

FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN PENINGKATAN
JUMLAH KUMAN DAN IDENTIFIKASI BAHAN TAMBAHAN
MAKANAN DALAM ES CAMPUR DI
PASAR RAYA PADANG

TESIS



Oleh

SUKAPTI
NIM 11040

Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam
mendapatkan gelar Magister Sains

PROGRAM STUDI ILMU LINGKUNGAN

PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2011

ABSTRACT

Sukapti, 2011. **Factors Connected to Increasing Number of Germs And Identification of Food Supplement Ingredients In Ice Mix At Pasar Raya Padang.** Thesis. Graduate Program, State University of Padang.

Food that is not managed properly, will cause pollution to food, and cause health problems for consumers. Snacks including non-formal catering industry with a potentially contain germs and Supplementary Materials in the amount of harmful foods. The number of bacteria in food can increase during times of food sales. This study aims to see an increase in the number of bacteria , and the factors that can affect an increasing number of germs, and identification of Supplementary Food Ingredients in Ice Mix sold in the Pasar Raya Padang.

The study is descriptive with respondents were 15 merchants, and samples taken at 2 (two) different time, namely at 09.00 am and at 12.00 pm. Data obtained from the results of the number of germs and from observation using a checklist. Data analysis performed using correlation and regression test.

The results showed that there is an increasing number of bacteria for 3 hours of the sale the amount of which varies. There was significant influence of (1) the eating utensil washing facilities (2) laundering utensils techniques (3) personal hygiene of food handlers (4) both of the means washing utensils, cutlery washing techniques and personal hygiene to the increase in the number of germs, and there was an asscessive addition of artificial food additif.

ABSTRAK

Sukapti, 2011. **Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Peningkatan Jumlah Kuman Dan Identifikasi Bahan Tambahan Makanan Dalam Es Campur Di Pasar Raya Padang. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.**

Makanan yang tidak dikelola dengan baik, akan menyebabkan terjadinya pencemaran pada makanan, dan menimbulkan gangguan kesehatan bagi konsumen. Makanan jajanan termasuk industri jasa boga non-formal yang berpotensi mengandung kuman dan Bahan Tambahan Makanan dalam jumlah yang berbahaya. Penelitian ini bertujuan untuk melihat adanya peningkatan jumlah kuman dan identifikasi Bahan Tambahan Makanan dalam Es Campur yang dijual di Pasar Raya Padang.

Penelitian bersifat deskriptif dengan responden 15 orang pedagang, dan sampel Es Campur diambil pada 2 (dua) waktu yang berbeda, yaitu jam 09.00 WIB dan jam 12.00 WIB. Data didapatkan dari hasil pemeriksaan jumlah kuman dan dari observasi menggunakan checklist. Data diolah dengan menggunakan uji korelasi dan regresi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan jumlah kuman selama 3 jam penjualan yang besarnya bervariasi. Terdapat hubungan yang bermakna dari (1) sarana pencucian alat makan terhadap peningkatan jumlah kuman (2) teknik pencucian alat makan terhadap peningkatan jumlah kuman, (3) personal hygiene penjamah makanan terhadap peningkatan jumlah kuman, (4) sarana pencucian alat makan, teknik pencucian alat makan dan personal hygiene terhadap peningkatan jumlah kuman. Terdapat penggunaan bahan tambahan makanan sintetis yang melebihi batas yang diperbolehkan.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan tesis dengan judul “ **Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Peningkatan Jumlah Kuman dan Identifikasi Bahan Tambahan Makanan Dalam Es Campur di Pasar Raya Padang** “.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Prof. Dr. Agus Irianto selaku Pembimbing Pertama dan Bapak Drs. Ali Amran, M.Pd,M.A,Ph.D selaku Pembimbing Kedua, yang telah dengan tulus ikhlas dan penuh kesabaran memberikan bimbingan dan arahan sehingga tesis ini dapat diselesaikan.

