

**TINJAUAN TENTANG HIGIENE DAN SANITASI PENGOLAHAN
MAKANAN JAJANAN YANG ADA DI LINGKUNGAN
SD YPPK GEMBALA BAIK ABEPURA
KOTA MADYA JAYAPURA**



KARYA TULIS ILMIAH

(KTI)

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan

Pendidikan Akhir Diploma III Gizi

Oleh :
YOSIANA PEKEI
Nim : 201 201 341

**DEPARTEMEN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA
JURUSAN GIZI
2006**

LEMBAR PERSETUJUAN

**"TINJAUAN TENTANG HIGIENE DAN SANITASI PENGOLAHAN
MAKANAN JAJANAN YANG ADA DI LINGKUNGAN
SD YPPK GEMBALA BAIK ABEPURA
KOTA MADYA JAYAPURA"**

Telah di revisi dan mendapat Persetujuan dari

Dosen Pembimbing I



Dorci Nuburi, S.Si. T.
NIP. 140 355 599

Dosen Pembimbing II



Rudy Seran, SKM.
NIP. 140 253 675

Mengetahui Ketua Jurusan



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

111

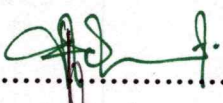
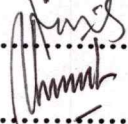
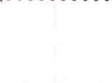
**TINJAUAN TENTANG HIGIENE DAN SANITASI PENGOLAHAN
MAKANAN JAJANAN YANG ADA DI SD YPPK GEMBALA BAIK ABEPURA
KOTAMADYA JAYAPURA**

Oleh

**YOSIANA PEKEI
NIM. 201 201 341**

Telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji
Pada tanggal 06 Maret 2006

Susunan Tim Penguji

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. Dorci Nuburi, S.Si.T | :  (Ketua) |
| 2. Rudy Seran, SKM | :  (Anggota) |
| 3. Ratih Nurani Sumardi, S.ST | :  (Anggota) |
| 4. Roslien Manusiwa, SKM | :  (Anggota) |

Telah diterima

Pada tanggal 2006

Ketua Jurusan Gizi



**Ir. MARLIN P. GULTOM, M.Kes
NIP. 140 201 581**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam KTI ini tidak terdapat karya yang pernah digunakan untuk memperoleh keserijanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang tertulis dalam yang disebutkan dalam daftar pustaka.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : YOSIANA PEKEI
Tempat Tanggal Lahir : Waghete, 8 Juli 1983
Agama : Kristen Katolik
Alamat : Jalan Baru, Kompleks Abc Indah, Abepura

PENDIDIKAN

1. Sekolah Dasar : SD YPPK Dauwagu Tahun 1995
2. Sekolah Menengah Pertama : SLTP N 1 Komopa tahun 1998
3. Sekolah Menengah Atas : SMU YPPK Adhuluhur Nabire tahun 2001
4. Jurusan Gizi : Poltekes Jayapura di Jayapura tahun 2006

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan kasih-Nya bagi penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul *"Tinjauan Tentang Higiene dan Sanitasi Pengolahan Makanan Jajanan yang ada di Lingkungan SD YPPK Gembala Baik Abepura Kota Madya Jayapura"* tepat pada waktunya.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini penulis tidak terlepas dari bantuan pihak yang lain, maka pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Bapak Yan Piet Rumakewi, SKM. MM. selaku Direktur Politeknik Kesehatan Jayapura.
2. Ibu Ir, Marlin P. Gultom, M.Kes selaku Ketua Jurusan Gizi dan Staf Dosen atas perkenaanannya memberikan bimbingan dan pengarahan selama mengikuti pendidikan.
3. Dosen Pembimbing I, Ibu Dorci Nuburi, S.Si.T. dan Dosen Pembimbing II, Bapak Rudy Seran, SKM. yang telah banyak membantu dan membimbing penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Para Staf Dosen yang membekali penulis dengan berbagai pengetahuan selama perkuliahaan serta memberikan masukan dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Kedua orang tuaku Bapak Yulianus Kudiai dan Ibu Yulita Pekei yang telah membantu dan telah memberi semangat hingga penulisan ini terselesai.

6. Kepada Kakak Markus Douw, S.Sos, Kakak Yafet Pekei, Kakak Golvinus Pekei, Kakak Selvianus Douw yang membantu penulis baik materil maupun moril.
7. Rekan-rekan Mahasiswa serta pihak lain yang membantu penulis serta memberikan dukungan dan motivasinya.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan untuk itu saran dan kritik yang sifatnya membangun sangatlah penulis harapkan.

Akhirnya penulis mengharapkan semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Jayapura, Maret 2006

Penulis

Yosiana Pekei

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iv
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
INTISARI	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	4
C. Perumusan Masalah	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Pengertian Higiene dan Sanitasi Pengolahan Makanan	6
B. Tinjauan tentang higiene perorangan (personal hygiene)	9
C. Tinjauan tentang higiene bahan makanan (food hygiene)	14
D. Tinjauan sanitasi peralatan	21
E. Tinjauan Makanan Jajanan	23
F. Tinjauan Penilaian Keamanan Pangan	25
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL	
A. Landasan Teori	30
B. Kerangka Konsep	31
C. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif	31

BAB IV METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	33
B. Waktu dan Tempat	33
C. Populasi dan Sampel	33
D. Tahapan Penelitian	34
E. Jenis Data dan Cara Pengambilan Data	35
F. Instrumen Penelitian	36
G. Pengolahan dan Penyajian Data	36
H. Analisa Data	36

BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	37
B. Karakteristik Sampel	37
C. Hasil Penelitian	38
D. Pembahasan	42

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	47
B. Saran-saran	48

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

2.1	Penyimpanan Bahan Mentah	16
5.1.	Jenis-jenis Makanan Jajanan	38
5.2.	Hasil Skor Keamanan Pangan (SKP) Pada Masing-masing Makanan Jajanan	39
5.3.	Penerapan Perhitungan hasil SKP Pada Masing-masing Makanan Jajanan	41

Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Jayapura
Karya Tulis Ilmiah 06 Maret 2006

YOSIANA PEKEI

TINJAUAN TENTANG HIGIENE DAN SANITASI PENGOLAHAN
MAKANAN JAJANAN YANG ADA DI LINGKUNGAN SD YPPK GEMBALA
BAIK ABEPURA KOTAMADYA JAYAPURA.

Xi 53 halaman, 4 tabel, 9 lampiran

INTISARI

Di dalam meningkatkan derajat kesehatan adalah penyediaan makanan dan minuman, makanan yang kita makan bukan saja memenuhi nilai gizi dan bentuk yang menarik akan tetapi harus aman dalam arti tidak mengandung mikroorganisme dan bahan kimia yang dapat menyebabkan penyakit, maka dengan melihat potensi makanan jajanan demikian besar dengan tingkat kerawanan makanan jajanan yang juga tinggi perlu diupayakan dengan pembinaan dengan tuntutan kebutuhan masyarakat, tetapi dapat memenuhi persyaratan kebersihan dan sanitasi sehingga tidak berbahaya bagi konsumen.

Penelitian ini dilakukan cara Deskripsi dengan metode observasi yang bertujuan untuk mengetahui gambaran tentang higiene dan sanitasi pengolahan makanan jajanan yang ada dilingkungan SD YPPK Gembala Baik Abepura Kotamadya Jayapura.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis makanan jajanan di SD YPPK Gembala Baik Abepura Kota Madya Jayapura meliputi es cendol, es kelapa muda, es sirup, telur gulung, es krim dan es pres.

Dari ke 6 (enam) makanan jajanan pada higiene bahan yang mempunyai skor baik 1,00 dan skor kurabng 0,667 dan 0,85. kemudian pada , higiene pemasak (personal) skor baik tidak da (kosong) dan skor kurang 0,4 dan 0,667 serta pada sanitasi alat yang mempunyai skor baik tidak ada (kosong). Sedangkan skor kurang 0,772 dan 0,826 menurut penilaian skor keamanan pangan (SKP) pada makanan jajanan es cendol, telur gulung, es krim dan es pres dikategorikan rawan, tidak aman untuk dikonsumsi dengan nilai skor 0,4 dan makanan jajanan es kelapa muda dan es sirup dikategorikan sebagai rawan tetapi aman untuk dikonsumsi sehingga saran peneliti bagi pedagang agar memperhatikan hygiene bahan, sekolah agar selektif dalam memilih jenis jajanan yang lebih ama untuk dikonsumsi.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam mencapai peningkatan kualitas hidup manusia seutuhnya, peranan berbagai pihak dan sektor sangatlah penting dibidang kesehatan seperti telah digariskan dalam Sistem Kesehatan Nasional (SKN), maka upaya peningkatan kemampuan masyarakat untuk hidup sehat merupakan modal dasar terwujudnya masyarakat yang sehat jasmani, rohani dan sosial (Haryono, 2002).

Salah satu faktor yang mempengaruhi peningkatan derajat kesehatan adalah penyediaan makanan dan minuman. Makanan merupakan suatu hal yang sangat penting didalam kehidupan manusia, makanan yang kita makan bukan saja harus memenuhi gizi dan bentuk yang menarik, akan tetapi harus aman dalam arti tidak mengandung mikroorganisme dan bahan kimia yang dapat menyebabkan penyakit. (Haryono, 2002).

Makanan jajanan sesuai dengan namanya merupakan jajanan yang biasanya berada dekat atau bahkan berada dikaki lima, tempat bekerja, sekolah, dipinggir jalan atau tempat keramaian. Dengan melihat potensi makanan jajanan yang demikian besar dan tingkat kerawanan makanan jajanan yang juga tinggi perlu diupayakan pembinaannya dengan tuntutan kebutuhan masyarakat, tetapi dapat memenuhi persyaratan kebersihan dan sanitasi itu sehingga tidak

berbahaya bagi kesehatan konsumen. Jadi makanan jajanan harus memenuhi persyaratan sesuai dengan undang-undang No.7 tahun 1997 tentang persyaratan kesehatan makanan jajanan (Haryono, 2002).

Masa anak merupakan masa meletakkan landasan yang kokoh bagi terwujudnya manusia seutuhnya, yang akan menjadi sumber daya insani dan modal pembangunan bangsa. Kesadaran akan fungsi anak dan substantifnya melatarbelakangi dikembangkan berbagai upaya pembinaan dan pengembangan anak diantaranya upaya pembinaan kesehatan anak usia sekolah adalah salah satu strategi yang ditempuh dalam rangka pembangunan dibidang kesehatan. (DEPKES RI, 1990).

Pentingnya lingkungan yang sehat ini telah dibuktikan W.H.O. dengan penyelidikan-penyelidikan diseluruh dunia dimana didapatkan hasil bahwa : angka kematian (morfality), angka perbandingan orang sakit (mobidity) yang tinggi serta seringnya terjadi epidemi, terdapat ditempat-tempat dimana terdapat banyak lalat, nyamuk, pembuangan kotoran, dan sampah yang tak teratur, air rumah tangga yang buruk, perumahan yang terlalu sesak dan keadaan sosial ekonomi yang jelek. Dan menurut penyelidikan WHO juga di negara-negara yang sedang berkembang terdapat banyak penyakit kronis endemis, masa hidup yang pendek, angka kematian bayi dan anak-anak yang juga tinggi (entjang, 2000).

Menurutnya kasus penyakit karena pencemaran makanan oleh *Escherichia coli* 0157:H7 (E Coli enterohemoragik) beberapa waktu lalu yang menyerang sekitar 9.500 penduduk terutama anak-anak sekolah dan juga sering terjadi dalam sepuluh tahun terakhir di negara-negara lain seperti Amerika Serikat, Canada dan Inggris (anonim, 1996), menunjukkan bahwa beberapa pathogen masih menjadi masalah di negara-negara yang sudah maju. Penyebab keracunan tersebut terutama adalah konsumsi daging giling yang dimasak setengah matang. Dengan masaknya makanan ala barat seperti hamburger yang dijual oleh pedagang keliling dari pagi sampai sore kemudian di sajikan dengan pemasakan tidak sempurna, (Djaeni, 1993).

SD YPPK Gembala baik merupakan salah satu SD yang ada diwilayah Kotamadya Jayapura. Dimana SD YPPK Gembala baik ini ada dipinggir jalan raya Abepura. Maka dipinggir jalan atau dilingkungan sekolah dijual berbagai jenis bahan makanan dan minuman jajan diantaranya es pres, telur gulung, es krim, roti, gorengan, pentolan es kelapa, es sirup dan lain-lain.

Berdasarkan penelitian pendahuluan dengan observasi dan wawancara langsung dengan pedagang makanan dan minuman jajanan dilingkungan Sekolah Dasar YPPK Gembala baik di dapat hasil bahwa dari 6 orang penjual makanan jajanan didapat 3 diantaranya menggunakan pewarna dan peralatan untuk mengolah makanan tidak dicuci secara higienis.

Sering dengan latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk meneliti Tinjauan tentang Higiene dan Sanitasi Makanan Jajanan yang dijual dilingkungan SD YPPK Gembala Baik Abepura.

B. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mendapatkan gambaran tentang Higiene dan Sanitasi Pengolahan Makanan Jajanan yang ada di lingkungan SD YPPK Gembala Baik Abepura Kotamadya Jayapura.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui jenis makanan jajanan yang di jual di lingkungan SD YPPK Gembala Baik Abepura Kotamadya Jayapura.
- b. Untuk mengetahui Higiene Perorangan dalam pengolahan makanan jajanan yang di jual di lingkungan SD YPPK Gembala Baik Abepura Kotamadya Jayapura.
- c. Untuk mengetahui Higiene Bahan dalam pengolahan Makanan Jajanan yang dijual di SD YPPK Gembala Baik Abepura Kotamadya Jayapura.
- d. Untuk mengetahui sanitasi alat dalam pengolahan makanan jajanan yang di jual di lingkungan SD YPPK Gembala Baik Abepura Kotamadya Jayapura.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini adalah :

3. Jenis makanan jajanan apa sajakah yang dijual oleh pedagang di lingkungan SD YPPK Gembala Baik Abepura Kotamadya Jayapura ?
4. Bagaimana cara pengolahan makanan jajanan yang dijual di SD YPPK Gembala Baik Abepura Kotamadya Jayapura ?
5. Bagaimana Higiene dan Sanitasi pengolahan makanan jajanan di SD YPPK Gembala Baik Abepura Kotamadya Jayapura ?

