



GAMBARAN PERSONAL HYGIENE, PROSES PENCUCIAN, KONDISI AIR DAN KONDISI COBEK DENGAN JUMLAH ANGKA KUMAN PADA COBEK PEDAGANG GADO – GADO DI KECAMATAN PONTIANAK TENGGARA

Devi Satriani Lingga¹, Selviana², Rochmawati³

¹ Mahasiswa Program Studi Kesehatan Masyarakat: Universitas Muhammadiyah Pontianak, Jl. Jendral Ahmad Yani No. 111 : Pontianak. Email : devievysatriani17@gmail.com

² Dosen Program Studi Kesehatan Masyarakat: Universitas Muhammadiyah Pontianak, Jl. Jendral Ahmad Yani No. 111 : Pontianak. Email : selvi.feбриady@gmail.com

³ Dosen Program Studi Kesehatan Masyarakat: Universitas Muhammadiyah Pontianak, Jl. Jendral Ahmad Yani No. 111 : Pontianak. Email : rochmawati12@gmail.com

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima
Disetujui
Di Publikasi

Keywords:
~~Personal Hygiene, the~~
process of washing,
water, cobek.

Abstrak

Food Borne Disease adalah penyakit bawaan makanan yang salah satunya dapat mengakibatkan keracunan makanan yang disebabkan oleh keberadaan kuman pada alat makan. faktor – faktor yang dapat mempengaruhi keberadaan kuman pada alat makan yaitu proses pencucian yang tidak bersih, kondisi air yang digunakan untuk mencuci tidak bersih, kondisi alat yang digunakan sudah rusak dan personal hygiene yang tidak baik. Begitu juga pada cobek yang digunakan untuk membuat gado – gado. Hasil studi yang dilakukan angka kuman pada cobek sebesar 80% tidak memenuhi syarat. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran personal hygiene, proses pencucian cobek, kondisi air, kondisi cobek, dan angka kuman pada cobek pengolahan gado-gado di Pontianak Tenggara. Jenis penelitian deskriptif observasional. Teknik pemilihan sampel dengan total sampling dengan jumlah sampel 15 pedagang. Uji yang digunakan adalah analisa univariat. Teknik dan instrumen pengumpulan data adalah kuesioner, observasi dan uji laboratorium pemeriksaan mikrobiologi pada cobek. Pemeriksaan mikrobiologi menunjukkan bahwa 15 cobek menunjukkan melebihi batas maksimum angka kuman (≥ 100 CFU/M²). Hasil analisa univariat menunjukkan bahwa 60 % personal hygiene pedagang tidak memenuhi syarat, proses pencucian 66,7% tidak memenuhi syarat, kondisi cobek 73,3% tidak memenuhi syarat. Diharapkan kepada pedagang gado – gado untuk menjaga kebersihan diri, proses pencucian yang baik & kondisi cobek yang baik

DESCRIPTION OF PERSONAL HYGIENE, WASHING PROCESS, WATER CONDITION OF COBEK CONDITION AND NUMBER OF GUM NUMBERS IN GADO - GADO TRADING COBEK IN PONTIANAK TENGGARA DISTRICT

Abstract

Food Borne Disease is a foodborne disease which is caused by the presence of germs on cutlery. Factors that influence the presence of germs on cutlery are the cleaning process that is not clean, the condition of the water used to wash is not clean, the condition of the equipment used is damaged and personal hygiene is not good. Likewise on the cobek which was used to make gado - gado the results of the study conducted at 80% did not meet the requirements. The purpose of this study was to find out the description of personal hygiene, the process of washing the cob, the condition of the water, the condition of the mortar, and the number of germs in the gado-gado processing machine. in Southeast Pontianak. This type of observational descriptive study. The technique of selecting a total sampling sample with a sample of 15 traders. The test used is univariate analysis. Data collection techniques and instruments are questionnaires, observations and laboratory tests of microbiological examinations on the appliance. Microbiological examination showed that 15 tools exceeded the maximum number of germs (≥ 100 CFU / M²). The results of the univariate analysis showed that 60% of the personal hygiene of the merchant did not fulfill the requirements of the washing process 66.7% did not meet the requirements, the conditions of the 73.3% of ingredients did not meet the requirements. It is hoped that traders will keep personal hygiene, good washing processes and good cob conditions

