

ISSN : 2089 - 5674

JKL

JURNAL KESEHATAN LINGKUNGAN
(Journal of Environmental Health)

Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Denpasar Bersama
Himpunan Ahli Kesehatan Lingkungan Indonesia (HAKLI) DPD Bali

JURNAL
KESEHATAN
LINGKUNGAN

VOL. 5

NO. 2

HAL. 109 - 226

DENPASAR
Oktober 2015

ISSN :
2089-5674

STUDI TIMBULAN SAMPAH MEDIS DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH WANGAYA DENPASAR TAHUN 2014 Khairul Hamdi, M. Choirul Hadi, I Ketut Aryana	109 – 116
MANFAAT METODE PERMAINAN SIMULASI DALAM MENINGKATKAN PENGETAHUAN SISWA TENTANG PENGELOLAAN SAMPAH DI SEKOLAH DASAR NOMOR 13 PEMECUTAN TAHUN 2014 Habibah Nur Zahroh, I Gusti Ayu Made Aryasih, Anysiah Elly Yulianti	117 – 122
TINJAUAN SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH MEDIS DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH KARANGASEM KABUPATEN KARANGASEM TAHUN 2014 Luh Eka Ariningsih, I Nyoman Gede Suyasa, I Nyoman Sujaya	123 – 131
TINJAUAN KEADAAN FASILITAS SANITASI RUMAH MAKAN WIDIASIH DI DENPASAR TIMUR I Wayan Irwan Gunawan, Ni Made Marwati, I Ketut Aryana	132 – 139
TINJAUAN TINGKAT MUTU HYGIENE DAN SANITASI RUMAH MAKAN CINTA RASA DI KECAMATAN BANGLI KABUPATEN BANGLI TAHUN 2014 I Gede Adi Wirawan, I Made Patra, I Wayan Suarta Asmara	140 – 144
TINJAUAN KUALITAS AIR SUNGAI PANAHAN DI DESA KUTA BALI KECAMATAN PENEHEL KABUPATEN TABANAN TAHUN 2014 I Made Adi Indra Rukmana, I Ketut Aryana, I Nyoman Purna	145 – 151
HUBUNGAN SANITASI DENGAN KUALITAS BAKTERIOLOGIS PERALATAN MAKANAN PEDAGANG KAKI LIMA DI JALAN TANTULAR KELURAHAN RENON DENPASAR I Komang Dito Tri Sanjaya, I Made Bulda Mahayana, I Made Patra	152 – 160
GAMBARAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN PERILAKU KARYAWAN TENTANG ALAT PELINDUNG DIRI DI CV. INDOFULLIN CITRA BERSAMA TAHUN 2014 Putu Pebri Andika, I Nyoman Sujaya, I Wayan Sali	161 – 165
TINJAUAN HYGIENE SANITASI PADA PEDAGANG NASI BUBUH DI KECAMATAN ABIANSEMAL KABUPATEN BADUNG TAHUN 2014 Putu Febry Krisnayanti, Nengah Notes, I Gst Ayu Made Aryasih	166 – 175

TINJAUAN HYGIENE SANITASI PADA PEDAGANG NASI BUBUH DI KECAMATAN ABIANSEMAL KABUPATEN BADUNG TAHUN 2014

Putu Febry Krisnayanti¹, Nengah Notes², I Gst Ayu Made Aryasih³

Politeknik Kesehatan Denpasar Jurusan Kesehatan Lingkungan

Abstract. *Cases of poisoning is a public health problem that may be caused by a food or food product that is not safe for consumption, wherein the food product does not meet the quality requirements that may be caused by bacterial contamination. Bubuh rice is one of the traditional foods that are known in the community who use banana leaves as a wrap, sold at an affordable price by the the middle to lower ranges Rp.1000,- until Rp.3.000,- per pack and are generally sold in the morning. The study aims to determine the state of hygiene sanitation traders from the material selection process of preparing the food to the food to the consumer and to know the bacterial quality of selling forige at Abiansemal district, Badung regency. This is a descriptive research. From 69 sellers, only 25 sellers become sample of this research. Laboratory analysis showed still less attention to hygiene sanitation. Addition of 25 samples tested showed that 23 samples (88%) do not qualify as positive for coliform bacteria with an average <100 MPN/100 grams and only 3 samples (12%) were eligible and no samples containing Escherichia coli is thus suggested to the government to conduct periodic checks Bubuh rice and provide counseling so that security can be guaranteed to be consumed by the public.*

Keywords: *Bubuh rice, Hygiene sanitation, bacterial quality*

Untuk memelihara kesehatan masyarakat perlu dilakukan pengawasan terhadap pembuatan dan penyediaan bahan makanan. Pengawasan terhadap bahan makanan tersebut tercantum di dalam Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 942/MENKES/VII/2003 Tentang Pedoman Persyaratan Hygiene Sanitasi Makanan Jajanan. Bahan makanan yang baik harus memenuhi kriteria tertentu mulai dari pemilihan bahan makanan, penyimpanan bahan makanan, pengolahan makanan, pengangkut makanan dan penyajian makanan yang dikenal dengan enam prinsip hygiene sanitasi.