Selanjutnya penulis juga mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Eri Barlian, M.Si selaku Ketua Program Studi Ilmu Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.
2. Segenap staf pengajar Program Studi Ilmu Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang bermanfaat dalam penulisan tesis ini.
3. Suami dan anak-anak yang telah memberikan dukungan moril dan materiil dalam penulisan tesis ini.
4. Rekan – rekan Mahasiswa Prodi Ilmu Lingkungan Angkatan 2008 yang telah memberikan dorongan, bantuan dan kerja sama selama menjalani proses perkuliahan.

5. Semua pihak yang penulis tidak dapat menyebutkan semuanya, atas segala bantuan dan dorongan baik selama proses perkuliahan maupun dalam proses penyelesaian penulisan tesis.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang setimpal atas amalan dan bantuannya.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan tesis ini, masih terdapat banyak kekurangan dan kelemahan. Namun harapan penulis semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan.

Padang, Juli 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
PERSETUJUAN AKHIR	iii
PERSETUJUAN KOMISI	iv
SURAT PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	6
D. Perumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	8
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Landasan Teori	
1. Makanan	10
a. Pengertian Makanan	10
b. Bahan Pencemar Dalam Makanan	11

c. Peranan Makanan Sebagai Perantara Penyebar Penyakit	14
d. Hygiene Sanitasi Makanan	15
2. Kuman Dalam Makanan	22
3. Bahan Tambahan Makanan	25
a. Sakarin	25
b. Siklamat	26
c. Pengawet Benzoat	27
d. Pewarna	29
4. Es Campur	31
B. Penelitian Relevan	32
C. Kerangka Berpikir	34
D. Hipotesis	37
 BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	38
B. Lokasi Dan Waktu Penelitian	38
C. Populasi Dan Sampel	38
D. Definisi Operasional	39
E. Teknik Pengumpulan Data	40
F. Analisis Dan Penyajian Data	41
 BAB IV. HASIL PENELITIAN	
A. Gambaran Umum Pasar Raya Padang	43
B. Deskripsi Data	44
C. Pengujian Hipotesis	50
D. Pembahasan	54

BAB V. KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN.

A. Kesimpulan	69
B. Implikasi	70
C. Saran	71

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Jumlah Kuman Dalam Es Campur Di Pasar Raya Padang	4
2. Bahan Tambahan Makanan Yang Dipergunakan Dalam Es Campur Di Pasar Raya Padang	5
3. Perkiraan Dosis Infeksi Beberapa Jenis Bakteri	24
4. Batas Cemarkan Maksimum Mikroba Dalam Makanan	24
5. Batas Maksimum Penggunaan Pemanis Sakarin Dan Siklamat Dalam Produk Makanan	27
6. Batas Penggunaan Benzoat Dalam Beberapa Jenis Makanan	28
7. Pewarna Sintetis Yang Dilarang Dalam PerMenKes No.722/MenKes/Per/IX88	31
8. Variasi Peningkatan Jumlah Kuman dalam Es Campur di Pasar Raya Padang	44
9. Distribusi Frekuensi Sarana Pencucian Alat Makan Pedagang Es Campur Di Pasar Raya Padang	45
10. Distribusi Frekuensi Teknik Pencucian Alat Makan Pedagang Es Campur Di Pasar Raya Padang	46
11. Distribusi Frekuensi Personal Hygiene Pedagang Es Campur Di Pasar Raya Padang	47
12. Penggunaan Bahan Tambahan Makanan	48
13. Uji Korelasi Antara Sarana Pencucian Alat Makan Dengan Peningkatan Jumlah Kuman	50
14. Uji Korelasi Antara Teknik Pencucian Alat Makan dengan Peningkatan Jumlah Kuman.....	50
15. Uji Korelasi Antara Personal Hygiene Penjamah Makanan dengan Peningkatan Jumlah Kuman	51

