

**IDENTIFIKASI PENGGUNAAN ZAT PEWARNA PADA SAOS
JAJANAN PENTOLAN TUSUK DAN SOSIS GORENG
DI SEKOLAH DASAR
DI WILAYAH DISTRIK ABEPURA**



Karya Tulis Ini Diajukan Sebagai Syarat
Untuk Menyelesaikan
Pendidikan Akhir Diploma III Gizi

Oleh :
WISNU WIJAYA KUSUMA
NIM PO 71.31.2.04.044

**DEPARTEMEN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA
JURUSAN GIZI
2007**

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah (KTI) dengan judul :

**"IDENTIFIKASI PENGGUNAAN ZAT PEWARNA PADA SAOS JAJANAN
PENTOLAN TUSUK DAN SOSIS GORENG DI SEKOLAH DASAR DI
WILAYAH DISTRIK ABEPURA"**

Oleh :

Wisnu Wijaya Kusuma

NIM Po 71.31.2.04.044

Telah Mendapat Persetujuan Untuk Dipertahankan
Didepan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah
Jurusan Gizi, Politeknik Kesehatan Jayapura

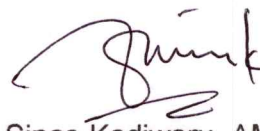
Jayapura, 20 September 2007

Pembimbing I



Maxianus Kopong Raya. STP
NIP. 140 362 670

Pembimbing II



Since Kadiwaru. AMG
NIP. 140 285 445



Mengetahui
Ketua Jurusan Gizi

Ir. Marlin P. Gultom, M.Kes

NIP. 140 201 581

HALAMAN PENGESAHAN

"IDENTIFIKASI PENGGUNAAN ZAT PEWARNA PADA SAOS JAJANAN PENTOLAN TUSUK DAN SOSIS GORENG DI SEKOLAH DASAR DI WILAYAH DISTRIK ABEPURA"

Oleh :
Wisnu Wijaya Kusuma
NIM Po 71.31.2.04.044

Telah dipertahankan di depan tim penguji
Pada tanggal....september 2007

Susunan Tim Penguji :

1. Ketua/ Penguji I : Maxianus. K. Raya, STP
2. Anggota/ Penguji II : Since Kadiwaru, AMG
3. Anggota/ Penguji III : Sri Mulyono, SKM, M.Kes
4. Anggota/ Penguji IV : Rosmaida Sirait, SKM

(.....)
(.....)
(.....)
(.....)

Telah Diterima
Pada Tanggal.....September 2007
Ketua Jurusan Gizi



Ir. Marlin Gultom, M.Kes
NIP. 140 201 581

Halaman Pernyataan Keaslian

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam KTI ini tidak terdapat karya yang pernah digunakan untuk memperoleh kesamaan disuatu perguruan dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang tertulis dalam masalah disebutkan dalam daftar pustaka,

Jayapura, September 2007

Wisnu Wijaya Kusuma

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Wisnu Wijaya Kusuma
Tempat Tanggal Lahir : Sentani, 19 Agustus 1986
Agama : Islam
Alamat : Asrama Korem Bucend III Waena No. K-157

Pendidikan

1. SD Inpres Perumnas 1 Waena tahun 1998
2. SLTP Negeri 2 Abepura tahun 2001
3. SMU Negeri 1 Jayapura tahun 2004
4. Jurusan Gizi – Politeknik Kesehatan Jayapura, tahun 2004 – sekarang

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Kehadirat Allah SWT, karena dengan segala rahmat-Nya telah memberikan kekuatan dan kemudahan bagi penulis, sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Pada kesempatan ini tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Jan Piet Rumaikewi, SKM. MM selaku Direktur Politeknik Kesehatan Jayapura.
2. Ir. Marlin P Gultom, M.Kes selaku Ketua Jurusan Gizi.
3. Kedua pembimbing Bapak Maxianus Kopong Raya, STP dan Ibu Since Kadiwaru, AMG yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan hingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
4. Seluruh staf dosen Politeknik Kesehatan Jayapura, khususnya Staf Dosen Jurusan Gizi
5. Kedua Orang tua, kakak, dan adikku tersayang yang memberikan dukungan serta doa sehingga terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Teman-temanku Ogite, Norbeth, Anis, Evi, Irwan dan semua teman-teman seperjuangan yang tidak sempat penulis sebutkan satu persatu.
7. Dia yang selalu menemaniku dan memberikan dukungan serta doa dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini (Selfi Tandiara).
8. Sahabatku Cho-cho, Punkeran, Vic, Omi dan harris (Prasastie Band).

Tidak lupa pula penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang tidak sempat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dan mendorong penulis dalam menyelesaikan pendidikan ini dengan baik.

Penulis menyadari penulisan proposal ini masih jauh dari sempurna, sehingga saran, perbaikan, dan kritikan yang sifatnya membangun sangat diharapkan dari segenap pembaca guna penyempurnaan penulisan ini.

Akhirnya penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan teman – teman se profesi

Jayapura, September 2007

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iv
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Bahan Tambahan Makanan	7
B. Zat Pewarna	9
C. Zat Pewarna Sintetik	13
D. Aturan Zat Pewarna	13
E. Kerangka Teori	17
F. Kerangka Pikir	18
G. Defenisi Operasional dan Kriteria Objektif	19
BAB III METODOLOGI	
A. Jenis Penelitian	20
B. Tempat dan Waktu	20
C. Populasi dan Sampel	20
D. Bahan dan Alat	21
E. Prosedur Kerja	22
F. Pengumpulan dan Analisis Data	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil	24
B. Pembahasan	33

BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	36
A.	Kesimpulan	36
B.	Saran	37
DAFTAR PUSTAKA.....		38
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

2.1 Sifat Pigmen Alami	12
2.2 Zat Pewarna Makanan dan Minuman Yang Di Ijinkan Di Indonesia ..	14
2.3 Zat Pewarna Yang Tidak Di Ijinkan Untuk Bahan Makanan	17
4.1 Jumlah SD Menurut Kelurahan dan Kampung di Distrik Abepura.....	26
4.2 Distribusi Jumlah pedagang jajanan pentol tusuk dan sosis goreng menurut Kelurahan dan Kampung di Distrik Abepura	27
4.3 Distribusi Jumlah pedagang jajanan pentol tusuk dan sosis goreng Menurut Sekolah Dasar di Distrik Abepura	28
4.4 Distribusi Jumlah Sampel Saos Menurut Sekolah Dasar di Distrik Abepura	29
4.5 Distribusi Warna Sampel Saos	30
4.6 Distribusi Jenis Saos Menurut Merek Saos	31
4.7 Hasil Temuan Zat Pewarna Sintetis Pada Saos Menurut Lokasi	32

DAFTAR LAMPIRAN

1. Data Sekolah Dasar di Distrik Abepura Kabupaten Jayapura
2. Data Hasil Pemeriksaan Zat Pewarna Sintetis
3. Gambar Hasil Pemeriksaan Zat Pewarna Sintetis
4. Surat Ijin Penelitian Di Distrik Abepura
5. Surat Penarikan/ Pengembalian Ijin Penelitian Di Distrik Abepura
6. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian di Laboratorium Politeknik Kesehatan Jayapura

Wisnu Wijaya Kusuma

**“IDENTIFIKASI PENGGUNAAN ZAT PEWARNA PADA SAOS JAJANAN
PENTOLAN TUSUK DAN SOSIS GORENG DI SEKOLAH DASAR DI
WILAYAH DISTRIK ABEPURA”**

x + 37 Halaman + 10 Tabel + 5 lampiran

INTISARI

Penentuan mutu bahan makanan pada umumnya sangat tergantung pada beberapa faktor diantaranya cita rasa, warna, tekstur, dan nilai-nilai gizinya. Tetapi sebelum faktor-faktor lain dipertimbangkan secara visual, faktor warna tampil lebih dahulu dan kadang-kadang sangat menentukan. Zat pewarna merupakan salah satu jenis bahan tambahan makanan yang dipergunakan dengan maksud untuk menarik selera dan keinginan konsumen.. Tujuan dari dilakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya penggunaan zat pewarna sintetik pada saos jajanan pentol tusuk dan sosis goreng. Penelitian Deskriptif dengan pendekatan Observasi sebagai bahan Karya Tulis Ilmiah ini dilaksanakan pada sekolah – sekolah dasar yang berada di Distrik Abepura Kotamadya Jayapura, Bertujuan untuk mengidentifikasi zat pewarna yang digunakan pada makanan jajanan itu sesuai dengan peraturan Menteri Kesehatan RI No 239/ MenKes/ Per/ V/1985, tentang zat pewarna tertentu yang dinyatakan sebagai bahan berbahaya. Untuk mengidentifikasi zat pewarna yang dipergunakan pada saos maka metode yang dipakai adalah metode Kualitatif, dimana sampel yang diambil disetiap sekolah diidentifikasi dan dibandingkan dengan kontrol zat pewarna sintesis.

Berdasarkan pengambilan sampel dari 12 SD yang berada di Distrik Abepura diperoleh sampel sebanyak 17 buah sampel dengan warna merah dan orange. Dan hasil pengidentifikasian menunjukan 1 sampel positif menggunakan zat pewarna sintesis, pada pedagang di lingkungan SD Kampung Baru.

