

**DESCRIPTION OF HYGIENE AND SANITATION IN THE CANTEENS OF THE
ELEMENTARY SCHOOL AT TUNANG VILLAGE OF MEMPAWAH HULU
DISTRICT, LANDAK PROVINCE
2015**

**GAMBARAN HIGIENE DAN SANITASI KANTIN SEKOLAH DASAR DI DESA
TUNANG KECAMATAN MEMPAWAH HULU
KABUPATEN LANDAK
TAHUN 2015**

Bernabas Asan.S^{1*}, Selviana², Tedy Dian Pradana³

Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pontianak^{1*}
Jubatapamore234@yahoo.com (085252033337)

Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pontianak²

Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pontianak³

Abstract

Escherichia coli is basically a normal inhabitant of the human gut, but when it has the potential to contaminate food pathogens because the toxins they produce. Toxins produced are stable and unstable to heat and cause diarrhea in infants and children. School. The results of the interview on 8 parents with children of primary school age children suffer from diarrhea in the village Tunang, known to 62.5% of parents complained that their children will most likely consume food or drinks that are less healthy for at school. This study aims to describe hygiene and sanitation Tunang village elementary school cafeteria at Mempawah Hulu subdistrict Porcupine District in 2015. This research used descriptive research design by univariate analysis that describes each sub variables hygiene and sanitation of canteen. Results of univariate analysis showed poor hygiene handlers (62.5%), good sanitary food processing (100%), good food sanitation equipment (87.5%), sanitary food processing site (canteen) both (62.5%). It is advisable for the owner of the canteen to improve sanitation hygiene canteen of them, wearing plastic gloves when touching food or equipment, wiped dry and then stored in the equipment covered, and provides the trash covered and away from places to eat.

Keywords: Canteen, Hygiene and Sanitation

Abstrak

Escherichia coli pada dasarnya merupakan penghuni normal usus manusia, namun ketika mengkontaminasi makanan maka berpotensi patogen karena toksin yang dihasilkannya. Toksin yang dihasilkan bersifat stabil dan labil terhadap panas dan menyebabkan diare pada bayi maupun anak. Hasil wawancara pada 8 orang tua dengan anak usia sekolah dasar yang anaknya menderita diare di desa Tunang, diketahui 62,5% orang tua mengeluhkan akan kemungkinan anak mereka mengkonsumsi makanan atau minuman yang kurang sehat selama berada disekolah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran hygiene dan sanitasi kantin sekolah dasar Desa Tunang Kecamatan Mempawah Hulu Kabupaten Landak tahun 2015. Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif dengan analisis univariat yang menggambarkan tiap sub variabel higiene dan sanitasi kantin. Hasil analisa univariat menunjukkan higiene penjamah kurang baik (62,5%), sanitasi pengolahan makanan baik (100%), sanitasi peralatan makanan baik (87,5%), sanitasi tempat pengolahan makanan (kantin) baik (62,5%). Disarankan bagi pemilik kantin untuk meningkatkan higiene sanitasi kantin diantaranya, menggunakan sarung tangan plastik atau peralatan ketika menyentuh makanan, mengelap kering peralatan kemudian disimpan ditempat yang tertutup, dan menyediakan tempat sampah tertutup dan jauh dari tempat makan.

Kata Kunci: Kantin, Higiene Sanitasi

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Makanan merupakan kebutuhan dasar manusia untuk melanjutkan kehidupan. Makanan yang dibutuhkan harus memenuhi syarat kesehatan dalam arti memiliki nilai gizi yang optimal serta vitamin, mineral, hidrat arang, lemak dan lainnya. Makanan-makanan tersebut sangat mungkin sekali menjadi penyebab terjadinya gangguan dalam tubuh kita sehingga mengakibatkan jatuh sakit. Banyak sekali hal yang dapat mengakibatkan suatu makanan menjadi tidak aman, salah satu diantaranya dikarenakan terkontaminasi⁽¹⁾.

Kontaminan yang paling sering dijumpai pada makanan adalah bakteri *Escherichia coli*. *Escherichia coli* merupakan suatu grup bakteri yang digunakan sebagai indikator adanya polusi kotoran dan kondisi sanitasi yang tidak baik terhadap air, makanan, susu, dan produk susu lainnya. *Escherichia coli* pada dasarnya merupakan penghuni normal usus manusia, namun ketika mengkontaminasi makanan maka berpotensi patogen karena toksin yang dihasilkannya. Toksin yang dihasilkan bersifat stabil dan labil terhadap panas dan menyebabkan diare pada bayi maupun anak⁽²⁾.