16.	Uji Korelasi Antara Sarana Pencucian, Teknik Pencucian dan Personal Hygiene Penjamah Makanan Secara bersama-sama dengan Peningkatam Jumlah Kuman	52
17.	Uji Regresi Antara Sarana Pencucian, Teknik Pencucian dan Personal Hygiene Secara Bersama- Sama Terhadap Peningkatan Jumlah Kuman	52
18.	Anova	53
19.	Koefisien regresi.....	53
20.	Hasil Uji Pengaruh Parsial Masing-Masing Variabel Independen	54
21.	Penggunaan Bahan Tambahan Makanan Dalam Es Campur Di Pasar Raya Padang.....	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar

Halaman

1. Sumber – sumber Kontaminasi Makanan.....	12
2. Peranan Peralatan Masak Dan makan Dalam Penyebaran Penyakit	16
3. Skema Kerangka Berpikir	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Checklist Penelitian Kuman dan Bahan Tambahan Makanan Dalam Es Campur Di Pasar Raya Padang
2. Pemeriksaan sampel dengan Metode Tuang
3. Master Table
4. Hasil Penelitian
5. Hasil Uji Hipotesis
6. Surat Keterangan Persetujuan Dari Dinas Kesehatan Kota Padang
7. Surat Keterangan Persetujuan dari Dinas Pasar Kota Padang

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembangunan kesehatan merupakan bagian dari Pembangunan Nasional, yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran, kemauan dan kemampuan untuk hidup sehat bagi setiap orang, agar tercapai derajat kesehatan masyarakat yang maksimal. Pembangunan Kesehatan tersebut merupakan upaya seluruh potensi baik masyarakat, swasta maupun Pemerintah (Dep.Kes. RI, 2004 :1).

Salah satu faktor yang mempengaruhi peningkatan derajat kesehatan, adalah penyediaan makanan-minuman yang memenuhi persyaratan kesehatan. Karena makanan adalah kebutuhan dasar fisiologi manusia, yang pemenuhannya merupakan kewajiban dan hak azasi setiap orang (Soerjani,dkk,2006:93). Makanan kemudian dipergunakan untuk memenuhi kebutuhan gizi bagi tubuh manusia dan untuk mempertahankan hidup (Buckle et al, 1987 : 1)

Selain penyediaan makanan yang cukup, keamanan makanan juga merupakan kriteria yang sangat penting. Keamanan makanan adalah kondisi dan upaya untuk mencegah kemungkinan kerusakan, pencemaran biologi, kimia dan benda lain yang dapat membahayakan kesehatan manusia. Gangguan kesehatan akibat makanan dapat berupa keracunan makanan atau penyakit karena makanan (Mulia, 2005:105 ; Soerjani,dkk,2006:93-94)

Keracunan makanan dan penyakit karena makanan umumnya terjadi karena penanganan makanan yang salah pada industri jasa boga non-formal.

Badan Pengawasan Obat dan Makanan selama tahun 2004 telah mengidentifikasi sebanyak 152 kejadian keracunan makanan, dengan penderita sejumlah 7.295 orang sakit dan 45 meninggal. Persentasi sumber penyebab sebesar 14,5% berasal dari makanan jajanan. Dan penyebab keracunan makanan tersebut umumnya oleh cemaran mikroorganisme atau kuman karena kondisi lingkungan yang buruk. (Soerjani dkk, 2006:97)

Makanan jajanan adalah makanan/minuman siap dimakan yang dijual di tempat umum. Makanan ini terlebih dahulu dipersiapkan atau dimasak di tempat produksi, di rumah atau di tempat berjualan. Makanan jajanan mempunyai fungsi sosial-ekonomi yang cukup penting, dan juga memberikan kontribusi gizi terhadap konsumen tertentu, yaitu kelompok yang umumnya tidak mempunyai cukup waktu untuk makan di rumah, seperti pelajar, buruh, karyawan dll.(Fardiaz, Fardiaz, 1992:2).