Dari hasil tersebut perlu kiranya pembinaan dan pengarahan pihak yang berwenang untuk memberikan bimbingan dan penyuluhan kepada para pedagang makanan jajanan agar menggunakan zat pewarna yang diijinkan untuk makanan. Kepada pihak sekolah yang di lingkungan sekolahnya diketahui ada pedagang yang positif menggunakan zat pewarna sintesis agar memberikan pengertian pada anak didiknya agar tidak jajan ditempat tersebut dan pihak sekolah mnyediakan jajanan yang memenuhi persyaratan kesehatan.

Kepustakaan 13 (1985 – 2003).

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Makanan dan minuman merupakan kebutuhan pokok manusia yang sangat penting di samping kebutuhan akan sandang papan dan kesehatan. Hal ini dikarenakan makanan dan minuman merupakan faktor yang sangat erat hubungannya dengan derajat kesehatan masyarakat, oleh karena itu makanan yang kita konsumsi haruslah mengandung zat gizi yang cukup tinggi untuk tubuh, memiliki cita rasa yang tinggi serta mempunyai penampilan atau warna yang menarik. Selain itu makanan dan minuman itu juga harus terbebas dari segala penyakit serta terbebas pula dari bahan kimia berbahaya yang dapat menyebabkan penyakit.

Sejalan dengan kemajuan teknologi yang berkaitan dengan pengolahan makanan, saat kita dapat memperoleh kemudahan menikmati berbagai jenis makanan dengan berbagai cita rasa dan penampilan yang menarik dengan mempergunakan Bahan Tambahan Makanan (BTM) yang berasal dari alami maupun yang sintesis. Bahan Tambahan Makanan yang alami berasal dari : bahan-bahan alamiah, sedangkan bahan tambahan sintesis berasal dari zat-zat kimia, (Winamo, 1997).

Penentuan mutu bahan makanan pada umumnya sangat tergantung pada beberapa faktor diantaranya cita rasa, warna, tekstur, dan nilai-nilai gizinya. Di samping itu ada faktor lain misalnya sifat mikrobiologis. Tetapi sebelum faktor-faktor lain dipertimbangkan secara visual, faktor warna tampil lebih dahulu dan kadang-kadang sangat menentukan (Sudarmadji, 1989).

Suatu bahan makanan yang dinilai bergizi, enak dan teksturnya sangat baik tidak akan dimakan apabila memiliki warna yang tidak sedap dipandang atau memberi kesan telah menyimpang dari warna seharusnya. Zat pewarna merupakan salah satu jenis bahan makanan yang dipergunakan dengan maksud untuk menarik selera dan keinginan konsumen dengan warna-warna yang menarik. Selain itu juga penambahan zat pewarna dimaksud untuk memperbaiki warna yang pudar selama proses pengolahan, sehingga tidak tertutup kualitas yang rendah dari produk makanan dan minuman yang dihasilkan. (Winarno, 1997).

Di Indonesia larangan tentang penggunaan zat pewarna berbahaya telah ditetapkan oleh Dep Kes RI melalui Peraturan Menteri Kesehatan No. 239/ MENKES/ PER/ VI/ 1985 tentang zat pewarna tertentu yang dinyatakan berbahaya, serta Keputusan Menteri Kesehatan No 722/ MENKES / PER/ IX/ 1998 tentang Bahan Tambahan Makanan.

Walaupun peraturan pemerintah tentang zat pewarna telah lama dikeluarkan namun penggunaan zat pewarna berbahaya itu dari waktu ke waktu cenderung meningkat, misalnya zat pewarna untuk tekstil dan kulit di pakai untuk mewarnai bahan makanan. Hal ini jelas sangat berbahaya bagi kesehatan karena adanya residu logam berat pada zat pewarna tersebut. (Depkes. RI, 1988).

Berdasarkan identifikasi zat pewarna yang dilakukan Oleh Budiono tahun 1997 pada minuman jajanan di lingkungan Sekolah Dasar di Wilayah Distrik Jayapura Utara ditemukan 7 pewarna sintetis dari 34 sampel minuman yang diujikan. Adapun zat pewarna sintetis yang ditemukan yaitu *Tartrazine*, *Methanyl Yellow*, *Ponceau Sx*, *Karmosin*, *Kuning FCF*, *Hijau FCF*, *Ponceau 4R*. (Budiono,1997).

Selain hasil identifikasi zat pewarna tersebut, juga telah dilakukan penelitian awal dan wawancara terhadap pedagang pentol tusuk dan sosis goreng di lingkungan Sekolah Dasar di Distrik Abepura. Dari penelitian awal dapat diketahui bahwa jumlah pedagang pentol tusuk dan sosis goreng di lingkungan Sekolah Dasar di Distrik Abepura berkisar antara 1 – 2 pedagang yang berjualan.

Pentol tusuk dan sosis goreng merupakan hasil olahan dari daging sapi yang terbuat dari daging sapi segar dengan campuran bumbu – bumbu. Pada pentol berbentuk bulat dengan warna coklat muda cerah hingga kemerahan,

sedangkan sosis berbentuk bulat panjang berwarna coklat muda cerah hingga kemerahan. (Singgih, 2003).

Dalam penyajian pentol tusuk dan sosis goreng biasanya dilengkapi dengan saos yang berwarna merah. Dari beberapa pedagang pentol tusuk dan sosis goreng dapat diketahui warna merah pada saos sangat mencolok. Dari warna merah yang mencolok tersebut dapat dicurigai penggunaan zat pewarna sintetis untuk mewarnai saos pentol tusuk dan sosis goreng. Kecurigaan penggunaan zat pewarna timbul karena dengan penambahan zat pewarna sintetis dapat menghasilkan warna pada bahan makanan lebih mencolok atau menarik dibandingkan dengan menggunakan zat warna alami. (Winarno, 1997).

Tetapi penggunaan zat pewarna sintetis yang bukan untuk bahan makanan dapat mengganggu kesehatan karena banyak mengandung logam berat dan arsen yang dapat memicu dan merangsang terjadinya kanker. (Desrosier, 1988).

Timbulnya penyalahgunaan zat pewarna tersebut disebabkan oleh ketidaktahuan masyarakat mengenai zat pewarnaan untuk makanan. Disamping itu harga zat pewarna untuk kebutuhan industri relatif jauh lebih murah bila dibandingkan dengan harga zat pewarna untuk makanan dan minuman. (Depkes.RI, 1988).

Dari latar belakang tersebut diatas, maka penulis tertarik melakukan penelitian tentang identifikasi tentang zat pewarna sintetis pada saos pentol tusuk dan sosis goreng di Sekolah Dasar di Wilayah Distrik Abepura.

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan uraian diatas maka dapat dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut :

1. Saos apakah yang digunakan sebagai pelengkap jajanan pentol tusuk dan sosis goreng....?
2. Bagaimana keberadaan zat pewarna sintetis yang dipergunakan oleh pedagang pentol tusuk dan sosis goreng di Sekolah Dasar di Distrik Abepura...?

C. TUJUAN PENELITIAN

a. Tujuan Umum

Untuk mengidentifikasi penggunaan zat pewarna pada saos pentolan dan sosis goreng di Sekolah Dasar di Wilayah Distrik Abepura.

b. Tujuan Khusus

Berdasarkan dari uraian diatas maka tujuan khusus yang dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Mengetahui jenis, warna dan merek dari saos yang digunakan sebagai pelengkap dari jajanan pentol tusuk dan sosis goreng.
2. mengetahui ada tidaknya zat pewarna sintetis pada saos pentol tusuk dan sosis goreng.

D. MANFAAT PENELITIAN

Penulis berharap penelitian ini dapat memberikan manfaat yaitu :

1. Sebagai bahan masukan bagi pihak yang berwenang dalam bidang pengawasan makanan jajanan di Distrik Abepura.
2. Sebagai informasi bagi masyarakat khususnya bagi orang tua dan anak sekolah agar terhindar dari bahaya zat pewarna sintesis pada saos pentolan tusuk dan sosis goreng.
3. Kepada pedagang pentolan tusuk dan sosis goreng agar tidak mempergunakan zat pewarna sintesis non pangan dalam saos pentolan tusuk dan sosis goreng.
4. Dapat dipergunakan sebagai bahan kajian bagi peneliti guna pengembangan Ilmu Teknologi Makanan

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

I. Bahan Tambahan Makanan

Pangan merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia yang terpenting. Tetapi betapapun menariknya penampilan, enak rasanya dan tinggi nilai gizinya, apabila tidak aman dikonsumsi, maka makanan tersebut tidak ada nilainya sama sekali. (Winarno, 1997).

Kebanyakan makanan yang dikemas dapat dipastikan mengandung bahan tambahan makanan, yaitu suatu bahan yang dapat mengawetkan atau merubah bahan makanan dengan berbagai teknik dan cara. (Desrosier, 1988).

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI. NO. 329/ Menkes/ PER/ XII/ 79 yang dimaksud aditif makanan adalah bahan yang ditambahkan dan dicampur sewaktu pengolahan makanan untuk meningkatkan mutu, termasuk di dalamnya adalah pewarna, penyedap rasa dan aroma, pemantap, antioksidan, pengawet, pengemulsi, antigumpal, pemusat, serta pengental. (Winarno, 1997).