Penelitian oleh Sofiana (2012) menemukan bahwa terdapat hubungan antara hygiene dan sanitasi dengan kontaminasi *E.Coli* pada jajanan di Sekolah Dasar Kec.Tapos Depok. Penelitian yang dilakukan oleh Hasanah (2010) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kondisi sarana pembuangan air limbah dengan jumlah kuman pada peralatan makan di kantin Universitas Sultan Ageng Tirtayasa Serang.

Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor. 1098/ Menkes/ SK/VII/ 2003 tentang persyaratan hygiene sanitasi rumah makan dan restoran, bahwa masyarakat perlu

dilindungi dari makanan dan minuman yang tidak memenuhi persyaratan hygiene sanitasi yang dikelola rumah makan dan restoran agar tidak membahayakan kesehatan.

Di Kabupaten Landak Tahun 2012, tercatat hanya 39,7% tempat pengelolaan makanan berupa restoran atau rumah makan yang dikategorikan sehat⁽³⁾. Dinas Kesehatan Landak mengisyaratkan bahwa para pemilik tempat pengelolaan makanan (TPM) di Kabupaten Landak diminta untuk mewujudkan keadaan makanan yang higienis dan memperhatikan sanitasi⁽⁴⁾.

Di desa Tunang terdapat 4 sekolah dasar yang masing-masing memiliki kantin sebagai penyedia jajanan makanan dan minuman bagi siswa. Berdasarkan survey pendahuluan yang dilakukan pada makanan dan minuman di kantin sekolah dasar di Desa Tunang, ditemukan pada makanan (kue) terdapat 33,3% yang positif (+) *E.Coli* dan pada minuman 33,3% yang positif (+) *E.Coli*. Adanya bakteri *E. Coli* di dalam makanan dan minuman menunjukkan kemungkinan adanya mikroba yang bersifat enteropatogenik dan atau toksigenik yang berbahaya bagi kesehatan⁽⁵⁾.

Studi pendahuluan juga dilakukan melalui wawancara pada 8 orang tua dengan anak usia sekoah dasar yang anaknya menderita diare di desa Tunang, Hasil wawancara diketahui bahwa 5 (62,5%) dari 8 orang tua mengeluhkan akan kemungkinan anak mereka mengkonsumsi makanan atau minuman yang kurang sehat selama berada disekolah.

B. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan secara umum penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran hygiene dan sanitasi makanan pada kantin sekolah di Desa Tunang Kecamatan Mempawah Hulu Kabupaten Landak Tahun 2015.

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini ialah deskriptif kuantitatif, dengan metode penelitian observasional. Penelitian dilakukan dengan tujuan utama untuk membuat gambaran tentang suatu keadaan secara objektif.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kantin sekolah dasar wilayah desa Tunang Kecamatan Mempawah Hulu Kabupaten Landak sebanyak 8 kantin di 4 sekolah yaitu: SDN 11 Tunang, SDN 12 Gontang, SDN 23 Tikalong, dan SDS Gloria Purasak.

Dalam penelitian ini menggunakan teknik sampling *total sampling*. Sehingga sample dalam penelitian ini berjumlah 8 kantin dengan masing-masing 2 kantin

disetiap sekolah dasar di wilayah desa Tunang Kecamatan Mempawah Hulu Kabupaten Landak.

Analisa univariat dilakukan terhadap tiap sub variabel dari hasil penelitian dengan menggunakan distribusi frekuensi untuk mengetahui gambaran terhadap variabel yang diteliti yaitu gambaran hygiene dan sanitasi kantin sekolah dasar di Desa Tunang Kecamatan Mempawah Hulu Kabupaten Landak.

HASIL PENELITIAN

1. Karakteristik Penjamah

Tabel.V.3 Distribusi Frekuensi Karakteristik Penjamah Makanan Kantin Sekolah Dasar Di Desa Tunang Kecamatan Mempawah Hulu Kabupaten Landak Tahun 2015.