Nasi bubuh merupakan salah satu produk olahan dari beras yang berasal dari daerah Tejakula, Bon Dalem, daerah Kabupaten Buleleng (bubur dalam bahasa Indonesia). Nasi bubuh sering juga disebut bubur mengguh. Bubur mengguh adalah sejenis bubur yang dicampur daging (ayam atau ikan), sayur dan bumbu lengkap. Bubur ini

biasanya disajikan pada acara tertentu seperti pesta keluarga (arisan dan pertemuan lainnya). Nasi bubuh ini sering dijual dengan harga jual yang murah berkisar antara Rp 1.000,- hingga Rp. 3.000,- biasanya pada pagi hari dan sore hari. Saat ini nasi bubuh oleh sebagian kalangan menyebutkan bahwa makanan tersebut makanan untuk kalangan menengah kebawah dan biasanya yang berjualan pada umumnya orang yang telah lanjut usia. Pedagang nasi bubuh di Kecamatan Abiansemal Kabupaten Badung berjumlah 69 orang yang tersebar di beberapa desa yaitu di Desa Sangeh empat pedagang, Desa Selat lima pedagang, Desa Taman satu pedagang, Desa Punggul tiga pedagang, Desa Bongkasa satu pedagang, Desa Blahkiuh 12 pedagang, Desa Mambal tiga pedagang, Desa Sibang Kaja lima pedagang, Desa Sibang Gede tiga pedagang, Desa Sedang dua pedagang, Desa Angantaka empat pedagang, Desa Darmasaba 14 pedagang dan Desa Jagapati

empat pedagang. Desa Yeh Ceni, Desa Mekar Bhuana, Desa Gerih dan Desa Ayunan satu pedagang dan Desa Abiansemal empat pedagang. Sebagian besar dari pedagang nasi bubuh kurang menerapkan prinsip hygiene sanitasi pengolahan makanan mereka kurang mengerti tentang syarat-syarat seorang penjamah makanan yang salah satu diantaranya adalah kebersihan tangan dan rambut. Berdasarkan observasi awal di lapangan sebagian besar pedagang tersebut memiliki kuku panjang dimana kuku panjang merupakan tempat berkembang biaknya mikroorganisme seperti *staphylococcus*. Selain itu cara penyajian nasi bubuh yang masih menggunakan daun pisang sebagai alat penyaji, dimana daun pisang tersebut tidak melewati proses pencucian sebelumnya hanya sekadar dibersihkan menggunakan kain lap saja, kemudian lokasi tempat berjualan pedagang di pinggir jalan sehingga sangat rentan terjadi pencemaran yang berasal dari asap kendaraan dan debu, untuk air bersih bersumber dari sumur gali dan sumur bor.

Tujuan umum penelitian adalah untuk mengetahui keadaan hygiene sanitasi pedagang nasi bubuh di Kecamatan Abiansemal Kabupaten Badung. Tujuan khusus adalah untuk mengetahui: 1) Keadaan pemilihan bahan makanan, 2) Keadaan penyimpanan bahan makanan, 3) Keadaan pengolahan makanan, 4) Keadaan penyimpanan makanan masak, 5) Keadaan pengangkutan makanan, 6) Keadaan penyajian makanan, 7) Keadaan hygiene sanitasi makanan, 8) Kualitas bakteriologis nasi bubuh. Manfaat praktis yaitu: sebagai bahan pertimbangan bagi masyarakat dalam upaya penyehatan makanan dan minuman dan sebagai sumbangsih untuk ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya tentang penyehatan makanan dan minuman bagi masyarakat.

Metode

Dalam hal ini penelitian terkait dengan keadaan hygiene sanitasi pada pedagang nasi bubuh. Penelitian dilakukan dengan

pengamatan (observasi). Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pedagang nasi bubuh di Kecamatan Abiansemal Kabupaten Badung sebanyak 69 pedagang. Sampel pada penelitian ini sebanyak 25 pedagang nasi bubuh di Kecamatan Abiansemal Kabupaten Badung. Teknik sampel pada penelitian ini adalah *simple random rampling* yaitu pengambilan sampel secara acak dan bersifat sederhana karena sampel pada populasi memiliki karakteristik yang sama atau homogen. (Azwar, 2014).