PENDAHULUAN

Pada umumnya makanan yang kita konsumsi tidak selamanya bersih sebab secara kasat mata melihat makanan tersebut mungkin tampak tampak bersih, tetapi tidak secara mikroskopis belum tentu bersih. Bahkan makanan yang dibungkus rapi sekalipun tidak luput dari bahaya ancaman kuman.¹

Di Indonesia peraturan telah dibuat dalam bentuk permenkes RI No.1096/Menkes/Per/VI/2011, bahwa untuk persyaratan peralatan masak/makan tidak boleh bakteri dari 0 koloni.cm².²

Pada tahun 2011 Badan BPOM mencatat sebanyak 128 kejadian/kasus yang berasal dari dua puluh lima provinsi. Dilaporkan jumlah orang yang terpapar sebanyak 18.144 orang, sedangkan kasus KLB keracunan pangan yang dilaporkan sebanyak 6.901 orang sakit dan 11 orang meninggal dunia³

Laporan Badan POM RI menunjukkan bahwa setiap tahun Indonesia masih mengalami kejadian luar biasa (KLB) keracunan makanan, seperti pada tahun 2011 sebanyak 128 kejadian yang mencakup 3121 kasus dan 12,30% diantaranya meninggal dunia. Pada tahun 2013 sebanyak 48 kejadian yang mencakup 4985 kasus dan 18,33% diantaranya meninggal dunia.⁴

Diketahui dari data Badan POM RI menunjukkan bahwa jenis pangan penyebab KLB keracunan pangan tahun 2011 adalah masakan rumah tangga sebanyak 58 kejadian(45,31%),pangan jasa boga sebanyak 30 kejadian (23,44%), pangan olahan sebanyak 16 kejadian (12,50%), pangan jajanan sebanyak 16 kejadian (12,50%), dan lain – lain sebanyak 8 kejadian (6,255)⁵

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Pontianak melaporkan bahwa di Kota Pontianak terjadi kasus KLB keracunan makanan setiap tahunnya, pada tahun 2014 terjadi kasus keracunan makanan berjumlah 2 orang, kemudian tahun 2015

terjadi keracunan makanan berjumlah 22 orang dan tahun 2016 terjadi keracunan makanan 8 orang (Dinkes, 2014 – 2016)⁶

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nunik Agustin Rahayu (2012) ”Studi Deskriptif Karakteristik Hygiene dan Sanitasi alat pengolah makanan Gado – Gado di Lingkungan Pasar Johar Kota Semarang tahun 2012” menunjukkan bahwa hygiene penjamah makanan yang buruk sebesar (40%), praktek pencucian buruk sebesar (30%), menggunakan keadaan air yang tidak mengalir untuk mencuci peralatan sebesar (100%), kategori positif keberadaan E.colli pada alat pengolah makanan gado – gado sebesar (30%), kategori negatif (70%).⁷

Faktor – faktor yang mempengaruhi pertumbuhan kuman pada makanan khususnya gado – gado : Kuman yang tumbuh dalam makanan dapat mengubah makanan tersebut menjadi zat – zat organik yang berkurang energinya, pedagang yang tidak memperhatikan kebersihan diri (personal hygiene), proses pencucian yang kurang baik dan tidak bersih, tidak menggunakan air bersih, kondisi peralatan masak yang digunakan tidak dalam keadaan bersih dapat menyebabkan pertumbuhan kuman, penyebaran kuman penyakit, dan keracunan makanan.

Gado – gado merupakan makanan yang berasal dari bahan sayur – sayuran yang sangat digemari oleh masyarakat. Gado – gado yang terkontaminasi juga merupakan salah satu sumber utama penyakit bawaan makanan jika penjamah makanan, tidak memperhatikan kebersihan diri pada saat proses pengolahan penyajian makanan gado – gado, proses pencucian alat masak yang tidak bersih, menggunakan air yang berkeruh dan berwarna dan menggunakan alat cobek yang sudah retak

Sebaiknya penjamah memperhatikan kebersihan diri sebelum memulai proses pengolahan. mulai dari mencuci tangan

dengan sabun sebelum mengolah dan menyajikan makanan, menggunakan celemek, dan menggunakan penutup kepala, menjaga kebersihan kuku, tidak menggunakan perhiasan, melakukan proses pencucian yang memenuhi standar kesehatan, menggunakan air yang bersih, memperhatikan kondisi peralatan yang akan digunakan.