Pada umumnya bahan tambahan makanan dapat dibagi menjadi dua bagian besar yaitu :

a. Aditif sengaja

Aditif yang diberikan dengan sengaja dengan maksud dan tujuan tertentu, misalnya untuk meningkatkan konsistensi, nilai gizi, cita rasa, memantapkan bentuk dan rupa serta lain sebagainya.

b. Aditif tidak sengaja

Aditif yang terdapat dalam makanan jumlahnya sangat kecil akibat dari proses pengolahan.(Syahrul, 1992).

Bila dilihat dari asalnya, aditif dapat berasal dari sumber alamiah seperti lesitin, asam sitrat, dan lain sebagainya. Selain itu aditif juga dapat juga disintesis dari bahan kimia yang mempunyai sifat serupa dengan bahan alamiah yang sejenis, baik susunan kimia maupun sifat metabolismenya. Pada umumnya bahan sintesis mempunyai kelebihan lebih pekat, lebih stabil dan lebih murah. walaupun demikian ada kelemahannya yaitu sering terjadi ketidaksempurnaan proses sehingga mengandung zat-zat yang berbahaya bagi kesehatan dan kadang-kadang bersifat karsinogenik yang dapat merangsang terjadinya kanker pada hewan atau manusia. (Winarno, 1997).

Seperti telah diketahui bahwa bahan tambahan makanan digunakan diindustri-industri makanan berfungsi untuk meningkatkan mutu makanan olahan atau masak, selain itu penggunaan bahan tambahan makanan hanya dibenarkan jika ditujukan untuk keperluan mempertahankan nilai gizi, mutu atau kesetabilan dan membuat makanan menjadi lebih menarik. (Syahrul, 1992).

Bahan tambahan makanan hanya boleh ditambahkan atau digunakan pada makanan apabila sudah memenuhi persyaratan teknologi pengolahan makanan dari aspek keamanannya. Penggunaan bahan tambahan makanan tidak diperbolehkan untuk maksud, sebagai berikut :

- a. menyembunyikan cara pembuatan atau pengolahan yang tidak baik.
- b. Menipu konsumen, misalnya untuk memberi kesan baik pada suatu makanan yang dibuat dari bahan yang kurang baik mutunya.
- c. Mengakibatkan penurunan nilai gizi pada makanan.

(Linder Maria 1985)

II. Zat Pewarna

Penentuan tentang mutu bahan makanan pada umumnya sangat tergantung pada beberapa faktor diantaranya cita rasa, warna, tekstur, dan nilai gizinya, juga sifat mikrobiologis. Tetapi sebelum faktor - faktor lain dipertimbangkan secara visual, faktor warna tampil lebih dulu dan kadang-kadang sangat menentukan mutu dari bahan makanan. Selain sebagai faktor yang ikut menentukan mutu, warna juga dapat digunakan sebagai indikator kesuburan atau kematangan. Baik tidaknya cara pencampuran atau cara pengolahan dapat ditandai dengan adanya warna yang seragam dan merata (Winarso, 1997).

Ada beberapa hal yang dapat menyebabkan suatu bahan pangan berwarna, antara lain dengan penambahan zat pewarna. Secara garis besar berdasarkan sumbernya dikenal 2 jenis zat pewarna yang termasuk dalam golongan bahan tambahan makanan yaitu : a. pewarna alami dan, b. pewarna buatan atau sintesis. (Sudarmadji, 1989).

Zat warna yang akan digunakan harus menjalani test dan prosedur penggunaannya, yang disebut dengan proses sertifikasi. Proses sertifikasi ini meliputi pengujian kimia, biokimia, toksilogi, dan analisis media terhadap zat warna tersebut. Proses pembuatan zat warna sintetik biasanya melalui perlakuan pemberian asam sulfat atau asam nitrat yang sering kali terkontaminasi oleh arsen dan logam berat lainnya yang bersifat racun. (Desrosier, 1988).

Warna suatu bahan dapat diukur dengan menggunakan dengan alat edorimeter, spectrophotometer, atau alat-alat yang dirancang khusus untuk mengukur warna tetapi alat tersebut biasanya terbatas penggunaannya untuk bahan cair yang tembus cahaya seperti sari buah, bir, atau warna hasil ekstraksi (Winarno, 1997).

Cara pengukuran warna yang lebih teliti dilakukan dengan mengukur komponen warna dalam besaran value, hue, dan chorma. Nilai value menunjukkan gelap terangnya warna nilai value mewakili panjang gelombang yang dominant yang akan menentukan warna apakah merah, hijau, atau kuning. Sedangkan chorma menunjukkan intensitas warna ketiga komponen ini

diukur dengan menggunakan alat khusus yang mengukur nilai kromatisitas permukaan suatu bahan. Angka-angka tersebut diplotkan ke dalam diagram kromatisitas (Winarno, 1997).

Ada lima sebab yang dapat menyebabkan sesuatu bahan makanan berwarna menurut Winarno 1997 yaitu sebagai berikut :

- a. Pigmen yang secara alami terdapat pada tanaman dan hewan misalnya berwarna hijau, karoten berwarna jingga dan mioglobin menyebabkan warna merah pada daging.
- b. Reaksi karamelisasi yang timbul bila gula dipanaskan membentuk warna coklat, misalnya warna coklat pada kembang gula caramel atau pada roti yang dibakar.
- c. Warna gelap yang timbul karena adanya reaksi maillard yaitu antara gugus amino protein dengan gugus karbonil gula produksi, misalnya susu bubuk yang disimpan lama akan berwarna gelap.
- d. Reaksi antar senyawa organik dengan udara akan menghasilkan warna hitam atau warna gelap. Reaksi oksidasi ini dipercepat oleh adanya logam dan enzim, misalnya gelap permukaan apel atau kentang bila dipotong.
- e. Penambahan zat warna baik zat warna alami maupun zat warna sintetik yang termasuk dalam golongan bahan aditif makanan.

Masing-masing pigmen tersebut mempunyai kestabilan yang berlainan terhadap berbagai kondisi pengolahan seperti terlihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 2.1 Beberapa Sifat Pigmen Alami

Jenis Pigmen	Jumlah Senyawa	Warna	Sumber	Larut	Kestabilan
Antosianin	120	Jingga, merah, biru	Tanaman	Air	Peka terhadap PH panas
Flavonoid	600	Tak berwarna, kuning	Tanaman	Air	Tahan panas
Leukoantosi anin	20	Tak berwarna	Tanaman	Air	Tahan panas
Tanin	20	Tak berwarna, kuning	Tanaman	Air	Tahan panas
Betalain	70	Kuning, merah	Tanaman	Air	Peka terhadap panas
Kuinon	200	Kuning sampai hitam	Tanaman, bakteri, alga	Air	Tahan panas
Xanton	20	Kuning	Tanaman	Air	Tahan panas
Karotenoid	300	Tak berwarna, kuning	Tanaman	Lemak	Tahan panas
Klorofil	25	Hijau, coklat	Tanaman	Air	Peka pada panas
Pigmen Heme	6	Merah, coklat	Hewan	Air	Peka pada panas

Sumber : Winarno (1997)

III. Zat Pewarna Sintetik

Zat Pewarna Sintetik adalah zat pewarna yang disintesis dari bahan – bahan kimia yang memiliki sifat yang serupa dengan zat warna alami baik susunan kimia maupun sifat metabolismenya. Pada umumnya zat warna sintesis mempunyai kelebihan lebih pekat, lebih stabil dan lebih murah, warna lebih mencolok dan menarik serta lebih tahan lama. Walaupun demikian ada kelemahannya yaitu sering terjadi ketidaksempurnaan proses sehingga mengandung zat-zat yang berbahaya bagi kesehatan dan kadang-kadang bersifat karsinogenik yang dapat merangsang terjadinya kanker pada hewan atau manusia. (Winarno, 1997).

Proses pembuatan zat warna sintetik biasanya melalui perlakuan pemberian asam sulfat atau asam nitrat yang sering kali terkontaminasi oleh arsen dan logam berat lainnya yang bersifat racun. (Desrosier, 1988).

IV. Aturan Zat Pewarna

Di Indonesia Undang – Undang penggunaan zat pewarna sudah ada, walaupun demikian pemakaian zat pewarna berbahaya makin meningkat. Penyalahgunaan zat pewarna untuk sembarangan bahan pangan tersebut jelas sangat membahayakan bagi kesehatan karena adanya residu logam berat pada zat pewarna bukan untuk bahan pangan, misalnya zat pewarna untuk tekstil dan kulit di gunakan untuk mewarnai bahan makanan (LP2K, 1994).

Penyalahgunaan zat pewarna tersebut disebabkan oleh ketidaktahuan masyarakat mengenai zat pewarna untuk makanan atau disebabkan karena tidak adanya penjelasan dalam label yang melarang penggunaan senyawa tersebut (pewarna bukan untuk makanan) di gunakan untuk bahan makanan. Di samping itu harga zat pewarna untuk industri relatif lebih murah di bandingkan dengan harga zat pewarna untuk makanan. Hingga saat ini aturan penggunaan zat pewarna Indonesia diatur dalam SK Menteri Kesehatan RI tanggal 22 Oktober 1975 No 11332/ A/SK/ 73, tetapi dalam SK tersebut tidak dicantumkan tentang dosis penggunaannya serta sanksi bagi pelanggarnya terhadap ketentuan tersebut. (Winarno, 1997).