Hasil dan Pembahasan

Karakteristik subjek penelitian

Responden pada penelitian adalah pedagang Nasi bubuh di Kecamatan Abiansemal Kabupaten Badung dengan jumlah sampel sebanyak 25 orang pedagang. Adapun karakteristik penelitian berdasarkan umur pedagang adalah sebagai berikut:

Tabel 1
Distribusi Responden Berdasarkan Umur

No	Umur	Distribusi	
		f	%
1	40 – 53	21	84
2	54 – 66	4	16
Total		25	100

Berdasarkan tabel di atas kategori kelompok tertinggi berada pada kelompok umur 40-53 tahun yaitu mencapai 21 orang (84%). Adapun karakteristik penelitian berdasarkan lama waktu berjualan adalah sebagai berikut:

Tabel 2
Distribusi Responden Berdasarkan Lama Berjualan

No	Lama berjualan	Distribusi	
		f	%
1	≤ 5 tahun	15	60
2	> 5 tahun	10	40
Total		25	100

Berdasarkan tabel di atas kategori kelompok tertinggi berada pada kelompok lama berjualan ≤ 5 tahun yaitu mencapai 15 orang (60%).

Hasil penelitian berdasarkan variabel penelitian

- a. Keadaan Hygiene Sanitasi pada pedagang *Nasi bubuh* di Kecamatan Abiansemal

Tabel 3
Presentase Distribusi Hasil Pemeriksaan Hygiene Sanitasi pedagang *Nasi bubuh*

No	Hygiene sanitasi	Distribusi	
		f	%
1	Baik	15	60
2	Buruk	10	40

Dari keseluruhan pedagang *nasi bubuh* yang diteliti yaitu sebanyak 25 pedagang didapatkan kategori baik (memenuhi syarat) sebanyak 15 pedagang (60%) sedangkan presentase kategori buruk (tidak memenuhi syarat) 40% (10 pedagang).

- b. Pemilihan bahan makanan pada pedagang *Nasi bubuh* di Kecamatan Abiansemal

Hasil pengamatan observasi pada pedagang *nasi bubuh* di Kecamatan Abiansemal Kabupaten Badung. Dari hasil pengamatan pemilihan bahan makanan mendapatkan presentase baik (memenuhi syarat) dan buruk (tidak memenuhi syarat) seperti tabel di bawah ini:

Tabel 4
Presentase Distribusi Hasil Observasi Pemilihan Bahan Makanan pada pedagang *Nasi bubuh*

No	Pemilihan Bahan Makanan	Distribusi	
		f	%
1	Baik	17	68
2	Buruk	8	32

Dari keseluruhan pedagang *nasi bubuh* yang diteliti yaitu sebanyak 25 pedagang didapatkan kategori baik (memenuhi syarat) sebanyak 17 pedagang (68%) sedangkan yang kategori buruk (tidak memenuhi syarat) sebanyak 8 pedagang (32%).

- c. Penyimpanan bahan makanan pada pedagang *Nasi bubuh* di Kecamatan Abiansemal

Tabel 5
Presentase Distribusi Hasil Observasi Penyimpanan bahan makanan pada pedagang *Nasi bubuh*

No	Penyimpanan Bahan Makanan	Distribusi	
		f	%
1	Baik	11	44
2	Buruk	14	56

Dari keseluruhan pedagang *nasi bubuh* yang diteliti yaitu sebanyak 25 pedagang didapatkan kategori buruk (tidak memenuhi syarat) sebanyak 14 pedagang (56%).

- d. Pengolahan makanan pada pedagang *Nasi bubuh* di Kecamatan Abiansemal

Tabel 6
Presentase Distribusi Hasil Observasi Pengolahan makanan pada pedagang *Nasi bubuh*

No	Pengolahan Makanan	Distribusi	
		f	%
1	Baik	12	48
2	Buruk	13	52

Dari keseluruhan pedagang *nasi bubuh* yang diteliti yaitu sebanyak 25 pedagang didapatkan kategori buruk (tidak memenuhi syarat) sebanyak 13 pedagang (52%).

- e. Penyimpanan makanan masak pada pedagang *Nasi bubuh* di Kecamatan Abiansemal

Tabel 7
Presentase Distribusi Hasil Observasi Penyimpanan Makanan Masak pada pedagang *Nasi bubuh*

No	Penyimpanan Makanan Masak	Distribusi	
		f	%
1	Baik	11	44
2	Buruk	14	56

Dari keseluruhan pedagang *nasi bubuh* yang diteliti yaitu sebanyak 25 pedagang didapatkan kategori buruk (tidak memenuhi syarat) sebanyak 14 pedagang (56%).

- f. Pengangkutan makanan pada pedagang *Nasi bubuh* di Kecamatan Abiansemal

Tabel 8
Presentase Distribusi Hasil Observasi Pengangkutan makanan pada pedagang *Nasi bubuh*

No	Pengangkutan Makanan	Distribusi	
		f	%
1	Baik	14	56
2	Buruk	11	44

Dari keseluruhan pedagang *nasi bubuh* yang diteliti yaitu sebanyak 25 pedagang didapatkan kategori baik (memenuhi syarat) sebanyak 14 pedagang (56%).