Berdasarkan hasil laboratorium pemeriksaan mikrobiologi yang telah diuji jumlah angka kuman pada alat cobek gado – gado pada tanggal 16 s/d 18 Oktober 2017 di Laboratorium Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Barat menunjukkan bahwa pada 8 sampel alat cobek diketahui bahwa jumlah angka kuman melebihi batas maksimum (≥ 100 CFU/M²)

Berdasarkan studi pendahuluan dilapangan menunjukkan bahwa personal hygiene buruk sebesar (62,5%), proses pencucian cobek yang buruk sebesar (75%), yang menggunakan sumber air yang tidak mengalir sebesar (37,5%), tidak memiliki kondisi air yang bersih sebesar (50%)

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang gambaran personal hygiene, proses pencucian, kondisi air dan kondisi cobek dengan jumlah angka kuman pada cobek pedagang gado – gado di kecamatan Pontianak Tenggara tahun 2017

METODE

Jenis penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif observasional. Penelitian dilakukan pada tempat penjual pedagang gado – gado Kecamatan Pontianak Tenggara tahun 2017 dengan jumlah 15 tempat. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik total sampling. Teknik dan instrumen pengumpulan data menggunakan kuesioner, melakukan observasi dan wawancara dan uji laboratorium pemeriksaan mikrobiologi pada alat cobek.

Analisis data menggunakan analisis univariat. Program yang digunakan untuk analisis adalah SPSS. Data yang sudah

dianalisis diajikan dalam bentuk tabel dan narasi.

HASIL KARAKTERISTIK RESPONDEN

Tabel 1
Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di Kecamatan Pontianak Tenggara

No.	Jenis Kelamin	f	%
1	Laki – laki	1	6,7
2	Perempuan	14	93,3
	Total	15	100

Berdasarkan hasil penelitian diatas diketahui bahwa responden dengan jenis kelamin perempuan sebesar (93,3%).

Tabel 2
Distribusi Responden berdasarkan Kelompok Umur Pengolah Gado - Gado di Kecamatan Pontianak Tenggara

Variabel Penelitian	Mean	Minimal	Maximal	SD
Umur	40,8	27	55	9,5

Berdasarkan hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa rata – rata distribusi dari 15 pedagang gado – gado di Kecamatan Pontianak Tenggara diperoleh rata – rata umur responden 40,8 tahun, usia termuda 27 tahun dan usia tertua 55 tahun, dengan nilai mean 40,8 dan standar deviasi 9,5 tahun.

Tabel 3
Distribusi Responden Pedagang Gado – Gado Berdasarkan Pendidikan di Kecamatan Pontianak Tenggara

No	Pendidikan	F	%
1	Tidak sekolah	2	13,3
2	SD	1	6,7
3	SMP	7	46,7
4	SMA	5	33,3
	Total	15	100

Berdasarkan hasil penelitian diatas diketahui bahwa responden yang berpendidikan SMP sebesar (46,7%)

ANALISIS UNIVARIAT

1. Personal Hygiene

Tabel 4

No	Personal Hygiene	F	%
1	Tidak memenuhi syarat	6	60
2	Memenuhi syarat	9	40
	Total	15	100

Berdasarkan hasil penelitian diatas diketahui bahwa variabel personal hygiene yang paling banyak adalah kategori tidak memenuhi syarat sebesar 60%

2. Proses Pencucian

Tabel 5

No	Proses Pencucian	F	%
1.	Tidak memenuhi syarat	10	66,7
2.	Memenuhi syarat	5	33,3
	Total	15	100

Variabel proses pencucian yang paling banyak adalah kategori tidak 66,7%.

3. Kondisi Air

Tabel 6

No	Kondisi Air	F	%
1.	Tidak memenuhi syarat	10	20
2.	Memenuhi syarat	5	80
	Total	56	100

Variabel kondisi air yang paling banyak adalah kategori memenuhi syarat sebesar 80,0%.

4. Kondisi Cobek

Tabel 7

No.	Kondisi cobekan	F	%
1.	Tidak memenuhi syarat	11	73,3
2.	Memenuhi syarat	4	26,7
	Total	15	100

Variabel kondisi cobek yang paling banyak adalah kategori tidak memenuhi syarat sebesar 73,3 %.