D. Manfaat Penelitian

Diharapkan penelitian ini bermanfaat bagi :

6. Bagi sekolah dan murid SD sebagai informasi dalam memilih jenis makanan jajanan.
7. Bagi pedagang makanan jajanan agar dapat mempertimbangkan bahan dan peralatan yang diolah dimana dapat berdampak negatif bagi konsumennya.
8. Bagi peneliti sebagai tambahan informasi dan pengalaman dalam meneliti makanan jajanan.
9. Bagi pembaca sebagai bahan informasi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Higiene dan Sanitasi Pengolahan Makanan

Makanan merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia yang penting. Semakin maju suatu bangsa, tuntutan dan perhatian terhadap kualitas makanan yang akan dikonsumsi semakin besar. Tujuan mengonsumsi bukan lagi sekedar mengatasi rasa lapar, tetapi semakin kompleks. Konsumsi semakin sadar bahwa makanan merupakan sumber utama memenuhi zat-zat gizi seperti protein, lemak, karbohidrat, vitamin dan mineral untuk menjaga kesehatan tubuh. Selain itu, dewasa ini konsumen juga lebih selektif dalam menentukan jenis makanan yang akan dikonsumsi. Salah satu yang dipergunakan sebagai dasar pemilihan adalah faktor keamanan makanan (Purnawijaya Hiasinta, 1999).

Seiring dengan kemajuan zaman, banyak orang yang tidak sempat menyiapkan sendiri makanan yang akan dikonsumsi. Dengan demikian, mereka tergantung pada pelayanan jasa boga untuk memenuhi kebutuhan makanannya. Kenyataan ini juga mendorong semakin tumbuh berkembangnya institusi pelayanan jasa boga seperti : warung makan, restoran, katering, kafe, bahkan warung tenda dan lesehan/ makanan jajanan. Sampai ini masih sering dijumpai kasus-kasus keracunan atau timbulnya penyakit karena konsumsi makanan yang keamanannya tidak terjamin. Hal ini selain merugikan konsumen, dapat pula menjadi cap jelek bagi institusi jasa boga yang bersangkutan. Oleh karena

itu, produsen dan pihak-pihak yang terkait dengan proses produksi dan penyediaan makanan perlu memahami cara-cara menghasilkan makanan yang aman untuk dikonsumsi. Sanitasi adalah satu faktor penentu untuk mewujudkan tujuan tersebut (Purnawijaya Hiasinta, 1999).

Sanitasi merupakan bagian penting dalam proses pengolahan makanan yang harus dilaksanakan dengan baik. Sanitasi dapat didefinisikan sebagai usaha pencegahan penyakit dengan cara menghilangkan atau mengatur faktor-faktor lingkungan yang berkaitan dengan rantai perpindahan penyakit tersebut. Secara luas, ilmu sanitasi merupakan penerapan dari prinsip-prinsip yang akan membantu memperbaiki, mempertahankan atau mengembalikan kesehatan yang baik pada manusia (Jenie, 1996). Berkaitan dengan proses pengolahan makanan, secara khusus Labensky dkk, (1994), mendefinisikan sanitasi sebagai penciptaan atau pemeliharaan kondisi yang mampu mencegah terjadinya kontaminasi makanan atau terjadinya penyakit yang disebabkan oleh makanan. Proses produksi makanan dilakukan melalui serangkaian kegiatan yang meliputi persiapan pengolahan dan penyajian makanan. Oleh karena itu sanitasi dalam proses pengolahan makanan dilakukan pada proses penanganan bahan mentah sampai pada produk makanan siap dikonsumsi. sanitasi meliputi kegiatan-kegiatan aseptik dalam persiapan, pengolahan dan penyajian makanan; pembersihan dan sanitasi lingkungan kerja; dan kesehatan pekerja. Secara lebih terinci sanitasi meliputi pengawasan mutu bahan makanan mentah,

penyimpanan bahan, suplai air yang baik, pencegahan kontaminasi makanan dari lingkungan, peralatan dan pekerjaan pada semua tahap proses.

Karena keterlibatan manusia dalam proses pengolahan pangan sangat besar, penerapan sanitasi pada personil yang terlibat didalamnya perlu mendapat perhatian khusus. Winarno(1997) menyatakan bahwa tubuh manusia berperan seperti kuda troya bagi milyaran mikroorganisme. Dengan demikian, manusia juga berpotensi untuk menjadi salah satu mata rantai dalam penyebaran penyakit, terutama yang disebabkan oleh mikroorganisme, melalui makanan. Dalam hal ini pemahaman mengenai higiene, terutama higiene perorangan yang terlibat dalam pengolahan makanan, sangat penting. Dalam Ensiklopedi Indonesia (1982) disebut bahwa pengertian higiene adalah ilmu yang berhubungan dengan masalah kesehatan, serta berbagai usaha untuk mempertahankan atau tidak memperbaiki kesehatan. Higiene juga mencakup upaya perawatan kesehatan diri termasuk ketepatan sikap tubuh. Dalam pengertian tersebut juga terkandung makna perlunya perlindungan bagi pekerja yang terlibat dalam proses pengolahan makanan agar terhindar dari sakit, baik yang disebabkan oleh penyakit pada umumnya, penyakit akibat kecelakaan ataupun penyakit akibat prosedur kerja yang tidak memadai (Purnawijaya Hiasinta, 1999).

B. Tinjauan Tentang Higiene Perorangan (personal hygiene) dalam Pengolahan Makanan.

Menurut Ensiklopedia Indonesia (1982) istilah higiene adalah ilmu yang berhubungan dengan masalah kesehatan dan berbagai usaha untuk mempertahankan atau untuk memperbaiki kesehatan. Berkaitan dengan upaya ini, higiene perorangan yang terlibat dalam pengolahan makanan perlu diperhatikan untuk menjamin keamanan makanan disamping untuk mencegah terjadinya penyebaran penyakit melalui makanan. Di Amerika Serikat, 25% dari semua penyebaran penyakit melalui makanan disebabkan pengolahan makanan yang terinfeksi dan higiene perorangan yang buruk.

Ada 3 kelompok penderita penyakit yang tidak boleh dilibatkan dalam penanganan makanan yaitu : penderita infeksi saluran pernapasan, pencernaan dan penyakit kulit (Stokes, 1984). Ketiga jenis penyakit ini dapat dipindahkan kepada orang lain melalui makanan yang diolah atau disajikan penderita. Orang sehatpun sebetulnya masih membawa milyaran mikroorganisme didalam mulut, hidung, kulit dan saluran pencernaannya. Akan tetapi kebanyakan mikroorganisme ini tidak berbahaya, meskipun ada pula beberapa jenis bakteri yang dapat menimbulkan penyakit pada manusia. Dengan demikian, pekerjaan harus mengikuti prosedur sanitasi yang memadai untuk mencegah kontaminasi pada makanan yang ditangani. Prosedur penting bagi pekerja pengolahan makanan adalah pencucian tangan, kebersihan dan kesehatan diri.

1). Pencucian Tangan.

Tangan yang kotor atau terkontaminasi dapat memindahkan bakteri dan virus patogen dari tubuh, faeces atau sumber lain ke makanan. Oleh karena pencucian tangan merupakan hal pokok yang harus dilakukan oleh pekerja yang terlibat dalam penanganan makanan.

Pencucian tangan, meskipun tampaknya merupakan kegiatan ringan dan di sepelekan, terbukti cukup efektif dalam upaya mencegah kontaminasi pada makanan.

Langkah-langkah pencucian tangan yang memadai untuk menjamin kebersihan adalah sebagai berikut :

- a. Membasahi dengan air mengalir dan menggunakan sabun.
- b. Menggosok tangan secara menyeluruh selama sekurang-kurangnya 20 detik. Pada bagian-bagian meliputi punggung tangan, telapak tangan, sela-sela jari dan bagian dibawah kuku.
- c. Menggunakan sikat kuku untuk membersihkan sekeliling dan bagian dibawah kuku.
- d. Pembilasan dengan air mengalir.
- e. Pengeringan dengan handuk kertas (tissue) atau dengan alat pengering.

Frekuensi pencucian tangan disesuaikan dengan kebutuhan. Pada prinsipnya pencucian tangan dilakukan setiap saat, setelah tangan menyentuh benda-benda yang dapat menjadi sumber kontaminasi atau

cemaran (Loken, 1995). Berikut ini adalah beberapa pedoman praktis, bilamana pencucian tangan harus dilakukan.

1. Sebelum memulai pekerjaan pada waktu menangani kebersihan tangan harus tetap di jaga.
2. Sesudah melakukan kegiatan-kegiatan pribadi misalnya: merokok, makan, minum, bersin, batuk, dan setelah menggunakan toilet (buang air kecil atau besar).
3. Setelah menyentuh benda-benda yang menjadi sumber kontaminasi misalnya: telepon, uang, kain, atau baju kotor, bahan makanan mentah ataupun segar, congkak telur dan peralatan kotor.
4. Setelah menyentuh kepala, rambut, hidung, mulut dan bagian-bagian tubuh yang terluka.
5. Setelah menangani sampah: serta pembersihannya misalnya: menyapu atau memungut benda yang terjatuh di lantai.
6. Sesudah menggunakan bahan-bahan pembersih dan atau sanitasi secara kimia.

2). Kebersihan dan Kesehatan Diri

Syarat utama pengolahan makanan adalah memiliki kesehatan yang baik. Untuk itu di sarankan pekerja melakukan tes kesehatan, terutama tes darah dan pemotretan. Rontgen pada dada untuk melihat kesehatan paru-paru dan saluran pernapasannya.

Ada beberapa kebiasaan yang perlu di kembangkan pada pengolah makanan untuk menjamin keamanan makanan yang di olah diantaranya adalah sebagai berikut.

a. Berpakaian dan Berdandan

Pakaian pengolah dan penyajian makanan harus selalu bersih. Apabila tidak ada ketentuan khusus untuk penggunaan seragam, pakaian sebaiknya tidak bermotif dan berwarna terang. Hal ini dilakukan agar pengotoran pada pakaian mudah terlihat. Pakaian kerja sebaiknya dibedakan dari pakaian harian. Disarankan untuk mengganti dan mencuci pakaian secara periodik, untuk mengurangi resiko kontaminasi.

Pekerja harus mandi setiap hari, kuku pekerja harus selalu bersih dipotong pendek dan sebaliknya tidak di cat. Perhiasan dan esesori misalnya cincin, kalung, anting dan jam tangan sebaiknya di lepas, sebelumnya pekerja memasuki daerah pengolahan makanan. Kulit dibagian bawah perhiasan seringkali menjadi empat yang subur untuk tumbuh dan berkembang biak bakteri.

b. Rambut

Rambut dicuci secara periodik, selama mengolah dan menyajikan makanan harus dijaga agar rambut tidak terjatuh kedalam makanan. Meskipun rambut yang jatuh bukan penyebab utama kontaminasi bakteri, tetapi adanya rambut dalam makanan amat tidak disukai oleh konsumen. Oleh karena itu pekerja yang berambut panjang harus

mengikat rambutnya dan di sarankan menggunakan topi, setiap kali tangan menyentuh, menggaruk, menyisir atau menyikat rambut harus dicuci sebelum digunakan lagi untuk menangani makanan.

Gisslen (1983), menyarankan agar pekerja yang memiliki kumis atau jenggot selalu menjaga kebersihan dan kerapiannya akan lebih baik jika kumis atau jenggot tersebut dicukur bersih.

3). Kondisi Sakit

Pekerja yang sedang sakit flu, demam, atau diare sebaiknya tidak dilibatkan terlebih dahulu dalam proses pengolahan makanan, sampai gejala-gejala penyakit tersebut hilang. Pekerja yang memiliki luka pada tubuhnya harus menutup luka tersebut dengan pelindung yang kedap air, misalnya : plester, sarung, mikrobia yang terdapat luka kedalam makanan.

Selain hal-hal tersebut diatas berikut ini adalah beberapa hal yang harus diperhatikan oleh pekerja yang terlibat dalam pengolahan makanan, sebagai berikut :

- a. Tidak merokok, makan atau mengunyah (misalnya permen karet, tembakau dan lain-lain) selama melakukan aktifitas penanganan makanan.
- b. Selalu menutup mulut dan hidung pada waktu batuk atau bersin sedapat mungkin batuk dan bersin tidak didekat makanan.
- c. Tidak mencicipi atau menyentuh makanan dengan tangan atau jari.

Gunakan sendok bersih, spatula, penjepit atau peralatan yang sesuai.

d. Sedapat mungkin tidak sering menyentuh bagian tubuh misalnya mulut, hidung, telinga atau menggaruk bagian-bagian tubuh pada waktu menangani makanan.

C. Tinjauan Tentang Higiene Bahan Makanan (Food Hygiene)

Telah menguraikan organisme-organisme penyebab penyakit yang ditularkan melalui bahan makanan sifat-sifat dari organisme ini, sumber dari pencemaran dan keadaan yang memungkinkan organisme-organisme ini untuk tumbuh dalam bahan makanan dan menjadi berbahaya bagi kesehatan masyarakat. Dengan pengetahuan ini dapat diambil tindakan dan program untuk mencegah terjadinya penyakit yang ditularkan melalui bahan makan yang tercemar mikroorganisme dalam masyarakat. Usaha pengendalian penyakit yang ditularkan melalui bahan makanan dapat disebut sebagai higiene bahan makanan (food hygiene). (Buckle, 1978).

Upaya mencapai tujuan tersedianya makanan yang sehat, maka upaya higiene sanitasi makanan harus berdasarkan pada 6 prinsip yaitu :

1. Pemilihan Bahan Makanan Jajanan

Bahan makanan yang akan diolah menjadi makanan jajanan harus dalam keadaan baik, segar dan tidak busuk serta tidak mengandung bahan berbahaya bagi kesehatan. Semua bahan olahan dalam kemasan yang diolah menjadi makanan jajanan harus bahan olahan yang terdaftar di Departemen Kesehatan, tidak kedaluarsa, tidak cacat serta tidak busuk. Penggunaan

bahan tambahan makanan dan bahan penolong yang digunakan dalam mengolah makanan jajanan harus sesuai dengan perundang-undang yang berlaku.

Bahan makanan aman disebut aman bila memenuhi 4 (empat) kriteria:

- a. Tingkat kematangan sesuai dengan yang diinginkan.
- b. Bebas dari pencemaran pada tahapan proses berikutnya.
- c. Bebas dari adanya perubahan secara fisik / kimia akibat faktor-faktor luar.
- d. Bebas dari mikroorganisme dan parasit penyebab penyakit.