Karakteristik	Kategori	Jumlah (N= 8)	Persentase
Jenis Kelamin	Laki-laki	0	0%
	Perempuan	8	100%
Usia	>35 tahun	3	37,5%
	≤ 35 tahun	5	62,5%
Pendidikan	≥ SMA	3	37,5%
	< SMA	5	62,5%
Masa Kerja	< 5 tahun	3	37,5%
	≥ 5 tahun	5	62,5%

(Sumber: Data Primer, 2015)

Tabel diatas menunjukkan bahwa sebagian besar penjamah makanan di kantin Sekolah Dasar yang ada diseluruh Desa Tunang, Kecamatan Mempawah Hulu Kabupaten Landak yaitu perempuan (100%). Berdasarkan kategori usia, penjamah makanan berusia ≤ 35 tahun yaitu 62,5% dan yang berusia >35 tahun sebesar 37,5%. Berdasarkan kategori pendidikan, penjamah makanan di kantin pendidikan dibawah SMA yaitu sebanyak 5 orang (62,5%) dan yang berpendidikan SMA dan keatas berjumlah 3 orang (37,5%).

Berdasarkan kategori lama masa kerja menjadi penjamah makanan di kantin, yang bekerja ≥ 5 tahun berjumlah 5 orang (62,5%) dan yang kurang dari 5 tahun berjumlah 3 orang (37,5%).

2. Higiene Penjamah Makanan

Tabel.V.4 Distribusi Frekuensi Higiene Penjamah Makanan Kantin Sekolah Dasar Di Desa Tunang Kecamatan Mempawah Hulu Kabupaten Landak Tahun 2015

Kategori	Jumlah (N= 8)	Persentase
Baik	3	37,5%
Kurang Baik	5	62,5%
Total	8	100%

(Sumber: Data Primer, 2015)

Hasil pada tabel V.4 menunjukkan dari observasi 8 kantin, sebagian besar hygiene penjamah makanan kurang baik pada 5 kantin (62,5%) dan hygiene penjamah makanan yang baik pada 3 kantin (37,5%).

3. Higiene Pengolahan Makanan

Tabel.V.6 Distribusi Frekuensi Sanitasi Pengolahan Makanan Kantin Sekolah Dasar Di Desa Tunang Kecamatan Mempawah Hulu Kabupaten Landak tahun 2015

Kategori	Jumlah (N= 8)	Persentase
Baik	8	100%
Kurang Baik	0	0%
Total	8	100%

(Sumber: Data Primer, 2015)

Hasil pada tabel V.6 menunjukkan dari observasi 8 kantin, sanitasi pengolahan makanan baik pada 8 kantin (100%) dan sanitasi.

4. Higiene Peralatan Makanan

Tabel.V.8 Distribusi Frekuensi Sanitasi Peralatan Makan Kantin Sekolah Dasar Di Desa Tunang Kecamatan Mempawah Hulu Kabupaten Landak Tahun 2015

Kategori	Jumlah (N= 8)	Persentase
Baik	7	87,5%
Kurang Baik	1	12,5%
Total	8	100%

(Sumber: Data Primer, 2015)

Hasil pada tabel V.8 menunjukkan dari observasi kantin, ditemukan bahwa sanitasi peralatan makan baik pada 7 kantin (87,5%) dan sanitasi peralatan kurang baik pada 1 kantin (12,5%).

5. Sanitasi Kantin

Tabel.V.10 Distribusi Frekuensi Sanitasi Kantin Sekolah Dasar Di Desa Tunang Kecamatan Mempawah Hulu Kabupaten Landak Tahun 2015

Kategori	Jumlah (N= 8)	Persentase
Baik	5	62,5%
Kurang Baik	3	37,5%
Total	8	100%

(Sumber: Data Primer, 2015)

Hasil pada tabel V.10 menunjukkan dari observasi 8 kantin, sebagian besar sanitasi kantin baik pada 5 kantin (62,5%) dan sanitasi kantin yang kurang baik hanya pada 3 kantin (37,5%).

PEMBAHASAN

1. Higiene Penjamah Makanan

Penjamah makanan adalah orang yang secara langsung atau tidak langsung berhubungan dengan makanan dan peralatannya dimulai dari tahap persiapan, pembersihan, pengolahan, pengangkutan, sampai dengan penyajian⁽⁶⁾.