Adapun zat pewarna yang dipergunakan untuk makanan dan minuman yang penggunaannya di iijinkan di Indonesia berdasarkan SK Menteri Kesehatan RI tanggal 22 Oktober 1975 No 11332/ A/SK/ 73 dapat dilihat pada tabel 2.2.

Tabel 2.2 Zat Pewarna Makanan dan Minuman Yang Di Ijinkan Di Indonesia (Zat Warna Alami).

Warna	Nama	Nomor Indeks
a. Zat Warna Alami :		
Merah	Alkhanat	75520
Merah	Cpchineal red (karmin)	75470
Kuning	Annatto	75120
Kuning	Karoten	75130
Kuning	Kurkumin	75300
Kuning	Saffron	75100
Hijau	Klorofil	75810
Biru	Ultramarine	77007
Coklat	Caramel	-
Hitam	Carbon black	77266
Hitam	Besi oksida	77499
Putih	Titanium oksida	77891
b. Zat Warna Sintetik :		
Merah	Carmoisine	14720
Merah	Amaranth	16185
Merah	Erythrosim	45430
Orange	Sunset yellow FCF	15985
Kuning	Tartazine	19140
Kuning	Quineline yellow	47005
Hijau	Fast green FCF	42053
Biru	Brilliant blue FCF	42090
Biru	Indigo carmine (indigotine)	42090
Ungu	Violet GB	42640

Sumber : Winarno 1997

Aturan lain mengenai penggunaan zat pewarna di Indonesia di atur juga dalam SK Menteri Kesehatan RI No 239/ MENKES/ PER/ VI/ 86 tentang Zat Pewarna Sintetis Yang Tidak Di Ijinkan untuk di gunakan pada bahan makanan dan minuman dapat di lihat pada tabel 2.3 dibawah ini :

Tabel 2.3. Zat Pewarna Sintetis Yang tidak Di Ijinkan Untuk Bahan Makanan.

No	Nama	Nomor Indeks
1	Auramine (C1 basic yellow a)	41000
2	Alkanat	75520
3	Buter Yellow (C1 solvent yellow 2)	11020
4	Black 7984 (food black 2)	22755
5	Burn Umber (C1 basic orange 7)	77491
6	Chrysoidine (C1 basic orange 2)	11270
7	Chrysoidine S (C1 food yellow B)	14270
8	Citrus Red No. 2	12156
9	Fast Red E (C1 food red No.4)	16045
10	Fast Yellow	13015
11	Guinea Green B	42085
12	Indanthine Blue RS	69800
13	Magenta (C1 Basic Violet)	42510
14	Methyl Yellow	13065
15	Chocolate Brown FB	-
16	Oil Orange SS	12100
17	Oil Orange XO	12170
18	Oil Yellow AB	11380
19	Oil Yellow OB	11390
20	Orange G	16230
21	Orange GGN	15980
22	Orange RN	15970
23	Ponceau 4 R	16155
24	Ponceau S x (CI food red 2)	14700
25	Ponceau 6 R (CI food red 8)	16200
26	Rhodmine B (C1 Food Red 15)	45170
27	Sudan I (C1 solvent yellow 14)	12055
28	Scarlet GN (food red 2)	14815
29	Violet GB	42640

Sumber : SK Menteri Kesehatan 1985

V. Kerangka Teori

Pada umumnya makanan atau minuman yang dikonsumsi manusia setiap harinya memerlukan proses pengolahan terlebih dahulu untuk meningkatkan nilai dari makanan itu sendiri, biasanya dalam pengolahan makanan dalam jumlah besar sering ditambahkan bahan yang disebut Bahan Tambahan Makanan.

Penggunaan bahan tambahan makanan semakin lama semakin meningkat, hal ini berjalan seiring dengan perkembangan teknologi pengolahan makanan.

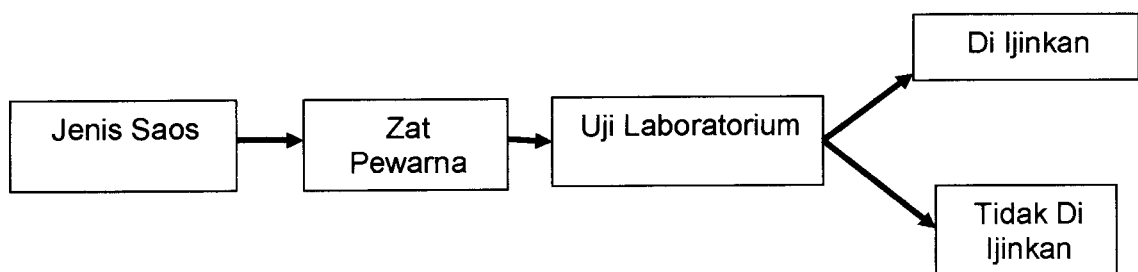
Bahan tambahan makanan hanya boleh ditambahkan atau digunakan pada makanan apabila sudah memenuhi persyaratan tertentu, yaitu persyaratan teknologi pengolahan makanan selain itu yang terpenting adalah persyaratan keamanan atau membahayakan terhadap konsumen atau tidak.

Suatu bahan makanan yang dinilai bergizi, enak dan teksturnya sangat baik tidak akan dimakan apabila memiliki warna yang tidak sedap dipandang atau memberi kesan telah menyimpang dari warna seharusnya. Zat pewarna merupakan salah satu jenis bahan makanan yang dipergunakan dengan maksud untuk menarik selera dan keinginan konsumen dengan warna-warna yang menarik. Tetapi penggunaan zat pewarna pada saat ini sudah sangat menyimpang, misalnya penggunaan zat warna untuk tekstil digunakan untuk mewarnai bahan makanan.

Selain itu penggunaan zat pewarna sintetis juga banyak digunakan para pedagang makanan jajanan dipinggir jalan pasar ataupun dilingkungan sekolah. Pentolan tusuk dan sosis goreng merupakan makanan jajanan yang sangat digemari oleh masyarakat yaitu anak – anak sekolah hingga orang dewasa. Adapun penyajian dari makanan jajanan tersebut biasa menggunakan saos sebagai pelengkap dari jajanan pentol tusuk dan sosis goreng, dimana warna dari saos yang digunakan sangat mencolok sehingga menimbulkan kecurigaan terhadap penggunaan zat warna sintetis pada saos yang diketahui dapat mengganggu kesehatan.

Dengan demikian perlu diadakan penelitian di daerah lain seperti di Distrik Abepura terutama pada pedagang makanan jajanan pentol tusuk dan sosis goreng yang menggunakan saos yang berwarna mencolok yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat.

VI. Kerangka Pikir



VII. Defenisi Operasional Dan Kriteria Objektif

No	Defenisi Operasional	Kriteria Objektif
1.	Identifikasi : Menilai keberadaan zat pewarna yang digunakan sebagai bahan tambahan makanan pada saos pentol tusuk dan sosis goreng.	Zat Pewarna : Positif = apabila terdapat zat pewarna sintetis pada saos pentol tusuk dan sosis goreng. Negatif = apabila tidak terdapat zat pewarna sintetis pada saos pentol tusuk dan sosis goreng. Saos : Saos yang digunakan diperoleh dari pedagang pentol tusuk dan sosis goreng di lingkungan SD Wilayah Distrik Abepura. Uji zat pewarna : Uji yang dilakukan menggunakan metode Kualitatif dengan prinsip kerja Kromatografi.
2.	Zat pewarna : Bahan tambahan makanan yang ditambahkan dengan sengaja kedalam bahan makanan dengan tujuan untuk menarik selera dan keinginan konsumen terhadap makanan dari segi visual.	
3.	Pentol/ Bakso : Makanan siap santap yang dijual di daerah pasar ataupun dilingkungan sekolah. Bisanya terbuat dari hasil olahan daging sapi yang diolah dengan campuran bumbu. Berbentuk bulat, berwarna coklat muda cerah hingga kemerah-merahan.	
4.	Sosis : Makanan siap santap yang terbuat dari hasil olahan daging sapi yang diolah dengan campuran bumbu. Berbentuk bulat lonjong dan berwarna coklat muda cerah hingga kemerah-merahan.	
5.	Saos : Sejenis bumbu pelengkap makanan untuk meningkatkan cita rasa dan selera, berwarna orange hingga merah.	
6.	Uji zat pewarna : Uji yang dilakukan untuk mengetahui keberadaan zat pewarna sintetis.	

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan jenis penelitian Deskriptif dengan pendekatan Observasi, dimana informasi atau data dikumpulkan secara sistematis pada saat penelitian dilaksanakan.