Beberapa hal yang harus diingat dalam pemilihan bahan makanan antara lain :

- a. Hindari penggunaan bahan makanan yang berasal dari sumber yang tidak jelas.
- b. Mintalah asal usul bahan yang dibeli.
- c. Belilah makanan ditempat penjualan resmi dan bermutu.
- d. Tidak membeli bahan yang sudah kadaluarsa.

2. Penyimpanan Bahan Makanan

Untuk menjaga tersedianya kerusakar: bahan makanan dilakukan dengan cara penyimpanan makanan yang baik maka perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut :

a. Suhu penyimpanan yang baik

Setiap jenis bahan makanan mempunyai spesifikasi dalam penyimpanan tergantung kepada besar dan banyaknya serta tempat penyimpanannya. Sebagian besar dapat dikelompokkan sebagai berikut :

Tabel 2.1 1). Penyimpanan bahan mentah dilakukan dalam suhu sebagai berikut :

Jenis Bahan Makan	Digunakan Untuk		
	3 Hari/kurang	1 minggu/kurang	1 minggu
a). Daging, ikan, udang dan olahannya.	-5 °C s/d 0 °C	-10 °C s/d -5 °C	-10 °C
b). Telur, susu, dan olahannya.	5 °C s/d 7 °C	-5 °C s/d 0 °C	-5 °C
c). Sayur, buah dan minuman.	10 °C	10 °C	10 °C
d). Tepung dan biji.	25 °C	-25 °C	-25 °C

2). Ketebalan bahan padat tidak lebih dari 10 cm

3). Kelembaban penyimpanan dalam ruangan : 80 - 90 %

b. Sarana penyimpanan

1). Penyimpanan Suhu rendah dapat berupa :

- Lemari Penyejuk (10 °C s/d 15 °C) untuk penyimpanan sayuran.
- Lemari es (kulkas) dengan suhu ruangan bermuatan antara 1 °C s/d 4 °C.
- Lemari es freezer dengan suhu muatan mencapai -5 °C atau lebih.

➤ Kamar beku yang merupakan ruangan khusus untuk menyimpan makanan beku dengan suhu minimal -20°C .

2). Penyimpangan suhu kamar

- Wadah-wadah tertutup dengan suhu diatas 60°C seperti panci diatas tungku.
- Rak-rak terbuka dengan suhu kamar antara 30°C s/d 35°C yang merupakan suhu bahaya dan tidak dianjurkan.

c. Cara Penyimpanan

- (1) Setiap makanan yang disimpan ketebalannya tidak lebih dari 10 cm. Maksudnya agar suhu dapat merata keseluruhan bagian.
- (2) Setiap makanan ditempatkan dalam wadah terpisah. Masing-masing jenis mempunyai wadah sendiri sehingga makanan tidak bersentuhan satu sama lain.
- (3) Penempatan makanan yang diatur letaknya sehingga terdapat sirkulasi udara dengan baik agar suhu merata keseluruhan bagian.
- (4) Dalam lemari disusun sebagai berikut :
 - ✧ Bahan mentah berada di bawah dari makanan siap santap
 - ✧ Makanan yang berbau tajam harus ditutup dalam dengan kantong plastik yang rapat
 - ✧ Isi lemari tidak padat agar sirkulasi udara dingin berjalan dengan baik

☞ Makanan yang telah disimpan lama, lebih dari dua atau tiga hari harus sudah dipergunakan

☞ Lemari tertutup rapat dan tidak terlalu sering dibuka.

(5) Pemeriksaan Organoleptik

➤ Organoleptik adalah memeriksa barang dengan cara melihat, mencium, meraba mendengar dan mencicipi. Bila barang berkualitas baik, barulah dimasukkan gudang untuk disimpan atau langsung diolah.

3. Pengolahan Makanan

Pengolahan makanan adalah proses pengubahan bentuk bahan menjadi makanan yang dapat disajikan dalam keadaan siap santap. Dalam pengolahan makanan yang perlu diperhatikan adalah antara lain :

a. Kebersihan tempat pengolahan

- 1). Ruang kerja harus nyaman, segar dan cukup terang untuk bekerja.
- 2). Lantai, dingin dan meja kerja harus dalam keadaan bersih, teratur dan terawat.
- 3). Sarana kerja harus telah dicuci sebelum digunakan
- 4). Air bersih tersedia dalam jumlah cukup baik dalam wadah atau kran.

b. Kebersihan Peralatan

Peralatan adalah semua alat dan perlengkapannya yang diperlukan kedalam pengolahan makanan, pewadahan dan penempatan untuk keperluannya proses pengolahannya.

1). Meja Penyiapan Makanan

Meja penyiapan makanan dianjurkan terbuat dari bahan yang kuat dan tahan karat seperti stainless steel atau aluminium tebal, sehingga mudah dibersihkan dan tidak menyerap kotoran.

2). Peralatan Peracikan

Peralatan untuk meracik makanan seperti pisau, garpu panci dan sejenisnya harus dibuat dari bahan yang kuat tidak mudah rusak atau rusak atau bocor.

3). Peralatan makanan dan minuman

Peralatan seperti piring, gelas, mangkuk, sendok, atau garpu haruslah dalam keadaan utuh, tidak rusak, cacat atau retak. Permukaan peralatan yang kontak dengan makanan harus rata, halus dan dijaga kebersihannya. Peralatan yang sudah bersih dilarang dipegang pada bagian permukaannya karena akan terjadi pencemaran mikroba melalui jari tangan. Peralatan yang sudah retak, gores atau pecah selain dapat menimbulkan kecelakaan (melalui tangan) juga melalui sumber pengumpulan kotoran karena tidak akan dapat dibersihkan sempurna. Peralatan makanan dan minuman yang bersih harus disimpan dalam rak penyimpanan dan dikeluarkan apabila akan digunakan.

4). Peralatan Penyimpanan Makanan

Peralatan untuk penyimpanan makanan pada prinsipnya harus bersih dan tidak melarutkan zat ke dalam makanan. Bahan peralatan yang digunakan tidak boleh mengandung logam berat beracun seperti timah, arsen, tembaga, seng, logam, antimon dan bahan logam beracun lainnya.

5). Peralatan Penyimpanan Makanan yang siap disajikan.

Makanan yang disimpan ditempat penjualan seperti counter display, etalase atau lemari kaca tetap harus mengikuti prinsip pemisahan wadah untuk setiap jenis makanan. Ruang tempat penyimpanan makanan harus cukup sirkulasi udara dalam arti makanan yang disimpan tidak boleh terlampau padat/penuh. Tempat penyimpanan harus tertutup sedemikian rupa sehingga tidak dapat dijamah oleh serangga (lalat) dan tikus. Penahan serangga atau tikus dapat berupa kawat kasa, dinding kaca atau kanvas yang menutup rapat.

6). Lemari atau rak penyimpanan makanan terolah.

Lemari atau rak penyimpanan makanan terolah hasil produksi dari pabrik seperti minuman, bumbu atau makanan kaleng harus kering dan sejuk tidak terkena sinar matahari langsung.

4. Penyimpanan Makanan

Suhu yang baik untuk penyimpanan makanan bervariasi menurut jenis makanan dan waktu lamanya penyimpanan. Untuk menyimpan makanan matang perlu diperhatikan sebagai berikut :

- a. Makanan yang disajikan harus tetap disimpan didalam suhu diatas 60 °C.
- b. Makanan yang disajikan dingin disimpan didalam suhu dibawah 10 °C.
- c. Makanan yang disajikan panas yang disimpan dengan suhu dibawah 10 °C harus dipanaskan kembali sampai 60 °C sebelum disajikan.

Suhu makanan yang diangkut dari tempat pengolahan ketempat penyajian harus dipertahankan suhu sebagai berikut :

- a. Makanan yang disajikan lebih dari 6 jam dari waktu pengolahan harus diatur suhunya pada suhu 4 °C atau keadaan beku 0 °C.
- b. Makanan yang disajikan kurang dari 6 jam dapat diatur suhunya pada suhu kamar asal makanan segera dikonsumsi dan tidak menunggu.
- c. Pemanasan kembali makanan beku (reheating) dengan pemanasan biasa atau microwave sampai suhu stabil terendah masih 60 °C.

Hindari suhu makanan yang berada pada suhu antara 10 °C sampai 60 °C, karena pada suhu tersebut merupakan suhu terbaik untuk berkembangbiakan bakteri patogen dan puncak optimalnya yaitu pada suhu 37 °C.

Dalam mengatur suhu pengolahan makanan yang perlu diperhatikan adalah suhu yang cukup untuk memasak makanan dengan sempurna. Artinya seluruh bagian makanan luar dan dalam mencapai derajat

masak yang sama. Untuk pemanasan yang lama suhu dapat relatif rendah yaitu 70°C - 80°C tetapi membuat makanan aman dan rasa tidak berubah.

5. Pengangkutan Makanan

Prinsip pengangkutan makanan yang sehat akan sangat berperan di dalam mencegah terjadinya pencemaran baik pada pengangkutan bahan makanan masak siap santap.

Pada proses pengangkutan makanan hal yang perlu diperhatikan mulai dari wadah, orang, suhu dan kendaraan pengangkut itu sendiri.

Prinsip pengangkutan siap santap perlu diperhatikan sebagai berikut :

- a. Setiap makanan mempunyai wadah masing-masing.
- b. Wadah harus utuh, kuat dan ukurannya memadai dengan makanan yang ditempatkan dan tidak berkarat atau bocor.
- c. Pengangkutan yang lama harus diatur suhunya tetap panas 60°C atau tetap dingin 4°C .
- d. Wadah makanan harus tertutup dan berventilasi.
- e. Kendaraan pengangkutan pengangkut disediakan khusus.

6. Penyajian Makanan

Penyajian makanan merupakan rangkaian akhir dari perjalanan makanan. Makanan yang disajikan adalah makanan sudah masak. Sebelumnya disajikan sebaiknya diperiksa dahulu oleh pengelola makanan jajanan. Perlu pemeriksaan yang meliputi dua tahap yaitu :

- a. Pemeriksaan organoleptik yaitu hanya bahan makanan seperti melihat, meraba, mendengar atau mencium.
- b. Pemeriksaan biologis yaitu mencicipi makanan yang akan dijual dengan cara memakannya. Dengan demikian dapat diketahui apakah terasa enak atau tidak.

3. Tinjauan tentang Sanitasi Peralatan

Peralatan adalah barang yang digunakan untuk penanganan makanan jajanan yang meliputi : alat masak, alat makan, alat pembungkus dan lain-lain. (Haryono, 2002).

Peralatan dapur harus segera dibersihkan dan di sanitasi / didesinfeksi untuk mencegah kontaminasi silang pada makanan, baik pada tahap persiapan maupun, penyimpanan sementara maupun penyajian. Diketahui bahwa peralatan seperti : alat potong, papa pemotong (talenan) dan alat saji merupakan sumber kontaminan potensial bagi makanan.

Frekuensi pencucian dari alat tergantung pada jenis alat yang digunakan. Alat saji dan alat masak harus dicuci, dibilas, dan di sanitasi segera setelah digunakan. Permulaan peralatan yang secara langsung kontak dengan makanan, seperti pemanggang / oven (oven listrik gas, kompor dan lain-lain) dibersihkan paling sedikit satu kali sehari. Peralatan bantu yang tidak secara langsung bersentuhan dengan makanan harus dibersihkan sesuai kebutuhan untuk mencegah terjadinya akumulasi debu, serpihan bahan / produk makanan serta kotoran lainnya. (Haryono,2002)

Peralatan kemudian ditiriskan dan dikeringanginkan tidak diperkenankan mengeringkan peralatan, terutama alat saji dengan menggunakan lap atau serbet, karena kemungkinan akan menyebabkan kontaminasi ulang. Peralatan yang sudah disanitasi juga tidak boleh dipegang sebelum siap digunakan.(Haryono, 2002).

Apabila cecair yang terdapat pada peralatan terlalu berat, minyaknya kerak gosong pada ketel, wajan atau pan. Jenis cecair dari lemak atau gemuk, maka diperlukan tahap lain, yaitu perendaman. Tahap ini mendahului tahap-tahap lainnya, dengan tujuan melunakkan sehingga mudah dilepaskan dari peralatan. Pembersihan dan sanitasi yang seksama juga harus dilakukan pada peralatan yang punya kontak langsung dengan

mulut konsumen , seperti: gelas, sendok dan garpu. Peralatan ini dapat menjadi perantara penyebaran penyakit dari konsumen yang terinfeksi, apabila sanitasinya tidak sempurna. Kadangkala diperlukan bantuan penyikatan untuk membersihkan deposit berupa lipstik pada peralatan-peralatan tersebut. (Stokes, 1984).

E. Tinjauan Tentang Makanan Jajanan

Makanan jajanan adalah makanan atau minuman yang diolah oleh pengrajin makanan ditempat penjualan dan atau disajikan sebagai makanan siap santap untuk dijual bagi umum selain yang disajikan jasa boga, rumah makan atau restoran, dan hotel. (Haryono, 2002).

Jajanan pada umumnya digemari anak-anak ialah berupa kue-kue yang dibuat sebagian besar dari tepung dan gula. Dengan jajan ini anak semata-mata mendapat tumbuhan kalori. Sedangkan tambahan zat pembangun dan pengatur sangat kecil. (Corputty, 2001).

Dengan jajan anak bisa mengenal beragam makanan yang dijual di sekolah. Oleh karena itu jajan dapat membantu seorang anak untuk membantu selera makan yang beragam pada saat dewasa nanti. Dia dapat menikmati aneka ragam makanan, hal ini sangat baik dari segi gizi. (Ali Khomsan, 2002).

Namun ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dari kebiasaan jajan. Seringkali anak jadi beralasan tidak mau makan dirumah masih kenyang akibat jajan di sekolah. Pada saat jajan anak pada umumnya membeli makanan berat atau padat energi terbuat dari karbohidrat (tepung-tepungan), gorengan yang kaya lemak dan murah harganya. Makanan jenis ini tidak cukup menggantikan makan siang dirumah yang biasanya memperhatikan konsep 4 sehat seperti nasi, lauk, sayur dan buah. (Ali Khomsan, 2002).