5. Angka kuman pada cobek

Tabel 8

No.	Angka Kuman	F	%
1.	Tidak memenuhi syarat	12	80,0
2.	Memenuhi syarat	3	20,0
	Total	15	100

Variabel jumlah angka kuman pada cobek yang paling banyak adalah kategori tidak memenuhi syarat sebesar 80,0%

PEMBAHASAN

1. Personal Hygiene

Berdasarkan analisis univariat personal hygiene bahwa yang tidak memenuhi syarat sebesar 6 (60%) lebih besar dibandingkan personal hygiene yang memenuhi syarat sebesar 9 (40%)

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nunik Agustin Rahayu (2012) pada “Studi Deskriptif Karakteristik Hygiene dan Sanitasi alat pengolah makanan Gado – Gado di Lingkungan Pasar Johar Kota Semarang tahun 2012” menunjukkan bahwa hygiene penjamah makanan yang buruk sebesar (40%).

Menurut Isro'in (2012) Kebersihan perorangan atau *personal hygiene* adalah suatu tindakan untuk memelihara kebersihan dan kesehatan seseorang untuk kesejahteraan, baik fisik maupun psikisnya⁸.

Berdasarkan penelitian dilapangan, diperoleh hasil bahwa responden yang tidak memakai celemek dan penutup kepala pada saat bekerja mengolah makanan sebesar 9 (60,0%), kuku dalam keadaan tidak bersih, berketek dan menggunakan perhiasaan sebesar 5 (33,3%), mencuci tangan tidak memakai sabun pada saat mengoah dan menyajikan makanan sebesar 2 (13,3%).

Personal hygiene dapat mempengaruhi kualitas makanan yang

diolahnya apabila personal hygiene buruk dapat menyebabkan adanya kontaminasi kuman. Sebaiknya personal hygiene penjamah lebih diperhatikan kebersihan diri harus sesuai dengan prosedur yang sudah ditetapkan untuk mencegah adanya kontaminasi pada makanan yang diolah

2. Proses Pencucian

Berdasarkan analisis univariat proses pencucian yang tidak memenuhi syarat sebesar 10 (66,7%) lebih besar dibandingkan dengan proses pencucian yang memenuhi syarat sebesar 5 (33,3%).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nunik Agusti Rahayu (2012) pada "Studi Deskriptif Karakteristik Hygiene dan Sanitasi alat pengolah makanan Gado – Gado di Lingkungan Pasar Johar Kota Semarang tahun 2012" menunjukkan bahwa proses pencucian kategori buruk sebesar (30%).

Menurut Purnawijayanti (2001) proses pencucian dilakukan untuk membersihkan sisa – sisa makanan, menghilangkan sebagian besar populasi mikroorganisme melalui kerja fisik dan pembersihan dan pembilasan.⁹

Berdasarkan penelitian dilapangan, diperoleh hasil bahwa tidak membilas alat cobek dengan air yang mengalir sebesar 10 (66,7%), tidak mencuci cobekan yang telah digosok dengan air mengalir sebesar 5 (33,3%), tidak mencuci cobekan dengan cara menggosok sebesar 12 (13,3%)

Sebagian besar responden masih banyak yang belum sepenuhnya melakukan proses pencucian yang memenuhi standar kesehatan. Jika proses pencucian tidak dilakukan sesuai dengan standar kesehatan dapat menyebabkan makanan terkontaminasi .

Disarankan kepada pedagang untuk selalu melakukan pembersihan peralatan makanan dengan melakukan pemisahan sisa – sisa makanan, melakukan perendaman, menggunakan sabun cair ,melakukan proses penggosokan, menggunakan bahan penggosok yang memenuhi syarat serta membilas alat pada air mengalir dan airnya selalu di ganti.

3. Kondisi Air

Berdasarkan analisis univariat kondisi air yang memenuhi syarat sebesar 5 (80,0%) lebih besar dibandingkan yang tidak memenuhi syarat sebesar 10 (20%).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nunik Agusti Rahayu (2013) pada "Studi Deskriptif Karakteristik Hygiene dan Sanitasi alat pengolah makanan Gado – Gado di Lingkungan Pasar Johar Kota Semarang tahun 2012" menunjukkan bahwa keadaan air yang tidak menalir untuk pencucian peralatan sebesar (100%)

Menurut Nurul (2017) penggunaan air dalam pencucian peralatan masak/ makan sangat mempengaruhi angka kuman pada peralatan makan dan minum.¹⁰

Berdasarkan penelitian dilapangan diperoleh hasil bahwa tidak tersedia tempat penampungan air bersih sebesar 8 (53,3%), sumber air bersih yang tercemar oleh jentik – jentik nyamuk dan limbah hasil olahan produksi gado – gado sebesar 9 (60,0%), di sekitar tempat berjualan tidak terdapat air bersih sebesar 4 (26,7%)

Penggunaan air yang tidak memenuhi syarat kesehatan dapat mengakibatkan terkontaminasinya peralatan masak/ makan yang digunakan. Jika peralatan masak/ makan yang sudah terkontaminasi kuman maka makanan yang disajikan dengan menggunakan peralatan sudah terkontaminasi tersebut akan tercemar kuman.

