan bahan pewarna lebih menguntungkan bagi pedagang.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Sangat Setuju	4	20.0	20.0	20.0
Setuju	4	20.0	20.0	40.0
Ragu-ragu	7	35.0	35.0	75.0
Tidak Setuju	5	25.0	25.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

Penggunaan pewarna sintetis dapat meningkatkan nilai gizi.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Setuju	2	10.0	10.0	10.0
Ragu-ragu	5	25.0	25.0	35.0
Tidak Setuju	11	55.0	55.0	90.0
Sangat Tidak Setuju	2	10.0	10.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

Penggunaan pewarna alami akan terhindar dari bahaya kesehatan.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Sangat Setuju	2	10.0	10.0	10.0
Setuju	11	55.0	55.0	65.0
Ragu-ragu	1	5.0	5.0	70.0
Tidak Setuju	6	30.0	30.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

Pemeriksaan terhadap makanan yang dijual di lingkungan sekolah perlu dilakukan.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Sangat Setuju	1	5.0	5.0	5.0
Setuju	9	45.0	45.0	50.0
Ragu-ragu	2	10.0	10.0	60.0
Tidak Setuju	5	25.0	25.0	85.0
Sangat Tidak Setuju	3	15.0	15.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

3. Analisis Bivariat

Crosstabs

- a. Hubungan Pengetahuan Pedagang dengan Penggunaan Saus pada Bahan Pewarna

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pengetahuan * Zat Pewarna Rhod. B	20	100.0%	0	.0%	20	100.0%

Pengetahuan * Zat Pewarna Rhod. B Crosstabulation

			Zat Pewarna Rhod. B		Total
			Positif	Negatif	
Pengetahuan Baik	Count		1	13	14
	Expected Count		2.1	11.9	14.0
	% within Pengetahuan		7.1%	92.9%	100.0%
Kurang Baik	Count		2	4	6
	Expected Count		.9	5.1	6.0
	% within Pengetahuan		33.3%	66.7%	100.0%
		Count	3	17	20
		Expected Count	3.0	17.0	20.0
		% within Pengetahuan	15.0%	85.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2.260 ^a	1	.133		
Continuity Correction ^b	.672	1	.412		
Likelihood Ratio	2.065	1	.151		
Fisher's Exact Test				.202	.202
Linear-by-Linear Association	2.147	1	.143		
N of Valid Cases	20				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .90.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Pengetahuan (Baik / Kurang Baik)	.154	.011	2.176
For cohort Zat Pewarna Rhod. B = Positif	.214	.024	1.937
For cohort Zat Pewarna Rhod. B = Negatif	1.393	.777	2.498
N of Valid Cases	20		

b. Hubungan Sikap Pedagang dengan Penggunaan Saus pada Bahan Pewarna

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Sikap * Zat Pewarna Rhod. B	20	100.0%	0	.0%	20	100.0%

Sikap * Zat Pewarna Rhod. B Crosstabulation

		Zat Pewarna Rhod. B		Total
		Positif	Negatif	
Sikap	Count	0	13	13
	Expected Count	2.0	11.1	13.0
	% within Sikap	.0%	100.0%	100.0%
kurang baik	Count	3	4	7
	Expected Count	1.1	6.0	7.0
	% within Sikap	42.9%	57.1%	100.0%
Total	Count	3	17	20
	Expected Count	3.0	17.0	20.0
	% within Sikap	15.0%	85.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6.555 ^a	1	.010		
Continuity Correction ^b	3.624	1	.057		
Likelihood Ratio	7.348	1	.007		
Fisher's Exact Test				.031	.031
Linear-by-Linear Association	6.227	1	.013		
N of Valid Cases	20				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.05.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
cohort Zat Pewarna Rhod. B = Negatif	1.750	.921	3.324
Valid Cases	20		

Lampiran 3

DOKUMENTASI PENELITIAN



Menanyakan isi kuesiner pada responden dan pengambilan sampel



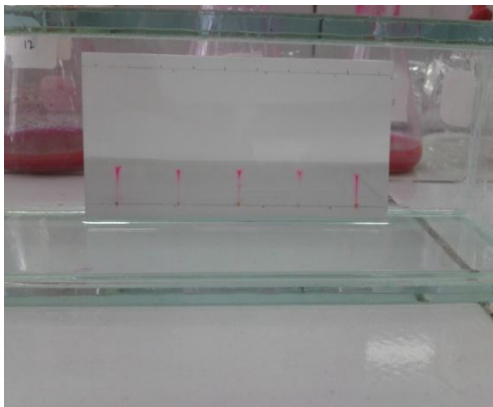
Saat melakukan penelitian di Laboratorium



Sampel saus sebelum ditotol ke plat KLT



Sampel yang telah dicampur bahan baku sebelum ditotol ke plat KLT



Plat KLT yang telah ditotol dimasukkan ke dalam chamber



Larutan Eluen 1 dan Eluen 2