Oleh karena itu orang tua tidak boleh mengalah sampai anak menolak makan siang dengan alasan sudah jajan bakso di sekolah. Menu makan siang

hanya bisa berganti kalau kita mengkonsumsi 3-4 mangkok bakso. (Ali Khomsan, 2002).

Jajan khususnya yang dijual di pinggir jalan, rentang terhadap debu maupun asap knalpot. Seringkali makanan tersebut tidak disiapkan secara hygenis dan juga mempergunakan bahan-bahan yang berbahaya seperti: zat pewarna karena alasan harganya murah. Makanan yang demikian cepat atau lambat akan mendatangkan gangguan kesehatan. (Ali Khomsan, 2002).

Kebiasaan banyak jajan adalah tidak baik, karena diragukan kebersihannya, belum tentu makanan yang dibeli itu bergizi baik. Disamping kurang bergizi yang menyebabkan badan tidak sehat dan lemah, jajan itu mungkin pula mengandung kuman penyakit, sehingga kita akan jatuh sakit.

Umumnya, penyakit yang ditimbulkan makanan berkaitan dengan gangguan pencernaan. Gastroenteritis, gejala sakit perut, diare, demam, sakit kepala, mual dan muntah.

Anak yang tidak biasa sarapan pagi, perlu dibiasakan secara bertahap. Kalau tidak sempat sarapan sebaiknya makanan dibawah kesekolah. (Ali Khomsan, 2002).

Saran berikutnya adalah bekali anak dengan snack atau uang saku bila berangkat kesekolah. Jajan bagi anak sekolah merupakan fenomena yang menarik. Untuk di telaah karena berbagai hal :

1. Merupakan upaya untuk memenuhi kebutuhan energi karena aktifitas fisik di sekolah yang tinggi.

2. Pengenalan berbagai jenis makanan jajan akan menumbuhkan kebiasaan penganekaragaman pangan sejak kecil.
3. Memberikan perasaan meningkatnya gengsi anak dimata teman-teman.

Namun demikian ada aspek negatif dari jajan. Jajan yang terlalu sering dapat mengurangi nafsu makan anak dirumah. Selain itu banyak jajan yang kurang memenuhi syarat kesehatan sehingga justru mengancam kesehatan anak. (Ali Khosam, 2002).

Sebagian besar makanan jajanan terbuat dari karbohidrat, dengan demikian lebih tepat sebagai snack antar waktu makan, bukan sebagai pengganti makanan utama. (Ali Khosam, 2002).

F. Tinjauan Penilaian Keamanan Pangan

Pada hakekatnya pangan adalah kebutuhan dasar setiap insan manusia yang paling hakiki yang tidak dapat dihindari untuk mempertahankan kelangsungan hidupnya dimuka bumi. Karena pangan inilah manusia dapat tumbuh dan berkembang baik fisik, mental maupun otaknya, sehingga pangan menjadi sangat penting peranannya bagi manusia didalam meningkatkan kualitas intelektualitas dan produktivitas kerjanya. Meskipun penting bagi manusia, pangan menjadi tidak ada artinya jika tidak aman untuk dikonsumsi, karena pangan yang tidak aman dapat menimbulkan masalah kesehatan bahkan mungkin saja mematikan. Kasus biskuit beracun yang terjadi beberapa tahun

yang lalu adalah salah satu contoh masalah keamanan pangan yang memprihatinkan kita. (Seto, 2001).

Sejak dipanen sampai di meja makan pangan mungkin saja harus melewati suatu perjalanan yang panjang seperti penanganan paska panen, pengolahan, distribusi, pemasukan dan penyajian. Selama perjalanan yang panjang ini pangan mempunyai resiko menjadi tidak aman karena pencemaran, baik pencemaran biologis, kimia maupun fisik. Oleh karena adanya resiko untuk menjadi tidak aman inilah maka keamanan pangan seharusnya menjadi tolok ukur utama bagi produsen dalam menghasilkan produknya dan menjadi kriteria utama pula bagi konsumen dalam memilih pangan yang akan dikonsumsi. (Seto, 2001).

Pengawasan keamanan makanan mencakup juga pengawasan dan penelitian pabrik-pabrik tempat memproduksi. Pabrik-pabrik yang diawasi tersebut pada waktu-waktu tertentu dikunjungi oleh pengawas kesehatan untuk diperiksa dan dinilai dari sudut higiene. Higiene pabrik, lingkungan dan higiene para pekerjanya diperiksa dan dinilai. Sejak zaman penjajahan susu dan hasil olahannya serta berbagai jenis es telah termasuk yang diawasi terutama dari sudut keamanan bagi kesehatan para konsumen. (Achmad 1993).

Penilaian keamanan pangan yang dapat digunakan yang biasa digunakan pada produk makanan dan jasa boga menggunakan HACCP.

HACCP merupakan suatu system yang mengidentifikasi bahaya spesifik yang mungkin timbul dan cara pencegahan untuk mengendalikan bahaya tersebut. Tujuan Umum dari Penerapan HACCP adalah meningkatkan kesehatan masyarakat dengan cara mencegah atau mengurangi kasus keracunan dan penyakit melalui makanan (Food born disease). Sedangkan tujuan khusus dari penerapan HACCP adalah :

- Mengevaluasi cara produksi / pengolahan makanan sehingga diketahui bahaya yang ada
- Memperbaiki cara produksi / pengolahan makanan dengan memperhatikan pada tahap proses yang dianggap kritis
- Memantau & mengevaluasi cara-cara penanganan, pengolahan, penerapan sanitasi dalam produksi makanan
- Meningkatkan inspeksi mandiri oleh personal atau unsur pengelola pengolahan makanan

Kegunaan penerapan HACCP, antara lain :

- Mencegah penarikan makanan atau penyalahgunaan makanan
- Meningkatkan jaminan keamanan pangan
- Pembenahan & "pembersihan" unit pengolahan makanan
- Mencegah kehilangan konsumen atau menurunnya pasien/langgan
- Meningkatkan kepercayaan konsumen atau pasien/langgan
- Mencegah pemborosan biaya

Untuk mencapai tujuan dan merealisasikan kegunaan HACCP dalam pengolahan makanan, maka prinsip dalam penerapan HACCP meliputi

1. Identifikasi bahaya
2. Penetapan CCP
3. Penetapan batas / limit kritis
4. Pemantauan CCP
5. Tindakan koreksi terhadap penyimpangan
6. Verifikasi
7. Dokumentasi

1. Identifikasi Bahaya

- Jenis bahaya
 - Bahaya biologis/mikrobiologis mikro/biologis patogen
 - Bahaya kimia → toksin alami / bahan kimia beracun
 - Bahaya fisik → benda asing

Adapun pengelompokkan makanan berdasarkan bahaya dan katagori resikonya dapat dilihat pada bahasan "Food Borne Disease"

- Persiapan
 - Buat daftar bahan mentah, ingridien, bahan tambahan
 - Bagan alir proses pembuatan produk -> keadaan

- Keterangan/diskripsi produk yaitu kelompok konsumen, cara mengkonsumsi, cara penyimpanan, cara distribusi, perlakuan sebelum distribusi, keterangan lain

2. Penetapan Critical Control Point (CCP)

- CCP merupakan titik, prosedur atau tahap operasional yang dapat dikendalikan untuk menghilangkan atau mengurangi kemungkinan terjadinya bahaya.
- Contoh beberapa CCP antara lain t)ahan mentah (produksi, pemeliharaan, pengadaan), penerimaan dan penambahan bahan, formulasi atau komposisi, pengolahan, pengemasanpenyajian, distribusi, konsumsi, lokasi, kondisi, lingkungan.
- Pengelompokan & Cara penetapan CCP :
- CCP1 → menghilangkan, atau mencegah bahaya
- CCP → mengurangi bahaya (tidak dapat menghilangkan)
- Cara penetapan CCP, dengan menggunakan "CCP Dessission Tree"/untuk bahan mentah, proses pengolahan, formulasi/komposisi adonan

3. Penetapan Batas Limit Kritis

Pengertianpakan batas antara keadaan dapat diterima dan

- Adalah suatu yang merupakan batas antara keadaan dapat diterima dan tidak dapat diterima, ditetapkan pada setiap CCP yang ditentukan
- Batas kritis harus dipenuhi untuk menjamin CCP dapat dikendalikan dengan baik. (IKM. UGM, 2001)

BAB III

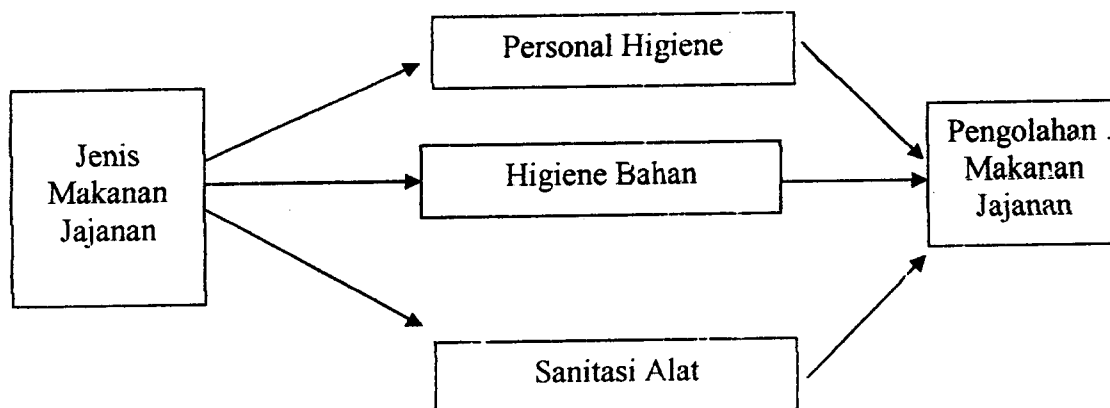
KERANGKA KONSEPTUAL

A. Landasan Teori

Makanan jajanan merupakan makanan yang rasanya enak manis sehingga lebih banyak di sukai anak-anak dibandingkan dengan sayuran dan makanan berguna lainnya. Dengan demikian kalorinya tinggi sekali, memakannya dalam jumlah yang cukup besar akan terlampau menyenangkan, sehingga anak tidak mendapat vitamin, mineral atau protein yang dibutuhkan tubuh. Bahkan karena gula dan tepung dicerna sempurna, maka ampasapun tidak akan terdapat dan tidak bisa menimbulkan sembelit. (Suryobudhi, 2001).

Pengelolaan makanan jajanan siapapun dan dalam bentuk apapun usahanya seyogyanya memperhatikan kaidah-kaidah kebersihan (higiene) dan sanitasi serta Persyaratan Kesehatan agar tidak menimbulkan gangguan kesehatan masyarakat. Kondisi makanan jajanan yang sehat akan membantu meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekaligus meningkatkan pula kemampuan ekonomi pedagang. (Haryono, 2002).

B. Kerangka Konsep



C. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

1. Makanan jajanan adalah berbagai jenis makanan yang siap santap yang dijual oleh pedagang atau pengrajin.

2. Higiene Bahan

upaya pengendalian bahan makanan dari resiko bahan makanan yang dapat timbul yang diperoleh dengan pengamatan menggunakan panduan skor keamanan pangan.

Baik : Bila skor $\geq 0,9703$ (skor keamanan pangan)

Kurang : Bila skor $< 0,9703$ (skor keamanan pangan)

3. Higiene Peroranga

Kesehatan dan kebersihan diri (tenaga pengolah makanan) yang diperoleh berdasarkan pengamatan dengan menggunakan panduan keamanan pangan.

Baik : Bila skor $\geq 0,9703$ (skor keamanan pangan)

Kurang : Bila skor $< 0,9703$ (skor keamanan pangan)

4. Sanitasi alat

Upaya pengendalian alat pengola dari resiko bahaya proses pengolahan.

Baik : Bila skor $\geq 0,9703$ (skor keamanan pangan)

Kurang : Bila skor $< 0,9703$ (skor keamanan pangan)

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan metode observasi langsung.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu dan tempat dimana penelitian dilaksanakan pada tanggal 5-10-November 2005 di lingkungan SD YPPK Gembala Baik Abepura Kotamadya Jayapura.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pedagang makanan jajanan yang ada di lingkungan SD YPPK Gembala Baik Abepura Kotamadya Jayapura adalah berjumlah 6 pedagang.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh pedagang makanan jajanan yang ada di lingkungan SD YPPK Gembala Baik Abepura Kotamadya Jayapura adalah berjumlah 6 pedagang.

Kriteria sampel dalam penelitian ini adalah :

- a. Pedagang makanan dan minuman yang menetap berjualan didalam maupun dilingkungan SD YPPK Gembala Baik Abepura.
- b. Pedagang makanan dan minuman yang bersedia dilakukan wawancara dan pengamatan ketempat pengolahannya.

D. Tahapan Penelitian

1. Tahap Persiapan

- a. Ijin lokasi penelitian
- b. Perjanjian kerjasama dengan pedagang makanan jajanan

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Pengamatan langsung ketempat pengolahan makanan jajanan untuk mendapatkan cara pengolahan.
- b. Tanya jawab dengan pedagang makanan jajanan untuk mendapatkan frekuensi .
- c. Cara Scoring

Skor yang dipakai adalah :

1 = Item atau komponen terpenuhi

0 = Item atau komponen tidak terpenuhi

Sedangkan skor pada kolom 1 :

Kolom 1 = Bila komponen terpenuhi

Kolom 2 = bila komponen tidak terpenuhi

d. Penerapan perhitungan penilaian SKP

1. yang tidak terpenuhi (kolom 2)

Merupakan jumlah yang tidak terpenuhi

2. yang terpenuhi (kolom 3)

Merupakan selisi antara total yang terpenuhi dengan total yang tidak terpenuhi

3. komponen skala (kolom 4)

Diperoleh dengan membandingkan antara hasil kolom (3) dengan total nilai yang terpenuhi

4. skala bobot (kolom 5)

Merupakan hasil perkalian antara bobot x kolom (4)

$$Bobot = \frac{\text{Total nilai yang harus terpenuhi} - \text{nilai yang tidak terpenuhi}}{100} \times \sum \text{item}$$

E. Jenis Data dan Cara Pengambilan Data

1. Data Primer

Jenis data primer yang dikumpulkan dalam penelitian ini antara lain :

- a. Data tentang jenis makanan jajanan yang diperoleh melalui observasi langsung.
- b. Data tentang higiene pengolahan makanan jajanan yang diperoleh dengan menggunakan daftar chek list skor keamanan pangan.
- c. Data tentang higiene bahan makanan jajanan yang diperoleh dengan menggunakan daftar chek list skor keamanan pangan.

d. Data tentang sanitasi alat pengolahan makanan jajanan yang diperoleh makanan jajanan yang diperoleh dengan menggunakan daftar chek list skor keamanan pangan.