- g. Penyajian Makanan pada pedagang *Nasi bubuh* di Kecamatan Abiansemal

Tabel 9
Presentase Distribusi Hasil Penyajian makanan pada pedagang *Nasi bubuh*

No.	Penyajian Makanan	Distribusi	
		f	%
1	Baik	6	24
2	Buruk	19	76

Dari keseluruhan pedagang *nasi bubuh* yang diteliti yaitu sebanyak 25 pedagang didapatkan kategori baik (memenuhi syarat) sebanyak 6 pedagang (56%) sedangkan presentase kategori buruk (tidak memenuhi syarat) lebih banyak mencapai 76% (19 pedagang).

- h. Kualitas bakteriologis makanan

Tabel 10
Presentase Distribusi Hasil Pemeriksaan Kualitas Bakteriologis

No	Kualitas bakteriologis	Distribusi	
		f	%
1	Baik	3	12
2	Buruk	22	88

Dari keseluruhan pedagang *nasi bubuh* yang diteliti yaitu sebanyak 25 pedagang didapatkan presentase kategori buruk (tidak memenuhi syarat) lebih banyak mencapai 88% (22 sampel).

Pembahasan

1. Karakteristik subjek penelitian

Responden atau sampel dalam penelitian ini adalah *pedagang nasi bubuh* di Kecamatan Abiansemal Kabupaten Badung.

- a. Distribusi berdasarkan umur

Berdasarkan hasil observasi dari 25 pedagang *nasi bubuh* sebagai responden terdapat 84% responden yang berusia 40 – 53 tahun dan 16% responden yang berusia 54 – 66 tahun. Umur mendapatkan perhatian karena akan mempengaruhi kondisi fisik, mental, kemauan kerja, dan tanggung jawab seseorang. Menurut teori psikologi perkembangan pekerja umur dapat digolongkan menjadi dewasa awal dan dewasa lanjut. Umur pekerja dewasa awal diyakini dapat membangun kesehatannya dengan cara mencegah suatu penyakit atau menanggulangi gangguan penyakit dengan cara menjaga kebersihan perorangan. Untuk melakukan kegiatan tersebut, pekerja muda akan lebih disiplin menjaga kesehatannya. Sedangkan pada umur dewasa lanjut akan mengalami kebebasan dalam kehidupan

bersosialisasi, kewajiban-kewajiban pekerja usia lanjut akan berkurang terhadap kehidupan bersama. Masa dewasa dibagi menjadi awal dengan usia 18 - 40 tahun dan dewasa lanjut dengan usia 41 - 60 tahun sedangkan lansia di atas 60 tahun (Irwanto, 2002). Semakin bertambah umur seseorang maka dalam hal kebersihan dan kesehatan akan mengalami penurunan.

b. Distribusi responden berdasarkan lama berjualan

Berdasarkan pada hasil observasi dari 25 responden terdapat 60% responden telah bekerja sebagai pedagang *nasi bubuh* selama ≤ 5 tahun dan 40% responden telah bekerja > 5 tahun. Penelitian mengkaitkan masa kerja dengan pengetahuan penjamah makanan. Penelitian Marsaulina (2004) menyatakan mulai pengalaman kerja 1 (satu) tahun ke atas, proporsi pengetahuan ke arah baik makin meningkat, terlebih lagi pada pengalaman kerja di atas 2 (dua) tahun. Dengan demikian dapat disimpulkan, hubungan pengetahuan dan pengalaman kerja bermakna setelah mencapai 1 (satu) tahun atau lebih.

2. Hygiene Sanitasi Pedagang *Nasi Bubuh*

Berdasarkan hasil observasi di lapangan didapatkan hasil bahwa 60 % pedagang sudah memenuhi syarat (baik) dan 40 % tidak memenuhi syarat (buruk). 40 % atau 10 pedagang tidak memenuhi syarat karena berdasarkan hasil observasi masih terdapat kekurangan diantaranya sebagai berikut:

a. Pada penyimpanan bahan makanan

Pedagang masih kurang dalam hal penyimpanan bahan makanan yang baik karena 56% pedagang tempat penyimpanan bahan makanan yang tidak bersih kemudian tidak terhindar dari serangga dan juga bahan makanan yang disimpan tidak di wadah yang tertutup. Seharusnya para pedagang menyimpan bahan makanan yang baik sehingga bahan makanan tersebut tidak mudah rusak dan tidak kehilangan nilai gizinya, menyimpan bahan makanan sebaiknya menggunakan wadah yang tertutup dan bahan makanan yang mudah rusak sebaiknya disimpan di lemari pendingin.

b. Pengolahan makanan

Berdasarkan hasil observasi tidak ditemukan seorang pun pedagang yang menggunakan celemek, kemudian pedagang (responden) tidak mencuci tangan saat hendak menjamah makanan, pedagang menjamah makanan dengan menggunakan tangan. Selain itu terdapat pedagang yang memiliki kuku yang tampak kotor dan hitam.

c. Penyimpanan makanan masak

Bagian ini dinilai masih kurang karena berdasarkan observasi 56% pedagang menyimpan makanannya lebih dari empat jam. Hal ini tidak sesuai dengan syarat penyimpanan masak yang dipersyaratkan tidak boleh dari empat jam karena memungkinkan bakteri berkembang biak pada makanan.

d. Penyajian makanan

Penyajian makanan dinilai masih kurang karena berdasarkan observasi di lapangan ada beberapa kekurangan pada penyajian makanannya diantaranya responden menjajakan makanannya dalam keadaan terbuka, kemudian daun pisang yang digunakan tidak dalam keadaan utuh/berlubang terkena hama. Selain itu daun pisang yang digunakan sebagai alat penyajian tidak melewati proses pencucian sebelumnya.