Disarankan kepada pedagang menggunakan air bersih agar dapat meminimalisir kontaminasi peralatan masak dan makan.

4. Kondisi Cobek

Berdasarkan analisis univariat kondisi cobek yang tidak memenuhi syarat sebesar 11 (73,3%) lebih besar dibandingkan yang memenuhi syarat sebesar 4 (26,7%)

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Melly Armiwati (2017) pada Hubungan antara pengolahan makanan dan fasilitas sanitasi Dengan Angka Kuman Pada Makanan (siap saji) di

Kantin Kampus Kota Pontianak menunjukkan bahwa hasil peralatan masak mempunyai kategori tidak memenuhi syarat sebesar 11 (45,8%)¹¹

Menurut Mubarak dan Chayatin (2009) persyaratan peralatan tidak mudah rusak, tidak menimbulkan gangguan pencernaan terhadap makanan, dan mudah dibersihkan.¹²

Berdasarkan penelitian di lapangan, diperoleh hasil bahwa kondisi cobek yang terdapat jamur sebesar 6 (40%), cobek yang ada retakan sebesar 3 (20,0%), cobek dalam keadaan tidak bersih sebesar 3 (20,0%)

Sebagian besar responden masih banyak menggunakan alat cobek yang sudah retak, terdapat jamur dipermukaan alat, dan dalam keadaan tidak bersih sehingga menyebabkan makanan gado – gado terkontaminasi kuman.

Diharapkan kepada pedagang untuk lebih memperhatikan cobek yang digunakan apabila kondisi cobek terdapat retakan, ada jamur, sebaiknya tidak perlu digunakan lagi agar makanan tidak terkontaminasi oleh kuman yang ada pada alat cobek.

5. Angka kuman pada cobek

Berdasarkan analisis univariat jumlah angka kuman pada cobek yang tidak memenuhi syarat sebesar 12 (80,0%).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yulia (2014) ” pada Higiene Sanitasi Makanan dan Minuman Dan Sarana Terhadap Angka Kuman pada peralatan Makan dan Minum Pada Kantin Kampus sekitar Poltekkes Kemenkes Pontianak menunjukkan bahwa angka kuman pada gelas yang tidak memenuhi syarat sebesar (18,75%) . Berdasarkan data numerik rata - rata angka kuman 62,87 koloni/cm², nilai maksimal 110 koloni/cm² dan nilai minimal 12 koloni/cm². Hasil uji laboratorium menggunakan usap alat terdapat 3 sampel yang memiliki angka kuman lebih dari 100 koloni/cm² atau melebihi nilai ambang batas sehingga tidak memenuhi syarat kesehatan.¹³

Menurut Depkes RI (2004) peranan

peralatan masak/makan dalam hygiene sanitasi makanan sangat penting, untuk itu perlu diketahui secara mendasar agar menghasilkan alat pengolah masak/ makan yang bersih dan sehat.¹⁴

Dari hasil obeservasi yang dilakukan peneliti bersama petugas laboratorium Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Barat tumbuhnya mikroba (kuman) pada cobek disebabkan karena cobek dalam keadaan tidak bersih, ada retakan, terdapat bercak – bercak pada permukaan cobek sehingga makanan gado – gado mudah terkontaminasi kuman