Di samping aspek positif tersebut, makanan jajanan juga mempunyai aspek negatif dari segi keamanannya. Mutu mikrobiologi dan mutu kimiawi makanan yang dijual umumnya masih rendah (Fardiaz,Fardiaz, 1992:2). Pada penelitian yang pernah dilakukan oleh Proyek Makanan Jajanan IPB tahun 1992, ternyata makanan jajanan masih mengandung bahan-bahan tambahan makanan yang dilarang penggunaannya menurut PerMenKes RI No.722/MenKes/Per/IX/88, seperti penggunaan Rhodamin-B. Demikian juga mutu mikrobiologinya. Makanan yang diteliti terutama makanan yang mengandung santan dan kelapa yang mudah mengalami kerusakan mikrobiologis, diantaranya adalah es campur. (Fardiaz,Fardiaz,1992: 9-10).

Di Kota Padang Propinsi Sumatera Barat, es campur merupakan minuman yang cukup digemari. Hal ini terlihat dari banyaknya penjual es campur baik di rumah makan ataupun sebagai makanan jajanan. Es campur merupakan campuran potongan agar-agar berbagai warna, potongan buah atau manisan buah, dengan kuah berupa campuran sirup, santan dan susu.

Dengan komposisi seperti ini, kemungkinan keamanan minuman ini rendah. Potongan-potongan bahan isi, memungkinkan terjadinya kontak antara makanan dengan tangan, yang menyebabkan perpindahan kuman dari tangan ke makanan. Warna-warna pada makanan dan sirup mengindikasikan adanya penggunaan bahan tambahan makanan.

Pasar Raya Padang adalah pasar yang paling besar di Kota Padang. Di Pasar Raya Padang ini juga terdapat penjual makanan jajanan es campur, yang menempati kaki lima. Penjual es campur ini berjumlah 18 orang, terdapat dalam 3 (tiga) kelompok yang berbeda dan saling berjauhan, mereka mulai berjualan sejak jam 09.00 sampai jam 16.00 WIB. Selama berjualan mereka menyimpan makanan jadi dalam wadah-wadah yang tidak tertutup, dengan bagian gerobak yang terbuka juga tidak ditutup. Keadaan ini memungkinkan bakteri yang terdapat di lingkungan masuk ke dalam makanan melalui debu atau hewan.

Pada pengamatan awal yang telah dilakukan, ternyata para pedagang juga masih belum menggunakan sarana dan teknik pencucian yang benar. Mereka hanya menyediakan 1 (satu) bak untuk mencuci, dengan air yang tidak pernah diganti, hanya ditambah bila jumlah air sudah mulai berkurang, sehingga semakin siang air semakin kotor. Keadaan ini memungkinkan

bertambahnya jumlah kuman yang berasal dari air kotor atau kontaminasi silang antara orang yang satu dengan lainnya melalui peralatan makan yang digunakan untuk penyajian es campur. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Suwarni(2004), yang menyatakan bahwa kebersihan perorangan dan cara pencucian alat makan berhubungan secara signifikan dengan jumlah kuman pada alat makan.

Kebersihan perorangan (personal hygiene) pedagang dalam menyajikan minuman juga masih belum baik. Hal ini terlihat dari tindakan-tindakan yang dilakukan, antara lain tidak menggunakan pakaian kerja khusus, tidak menggunakan penutup kepala, berbicara waktu menyajikan minuman, tidak mencuci tangan terlebih dahulu sebelum menyajikan minuman. Perilaku seperti ini dapat menyebabkan berpindahnya kuman dari tubuh pedagang makanan ke dalam es campur yang dihidangkan.

Dari penelitian pendahuluan yang telah dilaksanakan terhadap es campur yang dijual oleh 4 (empat) orang pedagang, didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 1.Jumlah Kuman Dalam Es Campur Di Pasar Raya Padang

No	Waktu	Jumlah Kuman Pada Pedagang Ke -			
		I	II	III	IV
1	Jam 09.00	$5,9 \times 10^6$	$4,8 \times 10^6$	$0,18 \times 10^6$	$0,6 \times 10^6$
2	Jam 12.00	20×10^6	59×10^6	$2,6 \times 10^6$	$4,6 \times 10^6$
3	Jam 15.00	28×10^6	61×10^6	$7,6 \times 10^6$	47×10^6

Dari hasil tersebut ternyata bahwa terjadi peningkatan jumlah kuman selama waktu berjualan.

