

HUBUNGAN PERSONAL HYGIENE DENGAN *Salmonella spp* PADA TELAPAK TANGAN PETUGAS PENGUMPUL SAMPAH DI KEDIRI

CORRELATION PERSONAL HYGIENE WITH *Salmonella spp* ON THE PALM WASTE COLLECTION WORKERS IN KEDIRI

Triffit Imasari*, Binti Mu'arofah¹, Frieti Vega Nela², Sabilla Hanum Oktavianing Putri

^{*}D4 Teknologi Laboratorium Medis Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri

Jl. KH Wahid Hasyim 65 Kediri

¹D3 Teknologi Laboratorium Medis Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri

Jl. KH Wahid Hasyim 65 Kediri

^{*}e-mail: triffit.imasari@iik.ac.id

Abstract.

Personal hygiene in humans does not look at age or gender, but can affect all humans who do not practice personal hygiene, because microorganisms can be contaminated in dirty parts of the human body. The palms are the part of our body that is most contaminated with dirt and bacteria. The bacteria found on the palms of the hands are Shigella sp, Salmonella sp, Escherichia coli, Pseudomonas sp. The aim of this study was to determine the correlation between personal hygiene and the detection of Salmonella spp on the palms of waste collection officers in Kediri. This research method uses a sampling technique with a total sampling of 28 waste collection officers. All samples were cultured using Salmonella Shigella Agar, Gram staining and biochemical tests as well as a questionnaire to determine the level of cleanliness of waste collection officers. The results of the research from 28 samples were that 10 people (36%) had Salmonella spp bacteria, 13 people (46%) had other bacteria, 5 people (18%) were bacterial colonies are absent. These bacteria can be found on the palms of the hands due to the lack of waste collection officers in maintaining cleanliness such as washing hands with soap after carrying out waste collection activities. The conclusion of the research shows that there are Salmonella spp and other bacteria found on the palms of the hands of waste collectors and there is a correlation between personal hygiene and the detection of Salmonella spp bacteria on the palm swabs of waste collectors in Kediri

Keywords: Personal hygiene, Palms, Salmonella spp, Waste collection officer

Abstrak

Personal hygiene pada manusia tidak memandang usia, jenis kelamin namun dapat mengenai semua manusia yang tidak melakukan kebersihan secara personal, karena mikroorganisme dapat terkontaminasi pada bagian tubuh manusia yang kotor. Salah satu bagian tubuh kita yang paling sering terkontaminasi kotoran dan bakteri adalah telapak tangan. Bakteri yang terdapat di telapak tangan adalah bakteri *Shigella sp, Salmonella sp, Escherichia coli, Pseudomonas sp*. Tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk menganalisa hubungan personal hygiene dengan *Salmonella spp* pada telapak tangan petugas pengumpul sampah di Kediri. Metode penelitian menggunakan teknik pengambilan sampel dengan total sampling yaitu 28 petugas pengumpul sampah. Seluruh sampel dibiakkan secara kultur dengan *Salmonella Shigella Agar*, pewarnaan Gram dan uji biokimia serta kuisioner untuk mengetahui tingkat personal hygiene petugas pengumpul sampah. Hasil penelitian dari 28 sampel yaitu 10 orang (36%) terdapat bakteri *Salmonella spp*, 13 orang (46%) bakteri lain, 5 orang (18%) koloni bakteri tidak ada. Untuk hasil kuisioner 100% personal hygienenya cukup. Kesimpulan pada penelitian ini sesuai analisa data SPSS dengan uji *Chi-Square Test* telapak tangan petugas pengumpul sampah tidak terdapat hubungan personal hygiene petugas pengumpul sampah dengan adanya *Salmonella spp*. Hal ini ditunjukkan selain *Salmonella spp* ada bakteri lain yang ditemukan pada telapak tangan petugas pengumpul sampah dan ada yang tidak mengalami pertumbuhan bakteri namun hasil kuisioner personal hygiene dari semua petugas pengumpul sampah dalam kategori cukup.