B. Tempat Dan Waktu

Tempat pengambilan sampel dilakukan di lingkungan Sekolah – sekolah Dasar di Distrik Abepura. Setelah sampel diperoleh kemudian dilakukan uji Kualitatif di Laboratorium Kimia Politeknik Kesehatan Jayapura. Waktu pelaksanaan pengambilan sampel dan penelitian uji laboratorium dilakukan pada tanggal 3 sampai 4 September 2007.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Seluruh pedagang makanan jajanan pentol tusuk dan sosis goreng yang terdapat di lingkungan Sekolah Dasar Wilayah Distrik Abepura dengan jumlah pedagang berkisar antara 1-2 pedagang pada setiap Sekolah.

2. Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah saos pada makanan jajanan pentolan tusuk dan sosis goreng yang digunakan oleh pedagang makanan jajanan tersebut. Sampel yang akan diambil adalah sebanyak jumlah pedagang yang berjualan dari 12 Sekolah Dasar untuk mewakili dari jumlah Sekolah Dasar di Wilayah Distrik Abepura.

D. Bahan Dan Alat

a. Pengambilan Sampel

Alat : Plastik Klip

Bahan : Saos pentolan tusuk dan sosis goreng

Prosedur kerja :

Saos berwarna merah yang dijual bersama jajanan pentolan tusuk dan sosis goreng dimasukkan ke dalam plastik berklip sebanyak 100ml.

b. Analisis Sampel

Alat : Gelas ukur

Kertas saring

Pipet kapiler

Bahan : Air (Destilata/ aquadest)

Sampel saos

E. Prosedur Kerja

Prosedur kerja dari penelitian pengidentifikasian zat pewarna ini menggunakan prinsip kerja Kromatografi, yaitu :

- Sampel saos yang mengandung zat warna yang dicurigai dicampurkan kedalam air destilata, sehingga di dapatkan konsentrasi 1,0 mg/ 1 atau 1 gr/ L.
- Kemudian larutan tersebut diteteskan pada 2 cm dari ujung kertas saring yang berukuran 20 x 20 cm dengan menggunakan pipet kapiler.
- Selanjutnya kertas saring tersebut dimasukan kedalam gelas ukur yang telah diisi air secukupnya (diletakkan pada 1-1,5 cm dari dasar gelas). Air dibiarkan merembes sampai $\frac{3}{4}$ gelas, kemudian kertas saring diangkat dan dikeringkan diudara, setelah kering kertas dilipat menjadi dua dan dilipat lagi menjadi tiga sehingga terdapat 8 bagian antara spot asli dan batas pelarut. Seluruh analisis ini dapat diselesaikan dalam kurun waktu kurang dari 1,5 jam. Hasilnya zat pewarna tekstil/ sintetis praktis tidak bergerak dari tempatnya.

E. Pengumpulan Dan Analisis Data

Data sampel dari saos yang diambil dari dua belas (12) Sekolah Dasar pada pedagang jajanan pentol tusuk dan sosis goreng yang menggunakan zat pewarna, kemudian dibuat daftar distribusi jenis sampel makanan yang diambil dari dua belas (12) Sekolah Dasar di Distrik Abepura. Sampel tersebut kemudian dianalisis dengan menggunakan uji laboratorium untuk mengetahui ada tidaknya zat pewarna sintetik yang digunakan pada saos jajanan pentol tusuk dan sosis goreng.

Kemudian sampel yang diuji ditampilkan dalam bentuk tabel temuan zat pewarna sintesis dari saos jajanan pentolan tusuk dan sosis goreng pada dua belas (12) Sekolah Dasar di wilayah Distrik Abepura.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Gambaran Umum lokasi

Distrik abepura merupakan salah satu Distrik yang berada di dalam Wilayah Kota Madya Tingkat II Jayapura dengan luas wilayah 201.144 Km², dan secara geografisnya Distrik ini berbatasan dengan :

Sebelah Utara : Distrik Jayapura Selatan

Sebelah Timur : Distrik Muara Tami

Sebelah Selatan : Kabupaten Keerom

Sebelah Barat : Distrik Heram

Distrik Abepura terdiri dari 3 kampung dan 7 kelurahan yaitu Kampung Enggros, Kampung Nafri, Kampung koya koso, serta Kelurahan Kota Baru, Awiyo, Yobe, Asano, Abe Pantai, Waahno, Whi Mhorock.

a. Jumlah Sekolah Dasar

Seiring dengan pertumbuhan dan pertambahan penduduk yang begitu pesat, maka jumlah kebutuhan akan pendidikan pun semakin meningkat pula, khususnya untuk Sekolah Dasar.

Jumlah Sekolah Dasar yang ada di Distrik Abepura berjumlah 15 buah Sekolah Dasar. Jumlah Sekolah Dasar menurut Kelurahan dan Kampung di Distrik Abepura dapat dilihat pada tabel. 4.1 dibawah ini :

Tabel. 4.1 Jumlah SD Menurut Kelurahan dan Kampung di Distrik Abepura

No	Kelurahan	Jumlah SD
1	Kota Baru	2
2	Asano	3
3	Yobe	1
4	Awiyo	4
5	Abe Pantai	2
6	Whi Mhorock	1
7	Nafri	1
8	Koya Koso	1
		15

Berdasarkan jumlah Sekolah Dasar di Kelurahan dan Kampung di Distrik Abepura, yang memiliki jumlah Sekolah Dasar terbanyak adalah pada Kelurahan Awiyo dengan jumlah 4 buah Sekolah Dasar, sedangkan pada kelurahan yang lain hanya memiliki 1- 3 buah Sekolah Dasar.

b. Jumlah Pedagang Pentol Tusuk Dan Sosis Goreng Di Lingkungan Sekolah Dasar Menurut Kelurahan Di Distrik Abepura.

Jumlah pedagang jajanan pentol tusuk dan sosis goreng yang berjualan di lingkungan Sekolah Dasar menurut Kelurahan dan Kampung di Distrik Abepura berkisar antara 1 sampai 4 orang pedagang dengan perincian seperti terlihat pada tabel. 4.2 dibawah ini :

Tabel. 4.2 Distribusi Jumlah Pedagang Jajanan Pentol Tusuk dan Sosis Goreng Menurut Kelurahan dan Kampung di Distrik Abepura

No	Kelurahan	Jumlah SD
1	Kota Baru	3
2	Asano	5
3	Yobe	1
4	Awiyo	5
5	Abe Pantai	2
6	Nafri	1
		17

Dari jumlah pedagang di lingkungan Sekolah Dasar menurut kelurahan dan Kampung di Distrik Abepura yang memiliki jumlah pedagang yang berjualan pentol tusuk dan sosis goreng terbanyak adalah Kelurahan Asano dan Awiyo dengan 5 orang pedagang, sedangkan pada Kelurahan dan Kampung yang lain hanya terdapat 1 – 3 orang pedagang.

c. Jumlah pedagang Pentol Tusuk Dan Sosis Goreng Di Lingkungan Sekolah Dasar Menurut Kelurahan Di Distrik Abepura.

Sedangkan untuk jumlah pedagang jajanan pentol tusuk dan sosis goreng yang berjualan di lingkungan Sekolah Dasar di Distrik Abepura berkisar antara 1 sampai 2 orang pedagang dengan perincian seperti terlihat pada tabel. 4.6 dibawah ini :

Tabel. 4.3 Distribusi Jumlah Pedagang Pentol Tusuk dan Sosis Goreng Menurut Sekolah Dasar di Distrik Abepura.

No	Sekolah Dasar	Jumlah Pedagang
1	SD Negeri II Abepura	1
2	SD Negeri III Abepura	2
3	M.I. Ash-Shalihin	1
4	SD Muhammadiyah	2
5	SD YPPK Gembala Baik	2
6	SD Inpres Youtefa	2
7	SD Inpres Kampung Tiba – Tiba	1
8	SD Kampung Baru	2
9	SD PGRI Tanah Hitam	1
10	M.I. Al-Fatah Abe Pantai	1
11	SD Negeri Abe Pantai	1
12	SD Inpres Nafri	1
	Jumlah	17

Dari jumlah pedagang di lingkungan Sekolah Dasar di Distrik Abepura yang memiliki jumlah pedagang yang berjualan pentol tusuk dan sosis goreng terbanyak adalah pada SD Negeri III, SD YPPK Gembala Baik, SD Muhammadiyah, SD Inpres Youtefa, dan SD Inpres Kampung Baru yang masing-masing Sekolah memiliki 2 orang pedagang , sedangkan pada Sekolah-sekolah yang lain hanya terdapat 1 orang pedagang.

d. Jumlah Sampel Saos Jajanan Pentol Tusuk Dan Sosis Goreng Menurut Lokasi Sekolah Dasar

Jumlah sampel yang diperoleh dari 13 Sekolah Dasar di Distrik Abepura adalah sebanyak 17 sampel. Adapun jumlah sampel saos yang diperoleh menurut Sekolah Dasar di Distrik Abepura dapat dilihat pada tabel. 4.4 dibawah ini

Tabel. 4.4 Distribusi Jumlah Sampel Saos Menurut Sekolah Dasar di Distrik Abepura.