Berdasarkan hasil observasi ditemukan pada umumnya penjamah makanan pada kantin sekolah dasar di Desa Tunang memiliki perilaku hygiene yang kurang baik (62,5%). Peneliti masih menemukan penjamah makanan di kantin tidak mengikat rambut (25%) dan tidak menggunakan sarung tangan ketika menyentuh makanan (100%).

Tidak menggunakan sarung tangan akan beresiko terjadinya kontaminasi, terutama dari kuku yang sering menjadi sumber kontaminasi

atau mengakibatkan kontaminasi silang. Mikroorganisme yang melekat pada tangan akan berpindah dalam makanan dan berkembang biak dalam makanan, terutama dalam makanan jadi⁽⁷⁾.

Sejalan dengan hasil penelitian tentang kontaminasi *E.Coli* pada makanan jajanan di warung Jajanan sekolah dasar kota Tangerang Selatan tahun 2011 menunjukkan bahwa tenaga penjamah makanan yang tidak memenuhi syarat hygiene akan beresiko 3,3 kali dapat menyebabkan kontaminasi *E.Coli*⁽⁸⁾.

Kontaminasi pada makanan di kantin sekolah dasar di Desa Tunang dapat dicegah. Salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh penjamah makanan ialah mengikat rambut atau menggunakan tutup kepala dan menggunakan sarung tangan plastik atau peralatan dengan tujuan meminimalkan kontak makanan dengan bagian tubuh penjamah makanan.

2. Higiene Pengolahan Makanan

Menurut FAO Indonesia (2009), bahwa dalam memilih bahan makanan sebaiknya makanan yang bergizi, sehat, aman, tidak mengandung bahan pewarna, disajikan pada wadah yang bersih, tidak rusak secara fisik, tidak tercemar secara fisik, kimiawi dan mikroba.

Hasil observasi ditemukan sanitasi pengolahan makanan di kantin sekolah dasar Desa Tunang baik (100%). Bahan makanan yang digunakan memiliki mutu yang baik tidak ditemukan adanya pencemaran fisik maupun kimiawi, bahan makanan dibersihkan dengan air bersih. Makanan dikemas dan disajikan dalam wadah tertutup dan terpisah antara makanan satu dan lainnya.

Penyimpanan makanan di kantin sekolah dasar di Desa Tunang umumnya baik (100%), makanan disimpan dalam wadah tertutup dan terpisah antara jenis makanan yang berbeda. Penyimpanan yang baik ini dapat mengurangi resiko kontaminasi makanan. Karena apabila lokasi penyimpanan yang tidak memenuhi syarat kesehatan akan memudahkan terjadinya kontaminasi oleh mikroorganisme seperti jamur, bakteri, virus, parasit serta bahan-bahan kimia yang dapat menimbulkan resiko terhadap kesehatan⁽⁹⁾.

3. Higiene Peralatan Makanan

Perlengkapan dan peralatan yang digunakan dalam penyiapan makanan dapat menjadi sumber kontaminasi. Terkontaminasinya pada alat masak dan makan disebabkan oleh fasilitas pencucian kurang memadai, cara pencucian tidak sesuai ketentuan, tidak ada tempat khusus penyimpanan alat masak dan tidak dilakukan desinfeksi⁽¹⁰⁾.

Hasil observasi menunjukkan bahwa sanitasi peralatan makanan di kantin sekolah dasar di Desa Tunang umumnya baik (87,5%). Peralatan makan dicuci dengan air mengalir dan menggunakan detergen. yang kemudian ditiriskan dan terkena sinar matahari. Sanitasi peralatan makanan pada umumnya memenuhi syarat yang memungkinkan dapat meminimalkan kontaminasi bakteri ke makanan.

Sejalan dengan penelitian tentang hubungan hygiene dan sanitasi dengan kontaminasi *Escherichia Coli* pada jajanan di Sekolah Dasar Kec.Tapos Depok tahun 2013, bahwa sanitasi fasilitas yang kurang baik akan menghasilkan makanan yang memiliki kualitas makanan yang buruk⁽¹¹⁾. Dalam penelitian suryani (2013), bahwa terdapat hubungan pencucian

alat makan terhadap angka kuman per-alatan makan, dan bahwa pencucian alat makan yang tidak baik akan mempengaruhi jumlah koloni angka kuman di peralatan makan dan sebesar 1,651 kali lebih besar dibandingkan dengan rumah makan yang memiliki pencucian alat makan yang baik.