Kata kunci: Personal hygiene, Telapak tangan, Salmonella spp, Petugas pengumpul sampah

Pendahuluan

Personal hygiene merupakan kebersihan pada diri sendiri pada tubuh yang mencakup kulit, rambut, mata, hidung, mulut dan gigi¹. Personal hygiene sangat dipengaruhi pengetahuan dan kebiasaan individu masing-masing terhadap kebersihan diri sendiri. Seorang petugas pengumpul sampah atau pemulung merupakan seseorang yang mengumpulkan dan memilah barang-barang bekas yang dapat didaur ulang kembali untuk

dijual atau untuk keperluan pribadi. Personal hygiene pada pemulung mencakup kebersihan kulit, kaki, tangan dan kuku, kebersihan dan kebiasaan mengganti pakaian dan kebiasaan menggunakan alat perlindungan diri. Personal hygiene yang tidak baik akan dapat menjadikan sumber munculnya berbagai macam penyakit yang disebabkan oleh mikroorganisme diantaranya penyakit kulit². Sampah adalah sesuatu sisa buangan dari produk baik itu dari industri atau rumah tangga yang sudah tidak digunakan lagi namun masih dapat didaur ulang kembali menjadi barang yang bernilai jual tinggi. Kegiatan atau aktivitas sehari-hari manusia dapat menimbulkan sampah yang kotor dan harus dibuang sebagaimana mestinya. Tanggung jawab dalam pengelolaan sampah tidak hanya dari pemerintah tetapi juga dari seluruh lapisan masyarakat untuk dapat mengelola sampah dengan baik agar tidak berdampak negatif bagi lingkungan masyarakat sekitar³.

Petugas pengumpul sampah dalam segi kesehatan tempat kerja mempunyai risiko yang sangat tinggi untuk terjangkit penyakit karena lingkungan tempat kerja yang tidak kondusif dan kotor. Terlebih dalam melakukan pekerjaannya memilah sampah, pemulung sering kali mengabaikan kebersihan diri sendiri. Sampah banyak mengandung mikroorganisme patogen akibat pembusukan bahan organik sehingga menimbulkan risiko besar bagi pemulung karena dapat masuk ke dalam tubuh melalui pori-pori, kulit, dan pernapasan. Jika mikroorganisme patogen tersebut yang terdapat pada barang bekas masuk ke tubuh, maka akan menyebabkan berbagai macam penyakit⁴. Bakteri patogen pada sampah antara lain *Eschericia coli*, *Salmonella spp*, *Shigella*, dan *Campylobacter* yang dapat menyebabkan diare⁵.

Data tahun 2017: Kejadian Diare Akut yang disebabkan oleh infeksi bakteri yang disebabkan oleh *Salmonella spp*. dan *Shigella* tercatat 21 kali di 12 provinsi dan 17 kabupaten/kota, dengan total 1.725 kasus dan 34 kasus⁶. Provinsi Jawa Timur merupakan provinsi dengan jumlah kasus diare tertinggi kedua dengan jumlah 151.878 kasus, dengan prevalensi 7,6%, sedangkan Surabaya telah menangani 78.463 kasus, hampir 50% dari seluruh kasus diare di provinsi Jawa Timur.

Salmonella merupakan salah satu anggota famili Enterobacteriaceae yang dapat menyebabkan infeksi pada saluran cerna. *Salmonella spp* bersifat *foodborne disease* dimana dapat ditularkan melalui makanan yang terkontaminasi atau tercemar bakteri tersebut yang dapat menyebabkan penyakit yaitu Salmonellosis. Selain itu makanan yang kurang sempurna pemasakannya dan hygiene yang buruk juga dapat sebagai sumber penyakit yang disebabkan oleh *Salmonella spp*. *Salmonella spp* merupakan bakteri berbentuk batang lurus, Gram negatif, anaerob fakultatif, tidak berspora, dan mempunyai alat bergerak dengan flagel peritrichous⁷. Diare merupakan salah satu gejala utama infeksi usus yaitu buang air besar dalam bentuk konsistensinya lembek atau cair dengan frekuensi lebih dari 3x sehari atau lebih dari biasanya.

Peneliti disini melakukan penelitian di Tempat Pembuangan Sementara kota Kediri untuk mengetahui Hubungan personal hygiene dengan *Salmonella spp* pada telapak tangan petugas pengumpul sampah di Kediri.