3. Pemilihan bahan makanan

Penilaian terhadap pemilihan bahan makanan, adapun bahan makanan yang dinilai dalam penelitian adalah beras, daging ayam, telur, sayur dan bumbu dapur. Menurut Depkes RI (2004) kualitas bahan makanan yang baik dapat dilihat melalui ciri-ciri fisik dan mutunya dalam hal bentuk, warna kesegaran, bau dan lainnya. Bahan makanan yang baik terbebas dari kerusakan dan pencemaran termasuk pencemaran oleh bahan kimia seperti pestisida. Hasil observasi yang dilakukan di lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar pedagang 68% pemilihan bahan makanan termasuk kategori baik karena :

a. Pedagang menggunakan beras dalam kemasan. Beras yang digunakan

- memiliki kualitas fisik misalnya bentuk yang utuh, warna cerah dan tidak berbau.
- b. Untuk daging ayam yang digunakan dibeli oleh pedagang dalam keadaan segar di pasar tradisional.
 - c. Telur yang digunakan juga diperoleh dari pasar tradisional dalam keadaan segar, tampak bersih dan kuat, tidak pecah, retak atau bocor, tidak ada noda/kotoran pada kulit.
 - d. Sayur digunakan dalam keadaan segar, memiliki bentuk fisik yang baik tidak ada sayuran yang berlubang karena dimakan oleh ulat atau hama yang lain bebas dari tanah atau kotoran lain, dan daun dalam keadaan segar, utuh, dan tidak layu.

4. Penyimpanan bahan makanan

Hasil observasi menunjukkan bahwa sebesar 56% pedagang tidak memenuhi syarat, pedagang masih belum menerapkan penyimpanan bahan makanan yang baik. Masih banyak ditemukan tempat penyimpanan bahan makanan yang tidak bersih kemudian tidak terhindar dari serangga dan juga bahan makanan yang disimpan tidak di wadah yang tertutup.

Menurut Arif, (2013) penyimpanan bahan makanan yang dipersyaratkan adalah semua bahan makanan dibersihkan terlebih dahulu sebelum disimpan, yang dapat dilakukan dengan cara mencuci. Setelah dikeringkan kemudian dibungkus dengan pembungkus yang bersih dan disimpan dalam ruangan yang bersuhu rendah. Bahan makanan yang sangat penting dalam penyimpanannya, terutama pada jenis bahan makanan yang rawan busuk. Proses penyimpanan bahan makanan adalah agar bahan makanan tidak mudah rusak dan kehilangan nilai gizinya. Seharusnya para pedagang menyimpan bahan makanan yang baik sehingga bahan makanan tersebut tidak mudah rusak kemudian untuk bahan makanan yang mudah rusak sebaiknya disimpan di lemari pendingin, sementara itu 44% pedagang penyimpanan bahan makanannya termasuk kategori baik.

5. Pengolahan makanan

Hasil observasi di lapangan menunjukkan bahwa 52% penerapan hygiene sanitasi pada pengolahan makanan masih dikategorikan kurang/buruk. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di lapangan diketahui tingkat pendidikan responden yaitu 12% SD, 20% SMP, dan 68% SMA. Dengan kata lain pengetahuan penjamah makanan masih rendah untuk menerapkan prinsip hygiene sanitasi.

Berdasarkan pengamatan, tidak ditemukan seorang pun pedagang makanan jajanan yang mengenakan celemek selama menjamah makanan. Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian Susanna (2003) yang menyatakan 85% penjamah makanan tidak mengenakan celemek ketika menjamah makanan serta penelitian Arisman (2000) di Palembang yang menyatakan hanya 6,6% penjamah makanan yang mengenakan celemek pada saat bekerja. Celemek merupakan kain penutup baju yang digunakan sebagai pelindung agar pakaian tetap bersih. Menurut Moehyi (1992) pakaian kerja yang bersih akan menjamin sanitasi dan hygiene pengolahan makanan karena tidak terdapat debu atau kotoran yang melekat pada pakaian yang secara tidak langsung dapat menyebabkan pencemaran makanan. Pengamatan juga dilakukan terhadap penggunaan penutup kepala pada penjamah makanan. Dari 23 responden ditemukan hanya 3 responden yang menggunakan penutup kepala.