Adapun hasil penelitian pendahuluan terhadap penggunaan bahan tambahan makanan, dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Bahan Tambahan Makanan Yang Dipergunakan Dalam Es Campur Di Pasar Raya Padang

Pedagang Ke	Pewarna	Benzoat (mg/kg)	Siklamat (%)	Sakarin (%)
I	Karamel + tartrazin	211,04	1,60	0,04
II	Karamel + tartrazin	-	-	0,04
III	Karmoisin	-	-	0,04
IV	Karamel	-	1,60	0,01

Dari hasil pendahuluan tersebut, ada pedagang yang menggunakan pengawet. Semua pedagang menggunakan pewarna sintetis dan pemanis buatan. Penggunaan pemanis buatan umumnya lebih besar dari persyaratan yang diperbolehkan sesuai dengan PerMenKes No. 722/88.

Berdasarkan uraian tersebut diatas, maka penulis merasa perlu untuk melakukan penelitian mengenai Kuman dan Bahan Tambahan Makanan Dalam Es Campur Di Pasar Raya Padang.

B. Identifikasi Masalah

Dari uraian tersebut di atas, ternyata ada permasalahan yang dihadapi oleh pedagang kaki lima yang menjual Es Campur di Pasar Raya Padang, yaitu sebagai berikut :

1. Penyimpanan makanan selama waktu penjualan tidak baik, sehingga memungkinkan terjadinya kontaminasi silang antara makanan dengan lingkungan.
2. Selama waktu penjualan kuman patogen akan berkembang biak, dan menimbulkan gangguan kesehatan.

3. Selama waktu penjualan, sarana pencucian dan cara pencucian peralatan makan tidak baik, akan memungkinkan bertambahnya jumlah kuman dalam makanan yang disajikan.
4. Selama waktu penjualan, personal hygiene penjual tidak baik, akan mengakibatkan bertambahnya jumlah kuman dalam makanan yang dihidangkan.
5. Menggunakan Bahan Tambahan Makanan yaitu pewarna makanan sintetis, pengawet benzoat dan pemanis (siklalat dan sakarin) yang diantaranya melebihi kadar yang diperbolehkan, akan berbahaya bagi kesehatan.

C. Pembatasan Masalah

Dari masalah – masalah tersebut di atas, ada 4 (empat) hal penting yang berkaitan dengan kesehatan masyarakat , yaitu :

1. Terjadinya peningkatan jumlah kuman selama waktu penjualan
2. Masih buruknya sarana dan teknik pencucian peralatan makan oleh pedagang sehingga meningkatkan jumlah kuman dalam Es campur
3. Masih buruknya personal hygiene pedagang selama penyajian makanan sehingga meningkatkan jumlah kuman dalam Es Campur.
4. Dipergunakannya Bahan Tambahan Makanan melebihi kadar yang diperbolehkan.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut diatas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah ada peningkatan jumlah kuman dalam es campur yang dijual oleh pedagang makanan jajanan di Pasar Raya Padang?
2. Apakah ada hubungan antara sarana pencucian peralatan makan yang dimiliki oleh pedagang dengan peningkatan jumlah kuman dalam es campur di Pasar Raya Padang?
3. Apakah ada hubungan antara teknik pencucian peralatan makan yang dilakukan oleh pedagang dengan peningkatan jumlah kuman dalam es campur di Pasar Raya Padang?
4. Apakah ada hubungan antara personal hygiene penjual dengan peningkatan jumlah kuman dalam es campur di Pasar Raya Padang?
5. Apakah sarana pencucian, teknik pencucian dan personal hygiene pedagang secara bersama-sama mempengaruhi peningkatan jumlah kuman dalam es campur di Pasar raya Padang?
6. Apakah terdapat Bahan Tambahan Makanan (pengawet benzoat, pewarna sintetik dan pemanis buatan) dengan jumlah melebihi kadar yang diperbolehkan dalam es campur di Pasar Raya Padang?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui peningkatan jumlah kuman dalam makanan jajanan es campur yang dijual di Pasar Raya Padang.
2. Untuk mengetahui hubungan antara sarana pencucian yang dipergunakan oleh penjual dengan peningkatan jumlah kuman dalam Es campur.