No	Sekolah Dasar	Jumlah Sampel
1	SD Negeri II Abepura	1
2	SD Negeri III Abepura	2
3	M.I. Ash-Shalihin	1
4	SD Muhammadiyah	2
5	SD YPPK Gembala Baik	2
6	SD Inpres Youtefa	2
7	SD Inpres Kampung Tiba – Tiba	1
8	SD Kampung Baru	2
9	SD PGRI Tanah Hitam	1
10	M.I. Al-Fatah Abe Pantai	1
11	SD Negeri Abe Pantai	1
12	SD Inpres Nafri	1
	Jumlah	17

Berdasarkan jumlah sampel saos menurut Sekolah Dasar yang memiliki jumlah sampel saos terbanyak adalah SD Negeri III Abepura, SD Muhammadiyah, SD YPPK Gembala Baik, SD Inpres Youtefa, dan SD Inpres Kampung Baru dengan jumlah sampel saos sebanyak 2 sampel, sedangkan pada Sekolah Dasar yang lain hanya diperoleh 1 sampel saos.

2. Identifikasi Zat Pewarna

Dalam pengidentifikasian zat pewarna pada saos pentol tusuk dan sosis goreng dilakukan uji laboratorium dengan menggunakan metode kualitatif untuk mengetahui ada dan tidaknya zat pewarna sintetis dalam saos pentol tusuk dan sosis goreng yang dijual di lingkungan Sekolah Dasar di Distrik Abepura.

a. Warna Saos Jajanan Pentolan Tusuk Dan Sosis Goreng

Berdasarkan hasil pengambilan dan pengumpulan sampel diketahui bahwa warna pada sampel saos yaitu berwarna merah dan orange. Adapun distribusi warna sampel saos dapat dilihat pada tabel. 4.5

Tabel. 4.5 Distribusi Warna Sampel Saos

No	Warna Sampel	Jumlah
1	Merah	16
2	Orange	1
	Jumlah	17

Dari 17 sampel saos jumlah warna sampel saos yang memiliki jumlah warna terbanyak adalah warna merah dengan 16 sampel saos. Sedangkan warna orange pada sampel hanya ada pada 1 buah sampel saos.

b. Jenis Sampel Saos Jajanan Pentolan Tusuk Dan Sosis Goreng

Jenis sampel saos yang digunakan pada jajanan pentol tusuk dan sosis goreng adalah jenis saos ubi. Adapun distribusi jenis sampel saos menurut merek saos dapat dilihat pada tabel. 4.6 dibawah ini.

Tabel. 4.6 Distribusi Jenis Saos Menurut Merek Saos

No	Jenis Saos	Merk	Jumlah
1	Saos Ubi	Rimba Raya	15
2	Saos Ubi	ABC	1
3	Saos Ubi	Buatan Sendiri	1
Jumlah			17

Dari jumlah jenis saos dikeyahui bahwa semua saos memiliki jenis saos yang sama yaitu jenis saos ubi, tetapi merek saos terbanyak adalah merek saos Rimba Raya dengan jumlah 15 merek saos Rimba Raya, sedangkan untuk merek saos ABC dan saos buatan sendiri hanya berjumlah 1 sampel saos.

c. Temuan Zat Pewarna Sintetis Pada Saos Pentol Tusuk Dan Sosis Goreng

Jumlah sampel yang diperoleh adalah sebanyak 17 sampel dari 12 lokasi Sekolah Dasar yang ada di Distrik Abepura yang kemudian dilakukan uji laboratorium untuk mengetahui ada tidaknya zat pewarna sintetis dengan menggunakan metode kualitatif. Adapun hasil temuan zat pewarna sintetis pada saos menurut lokasi dapat dilihat pada tabel. 4.7 dibawah ini.

Tabel. 4.7 Hasil Temuan Zat Pewarna Sintetis Pada Saos Menurut Lokasi

No	Lokasi	Hasil Pemeriksaan
1	SD Negeri III Abepura	Negatif
2	SD Negeri III Abepura	Negatif
3	M.I. Ash-Shalihin	Negatif
4	SD YPPK Gembala Baik	Negatif
5	SD YPPK Gembala Baik	Negatif
6	SD Inpres Youtefa	Negatif
7	SD Inpres Youtefa	Negatif
8	SD Kampung Baru	Positif
9	SD Kampung Baru	Negatif
10	SD PGRI Tanah Hitam	Negatif
11	M.I. Al-Fatah Abe Pantai	Negatif
12	SD Negeri Abe Pantai	Negatif
13	SD Inpres Nafri	Negatif
14	SD Muhammadiyah	Negatif
15	SD Muhammadiyah	Negatif
16	SD Inpres Kamp Tiba – Tiba	Negatif
17	SD Negeri II Abepura	Negatif

Berdasarkan hasil pemeriksaan ditemukan hasil positif penggunaan pewarna sintetis pada sampel saos yang dijual di lokasi SD Inpres kampung Baru, sedangkan di lokasi Sekolah Dasar yang lain memiliki hasil Negatif dalam penggunaan zat pewarna sintetis.

d. Tingkat Pengetahuan Pedagang Terhadap Penggunaan Zat Pewarna Sintetis Pada Saos Jajanan Pentol Tusuk Dan Sosis Goreng.

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 5 pedagang jajanan pentol tusuk dan sosis goreng untuk mewakili seluruh jumlah pedagang, dapat diketahui bahwa para pedagang memiliki tingkat pendidikan mulai dari SMP hingga SMA. Selain itu para pedagang menyatakan tidak mengetahui tentang penggunaan zat pewarna sintetis pada saos serta lebih memilih saos dengan merek Rimba Raya dikarenakan harganya yang relatif lebih murah.

B. Pembahasan

Meluasnya pemakaian zat pewarna sintetis pada makanan jajanan anak Sekolah akhir-akhir ini telah banyak mendapat sorotan dari masyarakat, karena diduga diantara zat pewarna yang dipergunakan ada yang dapat merugikan kesehatan. Masyarakat mengkhawatirkan sebagian zat pewarna yang digunakan adalah zat pewarna yang seharusnya untuk pewarna tekstil atau pewarna non makanan. (DepKes RI, 1988).

Penyalahgunaan zat pewarna sintetis perlu mendapat perhatian yang serius mengingat sekarang pedagang makanan, khususnya makanan jajanan pentol tusuk dan sosis yang semakin menjamur. Di Distrik Abepura dari 7 (tujuh) kelurahan dan 3 (tiga) kampung yang memiliki 15 (lima belas) buah Sekolah Dasar dengan jumlah pedagang jajanan pentol tusuk dan sosis goreng di lingkungan Sekolah Dasar sebanyak 17 (tujuh belas) orang pedagang. Hal ini menunjukkan bahwa pada satu Sekolah bisa terdapat lebih dari satu orang pedagang, dengan jumlah pedagang yang terbanyak terdapat di Kelurahan Asano dan Awiyo yaitu masing-masing sebanyak 5 orang pedagang.

Umumnya jenis saos yang diujakan sebagai pelengkap dari jajanan pentol tusuk dan sosis goreng adalah jenis saos ubi yang memiliki warna yang menarik, tentunya dengan di tambahkan zat pewarna. Macam warna pada saos pentol tusuk dan sosis goreng yang dijumpai di lingkungan Sekolah antara lain warna merah dan orange.

Sebenarnya penggunaan zat pewarna itu sendiri penting dalam proses produksi makanan karena dapat memberikan warna yang sesuai dengan keinginan produsen yang juga disesuaikan dengan selera konsumen agar produknya menjadi laku. Ada dua kemungkinan yang menyebabkan penggunaan pewarna berbahaya/ dilarang antara lain : ketidaktahuan produsen makanan jajanan mengenai zat pewarna yang dilarang ataupun karena pertimbangan ekonomi (kesengajaan) dimana produsen ingin memperoleh keuntungan yang besar tanpa menghiraukan dampak negatif yang ditimbulkannya. (Syahrul, 1992).

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa tingkat pengetahuan pedagang terhadap penggunaan zat pewarna sintetis pada makanan jajanan. Hal inilah yang menyebabkan pedagang dapat menggunakan zat pewarna sintetis untuk makanan jajanan karena para pedagang belum mengetahui dampak atau bahaya dari zat pewarna sintetis tersebut.

Berdasarkan pemeriksaan laboratorium terhadap saos pentol tusuk dan sosis goreng yang dijual di lingkungan Sekolah Dasar di Distrik Abepura dengan menggunakan metode Kualitatif dari 17 (tujuh belas) sampel diperoleh hasil positif sebanyak 1 buah sampel pada SD Inpres Kampung Baru. Sedangkan pada Sekolah yang lain menunjukan hasil yang negatif. Dari hasil positif tersebut menandakan bahwa zat pewarna yang digunakan untuk membuat saos pentol tusuk dan sosis goreng itu tidak terbuat dari zat pewarna alami melainkan pewarna sintetis. Dibandingkan antara zat pewarna dengan

zat pewarna alami, zat pewarna sintetis memiliki kelebihan yaitu lebih stabil, pilihan warna lebih banyak serta harganya lebih murah.

Dengan ditemukan zat pewarna sintetis pada saos jajanan pentol tusuk dan sosis goreng di lingkungan Sekolah Dasar, maka hal ini tidak saja dapat membahayakan kesehatan anak-anak sekolah tetapi juga pada masyarakat sekitar sekolah yang ikut mengkonsumsinya, walau dalam jumlah yang relatif kecil tetapi jika dikonsumsi secara berulang dan dalam jangka waktu yang relatif lama maka akan menimbulkan kanker karena zat pewarna yang masuk kedalam tubuh manusia akan terakumulasi dan hasil metabolismenya akan bersifat karsinogenik. (Desrisier, 1988).