Sebagian besar responden tidak mencuci tangan saat hendak menjamah makanan. Hasil penelitian ini senada dengan penelitian Susanna (2003) yang menyatakan 43% penjamah makanan tidak mencuci tangan sebelum menjamah makanan. Kebiasaan tidak mencuci tangan sebelum melayani pembeli merupakan sumber kontaminan yang cukup berpengaruh terhadap kebersihan bahan makanan. Depkes RI (2000) menyatakan kebersihan tangan sangat penting bagi setiap orang terutama bagi penjamah makanan. Kebiasaan mencuci tangan sangat membantu dalam mencegah penularan bakteri dari tangan

kepada makanan. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, 80% pedagang makanan jajanan tradisional menjamah makanan dengan tangan tanpa alas atau perlengkapan lainnya. Hal ini sesuai dengan penelitian Susanna (2003) yang menyatakan 64% penjamah makanan tidak memakai alat untuk mengambil/memegang makanan. Sentuhan tangan merupakan penyebab yang paling umum terjadinya pencemaran makanan. Mikroorganisme yang melekat pada tangan akan berpindah ke dalam makanan dan akan berkembang biak dalam makanan, terutama dalam makanan jadi.

Berdasarkan pada hasil penelitian terdapat 80% responden memiliki rambut yang tampak bersih dan rapi. Hasil pengamatan terhadap pakaian yang tampak bersih menunjukkan presentase yang sama. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa semua responden memiliki kuku yang dipotong pendek. Tetapi terdapat pedagang yang memiliki kuku yang tampak kotor dan berwarna hitam. Menurut Fathonah, (2005) kuku tangan sering menjadi sumber kontaminan atau mengakibatkan kontaminasi silang.

6. Penyimpanan makanan masak

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan di lapangan proses penyimpanan makanan masak dikategorikan kurang/buruk, karena hasil pengamatan menunjukkan hasil bahwa 56% pedagang masih menyimpan makanan lebih dari empat jam. Hal ini memungkinkan untuk bakteri atau mikroorganisme berkembang biak pada makanan tersebut. Sedangkan menurut Depkes RI, (2004) penyimpanan makanan masak yang dipersyaratkan adalah sebagai berikut:

- Makanan yang disimpan diberi tutup.
- Tersedia tempat khusus untuk menyimpan makanan.
- Makanan tidak boleh disimpan dekat dengan saluran air.
- Apabila disimpan di ruangan terbuka hendaknya tidak lebih dari empat jam dan ditutup agar terhindar dari serangga dan binatang lain.

- Lemari penyimpan sebaiknya tertutup atau tidak berada tanpa kaki penyangga atau dipojok ruangan karena tikus, kecoa dan hewan lain akan sangat mudah untuk menjangkaunya

7. Pengangkutan makanan

Observasi hygiene sanitasi mengenai pengangkutan makanan pada pedagang nasi bubuh sebagian besar 56% sudah dikategorikan baik sedangkan sisanya 44 % pedagang proses pengangkutan makanan masih kurang karena terjadi pengotoran selama pengangkutan makanan bisa disebabkan oleh debu, selain itu alat pengangkutan yang digunakan tidak bersih. Sebagian besar pedagang sudah menerapkan cara pengangkutan makanan yang memenuhi aturan sanitasi menurut Depkes, (2004) adalah:

- Alat/tempat pengangkut harus bersih.
- Cara pengangkutan makanan yang benar dan tidak terjadi pengotoran selama diangkut.
- Pengangkutan makanan dari jenis makanan yang tidak berkarat atau yang langsung dapat dimakan harus ditempatkan dalam suatu wadah tertutup.
- Pengangkutan makanan yang melewati daerah-daerah yang kotor dan mudah mengkontaminasi harus dihindari.
- Cara pengangkutan makanan harus dilakukan dengan mengambil jalan yang singkat, pendek dan paling terdekat.

8. Penyajian makanan

Menurut Arif, (2013) makanan yang disajikan adalah makanan yang siap santap/laik santap. Laik santap dapat dinyatakan bilamana telah dilakukan uji organoleptik dan uji biologis. Dalam prinsip penyajian makanan wadah untuk setiap jenis makanan ditempatkan dalam wadah terpisah, dan diusahakan tertutup. Tujuannya agar makanan tidak terkontaminasi silang, bila satu makanan tercemar yang lain dapat diselamatkan, serta memperpanjang masa saji makanan sesuai dengan tingkat kerawanan pangan.

Namun hasil observasi di lapangan sebesar 76% penyajian makanan pedagang nasi bubuh dikategorikan kurang/buruk.

