

## HUBUNGAN ANTARA KEBERSIHAN DIRI DAN PRAKTIK HIGIENE PENJUAL DENGAN KEBERADAAN *Escherichia coli* PADA NASI RAMES DI PASAR TRADISIONAL KOTA SEMARANG

Retno Hestningsih<sup>\*\*\*</sup>), Mutia Farida Akhsanti<sup>\*)</sup>, Martini<sup>\*\*</sup>), Lintang Dian Saraswati<sup>\*\*\*</sup>)

<sup>\*)</sup>Mahasiswa Peminatan Epidemiologi dan Penyakit Tropik

<sup>\*\*</sup>Dosen Bagian Epidemiologi dan Penyakit Tropik

Fakultasi Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro

e-mail: mutiafarida24@gmail.com

### ABSTRACT

*Nasi rames is favorite food for many people in all ages, because it tastes good and easy to find. The process of making nasi rames is still traditional and lacks attention of hygiene and sanitation aspects and it can cause bacterial contamination. Escherichia coli is indicator of nasi rames's contamination. The purpose of this study was to determine relationship between personal hygiene and hygiene practice with the existence of Escherichia coli in nasi rames sold in traditional markets of Semarang City. The study design was analytic descriptive using survey method and laboratory examination with cross sectional approach. The study sample taken were 38 nasi rames using purposive sampling method from nasi rames sellers in traditional markets of Semarang City. Data was analyzed using Fisher exact test. The result showed that 30 (78,9%) nasi rames were found to be positive for Escherichia coli. Statistical results showed a relation between personal hygiene ( $p=0,012$ ) and hygiene practices ( $p=0,017$ ) with the existence of Escherichia coli in nasi rames. From this study, it can be concluded that personal hygiene and hygiene practices have significant relationship with the existence of Escherichia coli in nasi rames sold in traditional markets of Semarang City.*

*Keywords: Escherichia coli, nasi rames, personal hygiene, hygiene practices.*

### PENDAHULUAN

Pasar Tradisional merupakan tempat bertemunya penjual dan pembeli guna melakukan transaksi jual beli barang. Di dalam pasar tradisional dijual banyak barang mulai dari pakaian hingga kebutuhan rumah tangga. Kota Semarang memiliki banyak pasar tradisional dengan jumlah total sebanyak 52 pasar. Keadaan pasar tradisional di Kota Semarang umumnya kotor, kumuh dan penataannya tidak beraturan dimana letak kios yang menjual bahan makanan mentah berdekatan dengan kios yang menjual bahan makanan jadi. Di pasar tradisional bisa dengan mudah dijumpai warung makan yang

menjual berbagai jenis makanan mulai dari soto, gado-gado, bakso hingga nasi rames. Adanya warung makan tersebut memudahkan bagi para pengunjung pasar dalam mendapatkan makanan.

Salah satu jenis makanan yang paling banyak digemari oleh masyarakat adalah nasi rames. Selain karena mudah didapatkan dan harganya terjangkau, nasi rames juga memiliki varian pilihan lauk yang beragam sehingga konsumem bisa dengan bebas untuk menentukan pilihan lauknya. Banyak pengunjung pasar yang lebih memilih untuk membeli makanan jadi langsung di pasar daripada harus membeli bahan baku

sendiri lalu mengolahnya menjadi makanan.

Pengolahan nasi rames masih bersifat tradisional dan kurang memperhatikan hygiene dan sanitasi. Banyak dijumpai penjual nasi rames yang tidak menggunakan alat pelindung seperti sarung tangan saat mengolah makanan sementara penggunaan sarung tangan bisa mencegah terjadinya kontak langsung antara penjamah makanan dengan makanan. Menghindari adanya kontak langsung dengan makanan menjadi salah satu persyaratan hygiene dan sanitasi dalam proses pengolahan makanan. Hal ini bertujuan untuk menghindari adanya kontaminasi bakteri yang bisa disalurkan kedalam makanan. Salah satu bakteri yang bisa menjadi kontaminan dalam makanan adalah *Escherichia coli*.