Metode

Lokasi dan Waktu Penelitian

Sampel diambil dari tempat kerja responden yaitu tempat pembuangan sementara di kota Kediri. Praktikum penelitian ini akan dilaksanakan di Lab Bakteriologi dan Media Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri, dan periode penelitian adalah Januari 2023.

Teknik Sampling

Accidental sampling adalah suatu metode pengambilan sampel yang memilih responden yang kebetulan hadir di suatu lokasi tertentu atau yang ada di lokasi tersebut, tergantung pada situasi penelitian⁸.

Alat Penelitian

Plate, Pinset, Inkubator, Alat tulis, Swab kapas steril, Tabung reaksi, Rak tabung, Ose bulat, Ose Jarum, Erlenmeyer, Gelas Ukur, Spatel, Sendok, Timbangan, Kaki tiga, Kasa esbes, Inkas, Spirtus, Beaker glass, Pipet Pasteur, Pipet ukur, Tabung khan, Mikroskop, Obyek gelas, Coolbox, icepack, wadah steril

Bahan Penelitian

Swab tangan pada petugas pengumpul sampah, aquades dan Kuisisioner personal hygiene, Salmonella Shigella Agar (SSA), IMVIC (indol, methyl red, vogest proskauer, citrate), Triple Sugar Iron Agar (TSIA), Reagen kovak, Crystal Violet, Lugol, alkohol 96%, Safranin, dan Minyak Imersi, NaCl 0,85

Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan pembagian kuisisioner dari peneliti untuk secara langsung diisi oleh responden dan secara primer dengan swab telapak tangan petugas pengumpul sampah di tempat pembuangan sementara

Prosedur Penelitian

Prosedur Pengambilan Sampel

Dilakukan pengambilan sampel secara langsung terhadap responden setelah melakukan pekerjaan pengambilan sampah atau pengumpulan sampah di TPS kota Kediri, dengan cara swab telapak tangan pada petugas pengumpul sampah, berikut prosedur pengambilan swab tangan:

- APD digunakan dengan baik dan benar
- Disiapkan alat dan bahan
- Responden di minta untuk memposisikan diri
- Ambil swab steril dari tabung yang berisi NaCl 0,85%
- Swab telapak tangan dan seluruh sela- sela jari responden.
- Kembalikan swab steril ke dalam tabung NaCl 0,85%
- Tabung di masukkan ke dalam collbox
- Segera dilakukan inokulasi ke dalam media pertumbuhan

Isolasi bakteri

Mengambil Swab dalam media transpot yang berisi NaCl 0,85%, langsung diinokulasikan ke media SSA (*Salmonella Shigella Agar*) dengan cara menggoreskan swab ke media dan di inkubasikan dalam incubator dengan suhu 37°C selama 24 jam⁹.

Prosedur Pewarnaan Gram :

Penyebaran koloni pada media SSA setelah di inkubasi berbentuk bulat, hitam, kecil, tepi rata, permukaan cembung, konsistensi semi mucoid, dan memfermentasi telulit negatif.

Pewarnaan Gram :

- Sediaan di fiksasi
- Digenangi Gram I crystal violet selama 1 - 2 menit, cat dibuang dicuci dengan air mengalir kecil
- Digenangi Gram II larutan lugol selama 30 detik, cat di buang
- Digenangi Gram III Larutan alkohol 96 % selama 10 detik cuci dengan air mengalir.
- Digenangi Gram IV safranin, biarkan selama 2 menit, cat dibuang dicuci dengan air mengalir kecil
- Keringkan dan diperiksa memakai mikroskop perbesaran 100X

g. Bakteri *Salmonella spp* merupakan bakteri Gram negatif sehingga dalam pengamatan mikroskop bakteri terwarnai merah.