2. Data Sekunder

Data sekunder yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah

- Gambaran lokasi diperoleh dari SD YPPK Gembala Baik Abepura Kotamadya Jayapura

G. Instrumen Penelitian

- Daftar Chek list Skor Keamanan Pangan
- Kuisioner Penelitian

H. Pengolahan dan Penyajian Data

1. Pengolahan Data.

Data diolah dengan cara skoring data dan panduan skor keamanan pangan.

2. Penyajian Data

Penyajian data disajikan dalam bentuk tabel dan narasi.

I. Analisa Data

Analisa data dilakukan secara deskripsi dan narasi untuk mengetahui tinjauan tentang Higiene dan Sanitasi makanan jajanan yang ada di lingkungan SD YPPK Gembala Baik Abepura Kotamadya Jayapura.

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

SD YPPK Gembala Baik Abepura merupakan salah satu SD yang berada di Kotamadya Jayapura, berdiri pada tanggal 22 Agustus 1964 dengan jumlah tenaga Guru 52 orang dan jumlah murid kelas I sampai kelas VI sebanyak 1027 (Seribu Dua Puluh Tujuh) siswa/i. SD ini berada di pinggir atau ditepi jalan raya Abepura.

B. Karakteristik Sampel

Tempat tinggal masing-masing pedagang makanan jajanan ini masih dalam batas rumah kos yang begitu sempit/tidak luas sehingga tempat, pengolahan dan tempat tidur/istirahat tidak terpisah atau dalam arti bergabung dalam satu ruangan. Kemudian jenis usaha yang dijual oleh masing-masing pedagang di antaranya ada tiga pedagang yang jenis jajanannya sama yaitu es cendol, es kelapa muda, dan es sirup, kemudian pedagang jajanan es pres ini menjual pentolan sedangkan telur gulung dan es krim ini satu jenis usaha saja. Dari jenis usaha es cendol ini setelah diolah pendistribusian selain di SD YPPK Gembala Baik Abepura ada juga yang dibawah ke Pasar untuk di jual dan kemudian jenis usaha yang lain ini setelah diolah pendistribusiannya langsung

dibawah ke SD YPPK Gembala Baik Abepura dan apabila ada yang belum laku mereka biasa berkeliling kota Abe, Kotaraja, Padang Bulan untuk menjualnya.

C. Hasil Penelitian

Tabel 5.1. Jenis-jenis Makanan Jajanan di SD YPPK Gembala Baik

No	Jenis Jajanan	Alamat Pedagang
1.	Es Cendol	Pasar Lama
2.	Es Kelapa muda	Kamkei
3.	Es Sirup	Pasar Lama
4.	Telur Gulung	Yotefa
5.	Es Krim	Kamkei
6.	Es Pres	Yotefa

Hasil penilaian skor keamanan pangan yang digunakan dan di laksanakan pada cek liest dalam proses pemilihan dan sanitasi alat tempat dan hasil pengolahan pada masing-masing makanan jajanan dapat di lihat pada tabel berikut ini.

Tabel 5.2. Hasil skor keamanan pangan (SKP) pada masing-masing makanan jajanan

No	Komponen	Es condol		Es kelapa muda		Es sirup		Telur gulung		Es krim		Es pres	
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1.	Pemilihan dan penyimpanan bahan makanan	7	1	8	0	8	0	7	1	6	2	7	1
2.	Higiene pemasak / personal	5	3	5	3	7	1	6	2	5	3	5	3
3.	Sanitasi alat tempat dan hasil pengolahannya	22	5	23	4	23	4	22	5	22	5	23	4

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa proses pemilihan dan penyimpanan bahan makanan pada es cendol telur gulung dan es pres mempunyai skor yang terpenuhi 7 dan tidak terpenuhi 1 dari 8 point, kemudian pada es krim mempunyai skor yang terpenuhi 6 dan tidak terpenuhi 2 dari 8 point, maka semua kriteria tidak terpenuhi sedangkan pada es kelapa muda dan es sirup mempunyai skor yang terpenuhi 8 dan tidak terpenuhi 0 dari 8 point maka semua kriteria terpenuhi. Sedangkan skor yang harus terpenuhi adalah dengan skor 8 apabila semua kriteria terpenuhi. Darin 8 point artinya bahwa dari pada dapat terpenuhi.

Pada higiene pemasak/personal pada es cendol, es kelapa muda, es krim dan es pres mempunyai skor yang terpenuhi 5 dan yang tidak terpenuhi 3 dari 8 point,

pada es sirup mempunyai skor yang terpenuhi dan tidak terpengaruhi dari 8 point sedangkan skor yang harus terpenuhi adalah dengan skor 8 apabila semua kriteria terpenuhi.

Kemudian pada sanitasi alat, tempat dan hasil pengolahan pada es cendol, telur gulung dan es pres mempunyai skor yang terpenuhi 22 dan yang tidak terpenuhi 5 dari 27 point, pada es kelapa muda, es sirup dan es pres mempunyai skor yang terpenuhi 23 dan yang tidak terpenuhi 4 dari 27 point sedangkan yang harus terpenuhi adalah dengan skor 27 apabila semua kriteria terpenuhi

Berdasarkan dari hasil penelitian terhadap penilaian pada cek liest maka di terapkan dalam perhitungan pada masing-masing makanan jajanan dapat di lihat pada tabel berikut ini :

Tabel 5.3 Hasil Penerapan Penilaian SKP pada masing-masing makanan jajanan

Komponen	Nilai komponen						Skor					
	Es Cendol 1	Es Kela pa muda	Es Sirup	Telur Gulung	Es Krim	Es Pres	Es Cendol	Es Kelapa muda	Es Sirup	Telur Gulung	Es Krim	Es Pres
Hygiene bahan	6:7=0,857	8:8=1,00	8:8=1,00	6:7=0,857	4:6=0,667	6:7=0,857	0,56x0,857=0,4799	0,64x1,0=0,64	0,64x1,00=0,64	0,56x0,857=0,4799	0,43x0,667=0,2867	0,56x0,857=0,4799
Hygiene pemasak/personal	2:5=0,4	2:5=0,4	6:7=0,857	4:2=0,667	2:5=0,4	2:5=0,4	0,4x0,4=0,16	0,4x0,4=0,16	0,56x0,857=0,4799	0,84x0,667=0,56	0,4x0,4=0,16	0,4x0,4=0,16
Sanitasi alat	17:22=0,7727	19:23=0,826	19:23=0,826	17:22=0,7727	12:22=0,545	19:23=0,826	0,59x0,7727=0,4558	6,21x0,8=5,112	6,21x0,82=5,129	0,59x0,7727=0,4558	0,59x0,7727=0,4558	6,21x0,826=5,129
Kategori	SKP min =0,4 SKP max =0,857 Kat = rawan, tidak aman untuk dikonsumsi	SKP min =0,4 SKP max =1,00 Kat = rawan, tidak aman untuk dikonsumsi	SKP min =0,826 SKP max =1,00 Kat = rawan, tetapi aman untuk dikonsumsi	SKP min =0,667 SKP max =0,857 Kat = rawan, tetapi aman untuk dikonsumsi	SKP min =0,4 SKP max =0,7727 Kat = rawan, tidak aman untuk dikonsumsi	SKP min =0,4 SKP max =0,857 Kat = rawan, tidak aman untuk dikonsumsi						

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa pada makanan jajanan es cendol mempunyai nilai komponen pada cek liest skor keamanan pangan (SKP) minimal 0,4 dari hygiene pemasak sedangkan nilai skor keamanan pangan (SKP) maksimal 0.8571 dari hygiene bahan, pada makanan jajanan es kelapa muda mempunyai nilai komponen skor keamanan pangan (SKP) minimal 0,4 dari hygiene pemasak dan SKP maksimal 1,00 dari hygiene pangan, kemudian pada makanan jajanan es krim mempunyai nilai komponen SKP minimal 0,4 dari hygiene pemasak dan SKP maksimalnya 0,7727 dari sanitasi alat serta pada makanan jajanan es pres mempunyai nilai komponen SKP minimal 0,4 dan SKP maksimalnya 0,8571, sehingga hasil skor keamanan pangan (SKP) dari keempat makanan jajanan dikategorikan rawan, tidak aman untuk dikonsumsi artinya bahwa pada keempat produk makanan jajanan ini tidak dalam batas aman untuk dikonsumsi, untuk itu harus memperhatikan produk-produk tersebut agar benar-benar aman.

Pada makanan jajanan es sirup mempunyai nilai komponen pada cek liest skor keamanan pangan (SKP) minimal 0,826 dari sanitasi alat sedangkan SKP maksimalnya 1,00 dari hygiene bahan kemudian pada makanan jajanan telur gulung mempunyai nilai komponen pada skor keamanan pangan (SKP) minimal 0,667 dan maksimalnya 0,871 sehingga hasil skor keamanan pangan dari kedua makanan jajanan tersebut dapat

dikategorikan sebagai rawan tetapi aman untuk dikonsumsi artinya pada produk kedua makanan jajanan yang dihasilkan ini masih dalam batas aman untuk dikonsumsi tetapi ada hal-hal yang perlu diperhatikan agar kedua produk tersebut benar-benar aman.

D. Pembahasan

Berdasarkan hasil penilaian skor keamanan pangan (SKP) pada makanan jajanan es cendol, es kelapa muda, es krim dan es pres dikategorikan sebagai rawan, tidak aman untuk dikonsumsi dengan nilai komponen SKP 0,4 sedangkan pada es sirup dan telur gulung dikategorikan sebagai rawan tetapi aman untuk dikonsumsi dengan nilai komponen SKP 0,657 karena menurut penilaian SKP mengatakan bahwa : kategori baik $\geq 0,9703$, kategori sedang $0,9332 - 0,9702$ dan kategori rawan tetapi aman untuk dikonsumsi $0,6217 - 0,9331$, serta rawan, tidak aman untuk dikonsumsi $< 0,6217$.

Pada makanan jajanan es cendol dikategorikan sebagai rawan, tidak aman untuk dikonsumsi karena ada hal-hal tertentu yang tidak terpenuhi diantaranya pada hygiene bahan yang mengatakan bahan makanan disimpan pada tempat tertutup tetapi karena ruangan yang begitu sempit dan peralatan yang terbatas akhirnya tepung yang sudah dibuka bungkusannya dibiarkan begitu saja dilantai pada hal menurut Haryono

untuk mencegah agar tidak terjadi rusak atau busuk ditempatkan pada tempatnya, makanan kering disimpan digudang atau rak-rak demikian juga makanan basah hendaknya disimpan di lemari pendingin (Kulkas) apalagi kata pedagang penjual es cendol ini apabila tidak laku hari ini berarti disimpan untuk dijual besok. Kemudian pada hygiene pemasak (Personal) es cendol tidak memakai tutup kepala dan alas kaki pada waktu pengolahan serta tidak mencuci tangan sebelum dan sesudah memasak padahal kriteria ini harus terpenuhi karena menurut Purnowijaya mengatakan bahwa selama pengolahan atau menyajikan makanan harus dijaga agar rambut tidak jatuh kedalam makanan. Apabila rambut jatuh di dalam makanan, salah satu kontaminasi, tetapi adanya rambut dalam makanan amat tidak disukai oleh konsumen serta tangan yang kotor atau kontaminasi bakteri dan virus patogen dari tubuh faeces atau sumber lain ke makanan oleh karena itu pencucian tangan merupakan hal pokok yang harus dilakukan oleh pekerja yang terlibat dalam penanganan makanan. Pencucian tangan, meskipun tampaknya merupakan kegiatan ringan dan sering disepelekan terbukti cukup efektif dalam upaya mencegah kontaminasi pada makanan. Pada sanitasi alat, peralatan memasak tidak dikeringkan terlebih dahulu setelah dicuci tetapi langsung dilap dengan serbet, hal ini justru akan menyebabkan kontaminasi ulang, peralatan memasak tidak disimpan jauh dari bahan berbahaya atau beracun, didapur tidak tersedia tempat sampah yang

tertutup, pembuangan air limbah yang tidak lancar padahal semua kriteria ini harus terpenuhi tetapi karena ruangan yang begitu sempit sehingga tata letak dapurpun tidak teratur dan menurut Purnowijaya tataletak peralatan dapur ada dua tuntutan yaitu :

1. Memungkinkan dibakukannya pekerjaan pengolahan makanan secara runtuh dan efisien.
2. terhindarnya kontaminasi silang produk makanan dari bahan mentah, peralatan kotor dan limbah pengolahan.

Pada makanan jajanan es kelapa nuda dikategorikan sebagai rawan tidak aman untuk dikonsumsi karena pada hygiene bahan semua kriteria dipenuhi tetapi pada hygiene pemasak (personal) ada beberapa item/point yang kriterianya tidak terpenuhi antara lain : pemasak tidak memakai tutup kepala dan alas kaki pada waktu pengolahan serta tidak mencuci tangan sebelum dan sesudah memasak /mengolah/mengupas kulit, hal-hal ringan ini disepelekan terbukti cukup efektif dalam upaya pencegahan kontaminasi pada makanan kemudian pada sanitasi alat juga ada kriteria yang tidak terpenuhi yaitu peralatan memasak / memotong disimpan tidak jauh dari bahan beracun atau berbahaya di dapur tidak tersedia tempat sampah yang tertutup dan tidak ada pembuangan air limbah yang lancar, hal ini dapat menyebabkan kontaminasi pada makanan dan tempat berkembang biak dan tempat mencari makanan seperti : kecoa, tikus, lalat dan nyamuk. Apabila

makanan terjangkit serangga maka dapat menimbulkan penyakit infeksi saluran pencernaan.

Pada makanan jajanan es sirup dikategorikan sebagai rawan tetapi aman untuk dikonsumsi, pada hygiene bahan: kriterianya terpenuhi semua sedangkan pada hygiene pemasak ada satu point yang tidak terpenuhi yaitu mencuci tangan sebelum dan sesudah memasak, pedagang es sirup ini selain menjual es sirup ia juga menjual es cendol es kelapa muda setelah menjamah atau memegang bahan yang lain ia tidak mencuci tangan tetapi langsung lap dengan serbet kemudian menjamah atau memegang es sirup untuk memberikan kepada konsumen menurut Purnowijaya tangan yang kotor dan kontaminasi virus patogen dari tubuh faeces atau sumber lain ke makanan tersebut. Oleh karena itu pencucian tangan merupakan hal pokok yang harus dilakukan oleh pekerja yang terlibat dalam penanganan makanan.