Responden menjajakan dagangannya dalam keadaan terbuka. Walaupun ada yang ditutup, hanya sesekali saja ketika sedang tidak ada pembeli. Penutup yang digunakan sebagian berupa selembar plastik yang sudah tampak kotor. Kemudian daun pisang yang digunakan sebagai pembungkus tidak dalam keadaan utuh, daun tersebut ada yang robek/berlubang kena hama. Selain itu daun pembungkus nasi bubuh tersebut tidak melewati proses pencucian sebelumnya, para pedagang cenderung membersihkan dengan cara mengelap sekadarnya saja banyak pedagang mengabaikannya padahal pada tahap penyajian makanan ini yang paling penting, karena pada tahap ini memungkinkan terjadinya kontaminasi makanan. Penyajian makanan yang baik adalah makanan yang disajikan pada tempat yang bersih, peralatan yang digunakan bersih, sirkulasi udara dapat berlangsung, penyaji berpakaian bersih dan rapi menggunakan tutup kepala dan celemek dan tidak boleh kontak langsung dengan makanan, sedangkan 24% pedagang lainnya untuk penyajian makanan sudah memenuhi persyaratan (termasuk kategori baik).

9. Kualitas bakteriologis makanan

Menurut Peraturan BPOM, (2009) *Coliform* dalam makanan < 3 MPN/gram dan *E.coli* 0 MPN/gram. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di lapangan menunjukkan dari 25 sampel makanan nasi bubuh yang diperiksa di laboratorium bahwa 22 sampel makanan (88%) tidak memenuhi syarat yaitu dengan konsentrasi *Coliform* < 3 MPN/100 gram, hanya 3 sampel (12%) yang memenuhi syarat dan tidak ada sampel yang mengandung *E.coli*. *Coliform* merupakan suatu grup bakteri yang terkandung dalam jumlah banyak pada kotoran manusia dan hewan, sehingga bakteri ini sering dipakai sebagai indikator dari kualitas makanan, air, dan juga bakteri ini dipakai sebagai indikator dari kontaminasi kotoran manusia.

Tingginya hasil pemeriksaan *Coliform* pada sampel nasi bubuh yaitu mencapai lebih dari 100 MPN/100 gram menunjukkan bahwa adanya kemungkinan kontaminasi kotoran manusia atau hewan pada nasi bubuh. Dari hasil observasi ke beberapa

pedagang nasi bubuh yang dijadikan sampel, dapat diketahui bahwa sumber air yang digunakan pedagang nasi bubuh yaitu sumur gali dan sumur bor. Saat menyajikan atau membungkus makanan kepada konsumen hanya pada saat pengambilan nasi bubuh dan sambal saja yang menggunakan sendok dan untuk mengambil bahan-bahan lain seperti daging ayam dan sayuran menggunakan tangan tanpa pelindung. Selain itu, adanya bakteri *Coliform* dan *E. coli* pada makanan dapat disebabkan oleh serangga seperti lalat karena lalat dapat mencemari makanan. Demikian halnya dengan pengolahan nasi bubuh, dimana hygiene pengolahan makanan, hygiene dan sanitasi peralatan dan tempat pengolahan merupakan faktor yang dapat menyebabkan keberadaan bakteri *Coliform* dan *E.coli* pada makanan. Dalam hal ini cemaran mikroorganisme dalam nasi bubuh juga dapat disebabkan oleh pemasakan yang kurang sempurna tidak mencapai suhu 70°C. Pemasakan yang kurang sempurna tidak dapat membunuh mikroorganisme. Selain itu contoh lain kemungkinan jalur kontaminasi adalah melalui daun pisang yang digunakan sebagai pembungkus nasi bubuh, dimana selama daun pisang dipetik, dilipat, dijual dipasar hingga di beli oleh konsumen sangat jarang diperlakukan secara higienis. Pengolah makanan memegang peranan yang sangat penting dalam upaya penyehatan makanan, karena mereka sangat berpotensi dalam menularkan penyakit yang ditularkan melalui makanan atau minuman, yaitu dari dirinya kepada makanan atau minuman yang diolah dan disajikan kepada orang yang mengkonsumsi, atau dikenal dengan sebutan kontaminasi silang.

Simpulan

1. Keadaan hygiene sanitasi pada pedagang nasi bubuh di Kecamatan Abiansemai Kabupaten Badung adalah 60 % pedagang sudah memenuhi syarat (baik) dan 40 % tidak memenuhi syarat (buruk).
2. Keadaan pemilihan bahan makanan pada pedagang nasi bubuh di Kecamatan

Abiansemal Kabupaten Badung 68% pemilihan bahan makanan termasuk kategori baik dan 32 % pedagang yang tidak memenuhi syarat atau kategori buruk.