Agar mikroba tidak dapat berkembang biak pada alat cobek maka responden pedagang gado – gado harus menerapkan perilaku *personal hygiene* yang baik dan benar, melakukan proses pencucian yang memenuhi standar kesehatan, menggunakan air bersih yang memenuhi standar kesehatan, menggunakan cobek dalam keadaan bersih, tidak terdapat retakan dan tidak terdapat jamur pada permukaan alat cobek. Agar makanan gado – gado terhindar dari kontaminasi dan tidak menyebabkan keracunan makanan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Personal Hygiene pedagang gado – gado di Kecamatan Pontianak Tenggara tidak memenuhi syarat sebesar 60%
2. Proses pencucian yang dilakukan oleh pedagang gado – gado di Kecamatan Pontian Tenggara tidak memenuhi syarat sebesar 66,7%
3. Kondisi air yang digunakan untuk mencuci cobek pada tempat dagang gado – gado di Kecamatan Pontianak Tenggara memenuhi syarat sebesar 80%.
4. Kondisi cobek yang digunakan oleh pedagang gado gado di Kecamatan Pontianak Tenggara tidak memenuhi syarat sebesar 73,3%
5. Hasil uji Laboratorium jumlah angka kuman pada alat cobek gado – gado di Kecamatan Pontianak Tenggara

yang tidak memenuhi syarat sebesar 80%..

Saran

1. Kepada pedagang gado – gado terlebih dahulu memperhatikan kebersihan diri (personal hygiene) sebelum mengolah dan menyajikan makanan, setelah mencuci alat cobek hendaknya terlebih dahulu dikeringkan dengan sinar matahari agar tidak berpotensi adanya pertumbuhan bakteri (kuman), menggunakan air bersih pada saat membilas alat cobek, jika kondisi cobek retak atau sudah rusak segera untuk mengganti alat cobek yang baru.
2. Masyarakat harus lebih selektif dan teliti dalam memilih makanan yang di konsumsi, agar terhindar dari penyakit yang berbahaya dari makanan yang tercemar .
3. Kepada peneliti selanjutnya perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai keberadaan angka kuman pada makanan gado – gado, mengenai keberadaan angka kuman pada air yang digunakan untuk mencuci peralatan cobek.

DAFTAR PUSTAKA

1. Arisman. 2009. *Keracunan Makanan*. Buku Ajar Ilmu Gizi. Jakarta: EGC.
2. Kemenkes RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1096/Menkes/Per/VI/2011 tentang higiene sanitasi jasa boga. 2011.
3. BPOM RI. 2011. *Laporan Tahun 2011*. Jakarta
4. BPOM RI. 2013. *Laporan Tahunan 2012 Badan Pengawasan Obat dan Makanan RI*. Jakarta: Badan POM RI
5. BPOM Pontianak. 2012. *Laporan Kasus Keracunan Dari Rumah Sakit Provinsi Kalimantan Barat. Pontianak*
6. -----2014. *Data Kasus Keracunan Provinsi Kalimantan Barat.Pontianak*
7. Rahayu,Nunik Agustin. 2013 *Studi Deskriptif Karakteristik Hygiene dan Sanitasi Pada Alat Pengolah Makanan Gado – Gado di Lingkungan Pasar Johar Kota Semarang Tahun 2012*. Skripsi. Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Semarang.[serial online] [disitasi pada tanggal 1 juni 2016] Diakses dari URL : http://lib.unnes.ac.id/1879/1/645040810_2.pdf
8. Isro'in, Laily dan Andarmoyo,Sulistyo.2012. *Personal Hygiene: Konsep Proses dalam Praktik Keperawatan*. Edisi pertama. Yogyakarta : Graha Ilmu
9. Purnawiyanti, Hiasinta. A. 2001. *Sanitasi Hygiene dan Keselamatan Kerja dalam Pengolahan Makanan*. Yogyakarta : Kanisius
10. Amaliyah, Nurul. 2017. *Penyehatan Makanan Dan Minuman-A*. Yogyakarta: Depublish
11. Melly Armywati. 2017 *Hubungan antara pengolahan makanan dan fasilitas sanitasi Dengan Angka Kuman Pada Makanan (siap saji) di Kantin Kampus Kota Pontianak Tahun 2017*. Diakses dari URL: <http://openjurnal.unmuhpnk.ac.id/index.php/JJUM>
12. Mubarak, Wahid Iqbal dan Chayatin, Nurul.2009. *Ilmu Kesehatan Masyarakat Teori dan Aplikasi* . Jakarta : Salemba Mitra
13. Yulia. 2014. *Hygiene Sanitasi Makanan , Minuman Dan Sarana Sanitasi dan Terhadap Angka Kuman Peralatan Makanan dan Minuman Pada Kantin Sekitar Poltekkes Kemenkes Pontianak Tahun 2014*
14. Depkesri. 2004. *Higiene Sanitasi Makanan Dan Minuman*. Dirjen PPL dan PM. Jakarta.