Berdasarkan analisa data diatas mengingat dan menimbang bahaya yang dapat ditimbulkan oleh zat pewarna sintetis non pangan terhadap kesehatan konsumen khususnya pada anak Sekolah, maka sebaiknya dan sudah merupakan suatu keharusan agar pedagang makanan jajanan menggunakan pewarna yang diijinkan untuk makanan dan tidak berbahaya bagi kesehatan, karena yang mengkonsumsi makanan tersebut adalah anak-anak yang kelak menjadi generasi penerus bangsa.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang Identifikasi Penggunaan Zat Pewarna Pada Saos Jajanan pentol tusuk dan sosis goreng di Sekolah Dasar Di Wilayah Distrik Abepura yang dilaksanakan pada bulan September 2007, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut :

1. Di Distrik Abepura terbagi dalam tujuh kelurahan dan tiga kampung serta terdapat 15 buah Sekolah Dasar.
2. Pedagang pentol tusuk dan sosis goreng di lingkungan Sekolah di Distrik Abepura berjumlah 17 orang pedagang, dan yang terbanyak terdapat di Kelurahan Asano dan Awiyo. Dari jumlah tersebut diperoleh sampel saos sebanyak 17 buah sampel saos.
3. Macam warna sampel saos yaitu warna merah dan orange, adapun jenis sampel saos yaitu saos ubi, untuk merek saos yang digunakan adalah saos Rimba Raya, saos ABC serta saos buatan sendiri.
4. Dari hasil identifikasi dari 17 sampel diperoleh 1 hasil positif saos yang menggunakan zat pewarna sintetis yaitu sampel yang pada SD Inpres Kampung Baru.

B. Saran

Dalam rangka untuk menghindari dan mencegah bahaya karsinogenik dari penggunaan zat pewarna sintetis berbahaya bagi masyarakat dan khususnya bagi anak-anak Sekolah Dasar maka perlu diupayakan hal-hal sebagai berikut :

1. Kepada para pedagang makanan jajanan yang berjualan di lingkungan Sekolah Dasar di Distrik Abepura agar tidak menggunakan zat pewarna sintetis berbahaya yang dilarang digunakan pada makanan, tetapi harus menggunakan zat pewarna yang diijinkan dan tidak berbahaya bagi konsumen yang akan mengkonsumsinya.
2. Kepada Kepala Balai Pengawasan Obat dan Makanan yang berwenang agar meningkatkan pengawasan terhadap makanan minuman melalui pemantauan makanan jajanan dengan pemeriksaan laboratorium sehingga makanan yang dijual dipasaran kualitasnya terjamin, dengan demikian konsumen akan terhindar dari efek/ bahaya yang ditimbulkannya
3. Kepada pihak sekolah yang hasil pemeriksaan laboratorium ditemukan hasilnya positif menggunakan zat pewarna sintetis pada saos jajanan pentol tusuk dan sosis goreng agar menghimbau anak didiknya agar tidak jajan ditempat tersebut, serta baiknya pihak sekolah menyediakan makanan jajanan yang memenuhi persyaratan kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Buckle, ***Ilmu Pangan***, Penerbit Universitas Indonesia (UI- Press) 1987.
- Budiono Sam, ***Identifikasi Zat Pewarna Sintetis Pada Minuman Jajanan Anak Sekolah Di Kecamatan Jayapura Utara*** (Karya Tulis Ilmiah), 1997.
- Desrosier, ***Teknologi Pangan***, Penerbit Universitas Indonesia (UI- Press) 1988.
- Departemen Kesehatan RI, ***Peraturan MenKes No. 230/ MenKes/ Per/ V/ 1985 Tentang Penggunaan Zat Pewarna***, Dirjen POM, Jakarta 1985.
- Departemen Kesehatan RI, ***Peraturan MenKes No. 722/ MenKes/ Per/ V/ 1988 Tentang Bahan Tambahan Makanan***, Dirjen POM, Jakarta 1988.
- Linder maria, ***Biokimia Nutrisi dan Metabolisme Dengan pemakaian Secara Klinis***, Elsevier Science Publishing Company, California, 1985.
- LP2K, ***Waspada Sebelum Celaka***, Puspa Swara, Semarang, 1994.
- Sudarmadji, ***Analisa Bahan Makanan dan Pertanian***, Penerbit Liberty, Yogyakarta, 1989.
- Syahrul, ***Food Additive Pada Jajanan Kantin***, Bina DiknaKes, Jakarta, 1992.
- Singgih Wibowo, ***Pembuatan Bakso Daging***, Penebar Swadaya, Jakarta, 2003
- Soeparno, ***Ilmu dan Teknologi Daging***, Gajah Mada University Press, Yogyakarta, 1994.
- Winarno, ***Kimia Pangan Dan Gizi***, Gramedia Pustaka, Jakarta, 1997.
- Winarno, ***Bahan Tambahan Untuk Makanan dan Kontaminan***, Pustaka Sinar Harapan, Jakarta, 1994.

DATA SEKOLAH DASAR DI DISTRIK ABEPURA

1. SD Negeri II Abepura
2. SD Negeri III Abepura
3. Madrasah Ibtidaiyah Ash-Shalihin Abepura
4. SD Muhammadiyah Abepura
5. SD Negeri I Abepura
6. SD YPPK Gembala Baik
7. SD Inpres Kampung Tiba-tiba
8. SD Inpres Youtefa
9. SD Inpres Kampung Baru
10. SD PGRI Tanah Hitam
11. Madrasah Ibtidaiyah Al-Fatah Abe Pantai
12. SD Negeri Abe Pantai
13. SD Inpres Enggros
14. SD Inpres Nafri
15. SD Negeri Koya Koso

DEPARTEMEN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
PUSAT PENDIDIKAN TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA
UNIT LABORATORIUM

Jl. Padang Bulan II Abepura Jayapura Telp.(0967) 584821, 588461

NO	:YM.01.05 . 06
Perihal	: Pemeriksaan pewarna Sintetik
Sampel Berasal dari	: SD Di Wilayah Abepura
Diambil oleh	: Wisnu Wijaya Kusuma
Tanggal Penerimaan	: 04 September 2007
Tanggal Pemeriksaan	: 05 September 2007

HASIL PEMERIKSAAN

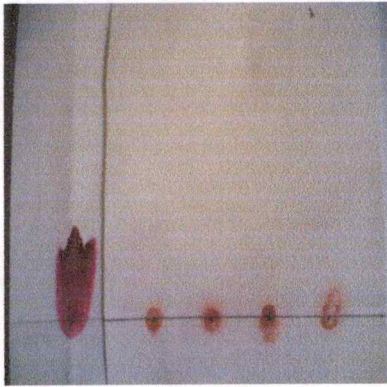
No	Parameter	Jenis Sampel	Lokasi Sampel	Hasil Pemeriksaan
1	Pemeriksaan Pewarna Sintetik	Saos	SD Negeri III Abepura	Negatif
2	Pemeriksaan Pewarna Sintetik	Saos	SD Negeri III Abepura	Negatif
3	Pemeriksaan Pewarna Sintetik	Saos	MI ASH - SHALIHIN	Negatif
4	Pemeriksaan Pewarna Sintetik	Saos	SD YPPK Gembala Baik	Negatif
5	Pemeriksaan Pewarna Sintetik	Saos	SD YPPK Gembala Baik	Negatif
6	Pemeriksaan Pewarna Sintetik	Saos	SD Inpres Youtefa	Negatif
7	Pemeriksaan Pewarna Sintetik	Saos	SD Inpres Youtefa	Negatif
8	Pemeriksaan Pewarna Sintetik	Saos	SD Inpres Kampung Baru	Positif
9	Pemeriksaan Pewarna Sintetik	Saos	SD Inpres Kampung Baru	Negatif
10	Pemeriksaan Pewarna Sintetik	Saos	SD PGRI Tanah Hitam	Negatif
11	Pemeriksaan Pewarna Sintetik	Saos	MI AL - FATAH Abe Pantai	Negatif
12	Pemeriksaan Pewarna Sintetik	Saos	SD Negeri Abe Pantai	Negatif
13	Pemeriksaan Pewarna Sintetik	Saos	SD Inpres Nafri	Negatif
14	Pemeriksaan Pewarna Sintetik	Saos	SD Muhammadiyah	Negatif
15	Pemeriksaan Pewarna Sintetik	Saos	SD Muhammadiyah	Negatif
16	Pemeriksaan Pewarna Sintetik	Saos	SD Inpres Kampung Tiba - Tiba	Negatif
17	Pemeriksaan Pewarna Sintetik	Saos	SD Negeri II Abepura	Negatif