*Escherichia coli* merupakan salah satu bakteriyang dijadikan sebagai indikator terjadinya keracunan makanan.<sup>(1)</sup>Gejala paling umum dari keracunan makanan adalah diare. Diare diartikan sebagai buang air besar dengan dengan adanya perubahan konsistensi feces menjadi lebih cair sebanyak 3 kali atau lebih dalam 24 jam.<sup>(2)</sup> Diare sendiri disebabkan oleh bakteri *Escherichia coli*. Berdasarkan profil kesehatan Indonesia tahun 2016, Jawa tengah merupakan wilayah dengan kasus diare tertinggi ketiga dari seluruh Indonesia.<sup>(3)</sup> Proporsi kasus diare di Jawa Tengah tahun 2016 mencapai 68.9 persen.<sup>(4)</sup> Hasil penelitian yang dilakukan oleh

Penelitian yang dilakukan oleh Satyaningsih terdapat 10 sampel jajanan kue basah (33,3%) positif mengandung *Escherichia coli*. Faktor yang mempengaruhi yaitu kondisi tempat berjualan, higienie

dan sanitasi pedagang, dan cara penyajian jajanan kue basah.<sup>(5)</sup>

Belum ada penelitian mengenai kebersihan diri dan praktik hygiene dengan keberadaan *Escherichia coli* pada nasi rames di pasar Tradisional Kota Semarang sehingga peneliti tertarik untuk menganalisis hubungan antara kebersihan diri dan praktik hygiene dengan keberadaan *Escherichia coli* pada nasi rames.

## MATERI DAN METODE

Jenis penelitian ini yaitu deskriptif analitik dengan pendekatan *cross sectional* melalui metode survey dan pemeriksaan laboratorium. Sampel penelitian diambil 38 nasi rames menggunakan metode *purposive sampling* dari seluruh penjual di 9 Pasar Tradisional Kota Semarang yaitu Pasar Damar, Pasar Sronдол, Pasar Rasamala, Pasar Jatingaleh, Pasar Jangli, Pasar Peterongan, Pasar Wonodri, Pasar Sisingamangaraja dan Pasar Kagok.

Pengambilan sampel nasi rames dilakukan oleh penjual. Setelah itu sampel dibawa menuju laboratorium dengan memakai *cooling box*. Pemeriksaan keberadaan *Escherichia coli* dilakukan dengan cara berikut.

### 1. Uji Mikrobiologi

Dilakukan untuk melihat adanya *Escherichia coli* pada sampel nasi rames dengan menggunakan media agar *Mac Conkey*.

- a. Larutkan *Mac Conkey* dengan aquades di dalam tabung Erlenmeyer, lalu panaskan dalam 15 menit. Setelah itu disterilkan 1 jam dalam *autoclave*.
- b. Tuangkan Media *Mac Conkey* yang sudah steril ke dalam cawan petri yang

steril masing-masing 15 ml dan biarkan menjadi agar padat.

- c. Ambil sampel nasi rames memakai osse sebelumnya sudah disterilkan terlebih dahulu melalui pemanasan dan goreskan ke media agar. Inkubasi selama 24 jam dalam suhu 37°C lalu periksa koloni bakteri pada media.
2. Uji Biokimia
- Dilakukan untuk melihat kemampuan fermentasi glukosa, laktosa dan sukrosa dari *Escherichia coli* yang sudah diambil dari media *Mac Conkey*, yaitu dengan menggunakan media *Triple Sugar Iron Agar* (TSIA).
- a. Larutkan TSIA dengan aquades steril di dalam tabung *Erlenmeyer* dan panaskan selama 15 menit. Setelah itu disterilkan 1 jam dalam *autoclave*.
  - b. TSIA yang sudah jadi dituangkan ke dalam tabung WR dan biarkan menjadi padat dalam posisi miring.
  - c. Ambil koloni *Escherichia coli* dari media *Mac Conkey* dengan memakai osse steril dan masukan ke dalam TSIA hingga menyentuh dasar tabung.
  - d. Inkubasi sampel pada suhu 37°C selama 24 jam lalu lakukan pembacaan sampel pada TSIA dengan cara yaitu bersifat asam (warna kuning pada bagian dasar dan lereng tabung) dan menghasilkan H<sub>2</sub>O pada dasar tabung.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemeriksaan Laboratorium dilaksanakan selama 5 hari dari tanggal 21-25 Januari 2019 di Laboratorium Mikrobiologi FKM Universitas Diponegoro.

Tabel 1. Uji Mikrobiologi

Uji Mikrobiologi ( <i>Mac Conkey</i> )	f	%
Tumbuh koloni (Positif)	38	100,0
Tidak tumbuh koloni (Negatif)	0	0,0
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

Tabel 1. menunjukkan bahwa hasil pemeriksaan mikrobiologi yaitu dengan cara inokulasi pada media agar *Mac Conkey* ditemukan sebanyak 38 (78,9 %) sampel nasi rames memiliki pertumbuhan koloni yang diperkirakan sebagai bakteri *Escherichia coli*.