Para penjamah makanan di kantin sekolah dasar Desa Tunang sebaiknya dapat meningkatkan kualitas sanitasi peralatan makan dengan melengkapi syarat dalam proses pencucian alat, yaitu dengan mengelap peralatan setelah dicuci dan disimpan ditempat yang tertutup. Dengan maksimalnya proses sanitasi peralatan tersebut diharapkan dapat mengurangi resiko makanan terkontaminasi *E.Coli*.

4. Sanitasi Kantin

Sentra pedagang makanan jajanan harus dilengkapi dengan fasilitas sanitasi meliputi tersedianya air bersih, tempat penyimpanan bahan makanan, tempat cuci tangan/peralatan, tempat sampah, pembuangan limbah, jamban dan fasilitas pengendalian lalat dan tikus ⁽⁶⁾. Idealnya, bangunan atau ruang penyiapan harus dibangun dan ditempatkan di daerah yang bebas bau, asap, maupun debu. Jauh dari tempat pembuangan sampah, dan tidak rentan terhadap kejadian banjir ⁽¹⁰⁾.

Berdasarkan hasil observasi peneliti menemukan pada umumnya keadaan kantin Sekolah Dasar di Desa Tunang dalam kondisi baik pada 5 kantin (62,5%) dan yang kurang baik sebanyak 3 kantin (37,5%). Kantin berada jauh dari jamban dan pelimbahan. Jarang ditemukan tumpukan barang yang bisa menjadi sarang tikus maupun serangga. Namun pada umumnya kantin berada ditepi jalan raya yang dominan dilalui kendaraan bermotor sehingga memungkinkan makanan

terkontaminasi polusi udara dari debu dan asap kendaraan.

Penelitian tentang kontaminasi *E.Coli* pada makanan jajanan di kantin sekolah dasar wilayah Jakarta Pusat tahun 2009 menemukan bahwa ada hubungan yang signifikan antara konstruksi bangunan dengan kontaminasi pada makanan ⁽¹²⁾. Sebaiknya untuk meminimalkan resiko kontaminasi melalui udara tersebut, pemilik kantin baiknya mengubah arah pintu masuk yang membelakangi jalan sehingga asap maupun debu tidak langsung masuk ke kantin dan mengenai makanan.

Hasil observasi diseluruh kantin sekolah dasar di Desa Tunang terdapat tempat sampah terbuka dekat dengan tempat makan (100%). Keadaan ini yang paling banyak tidak terpenuhi dari syarat sanitasi kantin, yang beresiko terjadinya kontaminasi.

Sejalan dengan hasil penelitian Yunus (2015), terdapat hubungan bermakna antara pengolahan sampah dengan kontaminasi *E.Coli*, dimana sanitasi pengelolaan sampah yang tidak baik mempunyai peluang 8,500 kali untuk terjadinya kontaminasi *Escherichia coli* pada makanan.

Oleh karena itu, pemilik kantin sebaiknya menyediakan tempat sampah yang tertutup dan jauh dari tempat makan sehingga syarat sanitasi kantin (tempat pengolahan makanan) dapat terpenuhi maksimal. Dengan menyediakan tempat sampah tertutup dan menjaga jarak antara tempat sampah dengan tempat makan dapat mengurangi resiko terjadinya kontaminasi pada makanan, terutama oleh vektor yang berada di tempat sampah.

PENUTUP

1. Kesimpulan

- a. Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa higiene penjamah makanan di kantin Sekolah Dasar di Desa Tunang Kecamatan Mempawah Hulu Kabupaten Landak tahun 2015 kurang baik sebanyak 5 kantin (62,5%) dan yang baik sebanyak 3 kantin (37,5%).
- b. Penelitian ini menunjukkan gambaran sanitasi pengolahan makanan di kantin sekolah dasar di Desa Tunang Kecamatan Mempawah Hulu Kabupaten Landak tahun 2015 dikategorikan baik sebanyak 8 kantin (100%).
- c. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sanitasi peralatan makanan di kantin sekolah dasar di Desa Tunang Kecamatan Mempawah Hulu Kabupaten Landak tahun 2015 dikategorikan baik sebanyak 7 kantin (87,5%) dan kurang baik sebanyak 1 kantin (12,5%).
- d. Berdasarkan hasil penelitian, menunjukkan bahwa sanitasi kantin (tempat pengolahan makanan) sekolah dasar di Desa Tunang Kecamatan Mempawah Hulu Kabupaten Landak tahun 2015 dikategorikan baik sebanyak 5 kantin (62,5%) dan yang kurang baik sebanyak 3 kantin (37,5%).