Kemudian pada sanitasi alat ada empat point yang tidak terpenuhi yaitu : Peralatan memasak disimpan jauh dari bahan beracun atau berbahaya, didapur tersedia tempat sampah yang tertutup pembuangan air limbah yang tidak lancar, bahan beracun atau berbahaya disimpan didapur, hal-hal ini dapat menyebabkan kontaminasi pada makanan karena pembuangan air limbah yang kotor atau kurang baik dan pengelolaan sampah yang tidak seniter cenderung mengandung serangga dan apabila

makanan terjangkau serangga dengan demikian akan mempengaruhi kualitas makanan yang dapat menimbulkan kuman patogen. Hal ini dapat menimbulkan penyakit saluran pencernaan bagi konsumen misalnya, diare, disentri dan typhus.

Pada telur gulung dikategorikan sebagai rawan tetapi aman untuk dikonsumsi, pada hygiene bahan ada satu point yang tidak terpenuhi yaitu bahan makanan tidak disimpan pada tempat tertutup artinya telur yang sudah dikocok dalam gelas itu tidak ditutup tetapi dibiarkan saja pada rak yang terbuka atau bebas udara luar, pada hal menurut Haryono untuk mencegah agar tidak terjadi rusak atau busuk dan kontaminasi dengan debu maka ditempatkan pada tempatnya dan dalam ruangan tertutup untuk menjaga terjadinya gangguan kesehatan pada konsumen, sedangkan pada hygiene pemasak telur gulung ini juga tidak mencuci tangan sebelum dan sesudah memasak dan kukunya pun panjang, hal ini menurut Purnowijaya tangan yang kotor dan kuku yang panjang dapat memindahkan bakteri dan virus patogen ke makanan. Oleh karena itu pencucian tangan sangat dibutuhkan oleh pekerja yang terlibat dalam penanganan makanan untuk mencegah kontaminasi pada makanan kemudian pada sanitasi alat ada lima point yang tidak terpenuhi antara lain: Peralatan memasak harus dicuci sebelum dan sesudah memasak tetapi dilap saja pakai serbet dan pembuangan air limbah tidak lancar serta makanan yang matang tidak

ditempatkan pada wadah yang bersih dan terhindar dari debu dan serangga. Menurut Haryono peralatan segera dibersihkan dan disanitasi atau disinfeksi untuk mencegah kontaminasi silang pada makanan, baik pada tahap persiapan, penyimpanan sementara maupun penyajian karena alat merupakan sumber kontaminasi potensial bagi makanan.

Pada makanan jajanan es krim sesuai dengan penilaian SKP dikategorikan sebagai rawan tidak aman untuk dikonsumsi karena ada hal-hal tertentu yang tidak dipenuhi yaitu bahan makanan disimpan jauh dari bahan racun atau berbahaya dan bahan makanan tidak disimpan pada tempat tertutup. Menurut Haryono (2002) untuk menjaga tersedianya kerusakan bahan makanan dilakukan dengan cara penyimpanan bahan makanan yang baik maka perlu diperhatikan suhu, sarana dan cara penyimpanan. Kemudian pada hygiene pemasak (Personal) pemasak memakai tutup kepala dan alas kaki selama memasak dan mencuci tangan sebelum dan sesudah memasak untuk menjaga terjadinya kontaminasi pada makanan yang sedang diolah atau dimasak. Pada sanitasi alat ada lima point yang tidak terpenuhi diantaranya; Peralatan masak tidak dikeringkan terlebih dahulu setelah dicuci tetapi dilap dengan serbet dan langsung dipakai untuk mengisi bahan yang mau diolah, didapur tidak tersedia tempat sampah yang tertutup, tidak tersedia air limbah yang lancar serta bahan beracun disimpan didapur. Pada hal menurut Haryono (2002)

mengatakan bahwa peralatan tidak diperkenankan mengeringkan dengan menggunakan lap atau serbet karena kemungkinan akan menyebabkan kontaminasi ulang, demikian juga pada pembuangan sampah dan pemubuangan air limbah yang tidak lancar.

Makanan jajanan es pres hygiene bahan tidak disimpan pada tempat tertutup. Menurut Haryono Lemari tempat simpan harus tertutup dan tidak selalu dibuka agar terhindar dari mikroorganisme dan kerusakan pada es pres terutama apabila jajanannya tidak laku. Kemudian pada hygiene pemasak ada tiga poin yang tidak terpenuhi yaitu tidak memakai tutup kepala dan alas kaki serta tidak mencuci tangan sebelum dan sesudah memasak hal ini dapat menyebabkan kontaminasi pada makanan. Penyebaran penyakit melalui makanan disebabkan karena tidak memperhatikan ketertiban pada higiene perorangan. Sanitasi alat kriteria yang tidak terpenuhi antara lain peralatan memasak disimpan jauh dari bahan beracun atau berbahaya, didapur tidak tersedia tempat sampah yang tertutup, pembuangan air limbah yang tidak lancar dan bahan beracun atau berbahaya disimpan didapur. Hal-hal ini dapat menyebabkan kontaminasi pada makanan dan pembuangan air limbah dan sampah yang tidak lancar cenderung mengandung serangga sebagai tempat berkembangbiak dan tempat mencari makanan. Apabila makanan terjangkau serangga dengan demikian akan mempengaruhi kualitas makanan dan dapat menimbulkan

penyakit saluran pencernaan bagi konsumen, misalnya diare, disentri dan typus.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan penilaian skor keamanan pangan pada masing-masing makanan jajanan yang dijual di lingkungan SD YPPK Gembala Baik Abepura Kotamadya Jayapura dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Jenis-jenis makanan yang dijual dilingkungan SD YPPK Gembala Baik Abepura Kotamadya Jayapura antara lain : es cendol, es kelapa muda, es sirup, telur gulung, es krim, dan es pres.
2. Pada hygiene bahan dalam pengolahan makanan jajanan es cendol, es kelapa muda, es krim dan es pres dikatakan kurang dengan nilai SKP 0,667 - 0,8571 maka tidak aman untuk diolah sedang es sirup dan telur gulung dikatakan baik dengan nilai SKP 1,00 maka aman untuk diolah.
3. Pada hygiene personal atau pemasak dalam pengolahan makanan jajanan pada keenam jenis makanan jajanan ini dikatakan kurang karena menurut penilaian SKP 0,4 - 0,8571 maka masing pedagang makanan jajanan ini harus memperhatikan kebersihan diri dan alat yang harus dipakai dalam pengolahan jajanannya.

4. Sanitasi alat dalam pengolahan makanan jajanan pada keenam jenis makanan jajanan ini dikatakan kurang karena menurut penilaian SKP 0,7727 sampai 0,826 maka pedagang ini harus memperhatikan kebersihan peralatan dan bahan berbahaya yang dapat menyebabkan kesehatan konsumen.

B. Saran-saran

Saran yang perlu kami tengahkan menyangkut makanan jajanan adalah sebagai berikut:

B.1. Bagi Pedagang

- a. Dalam pemilihan dan penyimpanan bahan makanan pada masing-masing makanan jajanan terutama bahan makanan agar disimpan pada tempat tertutup untuk menjaga terkontaminasi bahan beracun yang dapat membahayakan kesehatan konsumen.
- b. Higiene pemasak pada masing-masing pedagang makanan jajanan harus memakai tutup kepala, alas kaki dan mencuci tangan sebelum dan sesudah memasak untuk menjaga kontaminasi bakteri.
- c. Sanitasi alat tempat dan hasil pengolahan pada masing-masing makanan jajanan tidak diperbolehkan peralatan memasak disimpan berdekatan dengan bahan beracun/berbahaya, peralatan memasak

dikeringkan terlebih dahulu setelah dicuci, tersedia tempat sampah yang tertutup dan pembuangan air limbah yang lancar semua ini untuk menjaga kontaminasi ulang.

B.2. Bagi Pihak Sekolah

- Mengarahkan para murid agar selektif dalam memilih jenis jajanan yang lebih aman untuk dikonsumsi agar tidak menimbulkan berbagai macam penyakit pada saluran pencernaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Buckle. K.A. 1985, *Ilmu Pangan* Universitas Indonesia (UI – Press), Jakarta.
- Corputty, 2001, *Ilmu Gizi*, Balai Pustaka, Jakarta.
- Djeni Sedioetama, 1993 *Ilmu Gizi*, PT. Dian Rajyat Jakarta
- Entjang Indang, 2000, *Ilmu Kesehatan Masyarakat*, PT. Citra Aditya Bakti, Bandung
- Haryono, 2002 *Ringkasan Makanan Jajanan*, Jayapura.
- Ilmu Kesehatan Masyarakat, *Kumpulan Makalah Short Cours, manajemen instalasi gizi* Fakultas Kedokteran Universitas Gaja Madha Yogyakarta, 2001 / 2002.
- Khosam Ali, 2003, *Pangan dan Gizi untuk Kesehatan*, PT, Raya Grafindo Persada Jakarta
- Moore C.M, 1997, *Terapi Diet dan Nutrisi Edisi II*, Jakarta.
- Purnawijaya Hiasinta, 1999, *Sanitasi Higiene dan Keselamatan Kerja dalam Pengolahan Makanan*, Kanisius, Yogyakarta.
- Seto Segung, 2001, *Pangan dan Gizi*, Fakultas Teknologi Pertanian Bogor
- Suryabudi Maria, 2001, *Cara Merawat Bayi dan Anak-anak*, Bandung.
- Simamora, 1996, *Kesehatan dan Perawatan Anak*, Bandung .

Lampiran 1.

SURAT PERNYATAAN.

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Herman . s
Umur : 62 Thn .
Jenis Kelamin : ♂ / P
Alamat : Pasar lama

Dengan ini menyatakan kesediaan untuk menjadi Responden dalam Penelitian :

Peneliti : Yosiana Pekei

Judul : Tinjauan tentang Higiene dan Sanitasi Pengolahan Makanan Jajanan di
Lingkungan SD YPPK Gembala Baik Abepura Kotamadya Jayapura.

Dan bersedia memberikan keterangan / data / informasi yang dibutuhkan sebatas kemampuan saya.

Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jayapura,

Yang Membuat

(.....)

Lampiran 1.

KUISIONER PENELITIAN

Tinjauan Tentang Higiene dan Sanitasi Pengolahan Makanan Jajanan yang ada di Lingkungan SD YPPK Gembala Baik Abepura Kota Madya Jayapura.

Nama Inisial / No. Identitas : 01
Jenis Jajanan : Es Cendol

No	Komponen dan Sub Komponen	Nilai	
		1	2
A.	Higiene Bahan		
1.	Bahan makanan yang digunakan masih segar	1	0
2.	Bahan makanan yang digunakan tidak rusak	1	0
3.	Bahan makanan yang digunakan tidak busuk	1	0
4.	Tidak menggunakan wadah/kotak bekas pupuk atau pestisida untuk menyimpan dan membawah bahan makanan.	1	0
5.	Bahan makanan disimpan jauh dari bahan beracun atau berbahaya.	1	0
6.	Bahan makanan disimpan pada tempat tertutup.	0	1
7.	Bahan makanan disimpan pada tempat bersih.	1	0
8.	Bahan makanan disimpan pada tempat yang tidak terkena sinar matahari langsung.	1	0
	Total Nilai	7	1
B.	Higiene Pemasak		
1.	Pemasak harus berbadan sehat atau tidak sakit	1	0
2.	Pemasak harus berpakaian bersih	1	0
3.	Pemasak harus memakai penutup kepala selama memasak	0	1
4.	Pemasak harus memakai alas kaki selama memasak	0	1
5.	Mencuci tangan sebelum dan sesudah masak	0	1
6.	Mencuci tangan menggunakan sabun sesudah dari WC atau buang air	1	0
7.	Ketika bersin tidak menghadap makanan	1	0
8.	Kuku pemasak selalu bersih tidak panjang	1	0
	Nilai Total	5	3
C.	Sanitasi Alat		
1.	Peralatan memasak yang di gunakan harus bersih dan kering	1	0
2.	Peralatan memasak harus dicuci sebelum dan sesudah di pakai memasak	1	0
3.	Peralatan memasak di keringkan terlebih dahulu setelah dicuci	0	1
4.	Peralatan memasak di simpan di tempat yang bersih	1	0
5.	Peralatan memasak di simpan di tempat yang jauh dari bahan beracun atau bahan berbahaya	0	1
6.	Dapur tempat memasak harus dalam keadaan bersih.	1	0
7.	Dapur tempat memasak harus dalam keadaan kering	1	0
8.	Dapur tempat harus mempunyai ventilasi yang cukup	1	0
9.	Dapur terletak jauh dari kandang ternak.	1	0
10.	Selalu tersedia air bersih dalam wadah tertutup	1	0
11.	Didapur tersedia tempat sampah yang tertutup	0	1
12.	Pembuangan air limbah harus lancar	0	1
13.	Bahan beracun atau berbahaya tidak boleh disimpan didapur	0	1

14.	Jarak tempat memasak ketempat distribusi (sekolah) tidak lebih dari 1jam	1	0
15.	Pisau dan talenan yang digunakan harus bersih	1	0
16.	Bagian makanan yang tidak dimakan tidak cukup dimasak	1	0
17.	Bahan makanan dicuci dengan air bersih	1	0
18.	Meracik atau membuat adonan menggunakan alat yang bersih	1	0
19.	Adonan atau bahan makanan yang telah diracik harus segera dimasak	1	0
20.	Makanan segera diangkat setelah matang	1	0
21.	Makanan yang telah matang ditempatkan pada wadah bersih dan terhindar dari debu dan serangga.	1	0
22.	Makanan tidak dibungkus dengan menguunakan pembungkus dari kertas koran dan kertas ketikan	1	0
23.	Makanan dibungkus dengan pembungkus yang bersih, tidak menggunakan bekas pembungkus bahan beracun.	1	0
24.	Memegang makanan yang telah matang menggunakan senduk, garpu, alat penjepit atau sarung tangan.	1	0
25.	Tidak menyimpan makanan yang matang lebih dari 4 jam terutama makanan berkua dan bersantan.	1	0
26.	Untuk makanan goreng, minyak goreng tiddak boleh digunakan jika sedang berwarna coklat tua, atau sudah dipakai setelah 4 kali.	1	0
27.	Untuk makanan basal merebus dan membungkus makanan dalam wadah tertutup.	1	0
Nilai Total		22	5

Lampiran 2.