Tabel 2. Uji Biokimia

Uji Biokimia (TSIA)	f	%
Positif <i>Escherichia coli</i>	30	78,9
Negatif <i>Escherichia coli</i>	8	21,1
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

Tabel 2. menunjukkan bahwa hasil pemeriksaan biokimia, yaitu dengan cara inokulasi pada TSIA, ditemukan sebanyak 30 (78,9%) sampel nasi rames positif mengandung *Escherichia coli* dan tidak memenuhi syarat mutu makanan yang baik.

Hasil pemeriksaan ini tidak jauh berbeda dengan penelitian yang sudah dilakukan oleh Rahwan yang menyebutkan dari 15 sampel pentolan bakso gerobak yang dijual di Pasar Mardika Ambon, 12 sampel (80%) positif mengandung *Escherichia coli*.<sup>(6)</sup>

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh

Purnama dan Subrata dalam penelitiannya menyebutkan bahwa praktik higiene penjamah makanan dan fasilitas sanitasi memiliki pengaruh terhadap keberadaan bakteri *Escherichia coli* pada Lawar, sebagian besar penjamah (83,3%) tidak menggunakan celemek saat berjualan serta terdapat 26 responden (59%) yang masuk dalam kategori fasilitas sanitasi yang tidak memadai.<sup>(7)</sup>

### Kebersihan Diri Penjual

Kebersihan diri dapat dinilai dari kebiasaan mandi, kebersihan telinga, hidung, rambut, tangan ataupun kebersihan pakaian. Dari hasil wawancara ditemukan seluruh responden rutin mandi 2 kali setiap hari dan menggunakan sabun, sebagian besar penjual (65,8%) dan (68,4%) membersihkan telinga dan hidung mereka saat mandi namun hanya sedikit (31,6%) dan (36,8%) yang membersihkan kotoran telinga dan hidung secara rutin. Kondisi rambut penjual sebagian besar rontok. Rambut yang rontok termasuk dalam potensi bahaya fisik pada makanan yang apabila tidak ada pengendalian terhadapnya maka bisa memicu timbulnya cedera dan gangguan penyakit. Kondisi kuku penjualsebagian besar pendek dan bersih (23%), namun masih ada penjual yang memiliki kuku dengan kondisi kuku yang panjang bersih (12%), pendek kotor (5,26%), dan panjang kotor (2,63%). Bentuk kuku yang menyerupai celah dapat membuat berbagai kotoran masuk ke dalamnya. Kuku yang panjang dan kotor dapat menjadi tempat bersarangnya bakteri. Sehingga kebersihan kuku perlu diperhatikan dalam melakukan penanganan nasi rames untuk mencegah kontaminasi *Escherichia coli*.<sup>(8)</sup>

Dari hasil penelitian pada faktor kebersihan diri ditemukan sebanyak 16 penjual (53,3%) memiliki kebersihan diri yang kurang baik. Sedangkan penjual dengan kebersihan diri yang baik sebanyak 14 penjual (46,7%). Hasil uji statistik menggunakan *Fisher's Exact Test* didapatkan nilai p sebesar 0,012 ( $p < 0,05$ ) sehingga menunjukkan adanya hubungan antara kebersihan diri penjual dengan keberadaan *Escherichia coli* pada nasi rames. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yunus mengenai hubungan personal higiene atau kebersihan diri dengan kontaminasi *Escherichia coli* di Rumah Makan Padang yang menyebutkan kebersihan penjamah memiliki hubungan ( $p = 0,002$ ) dengan kontaminasi *Escherichia coli* dimana sebanyak 58,3% kebersihan penjamah buruk dan memiliki kandungan *Escherichia coli*.<sup>(9)</sup>

### Praktik Higiene Penjual

Praktik higiene merupakan kegiatan yang dilakukan untuk memelihara kebersihan dan kesehatan. Praktik higiene sangat berpengaruh pada timbulnya kontaminasi *Escherichia coli* pada nasi rames selama pengolahan nasi rames.<sup>(10)</sup>

Dari hasil wawancara dan observasi yang telah dilakukan sebagian besar penjual mencuci tangan mereka dengan air mengalir (63,2%) namun hanya sedikit yang mencuci tangannya menggunakan sabun (21,1). Penjual berpendapat bahwa mencuci tangan dengan menggunakan air sudah cukup untuk menghilangkan kotoran yang ada pada tangan. Penggunaan sabun pada saat mencuci tangan efektif dalam menghilangkan bakteri karena lemak dan kotoran dimana terdapat bakteri didalamnya yang menempel pada tangan dapat terlepas pada

saat tangan digosok.<sup>(11)</sup> Menurut WHO langkah mencuci tangan yang baik adalah dengan membasahi kedua tangan dengan air mengalir, memberi sabun pada tangan, menggosok kedua telapak tangan, punggung tangan dan sela-sela jari.<sup>(12)</sup> Dari hasil wawancara dengan penjual sebagian besar belum menerapkan langkah mencuci tangan dengan baik dan benar.