3. Untuk mengetahui hubungan antara teknik pencucian peralatan makan yang dilaksanakan oleh penjual makanan jajanan dengan peningkatan jumlah kuman dalam Es Campur yang dijual di Pasar Raya Padang.
4. Untuk mengetahui hubungan antara personal hygiene penjual makanan jajanan dengan peningkatan jumlah kuman dalam Es Campur yang dijual di Pasar Raya Padang.
5. Untuk mengetahui pengaruh sarana pencucian, teknik pencucian dan personal hygiene secara bersama-sama terhadap peningkatan jumlah kuman dalam es campur di Pasar Raya Padang
6. Untuk mengetahui jenis dan kadar Bahan Tambahan Makanan yang digunakan dalam makanan jajanan Es Campur yang dijual di Pasar Raya Padang.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah :

1. Sebagai sumbangan pemikiran bagi Dinas Kesehatan Kota Padang dalam rangka pembinaan pedagang makanan jajanan
2. Sebagai sumbangan pemikiran bagi Pemerintah Daerah Kota Padang untuk membuat sentra makanan jajanan yang memenuhi syarat bagi pedagang makanan jajanan.
3. Sebagai bahan masukan bagi Balai Besar POM Padang dalam rangka pengawasan pedagang makanan jajanan.

4. Sebagai bahan masukan bagi pedagang makanan jajanan agar lebih memperhatikan kebersihan makanan yang dijual dan penggunaan Bahan Tambahan Makanan.
5. Sebagai bahan acuan untuk penelitian selanjutnya yang akan melakukan penelitian sejenis.

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Terdapat peningkatan jumlah kuman yang bermakna antara sampel pagi hari dan siang hari berkisar antara 1800 CFU/ml -14.100.000 CFU/ml
2. Ada hubungan yang bermakna dari sarana pencucian alat makan yang dimiliki pedagang es campur di Pasar Raya Padang dengan peningkatan jumlah kuman. Yaitu setiap ada peningkatan sarana pencucian alat, maka peningkatan jumlah kuman akan berkurang.
3. Ada hubungan yang bermakna dari teknik pencucian alat makan yang ditearkan oleh para pedagang es campur di Pasar Raya Padang dengan peningkatan jumlah kuman, yaitu setiap peningkatan teknik pencucian akan mengakibatkan peningkatan jumlah kuman berkurang.
4. Ada hubungan yang bermakna dari personal hygiene penjamah, dengan peningkatan jumlah kuman, yaitu setiap ada peningkatan personal hygiene maka peningkatan jumlah kuman berkurang.
5. Ada pengaruh dari sarana pencucian, teknik pencucian dan personal hygiene secara bersama-sama terhadap peningkatan jumlah kuman sebesar 50,8% sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain.
6. Ada penggunaan sakarin dan siklamat melebihi batas yang diperbolehkan, kadar benzoat masih memenuhi persyaratan, pewarna sintesis termasuk golongan yang boleh dipergunakan dalam makanan.

B. Implikasi Hasil Penelitian

Dari hasil penelitian, ternyata terdapat hubungan yang bermakna dari masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Sedangkan secara bersama-sama pengaruhnya hanya 50,8%. Agar dapat tercapai perbaikan terhadap variabel dependen yaitu menurunnya peningkatan jumlah kuman, maka perlu dilakukan pula perbaikan terhadap variabel independen.

Untuk terlaksananya perbaikan terhadap sarana pencucian, perlu adanya campur tangan Pemerintah Daerah Kota Padang, terutama untuk sarana yang tidak dapat disediakan oleh para pedagang sendiri, seperti tersedianya air bersih, sarana untuk mencuci tangan, sarana pembuangan limbah dan lain-lain.