Jayapura, 06 September 2007
Kepala Laboratorium Poltekes Jayapura

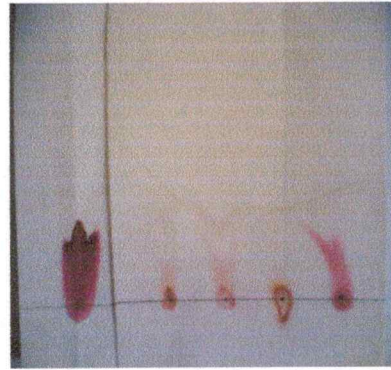


SRI MULYONO, SKM. M.Kes
NIP. 140 209 683
UNIT LABORATORIUM

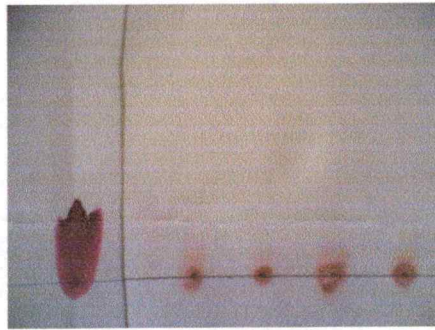
**GAMBAR HASIL PEMERIKSAAN ZAT PEWARNA SINTETIS PADA SAOS
JAJANAN PENTOL TUSUK DAN SOSIS GORENG**



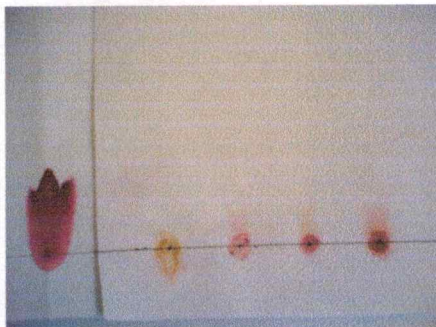
Gambar. 1 (sampel no 1 – no 4)



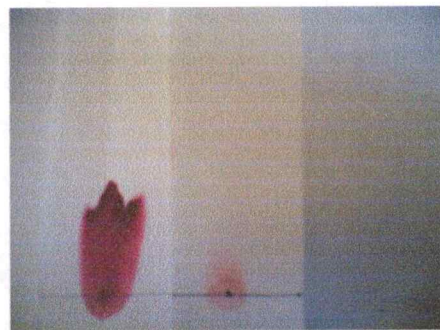
Gambar. 1 (sampel no 5 – no 8)



Gambar. 1 (sampel no 9 – no 12)



Gambar. 1 (sampel no 13– no 16)



Gambar. 1 (sampel no 17)

Keterangan Gambar:

1. Sampel no 1 berasal dari SD Negeri III Abepura, warna merah, jenis saos ubi merek Rimba Raya.
2. Sampel no 2 berasal dari SD Negeri III Abepura, warna merah, jenis saos ubi merek Rimba Raya.
3. Sampel no 3 berasal dari M.I. Ash – Shalihin, warna merah, jenis saos ubi merek Rimba Raya.
4. Sampel no 4 berasal dari SD YPPK Gembala Baik, warna merah, jenis saos ubi merek Rimba Raya.
5. Sampel no 5 berasal dari SD YPPK Gembala Baik, warna merah, jenis saos ubi merek Rimba Raya.
6. Sampel no 6 berasal dari SD Inpres Yoetefa, warna merah, jenis saos ubi merek Rimba Raya.
7. Sampel no 7 berasal dari SD Inpres Youtefa, warna merah, jenis saos ubi merek Rimba Raya.
8. Sampel no 8 berasal dari SD Inpres Kamp Baru, warna merah, jenis saos ubi merek Buatan sendiri.
9. Sampel no 9 berasal dari SD Inpres Kamp Baru, warna merah, jenis saos ubi merek Rimba Raya.
10. Sampel no 10 berasal dari SD PGRI Tanah Hitam, warna merah, jenis saos ubi merek Rimba Raya.
11. Sampel no 11 berasal dari M.I. Al-Fatah Abe Pantai, warna merah, jenis saos ubi merek Rimba Raya.
12. Sampel no 12 berasal dari SD Negeri Abe Pantai, warna Orange, jenis saos ubi merek ABC.
13. Sampel no 13 berasal dari SD Inpres Nafri, warna merah, jenis saos ubi merek Rimba Raya.
14. Sampel no 14 berasal dari SD Muhammadiyah, warna merah, jenis saos ubi merek Rimba Raya.
15. Sampel no 15 berasal dari SD Muhammadiyah, warna merah, jenis saos ubi merek Rimba Raya.
16. Sampel no 16 berasal dari SD Inpres Kamp Tiba- tiba, warna merah, jenis saos ubi merek Rimba Raya.
17. Sampel no 17 berasal dari SD Negeri II Abepura, warna merah, jenis saos ubi merek Rimba Raya.



PEMERINTAH KOTA JAYAPURA

DISTRIK ABEPURA

Jalan Gerilyawan No. 03 Telp. (0967) 581701 Kode pos 99351 ABEPURA

Abepura 18 September 2007

Nomor : 070/404
Lampiran :
Perihal : Pemberitahuan

KEPADA
Yth. Politeknik Kesehatan
Jayapura
di-

JAYAPURA

Dengan hormat,

Sehubungan dengan adanya surat dari Ketua Panitia Magang mahasiswa Politeknik Kesehatan Nomor : DL.02.02.1.03.648 Tentang Pemberitahuan Penelitian Telah selesai Peserta Magang bagi mahasiswa sebagai berikut :

Nama : Wisnu Wijaya Kusuma

Nim : 71.31.2.04.044

Judul : Identifikasi Penggunaan Zat Pewarna pada Saos

Jajanan Penjualan Tusuk dan Sosis Goreng di sekolah

Dasar Diwilayah Distrik Abepura

Maka bersama ini kami sampaikan bahwa pada prinsipnya kami tidak berkeberatan untuk menerima mahasiswa tersebut magang di kantor Distrik Abepura.

Demikian disampaikan untuk diketahui, atas perhatiannya disampaikan terima kasih.

KEPALA DISTRIK ABEPURA


SEMUEL MEHUE, SE
PENATA
NIP. 010 179 231



DEPARTEMEN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA
JURUSAN GIZI



Jln. Padang Bulan II Abepura – Jayapura, Telp. (0967) 588461

Jayapura, 31 Agustus 2007

Nomor : DL.02.02.1.03. 648
Lamp : -
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada Yth,
Ka. Distrik Abepura

di-

Tempat

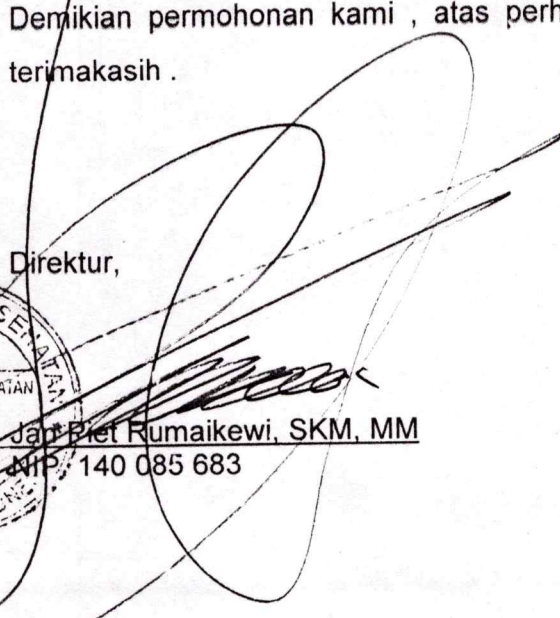
Dalam rangka menyelesaikan pendidikan akhir di Politeknik Kesehatan Jayapura, mahasiswa/i semester VI (Enam) diwajibkan untuk menyusun Karya Tulis Ilmiah (KTI) melalui proses kegiatan penelitian lapangan.

Sehubungan dengan maksud tersebut, kami mohon bantuan Bapak / Ibu kiranya dapat memberi ijin penelitian pada mahasiswa :

Nama : Wisnu Wijaya Kusuma
NIM : 71.31.2.04.044
Judul Penelitian : Identifikasi penggunaan zat pewarna pada saos jajanan pentolan tusuk dan sosis goreng di sekolah dasar di wilayah distrik Abepura
Lama Penelitian : $\pm$ 2 Minggu

Demikian permohonan kami, atas perhatian dan bantuannya diucapkan banyak terimakasih.

Direktur,


Jari Piet Rumaikewi, SKM, MM
NIP. 140 085 683



**DEPARTEMEN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA
UNIT LABORATORIUM**

Jl. Padang Bulan II Abepura – Jayapura Telp.(0967) 584281-584529

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN
NOMOR : YM.01.05.

Yang bertanda tangan dibawah ini :

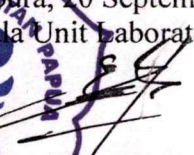
Nama : Sri Mulyono, SKM.,M.Kes
NIP : 140 209 683
Pangkat/Gol. : Lektor
Jabatan : Kepala Unit Laboratorium Poltekes Jayapura

dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa :

Nama : Wisnu Wijaya Kusuma
Nim : PO.71.31.2.04.044
Jurusan : Gizi

Yang bersangkutan telah melakukan penelitian pemeriksaan di Laboratorium Politeknik Kesehatan Jayapura selama 1 (satu) hari pada tanggal 4 September 2007, tentang pemeriksaan Zat pewarna sintetis pada saos.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.


Jayapura, 20 September 2007
Kepala Unit Laboratorium

Sri Mulyono, SKM.,M.Kes
NIP.140 209 683