Uji Biokimia :

- Uji TSIA (Triple Iron Agar) : Bakteri *Salmonella spp* menunjukkan hasil positif dengan media bagian butt berwarna kuning dan negative pada bagian slant berwarna merah serta menghasilkan H₂S dengan timbulnya warna hitam
- Uji Indol : Mengambil biakan *Salmonella spp* dari TSIA dengan menggunakan ose steril, ditanam pada medium cair yang mengandung tryptophan. Kemudian diinkubasi selama 24 jam pada suhu 37 °C, dilanjutkan dengan menambahkan 3-5 tetes larutan Kovak dan di kocok, hasil yang didapat negatif dengan tidak timbulnya cincin merah di permukaan media
- Uji Methyl Red (MR) : mengambil biakan *Salmonella spp* dari TSIA dengan menggunakan ose steril, kemudian ditanam pada 5 ml media glukosa fosfat. Setelah di inkubasi pada suhu 37 °C selama 24 jam, larutan merah metil diteteskan kedalam biakan, Hasil positif dengan menampakkan media berubah menjadi merah
- Uji Voges Proskeur (VP) : mengambil biakan *Salmonella spp* dari TSIA dengan menggunakan ose steril, kemudian ditanam pada 5 ml media glukosa fosfat. Setelah di inkubasi pada suhu 37 °C selama 24 jam, kemudian ditambahkan 0,6 ml larutan alpha nafrol 5% dan 0,2 ml KOH 40%, di kocok dan hasil yang didapat negative dengan tidak adanya perubahan warna
- Uji citrat : diambil menggunakan jarum ose koloni bakteri dari TSIA ditanam pada media simon citrat, kemudian diinkubasi pada 35 °C selama 24 jam. Bakteri *Salmonella spp* dapat memberikan hasil positif dengan adanya perubahan warna dr hijau menjadi biru dan hasil negatif dengan tidak ada perubahan warna

Pengolahan dan Analisis Data

Data yang ada akan dianalisis menggunakan SPSS versi 21 dengan *Chi-Square Test*.

Hasil

Dari Tabel 1, hasil penelitian menunjukkan bahwa 100% data personal higiene petugas pengumpul sampah tergolong cukup, dan *Salmonella* terdeteksi pada 10 (36%). Tiga belas (46%) memiliki bakteri lain, dan 5 (18%) Koloni Bakteri tidak ada

Tabel 1. Hasil personal hygiene swab telapak tangan petugas pengumpul sampah dengan deteksi *Salmonella Spp*

No	Kode Sampel	Personal Hygiene	Nama Bakteri
1	S1	Cukup	<i>Bakteri Lain</i>
2	S2	Cukup	<i>Salmonella Spp</i>
3	S3	Cukup	<i>Bakteri Lain</i>
4	S4	Cukup	<i>Bakteri Lain</i>
5	S5	Cukup	<i>Salmonella Spp</i>
6	S6	Cukup	<i>Bakteri Lain</i>
7	S7	Cukup	<i>Salmonella Spp</i>
8	S8	Cukup	<i>Salmonella Spp</i>
9	S9	Cukup	<i>Bakteri Lain</i>
10	S10	Cukup	<i>Salmonella Spp</i>
11	S11	Cukup	<i>Koloni Bakteri tidak ada</i>

No	Kode Sampel	Personal Hygiene	Nama Bakteri
12	S12	Cukup	<i>Bakteri Lain</i>
13	S13	Cukup	<i>Bakteri Lain</i>
14	S14	Cukup	<i>Salmonella Spp</i>
15	S15	Cukup	<i>Koloni Bakteri tidak ada</i>
16	S16	Cukup	<i>Bakteri Lain</i>
17	S17	Cukup	<i>Bakteri Lain</i>
18	S18	Cukup	<i>Koloni Bakteri tidak ada</i>
19	S19	Cukup	<i>Bakteri Lain</i>
20	S20	Cukup	<i>Salmonella Spp</i>
21	S21	Cukup	<i>Salmonella Spp</i>
22	S22	Cukup	<i>Salmonella Spp</i>
23	S23	Cukup	<i>Bakteri Lain</i>
24	S24	Cukup	<i>Salmonella Spp</i>
25	S25	Cukup	<i>Bakteri Lain</i>
26	S26	Cukup	<i>Bakteri Lain</i>
27	S27	Cukup	<i>Koloni Bakteri tidak ada</i>
28	S28	Cukup	<i>Koloni Bakteri tidak ada</i>