Sebagian besar penjual sudah mencuci tangannya setelah menggunakan kamar mandi (86,8%). Sebagian besar penjual (73,7%) juga menutup hidung dan mulutnya ketika bersin dan batuk. Namun penjual tidak mencuci tangan setelah batuk atau bersin. Mencuci tangan penting dilakukan karena bakteri mampu mengkontaminasi makanan melalui cairan tubuh seperti liur maupun ingus.<sup>(11)</sup> Penjual juga tidak mencuci tangan setelah menyentuh benda lain seperti uang saat melayani pembeli, setelah dan sebelum makan saat istirahat bekerja.

Penjual tidak menggunakan alat pelindung seperti masker atau penutup mulut dan sarung tangan saat menangani nasi rames. Mereka berpendapat bahwa menggunakan alat pelindung merupakan hal yang mengganggu saat mengolah makanan. Contohnya pada penggunaan masker, responden merasa tidak bisa bernafas dengan lancar karena terhalang oleh masker padahal alat pelindung diri penting untuk digunakan untuk menghindari adanya kontaminasi bakteri dari mulut dan hidung. Pemakaian aksesoris dan perhiasan seperti cincin, gelang dan jam tangan pada saat menangani nasi rames masih dilakukan oleh sebagian besar responden. Mereka merasa tidak perlu melepas aksesoris atau perhiasannya karena aksesoris atau

perhiasan tersebut tidak terlihat kotor. Namun aksesoris atau perhiasan yang dipakai bisa menjadi salah satu media tempat bersarangnya bakteri. Hal ini berarti responden masih belum memperhatikan dan melakukan praktik higiene dengan baik dan secara menyeluruh.

Dari hasil penelitian pada faktor praktik higiene ditemukan ada sebanyak 16 penjual (46,7%) yang memiliki praktik higiene yang kurang baik. Sedangkan penjual dengan praktik higiene yang baik terdapat sebanyak 16 penjual (53,3%). Dari 6 penjual ini ditemukan sebanyak 1 (8,3%) sampel nasi rames yang positif tumbuh *Escherichia coli*.

Hasil uji statistik menggunakan *Fisher's Exact Test* didapatkan nilai  $p$  sebesar 0,017 ( $p < 0,05$ ) sehingga menunjukkan adanya hubungan antara praktik higiene penjual dengan keberadaan *Escherichia coli* pada nasi rames. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Azizah dimana terdapat 26 sampel (70,3%) siomay yang tidak memenuhi syarat dimana sampel tersebut mengandung bakteri *Escherichia coli*. Ia menambahkan, praktik higiene yang kurang baik memiliki hubungan dengan keberadaan *Escherichia coli* dengan nilai  $p = 0,021$ <sup>(13)</sup>

## KESIMPULAN

Terdapat sebanyak 30 (78,9%) sampel nasi rames yang ditemukan positif memiliki pertumbuhan koloni bakteri *Escherichia coli* dari uji biokimia dengan cara inokulasi pada *Triple Sugar Iron Agar* (TSIA).

Kebersihan diri dan praktik higiene memiliki hubungan yang bermakna dengan keberadaan *Escherichia coli* pada nasi rames di Pasar Tradisional Kota Semarang.