3. Keadaan penyimpanan bahan makanan pada pedagang *nasi bubuh* di Kecamatan Abiansemal Kabupaten Badung 56% pedagang tidak memenuhi syarat sedangkan 44% pedagang penyimpanan bahan makanannya termasuk kategori baik.
4. Keadaan pengolahan makanan pada pedagang *nasi bubuh* di Kecamatan Abiansemal Kabupaten Badung 52% penerapan hygiene sanitasi pada pengolahan makanan masih dikategorikan kurang/buruk sedangkan 48% pedagang pengolahan makanannya termasuk kategori baik atau memenuhi syarat.
5. Keadaan penyimpanan makanan masak pada pedagang *nasi bubuh* di Kecamatan Abiansemal Kabupaten Badung dikategorikan kurang/buruk, karena hasil pengamatan menunjukkan hasil bahwa 56% pedagang masih menyimpan makanan lebih dari empat jam.
6. Keadaan pengangkutan makanan pada pedagang *nasi bubuh* di Kecamatan Abiansemal Kabupaten Badung 56% sudah dikategorikan baik sedangkan sisanya 44% pedagang pengangkutan makanannya dikategorikan kurang/buruk.
7. Keadaan penyajian makanan pada pedagang *nasi bubuh* di Kecamatan Abiansemal Kabupaten Badung sebesar 76% penyajian makanan pedagang nasi bubuh dikategorikan kurang/buruk sedangkan 24% pedagang lainnya untuk penyajian makanan sudah memenuhi persyaratan (termasuk kategori baik).
8. Kualitas bakteriologis nasi bubuh di Kecamatan Abiansemal Kabupaten Badung 22 sampel makanan (88%) tidak memenuhi syarat dan hanya 3 sampel (12%) yang memenuhi syarat dan sampel tidak ada yang mengandung *E.coli*.

Saran

Saran-saran yang dapat penulis sampaikan sehubungan dengan penelitian karya tulis ilmiah adalah:

1. Pedagang *nasi bubuh* harus lebih memperhatikan lagi penerapan hygiene sanitasi makanan yaitu :
 - a. Personal hygiene terutama kebersihan tangan. Pedagang sebaiknya tidak memelihara kuku yang panjang karena memungkinkan berkembang biaknya mikroorganisme. Selain itu kebersihan rambut tetap dijaga. Pedagang seharusnya menggunakan celemek, kemudian pedagang (responden) mencuci tangan saat hendak menjamah makanan, pedagang menjamah makanan tidak menggunakan tangan karena penjamah makanan tidak boleh kontak langsung dengan makanan.
 - b. Untuk peralatan pedagang sebaiknya dijaga kebersihannya. Salah satu contohnya daun pisang yang digunakan sebagai pembungkus *nasi bubuh* sebaiknya melewati proses pencucian terlebih dahulu.
 - c. Lokasi tempat berjualan sebaiknya dibuatkan tempat berjualan yang permanen karena mengingat tempat berjualan para pedagang yang tidak permanen hanya menggunakan satu meja dan lokasinya juga berdekatan dengan jalan raya sangat rentan terjadi pencemaran yang disebabkan oleh asap kendaraan dan oleh debu.
2. Kepada Puskesmas yang menaungi wilayah Kecamatan Abiansemal sebaiknya meningkatkan pengetahuan pedagang *nasi bubuh* dengan memberikan penyuluhan akan pentingnya pengolahan makanan yang saniter dan higienis demikian halnya dengan bahaya pengolahan makanan yang tidak saniter dan tidak higienis dan hendaknya melakukan pemantauan kualitas *nasi bubuh* yang dijual dengan cara melakukan pemeriksaan sampel *nasi bubuh* secara berkala untuk menjamin keamanan dan kualitas *nasi*

bubuh yang dikonsumsi oleh masyarakat.

Universitas Negeri Semarang.
Semarang.

Daftar Pustaka

- Arif Sumantri, 2013. *Kesehatan Lingkungan Jilid 2*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Arisman, 2000. *Identifikasi Perilaku Penjamah Makanan yang Berisiko Sebagai Sumber Keracunan Makanan*. Laporan Hasil Penelitian Lembaga Penelitian Universitas Sriwijaya. Palembang.
- Azwar, 2014. Teknik Sampling. Available (online) : <http://azuarijuliandi.com/usu/4tekniksampling.pdf> (Diakses 11 Juli 2014)
- BPOM, 2009. Penetapan Batas Cemaran Mikroba dan Kimia dalam Makanan. Departemen Kesehatan RI. Jakarta
- Depkes, 2000. *Prinsip-Prinsip Hygiene dan Sanitasi Makanan*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Fathonah, Siti. 2005. *Higiene dan Sanitasi Makanan*. Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang.
- Irwanto. *Psikologi umum*. Jakarta : PT Prenhallindo, 2002.
- Marsaulina, Imawati. 2004. *Study Tentang Pengetahuan Perilaku Dan Kebersihan Penjamah Makanan Pada Tempat Umum Pariwisata Di DKI Jakarta (TMII, TIIA, TMR)*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara
- Menteri Kesehatan RI. 2003 Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor: 942/Menkes/SK/VII/2003 tentang Pedoman Persyaratan Hygiene Sanitasi Makanan Jajanan. Departemen Kesehatan RI. Jakarta 2003
- Moehyi, Syahmin. 1992. *Penyelenggaraan Makanan Institusi dan Jasa Boga*. Bhratara. Jakarta
- Susanna, Dewi dan Budi Hartono. 2003. *Pemantauan Kualitas Makanan Ketoprak dan Gado-Gado di Lingkungan Kampus UI Depok Melalui Pemeriksaan Bakteriologis*. Makara Seri Kesehatan