Pembahasan

Data kuisisioner tentang personal hygiene 100% dalam kategori cukup dikarenakan berdasarkan hasil jawaban kuisisioner petugas pengumpul sampah secara keseluruhan dalam menggunakan alat pelindung diri tidak secara lengkap dan benar serta melakukan mencuci telapak tangan dengan air mengalir saja tanpa menggunakan sabun antiseptik. Pengetahuan yang kurang dari responden dan kebiasaan mencuci tangan yang benar berpengaruh terhadap perilaku personal hygiene, sehingga terdapat kontaminasi berbagai sumber kontaminasi di telapak tangan responden. Hal ini sesuai pernyataan bahwa untuk memutuskan rantai perkembangan pertumbuhan bakteri dapat dilakukan dengan mencuci tangan memakai sabun secara benar dan tepat untuk membersihkan tangan dan jari jemari sebagai tindakan sanitasi¹⁰. Cuci tangan dengan campuran sabun dan air menggunakan air mengalir dan air bersih untuk menghilangkan bakteri dan kotoran pada tangan¹¹. Kurangnya pemahaman tentang praktik mencuci tangan dengan air bersih dan sabun, serta kurangnya pola hidup bersih dan sehat di masyarakat menyebabkan banyak penyakit termasuk diare¹².

Hasil analisis dari uji *Chi-Square Test* terhadap personal hygiene pada swab telapak tangan petugas pengumpul sampah dengan deteksi *Salmonella Spp* didapatkan nilai signifikan 0,066 maka tidak terjadi hubungan personal hygiene dengan *Salmonella Spp* pada swab telapak tangan petugas pengumpul sampah. Hal ini disebabkan karena hasil kuisisioner responden terdapat 100% personal hygienenya dikategorikan cukup sehingga terdapat kontaminasi pada telapak tangan yaitu ditemukan kontaminasi bakteri *Salmonella Spp* dan bakteri lain. Swab tangan petugas kebersihan ditemukan berbagai jenis bakteri, jenis-jenis bakteri yang ditemukan pada swab telapak tangan yaitu *E.coli*, *Klebsiella*, *Shigella*, *Salmonella*. Sampel yang teridentifikasi bakteri dikarenakan kulit merupakan lapisan terluar dari tangan dan dapat menjadi tempat berkumpulnya mikroorganisme¹³. Bakteri salmonella spp yang di temukan pada petugas pengumpul sampah yang disebabkan oleh

kurangnya menjaga kebersihan, mencuci tangan tidak menggunakan sabun, dan bekerja mengumpulkan sampah tidak menggunakan APD (Alat Pelindung Diri). Bakteri yang ada di telapak tangan sehingga memudahkan bakteri berpindah dari telapak tangan ke makanan yang akan dikonsumsi. Bakteri ini biasanya mengkontaminasi silang dari sampah hingga ke telapak tangan dengan cara kurangnya menjaga kebersihan tangan dan pola lingkungan hidup sehat sehingga dapat menularkan mikroorganisme terhadap makanan dan lingkungan sekitar¹⁴.

Hasil pada media SSA juga ada yang tidak terdapat adanya koloni bakteri, bisa dikarenakan beberapa faktor saat mencuci tangan dengan air mengalir menggunakan waktu yang cukup lama walau tanpa sabun dapat menghilangkan bakteri atau mikroorganisme yang lain⁹, sehingga tidak ada terjadinya kontaminasi bakteri *Salmonella* spp atau bakteri lain pada telapak tangan petugas pengumpul sampah sehingga mengakibatkan koloni tidak tumbuh pada media SSA. Pengaruh cuci tangan pakai sabun atau air saja terhadap kontaminasi, dibandingkan tanpa cuci tangan. Secara keseluruhan, mencuci tangan dengan air saja telah mengurangi prevalensi bakteri secara signifikan. Mencuci tangan pakai sabun lebih efektif mengurangi prevalensi kontaminasi khususnya *Enterococcus* spp¹⁵.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan yang diperoleh adalah terdapat bakteri *Salmonella Spp* menunjukkan presentase 10 orang (36%) dan 13 orang (46%) bakteri lain serta 5 orang (18%) koloni bakteri tidak ada dan tidak terdapat korelasi personal Hygiene swab telapak tangan petugas pengumpul sampah dengan deteksi *Salmonella Spp* di Kota Kediri.