2. Saran

- a. Bagi dinas setempat agar dapat lebih memperhatikan higiene sanitasi kantin dan atau tempat penyediaan makan lainnya. Diharapkan dengan informasi yang didapat dari laporan penelitian ini pemerintah setempat dapat memberikan pelatihan higiene dan sanitasi kepada pemilik atau penjamah kantin di wilayah Desa Tunang Kecamatan Mempawah Hulu Kabupaten Landak maupun sekitarnya.

- b. Bagi pihak sekolah diharapkan membantu mengawasi makanan yang disediakan di lingkungan sekolah dalam rangka menjaga kesehatan anak didiknya. Melaporkan jika terdapat kasus kesehatan yang berhubungan dengan ketidaklayakan makanan, keracunan, dsb.
- c. Pemilik kantin diharapkan dapat meningkatkan higiene sanitasi kantin diantaranya, penjamah makanan diharapkan untuk menggunakan sarung tangan plastik dan atau menggunakan peralatan ketika menyentuh makanan, menghindari kontak makanan dengan anggota tubuh ketika mengolah makanan, mengelap kering peralatan makanan setelah dicuci kemudian disimpan ditempat yang tertutup, dan menyediakan tempat sampah tertutup dan jauh dari tempat makan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Thaheer, H. 2005. *Sistem Manajemen HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point)*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
2. Arisman. 2009. *Buku Ajar Ilmu Gizi: Keracunan Makanan*. Jakarta : EGC.
3. Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Barat. 2012. *Profil Kesehatan Provinsi Kalimantan Barat Tahun 2012*: Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Barat.
4. Dinas Kesehatan Kabupaten Landak. 2014. *Profil Kesehatan Kabupaten Landak Tahun 2014*: Dinas Kesehatan Kabupaten Landak.
5. Purbowarsito, H. 2011. *Uji Bakteriologis Air Sumur Di Kecamatan Semampir Surabaya*. *Skripsi*. Surabaya: Fakultas Kesehatan Masyarakat - Universitas Airlangga.
6. Menteri Kesehatan Republik Indonesia 2003. *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indoneia Nomor: 1098/MENKES/SK/VII/2003 Tentang Pesyaratan Hygiene Sanitasi Rumah Makan dan Restoran*. Jakarta: Deaptemen Kesehatan.
7. Siti Fathonah. 2005. *Higiene dan Sanitasi Makanan*. Semarang: Unnes Press

8. Rahmawati, A. 2011. Faktor Yang Berhubungan Dengan Kontaminasi *E.Coli* Pada Makanan Jajanan di Warung Jajanan Sekolah Dasar Kota Tangerang Selatan Tahun 2011. *Tesis*. FKM UI. Depok
9. Prabu. 2008. *Higiene dan Sanitasi Makanan*. [serial online] [disitasi pada 20 april 2015]. Diakses dari URL: <http://putraprabu.wordpress.com>
10. Motarjemi, Y dan Adams, M. 2003. Dasar-Dasar Keamanan Untuk Petugas Kesehatan (*Basic Food Safety For Health Worker*). Jakarta : EGC
11. Sofiana. 2012. Hubungan Higiene dan Sanitasi dengan Kontaminasi *Escherichia Coli* Pada Jajanan di Sekolah Dasar Kec.Tapos Depok. *Tesis*. [serial online] [disitasi pada 18 april 2015]. Diakses dari URL: <http://lib.ui.ac.id/file/20319719-S-PDF-Erna%20Sofiana.pdf>
12. Yunaenah. 2009. Kontaminasi *E.Coli* Pada Makanan Jajanan di Kantin Sekolah Dasar Wilayah Jakarta Pusat Tahun 2009. *Tesis*. FKM UI. Depok.