SURAT PERNYATAAN.

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : EKO . H
Umur : 40 thn .
Jenis Kelamin : L / P
Alamat : kamkei

Dengan ini menyatakan kesediaan untuk menjadi Responden dalam Penelitian :

Peneliti : Yosiana Pekei

Judul : Tinjauan tentang Higiene dan Sanitasi Pengolahan Makanan Jajanan di
Lingkungan SD YPPK Gembala Baik Abepura Kotamadya Jayapura.

Dan bersedia memberikan keterangan / data / informasi yang dibutuhkan sebatas kemampuan saya.

Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jayapura,

Yang Membuat

(.....)

Lampiran 2.

KUISIONER PENELITIAN

Tinjauan Tentang Higiene dan Sanitasi Pengolahan Makanan Jajanan yang ada di Lingkungan SD YPPK Gembala Baik Abepura Kota Madya Jayapura.

Nama Inisial / No. Identitas : 01

Jenis Jajanan : Es Kelapa Muda

No	Komponen dan Sub Komponen	Nilai	
		1	2
A.	Higiene Bahan		
1.	Bahan makanan yang digunakan masih segar	1	0
2.	Bahan makanan yang digunakan tidak rusak	1	0
3.	Bahan makanan yang digunakan tidak busuk	1	0
4.	Tidak menggunakan wadah/kotak bekas pupuk atau pestisida untuk menyimpan dan membawahi bahan makanan.	1	0
5.	Bahan makanan disimpan jauh dari bahan beracun atau berbahaya.	1	0
6.	Bahan makanan disimpan pada tempat tertutup.	1	0
7.	Bahan makanan disimpan pada tempat bersih.	1	0
8.	Bahan makanan disimpan pada tempat yang tidak terkena sinar matahari langsung.	1	0
	Total Nilai	8	0
B.	Higiene Pemasak		
1.	Pemasak harus berbadan sehat atau tidak sakit	1	0
2.	Pemasak harus berpakaian bersih	1	0
3.	Pemasak harus memakai penutup kepala selama memasak	0	1
4.	Pemasak harus memakai alas kaki selama memasak	0	1
5.	Mencuci tangan sebelum dan sesudah masak	0	1
6.	Mencuci tangan menggunakan sabun sesudah dari WC atau buang air	1	0
7.	Ketika bersin tidak menghadap makanan	1	0
8.	Kuku pemasak selalu bersih tidak panjang	1	0
	Nilai Total	5	3
C.	Sanitasi Alat		
1.	Peralatan memasak yang di gunakan harus bersih dan kering	1	0
2.	Peralatan memasak harus dicuci sebelum dan sesudah di pakai memasak	1	0
3.	Peralatan memasak di keringkan terlebih dahulu setelah dicuci	1	0
4.	Peralatan memasak di simpan di tempat yang bersih	1	0
5.	Peralatan memasak di simpan di tempat yang jauh dari bahan beracun atau bahan berbahaya	0	1
6.	Dapur tempat memasak harus dalam keadaan bersih.	1	0
7.	Dapur tempat memasak harus dalam keadaan kering	1	0
8.	Dapur tempat harus mempunyai ventilasi yang cukup	1	0
9.	Dapur terletak jauh dari kandang ternak.	1	0
10.	Selalu tersedia air bersih dalam wadah tertutup	1	0
11.	Didapur tersedia tempat sampah yang tertutup	0	1
12.	Pembuangan air limbah harus lancar	0	1
13.	Bahan beracun atau berbahaya tidak boleh disimpan di dapur	0	1

14.	Jarak tempat memasak ketempat distribusi (sekolah) tidak lebih dari 1jam	1	0
15.	Pisau dan talenan yang digunakan harus bersih	1	0
16.	Bagian makanan yang tidak dimakan tidak cukup dimasak	1	0
17.	Bahan makanan dicuci dengan air bersih	1	0
18.	Meracik atau membuat adonan menggunakan alat yang bersih	1	0
19.	Adonan atau bahan makanan yang telah diracik harus segera dimasak	1	0
20.	Makanan segera diangkat setelah matang		
21.	Makanan yang telah matang ditempatkan pada wadah bersih dan terhindar dari debu dan serangga.	1	0
22.	Makanan tidak dibungkus dengan menguunakan pembungkus dari kertas koran dan kertas ketikan	1	0
23.	Makanan dibungkus dengan pembungkus yang bersih, tidak menggunakan bekas pembungkus bahan beracun.	1	0
24.	Memegang makanan yang telah matang menggunakan senduk, garpu, alat penjepit atau sarung tangan.	1	0
25.	Tidak menyimpan makanan yang matang lebih dari 4 jam terutama makanan berkua dan bersantan.	1	0
26.	Untuk makanan goreng, minyak goreng tiddak boleh digunakan jika sedang berwarna coklat tua, atau sudah dipakai setelah 4 kali.	1	0
27.	Untuk makanan basal merebus dan membungkus makanan dalam wadah tertutup.	1	0
Nilai Total		23	4

Lampiran 3.

SURAT PERNYATAAN.

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Joko
Umur : 30 thn
Jenis Kelamin : L / P
Alamat : Pasar lama

Dengan ini menyatakan kesediaan untuk menjadi Responder dalam Penelitian :

Peneliti : Yosiana Pekei

Judul : Tinjauan tentang Higiene dan Sanitasi Pengolahan Makanan Jajanan di
Lingkungan SD YPPK Gembala Baik Abepura Kotamadya Jayapura.

Dan bersedia memberikan keterangan / data / informasi yang dibutuhkan sebatas kemampuan saya.

Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jayapura,

Yang Membuat

(.....)

Lampiran 3.

KUISIONER PENELITIAN

Tinjauan Tentang Higiene dan Sanitasi Pengolahan Makanan Jajanan yang ada di Lingkungan SD YPPK Gembala Baik Abepura Kota Madya Jayapura.

Nama Inisial / No. Identitas : 03
Jenis Jajanan : Es Sirup

No	Komponen dan Sub Komponen	Nilai	
		1	2
A.	Higiene Bahan		
1.	Bahan makanan yang digunakan masih segar	1	0
2.	Bahan makanan yang digunakan tidak rusak	1	0
3.	Bahan makanan yang digunakan tidak busuk	1	0
4.	Tidak menggunakan wadah/kotak bekas pupuk atau pestisida untuk menyimpan dan membawahi bahan makanan.	1	0
5.	Bahan makanan disimpan jauh dari bahan beracun atau berbahaya.	1	0
6.	Bahan makanan disimpan pada tempat tertutup.	1	0
7.	Bahan makanan disimpan pada tempat bersih.	1	0
8.	Bahan makanan disimpan pada tempat yang tidak terkena sinar matahari langsung.	1	0
	Total Nilai	8	0
B.	Higiene Pemasak		
1.	Pemasak harus berbadan sehat atau tidak sakit	1	0
2.	Pemasak harus berpakaian bersih	1	0
3.	Pemasak harus memakai penutup kepala selama memasak	1	0
4.	Pemasak harus memakai alas kaki selama memasak	1	0
5.	Mencuci tangan sebelum dan sesudah masak	0	1
6.	Mencuci tangan menggunakan sabun sesudah dari WC atau buang air	1	0
7.	Ketika bersin tidak menghadap makanan	1	0
8.	Kuku pemasak selalu bersih tidak panjang	1	0
	Nilai Total	7	1
C.	Sanitasi Alat		
1.	Peralatan memasak yang di gunakan harus bersih dan kering	1	0
2.	Peralatan memasak harus dicuci sebelum dan sesudah di pakai memasak	1	0
3.	Peralatan memasak di keringkan terlebih dahulu setelah dicuci	1	0
4.	Peralatan memasak di simpan di tempat yang bersih	1	0
5.	Peralatan memasak di simpan di tempat yang jauh dari bahan beracun atau bahan berbahaya	0	1
6.	Dapur tempat memasak harus dalam keadaan bersih.	1	0
7.	Dapur tempat memasak harus dalam keadaan kering	1	0
8.	Dapur tempat harus mempunyai ventilasi yang cukup	1	0
9.	Dapur terletak jauh dari kandang ternak.	1	0
10.	Selalu tersedia air bersih dalam wadah tertutup	1	0
11.	Didapur tersedia tempat sampah yang tertutup	0	1
12.	Pembuangan air limbah harus lancar	0	1
13.	Bahan beracun atau berbahaya tidak boleh disimpan di dapur	0	1

14.	Jarak tempat memasak ketempat distribusi (sekolah) tidak lebih dari 1jam	1	0
15.	Pisau dan talenan yang digunakan harus bersih	1	0
16.	Bagian makanan yang tidak dimakan tidak cukup dimasak	1	0
17.	Bahan makanan dicuci dengan air bersih	1	0
18.	Meracik atau membuat adonan menggunakan alat yang bersih	1	0
19.	Adonan atau bahan makanan yang telah diracik harus segera dimasak	1	0
20.	Makanan segera diangkat setelah matang	1	0
21.	Makanan yang telah matang ditempatkan pada wadah bersih dan terhindar dari debu dan serangga.	1	0
22.	Makanan tidak dibungkus dengan menguunakan pembungkus dari kertas koran dan kertas ketikan	1	0
23.	Makanan dibungkus dengan pembungkus yang bersih, tidak menggunakan bekas pembungkus bahan beracun.	1	0
24.	Memegang makanan yang telah matang menggunakan senduk, garpu, alat penjepit atau sarung tangan.	1	0
25.	Tidak menyimpan makanan yang matang lebih dari 4 jam terutama makanan berkua dan bersantan.	1	0
26.	Untuk makanan goreng, minyak goreng tiddak boleh digunakan jika sedang berwarna coklat tua, atau sudah dipakai setelah 4 kali.	1	0
27.	Untuk makanan basal merebus dan membungkus makanan dalam wadah tertutup.	1	0
Nilai Total		23	4

Lampiran 4.

SURAT PERNYATAAN.

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Suhadi
Umur : 20 thn
Jenis Kelamin : (L) / P
Alamat : Yotefa

Dengan ini menyatakan kesediaan untuk menjadi Responden dalam Penelitian :

Peneliti : Yosiana Pekei

Judul : Tinjauan tentang Higiene dan Sanitasi Pengolahan Makanan Jajanan di
Lingkungan SD YPPK Gembala Baik Abepura Kotamadya Jayapura.

Dan bersedia memberikan keterangan / data / informasi yang dibutuhkan sebatas kemampuan saya.

Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jayapura,

Yang Membuat

(.....)

Lampiran 4.

KUISIONER PENELITIAN

Tinjauan Tentang Higiene dan Sanitasi Pengolahan Makanan Jajanan yang ada di Lingkungan SD YPPK Gembala Baik Abepura Kota Madya Jayapura.

Nama Inisial / No. Identitas : 04

Jenis Jajanan : Telur Gulung

No	Komponen dan Sub Komponen	Nilai	
		1	2
A.	Higiene Bahan		
1.	Bahan makanan yang digunakan masih segar	1	0
2.	Bahan makanan yang digunakan tidak rusak	1	0
3.	Bahan makanan yang digunakan tidak busuk	1	0
4.	Tidak menggunakan wadah/kotak bekas pupuk atau pestisida untuk menyimpan dan membawahkan bahan makanan.	1	0
5.	Bahan makanan disimpan jauh dari bahan beracun atau berbahaya.	1	0
6.	Bahan makanan disimpan pada tempat tertutup.	0	1
7.	Bahan makanan disimpan pada tempat bersih.	1	0
8.	Bahan makanan disimpan pada tempat yang tidak terkena sinar matahari langsung	1	0
	Total Nilai	7	1
B.	Higiene Pemasak		
1.	Pemasak harus berbadan sehat atau tidak sakit	1	0
2.	Pemasak harus berpakaian bersih	1	0
3.	Pemasak harus memakai penutup kepala selama memasak	1	0
4.	Pemasak harus memakai alas kaki selama memasak	1	0
5.	Mencuci tangan sebelum dan sesudah masak	0	1
6.	Mencuci tangan menggunakan sabun sesudah dari WC atau buang air	1	0
7.	Ketika bersin tidak menghadap makanan	1	0
8.	Kuku pemasak selalu bersih tidak panjang	0	1
	Nilai Total	6	2
C.	Sanitasi Alat		
1.	Peralatan memasak yang di gunakan harus bersih dan kering	1	0
2.	Peralatan memasak harus dicuci sebelum dan sesudah di pakai memasak	0	1
3.	Peralatan memasak di keringkan terlebih dahulu setelah dicuci	0	1
4.	Peralatan memasak di simpan di tempat yang bersih	1	0
5.	Peralatan memasak di simpan di tempat yang jauh dari bahan beracun atau bahan berbahaya	0	1
6.	Dapur tempat memasak harus dalam keadaan bersih.	1	0
7.	Dapur tempat memasak harus dalam keadaan kering	1	0
8.	Dapur tempat harus mempunyai ventilasi yang cukup	1	0
9.	Dapur terletak jauh dari kandang ternak.	1	0
10.	Selalu tersedia air bersih dalam wadah tertutup	1	0
11.	Didapur tersedia tempat sampah yang tertutup	1	0
12.	Pembuangan air limbah harus lancar	0	1
13.	Bahan beracun atau berbahaya tidak boleh disimpan didapur	1	0

14.	Jarak tempat memasak ketempat distribusi (sekolah) tidak lebih dari 1jam	1	0
15.	Pisau dan talenan yang digunakan harus bersih	1	0
16.	Bagian makanan yang tidak dimakan tidak cukup dimasak	1	0
17.	Bahan makanan dicuci dengan air bersih	1	0
18.	Meracik atau membuat adonan menggunakan alat yang bersih	1	0
19.	Adonan atau bahan makanan yang telah diracik harus segera dimasak	1	0
20.	Makanan segera diangkat setelah matang	1	0
21.	Makanan yang telah matang ditempatkan pada wadah bersih dan terhindar dari debu dan serangga.	0	1
22.	Makanan tidak dibungkus dengan menguunakan pembungkus dari kertas koran dan kertas ketikan	1	0
23.	Makanan dibungkus dengan pembungkus yang bersih, tidak menggunakan bekas pembungkus bahan beracun.	1	0
24.	Memegang makanan yang telah matang menggunakan senduk, garpu, alat penjepit atau sarung tangan.	1	0
25.	Tidak menyimpan makanan yang matang lebih dari 4 jam terutama makanan berkua dan bersantan.	1	0
26.	Untuk makanan goreng, minyak goreng tiddak boleh digunakan jika sedang berwarna coklat tua, atau sudah dipakai setelah 4 kali.	1	0
27.	Untuk makanan basal merebus dan membungkus makanan dalam wadah tertutup.	1	0
Nilai Total		22	5

Lampiran 5.