Saran yang diharapkan dapat menjadi wawasan dan informasi baru bagi masyarakat khususnya petugas pengumpulan sampah terhadap personal hygiene untuk selalu diterapkan dalam kebiasaan di lingkungan kerja dan di rumah sehingga dapat terhindar penyakit yang disebabkan terutama bakteri.

Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terima kasih kepada IIK Bhakti Wiyata Kediri yang telah mendanai penelitian ini sehingga dapat terlaksana dan selesai dengan baik tepat waktu.

Kontribusi Penulis

T menulis artikel jurnal, S bertugas melakukan praktek di laboratorium, T, B, F dan S bertanggung jawab berperan membuat rencana penelitian dan melaporkan hasil akhir penelitian.

Daftar Pustaka

1. Nurudeen, A. S. N., & Toyin, A. (2020). Knowledge Of Personal Hygiene Among Undergraduates. *Journal Of Health Education*, 5(2), 66–71. <https://doi.org/10.15294/Jhe.V5i2.38383>
2. Harahap, M. 2013. Ilmu penyakit kulit. Hipokrates: Jakarta
3. Ismail Yunita., 2019. Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat. https://scholar.google.co.id/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=dja2_WgAAAAJ&citation_for_view=dja2_WgAAAAJ:ufrVoPGSRksC
4. Triyanto, Isnansetyo, A., Prijambada, I. D., Widada, J., dan Tarmiawati, A. (2009). Isolasi, Karakterisasi Dan Uji Infeksi Bakteri Proteolitik Dari Lumpur Kawasan Hutan Bakau. *Jurnal Perikanan*, XI(1), 13-18
5. Gunawan, S. G., & dkk. 2012. *Farmakologi dan Terapi (V)*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI. .
6. Kemenkes RI. (2018). Laporan Nasional RIKESDAS 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 483

7. Lestari, I, & Hendrayana, M. 2017. Identifikasi dan Diagnosis Infeksi Bakteri Salmonella typhi. Skripsi. Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, Denpasar.
8. Notoatmodjo, Soekidjo. 2010. Metodologi Penelitian Kesehatan. Rineka Cipta: Jakarta.
9. Kartika, dkk. 2017. Studi Analisis Perilaku Mencuci Tangan Terhadap Kepadatan Koloni Bakteri Sebelum dan Setelah Mencuci Tangan Pada Mahasiswa. Jurnal Protobiont. Vol.6 (2). Hal 1-7
10. Depkes RI. 2009. Profil Kesehatan Tahun 2008. Departemen Kesehatan RI. Jakarta
11. Kusumawati & Hartono (2011). Buku Ajar Keperawatan, Jakarta : Salemba
12. Pratami, H. A., Apriliana, E., & Rukmono, P. (2013). Identifikasi mikroorganisme pada tangan tenaga medis dan paramedis di unit perinatologi Rumah Sakit Abdul Moeloek Bandar Lampung. *Jurnal Majority*, 2(5).
13. Utama, D., Sutanti, Y., & Rumiati, F. (2016). Identifikasi Escherichia coli pada Tangan Penjamah Makanan di Kantin Kampus FK Ukrida Tahun 2016.
14. Yustiana Yonik Meilawati, Hasbiah Astri Widiastuti, Fuad Rusli. (2019). Pengaruh Kondisi Fisik Jarak Sumur Gali Dengan Pertemakan Sapi Terhadap Kandungan Bakteri Coliform Air Sumur Gali Di Desa Suka Jaya Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat. *Journal Of Community Based Environmental Engineering And Management*. Vol. 1, No. 1 : 19-24.
15. Burton., et.all. 2011. Pengaruh Cuci Tangan Pakai Air Atau Sabun Terhadap Kontaminasi Bakteri Pada Tangan. *Internatiol Journal Of Environmental Research and Public Health*. 8(1): 97-104