## SARAN

Penjual nasi rames hendaknya meningkatkan perilaku praktik higiene seperti mencuci tangan setelah kontak dengan benda lain, dan meningkatkan perilaku kebersihan diri dengan menjaga kebersihan kuku dan rambut. Bagi Dinas Kesehatan diharapkan untuk mengadakan sosialisasi mengenai pentingnya kebersihan diri dan praktik higiene dalam pengelolaan makanan.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Rohmah J, Rini CS, Cholifah S. Kontaminasi *Escherichia coli* pada Makanan Jajanan di Kantin Universitas Muhammadiyah Sidorjo. *Journal of Medical Laboratory Science*. 2018;1(1):17. Available from: [https://www.researchgate.net/publications/32621712108\\_Kontaminasi\\_Escherichia\\_coli\\_pada\\_Makanan\\_Jajanan\\_di\\_Kantin\\_Universitas\\_Muhammadiyah\\_Sidorjo\\_Tahun\\_2017](https://www.researchgate.net/publications/32621712108_Kontaminasi_Escherichia_coli_pada_Makanan_Jajanan_di_Kantin_Universitas_Muhammadiyah_Sidorjo_Tahun_2017) diakses pada 12 Juni 2019
2. Situasi Diare di Indonesia. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta;2009. Available from: <http://www.depkes.go.id/download.php?227/file=download/pusdatin/buletin/buletin-diare.pdf> diakses pada 20 Februari 2018
3. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Data dan Informasi Profil Kesehatan Indonesia 2016. Jakarta; 2017. Available from: [http://www.depkes.go.id/resources/7465/download/pusdatin/lain-lain/Data\\_dan\\_Informasi\\_Kesehatan\\_Profil\\_Kesehatan\\_Indonesia\\_2016-smallersizeweb.pdf](http://www.depkes.go.id/resources/7465/download/pusdatin/lain-lain/Data_dan_Informasi_Kesehatan_Profil_Kesehatan_Indonesia_2016-smallersizeweb.pdf) diakses pada 8 Maret 2018
4. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah 2016. Semarang; 2017. Available from: [http://www.depkes.go.id/resources/download/profil/PROFILKES\\_PROVINSI\\_2016/13\\_Jateng\\_2016.pdf](http://www.depkes.go.id/resources/download/profil/PROFILKES_PROVINSI_2016/13_Jateng_2016.pdf) diakses pada 8 Maret 2018.
5. Satyaningsih A, Sabilu Y, Munandar S. Gambaran Higiene Sanitasi dan Keberadaan *Escherichia coli* dalam Jajanan Kue Basah di Pasar Kota Kendari Tahun 2016. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*. 2016;5. Available from: <http://ojs.uho.ac.id/index.php/JIMKESMAS/article/view/1930/1362886> diakses pada 23 Februari 2018
6. Rahwan A. Kontaminasi Bakteri *Escherichia coli* pada Makanan Jajanan di Pasar Mardika Kota Ambon. *Global Health Science Journal*. 2017;2:3. Available from: <http://jurnal.csdforum.com/index.php/GHSJ/articles/view/58/2146679> diakses pada 12 Januari 2019
7. Purnama SG, Purnama H, Subrata IM. Kualitas Mikrobiologis Dan Higiene Pedagang Lawar Di Kawasan Pariwisata Kabupaten Gianyar. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia* 2017;16:59. Available from: <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jkli/articles/download/44431782/1201822> diakses pada 24 Februari 2019
8. Yulianto A, Nurcholis. Penerapan Standard Hygienes

- Dan Sanitasi Dalam Meningkatkan Kualitas Makanan Di Food & Beverage Departement Hom Platinum Hotel Yogyakarta. Jurnal Khasanan Ilmu.. 2015;6:35. Available from:<http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/khasanahkesehatan/article/view/Fil42/48432/377> diakses pada 24 Mei 2019
9. Yunus SP, Umboh J, Pinontoan O. Hubungan Personal Higiene dan Fasilitas Sanitasi dengan Kontaminasi Escherichia Coli Pada Makanan di Rumah Makan Padang Kota Manado Dan Kota Bitung. Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat Unsrat. 2015;5:213–4. Available from: <https://ejournal.unsrdat.ac.id/index.php/jikmu/articles/views/7438/6980653> diakses pada 24 Mei 2019
10. Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1096/Menkes/Per/VI/2011 tentang Higiene Sanitasi Jababoga. Indonesia: Jakarta; 2011.
11. Mustikawati . Perilaku Cuci Tangan Pakai Sabun Studi Kualitatif pada Ibu-Ibu di Kampung Nelayan Muara Angke Jakarta Utara; Studi Kualitatif. Arsip Kesehatan Masyarakat. 2017;2:116. Available from: <https://journal.uhamka.ac.id/index.php/arkesmasarakat/article/views/514255> diakses pada 1 Juli 2019
12. World Health Organization. Guidelines on Hand Hygiene in Health Care [Internet]. World Health Organization. 2009 Available from: Hubungan [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906\\_eng.pdf;jsessionid=ABCFDC5662C963154CF7F11631941626?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906_eng.pdf;jsessionid=ABCFDC5662C963154CF7F11631941626?sequence=1) diakses pada 6 Juni 2019
13. Azizah HF, Martini. Hubungan Praktik Higiene Pedagang dengan Kualitas Mikrobiologis pada Jajanan Siomay di Kecamatan Tembalang Jurnal Kesehatan Masyarakat. 2017;5(4):369–70. Available from: <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/downloads/JKL18374/1745433> diakses pada 10 Juni 2019