Perbaikan terhadap teknik pencucian, personal hygiene dan penggunaan Bahan Tambahan Makanan, dapat dilaksanakan dengan pendidikan non-formal, baik berupa pelatihan maupun penyuluhan. Pelatihan dilaksanakan dengan memberikan contoh-contoh yang nyata dan praktek, sedangkan penyuluhan dilaksanakan secara berkala. Selain itu, perlu dilakukan pembinaan dan pengawasan oleh instansi-instansi terkait terhadap para pedagang tersebut, secara berkesinambungan. Pembinaan dan pengawasan tersebut hendaknya dilakukan secara terkoordinasi, sehingga tidak terjadi tumpang tindih antara beberapa instansi.

Untuk mempermudah terlaksananya pembinaan dan pengawasan, perlu dilaksanakan pendataan dan pendaftaran terhadap pedagang makanan jajanan terutama yang ada di Pasar Raya Padang, oleh Dinas Kesehatan Kota Padang.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian di atas, maka peneliti mencoba memberikan saran sebagai berikut :

1. Kepada Pemerintah Daerah Kota Padang, agar membangunkan sarana yang memadai bagi para pedagang makanan jajanan di Pasar Raya Padang khususnya.
2. Kepada Dinas Kesehatan Kota Padang, agar dapat melakukan pendataan, pendaftaran, pelatihan dan penyuluhan terhadap para pedagang makanan jajanan, berkoordinasi dengan Dinas Pasar Kota Padang dan Balai Besar POM Padang.
3. Kepada Balai Besar POM agar dapat melakukan pengawasan terhadap para pedagang makanan jajanan, terutama mengenai penggunaan Bahan Tambahan Makanan
4. Kepada para pedagang disarankan agar menggunakan wadah penyajian sekali pakai, untuk mengurangi jumlah kuman dalam Es Campur dan meningkatkan personal hygiene selama menyajikan makanan.

DAFTAR PUSTAKA

Adams dan Motarjeni. 2004. *Dasar – Dasar Keamanan Makanan*. Jakarta : EGC.

Agustin, M. 2009. *Hubungan Antara Perilaku Penjual Dengan Angka Kuman Pada Air Tebu Yang Dijual Di Pasar – Pasar Di Kota Padang*. Politeknik Kesehatan Padang, Skripsi, Tidak Dipublikasikan.

Anonim. http://tanyagratisan.blogspot.com/2009/12/cara_membuat_es_campur_lezat.html (diakses tanggal 2 Maret 2010)

Anwar,dkk. 1982. *Sanitasi Makanan Dan Minuman Pada Institusi Pendidikan Tenaga Sanitasi*. Jakarta : Pusdiknakes, DepKes.RI.

Buckle et al. 1987. *Ilmu Pangan*. Jakarta : UI Press.

Bustan,MN. 2006. *Pengantar Epidemiologi*, Jakarta : Rineka Cipta.

Cahyadi, Wisnu. 2008. *Bahan Tambahan Makanan*. Jakarta : Bumi Aksara.

DepKes RI. 2004. *Sistem Kesehatan Nasional*. Jakarta.

_____ 2004. *Hygiene Sanitasi Makanan dan Minuman*. Jakarta : DirJen PPM & PL.

_____ 2001. *Kursus Penyehatan Makanan Bagi Pengusaha Makanan Dan Minuman*

_____ 1997. *Bakteri Pencemar Makanan dan Penyakit Bawaan Makanan*. Jakarta

Fardiaz D dan Fardiaz.S. 1992. *Makanan Jajanan Dan peluang Peningkatannya*. Kongres Nasional Persagi , Semarang, 17-19 Nopember 1992

Irianto, Agus.2007. *Statistik: Konsep Dasar dan Aplikasinya*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group

Keputusan Menteri Kesehatan No. 942/ MenKes/ SK/ VII/2003, *Tentang Pedoman Persyaratan Hygiene Sanitasi Makanan Jajanan*. Jakarta : Departemen Kesehatan RI