SURAT PERNYATAAN.

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sudiran
Umur : 36 Thn
Jenis Kelamin : L / P
Alamat : kamkei

Dengan ini menyatakan kesediaan untuk menjadi Responden dalam Penelitian :

Peneliti : Yosiana Pekei

Judul : Tinjauan tentang Higiene dan Sanitasi Pengolahan Makanan Jajanan di
Lingkungan SD YPPK Gembala Baik Abepura Kotamadya Jayapura.

Dan bersedia memberikan keterangan / data / informasi yang dibutuhkan sebatas kemampuan saya.

Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jayapura,

Yang Membuat

(.....)

Lampiran 1.

KUISIONER PENELITIAN

Tinjauan Tentang Higiene dan Sanitasi Pengolahan Makanan Jajanan yang ada di Lingkungan SD YPPK Gembala Baik Abepura Kota Madya Jayapura.

Nama Inisial / No. Identitas : 05

Jenis Jajanan : Es Krim

No	Komponen dan Sub Komponen	Nilai	
		1	2
A.	Higiene Bahan		
1.	Bahan makanan yang digunakan masih segar	1	0
2.	Bahan makanan yang digunakan tidak rusak	1	0
3.	Bahan makanan yang digunakan tidak busuk	1	0
4.	Tidak menggunakan wadah/kotak bekas pupuk atau pestisida untuk menyimpan dan membawahi bahan makanan.	1	0
5.	Bahan makanan disimpan jauh dari bahan beracun atau berbahaya.	0	1
6.	Bahan makanan disimpan pada tempat tertutup.	0	1
7.	Bahan makanan disimpan pada tempat bersih.	1	0
8.	Bahan makanan disimpan pada tempat yang tidak terkena sinar matahari langsung.	1	0
	Total Nilai	6	2
B.	Higiene Pemasak		
1.	Pemasak harus berbadan sehat atau tidak sakit	1	0
2.	Pemasak harus berpakaian bersih	1	0
3.	Pemasak harus memakai penutup kepala selama memasak	0	1
4.	Pemasak harus memakai alas kaki selama memasak	0	1
5.	Mencuci tangan sebelum dan sesudah masak	0	1
6.	Mencuci tangan menggunakan sabun sesudah dari WC atau buang air	1	0
7.	Ketika bersin tidak menghadap makanan	1	0
8.	Kuku pemasak selalu bersih tidak panjang	1	0
	Nilai Total	5	3
C.	Sanitasi Alat		
1.	Peralatan memasak yang di gunakan harus bersih dan kering	1	0
2.	Peralatan memasak harus dicuci sebelum dan sesudah di pakai memasak	1	0
3.	Peralatan memasak di keringkan terlebih dahulu setelah dicuci	0	1
4.	Peralatan memasak di simpan di tempat yang bersih	1	0
5.	Peralatan memasak di simpan di tempat yang jauh dari bahan beracun atau bahan berbahaya	0	1
6.	Dapur tempat memasak harus dalam keadaan bersih.	1	0
7.	Dapur tempat memasak harus dalam keadaan kering	1	0
8.	Dapur tempat harus mempunyai ventilasi yang cukup	1	0
9.	Dapur terletak jauh dari kandang ternak.	1	0
10.	Selalu tersedia air bersih dalam wadah tertutup	1	0
11.	Didapur tersedia tempat sampah yang tertutup	0	1
12.	Pembuangan air limbah harus lancar	0	1
13.	Bahan beracun atau berbahaya tidak boleh disimpan didapur	0	1

14.	Jarak tempat memasak ketempat distribusi (sekolah) tidak lebih dari 1jam	1	0
15.	Pisau dan talenan yang digunakan harus bersih	1	0
16.	Bagian makanan yang tidak dimakan tidak cukup dimasak	1	0
17.	Bahan makanan dicuci dengan air bersih	1	0
18.	Meracik atau membuat adonan menggunakan alat yang bersih	1	0
19.	Adonan atau bahan makanan yang telah diracik harus segera dimasak	1	0
20.	Makanan segera diangkat setelah matang	1	0
21.	Makanan yang telah matang ditempatkan pada wadah bersih dan terhindar dari debu dan serangga.	1	0
22.	Makanan tidak dibungkus dengan menguunakan pembungkus dari kertas koran dan kertas ketikan	1	0
23.	Makanan dibungkus dengan pembungkus yang bersih, tidak menggunakan bekas pembungkus bahan beracun.	1	0
24.	Memegang makanan yang telah matang menggunakan senduk, garpu, alat penjepit atau sarung tangan.	1	0
25.	Tidak menyimpan makanan yang matang lebih dari 4 jam terutama makanan berkua dan bersantan.	1	0
26.	Untuk makanan goreng, minyak goreng tiddak boleh digunakan jika sedang berwarna coklat tua, atau sudah dipakai setelah 4 kali.	1	0
27.	Untuk makanan basal merebus dan membungkus makanan dalam wadah tertutup.	1	0
Nilai Total		22	5

Lampiran 6.

SURAT PERNYATAAN.

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Irwan
Umur : 37 thn.
Jenis Kelamin : L/P
Alamat : Yotefa.

Dengan ini menyatakan kesediaan untuk menjadi Responden dalam Penelitian :

Peneliti : Yosiana Pekei

Judul : Tinjauan tentang Higiene dan Sanitasi Pengolahan Makanan Jajanan di
Lingkungan SD YPPK Gembala Baik Abepura Kotamadya Jayapura.

Dan bersedia memberikan keterangan / data / informasi yang dibutuhkan sebatas kemampuan saya.

Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jayapura,

Yang Membuat

(.....)

Lampiran 1.

KUISIONER PENELITIAN

Tinjauan Tentang Higiene dan Sanitasi Pengolahan Makanan Jajanan yang ada di Lingkungan SD YPPK Gembala Baik Abepura Kota Madya Jayapura.

Nama Inisial / No. Identitas : 06

Jenis Jajanan : Es Pres

No	Komponen dan Sub Komponen	Nilai	
		1	2
A.	Higiene Bahan		
1.	Bahan makanan yang digunakan masih segar	1	0
2.	Bahan makanan yang digunakan tidak rusak	1	0
3.	Bahan makanan yang digunakan tidak busuk	1	0
4.	Tidak menggunakan wadah/kotak bekas pupuk atau pestisida untuk menyimpan dan membawahi bahan makanan.	1	0
5.	Bahan makanan disimpan jauh dari bahan beracun atau berbahaya.	1	0
6.	Bahan makanan disimpan pada tempat tertutup.	0	1
7.	Bahan makanan disimpan pada tempat bersih.	1	0
8.	Bahan makanan disimpan pada tempat yang tidak terkena sinar matahari langsung.	1	0
	Total Nilai	7	1
B.	Higiene Pemasak		
1.	Pemasak harus berbadan sehat atau tidak sakit	1	0
2.	Pemasak harus berpakaian bersih	1	0
3.	Pemasak harus memakai penutup kepala selama memasak	0	1
4.	Pemasak harus memakai alas kaki selama memasak	0	1
5.	Mencuci tangan sebelum dan sesudah masak	0	1
6.	Mencuci tangan menggunakan sabun sesudah dari WC atau buang air	1	0
7.	Ketika bersin tidak menghadap makanan	1	0
8.	Kuku pemasak selalu bersih tidak panjang	0	0
	Nilai Total	5	3
C.	Sanitasi Alat		
1.	Peralatan memasak yang di gunakan harus bersih dan kering	1	0
2.	Peralatan memasak harus dicuci sebelum dan sesudah di pakai memasak	1	0
3.	Peralatan memasak di keringkan terlebih dahulu setelah dicuci	1	0
4.	Peralatan memasak di simpan di tempat yang bersih	1	0
5.	Peralatan memasak di simpan di tempat yang jauh dari bahan beracun atau bahan berbahaya	0	1
6.	Dapur tempat memasak harus dalam keadaan bersih.	1	0
7.	Dapur tempat memasak harus dalam keadaan kering	1	0
8.	Dapur tempat harus mempunyai ventilasi yang cukup	1	0
9.	Dapur terletak jauh dari kandang ternak.	1	0
10.	Selalu tersedia air bersih dalam wadah tertutup	1	0
11.	Didapur tersedia tempat sampah yang tertutup	0	1
12.	Pembuangan air limbah harus lancar	0	1
13.	Bahan beracun atau berbahaya tidak boleh disimpan didapur	0	1

14.	Jarak tempat memasak ketempat distribusi (sekolah) tidak lebih dari 1jam	1	0
15.	Pisau dan talenan yang digunakan harus bersih	1	0
16.	Bagian makanan yang tidak dimakan tidak cukup dimasak	1	0
17.	Bahan makanan dicuci dengan air bersih	1	0
18.	Meracik atau membuat adonan menggunakan alat yang bersih	1	0
19.	Adonan atau bahan makanan yang telah diracik harus segera dimasak	1	0
20.	Makanan segera diangkat setelah matang	1	0
21.	Makanan yang telah matang ditempatkan pada wadah bersih dan terhindar dari debu dan serangga.	1	0
22.	Makanan tidak dibungkus dengan menggunakan pembungkus dari kertas koran dan kertas ketikan	1	0
23.	Makanan dibungkus dengan pembungkus yang bersih, tidak menggunakan bekas pembungkus bahan beracun.	1	0
24.	Memegang makanan yang telah matang menggunakan senduk, garpu, alat penjepit atau sarung tangan.	1	0
25.	Tidak menyimpan makanan yang matang lebih dari 4 jam terutama makanan berkua dan bersantan.	1	0
26.	Untuk makanan goreng, minyak goreng tiddak boleh digunakan jika sedang berwarna coklat tua, atau sudah dipakai setelah 4 kali.	1	0
27.	Untuk makanan basal merebus dan membungkus makanan dalam wadah tertutup.	1	0
Nilai Total		23	4

Lampiran 8

PENERAPAN PENILAIAN SKP

SKP MINIMUM UNTUK KATEGORI BAIK

KOMPONEN	NILAI YANG DITOLERIR	NILAI HARUS DIPENUHI	NILAI KOMPONEN	SKOR (BOBOT)
(1)	(2)	(3)	(4) - SKALA 0-1,00	(BOBOT) X (40)
PPB	0	$22 - 0 = 22$	$22 : 22 = 1,0000$	$0,16 \times 1,0000 = 0,1600$
HGP	0	$20 - 0 = 20$	$20 : 20 = 1,0000$	$0,15 \times 1,0000 = 0,1500$
PBM	4	$74 - 4 = 74$	$70 : 74 = 0,9459$	$0,55 \times 0,9459 = 0,5203$
DMP	0	$19 - 0 = 19$	$19 : 19 = 1,0000$	$0,14 \times 1,0000 = 0,1400$
				SKP Minimal = 0,9700
				SKP Maks = 1,0000

SKP MINIMUM UNTUK KATEGORI SEDANG

KOMPONEN	NILAI YANG DITOLERIR	NILAI HARUS DIPENUHI	NILAI KOMPONEN	SKOR (BOBOT)
(1)	(2)	(3)	(4) - SKALA 0-1,00	(BOBOT) X (40)
PPB	1	$22 - 1 = 21$	$21 : 22 = 0,9545$	$0,16 \times 0,9545 = 0,1527$
HGP	2	$20 - 2 = 18$	$18 : 20 = 0,9000$	$0,15 \times 0,9000 = 0,1350$
PBM	5	$74 - 5 = 69$	$69 : 74 = 0,9324$	$0,55 \times 0,9324 = 0,5128$
DMP	1	$19 - 1 = 18$	$18 : 19 = 0,9474$	$0,14 \times 0,9474 = 0,1327$
				SKP Minimal = 0,9332
				SKP Maks = 1,9702

SKP MINIMUM UNTUK KATEGORI RAWAN. TETAPI AMAN DIKONSUMSI

KOMPONEN	NILAI YANG DITOLERIR	NILAI HARUS DIPENUHI	NILAI KOMPONEN	SKOR (BOBOT)
(1)	(2)	(3)	(4) - SKALA 0-1,00	(BOBOT) X (40)
PPB	4	$22 - 4 = 18$	$13 : 22 = 0,8182$	$0,16 \times 0,8182 = 0,1309$
HGP	5	$20 - 5 = 15$	$15 : 20 = 0,7500$	$0,15 \times 0,7500 = 0,1125$
PBM	35	$74 - 35 = 39$	$39 : 74 = 0,5270$	$0,55 \times 0,5270 = 0,2899$
DMP	7	$19 - 7 = 12$	$12 : 19 = 0,6316$	$0,14 \times 0,6316 = 0,0884$
				SKP Minimal = 0,6217
				SKP Maks = 1,9331

SKP < 0,6217 (ATAU < 62,17 %) → RAWAN, TIDAK AMAN UNTUK DIKONSUMSI

NO	KATEGORI KEAMANAN PANGAN	SKP (%)	YANG DAPAT DITOLERIR
1.	BAIK	$\geq 0,9703$ ($\geq 97,03$ %)	C11 & C20
2.	SEDANG	0,9332-0,9702 (93,32-97,02%)	A1,B3,B4,C11,C20,C22 & D3
3.	RAWAN TETAPI AMAN DIKONSUMSI	0,6217-0,9331 (62,17-93,31 %)	A1,A6,B3,B4,B6,C2,C3,C7,C8 C10,C11,C12,C14,C16,C19,C20 C22,C24,D3,D6, & D7
4.	RAWAN, TIDAK AMAN DIKONSUMSI	< 0,6217 (< 62,17 %)	

Tabel 5.3 Hasil Penerapan Penilaian SKP pada masing-masing makanan jajanan

Komponen	Nilai yang tidak terpenuhi												Nilai yang terpenuhi												Nilai komponen						Skor																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	Es	Es	Es	Tehu	Es	Es	Es	Es	Tehu	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es