

Identifikasi *Pseudomonas Sp* Pada Telapak Tangan *Cleaning Service* di Kota Kediri

Siska Kusuma Wardani¹, Erawati², Frieti Vega Nela³, Zulfaa Yuwana Putri⁴

^{1,2,4} Prodi D3TLM FTMK Bhakti Wiyata Kediri, ³ Program Studi D4 TLM FTMK Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri

Email korespondensi : siska.kusumawardani@iik.ac.id

ABSTRAK

Cleaning service adalah sebuah jasa pelayanan kebersihan, higienis, dan keindahan dari sebuah instansi baik di dalam ataupun di luar ruangan. Dalam bertugas *cleaning service* biasa terpapar berbagai bakteri, virus, dan mikroba yang terdapat pada sampah maupun debu, bakteri yang banyak mengkontaminasi antara lain *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas sp*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kebersihan *cleaning service*, dan ada atau tidaknya bakteri *Pseudomonas sp* dan presentase *cleaning service* yang terkontaminasi bakteri *Pseudomonas sp*. Penelitian ini menghasilkan bakteri yang bergenus *Pseudomonas sp* pada telapak tangan *cleaning service*, dari 29 sampel yang diperiksa terdapat 26 responden (86,6%) terinfeksi bakteri *Pseudomonas sp*, 3 responden (10,3%) terinfeksi bakteri lain. Bakteri bakteri tersebut dapat ditemukan pada telapak tangan *cleaning service* dikarenakan kurangnya tingkat kesadaran terhadap kebersihan seperti membersihkan sampah/limbah medis tanpa menggunakan APD yang lengkap dan cara mencuci tangan yang tidak sesuai dengan SOP. Kesimpulan penelitian Identifikasi Bakteri *Pseudomonas sp* pada Telapak tangan *Cleaning Service* di Kota Kediri ditemukan bakteri *Pseudomonas sp* sebesar 86,6% pada telapak tangan *cleaning service*.

Kata kunci: *Pseudomonas sp*, *Cleaning Service*, Telapak Tangan

PENDAHULUAN

Cleaning service atau petugas kebersihan adalah sebuah jasa pelayanan kebersihan, kerapian, higienis, serta keindahan dari sebuah instansi, perusahaan, perumahan, bangunan atau tempat yang harapannya bisa menciptakan suasana yang nyaman untuk menunjang meningkatnya kenyamanan dan produktivitas saat melakukan aktivitas sumber daya manusia (Kasumayanti, 2017).

Tangan adalah salah satu bagian tubuh yang berperan dalam transfer agen penyebab penyakit infeksi. Upaya melakukan derajat kesehatan masyarakat dengan cara mencuci tangan yang merupakan pencegahan penularan penyakit dan infeksi. Pada tahun 2007 DEPKESRI sudah memberikan sosialisasi terkait program melakukan higienisasi cuci tangan dengan sabun antiseptic, langkah ini adalah upaya untuk menurunkan permasalahan kasus diare sampai 47%, infeksi saluran pernafasan atas hingga 50%. (Budiarso, 2012)

Bakteri yang ada pada telapak tangan manusia yaitu *Staphylococcus epidermidis*,

Escherichia coli, *Pseudomonas sp* adalah salah satu bakteri yang hidup pada telapak tangan manusia. Salah satu bakteri yang mengkontaminasi telapak tangan manusia adalah *Pseudomonas sp* penyebab infeksi nosokomial, ISK dan infeksi saluran pernafasan bawah. Spesies *Pseudomonas* bersifat Gram negatif, mempunyai bentuk batang, berkembangbiak secara aerob obligat, pergerakan dengan flagel polar, oksidasi positif, katalase positif nonfermenter dan *Pseudomonas sp* banyak ditemukan dalam tanah, tumbuhan, dan air. Bakteri *Pseudomonas sp* hidupnya pada suhu lingkungan antara 15-30°C. Bakteri *Pseudomonas sp* memiliki batasan pH tertentu untuk perkembangbiakannya. Bakteri *Pseudomonas sp* akan berkembang biak di derajat keasaman (pH) 5,5-9,0 (Kordi, 2004).

Pada setiap aktifitas kegiatan menggunakan kedua tangan maka dari itu akan lebih sering terkontaminasi dengan mikroorganisme, karena tangan akan menjadi perantara bakteri yang yang menginfeksi manusia. Resiko tertinggi terkontaminasi bakteri itu adalah pada *Cleaning service*, maka dari itu penelitian ini bermaksud untuk mengidentifikasi infeksi bakteri *Pseudomonas sp* dari sampel tangan yang diswab *cleaning service* di Kota Kediri. Penelitian lain yang dilakukan oleh Musdad (1992), ada 3 RS di DKI Jakarta ada 31 petugas kesehatan dengan hasil identifikasi 12,9% *Staphylococcus albus*, 3,2% *Escherichia coli* dan 6,4% *Pseudomonas sp*.

Dalam mengurangi adanya resiko dari infeksi bakteri pada telapak tangan *cleaning service* maka peneliti ingin mengetahui tentang bakteri *Pseudomonas Sp* pada Telapak Tangan *Cleaning Service* di Kota Kediri.

METODE PENELITIAN

Penelitian bakteri *Pseudomonas Sp* pada Telapak Tangan *Cleaning Service* di Kota Kediri merupakan desain deskriptif yaitu metode penelitian yang diarahkan memberikan keberadaan *Pseudomonas sp* di telapak tangan *cleaning service*. Penelitian ini menggunakan 29 sampel dengan cara melakukan pengambilan sampel swab steril pada telapak tangan kemudian dimasukkan ke media transport yaitu NaCl 0,85% dan tabung reaksi ditutup menggunakan kapas. Sampel swab telapak tangan *cleaning service* dimasukkan pada media NaCl 0,85% dan ditanam pada media Centrimide diinkubasi dalam waktu 1x24 jam pada suhu 37°C. Pada media Centrimide yang berkembangbiak pada waktu 1x24 jam di lakukan pembuatan preparat dan dilakukan pewarnaan Gram, apabila ditemukan hasil pewarnaan Gram negatif dilanjutkan penanaman pada media KIA dan media IMVIC (Indol, MR, VP, Citrat) di pembiakan bakteri selama 1x24 jam pada suhu 37°C akan dilakukan pembacaan hasil dan menyimpulkan bakteri yang sudah diidentifikasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian identifikasi bakteri swab telapak tangan *cleaning service* di Kota Kediri mendapatkan hasil sebagai berikut: Hasil isolasi bakteri pada media pertumbuhan *Centrimide* terdapat pada sampel S 2, S 4, S 5, S 6, S 7, S 9, S 10, S 11, S 12, S 13, S 14, S 15, S 16, S 17, S 18, S 19, S 20, S 21, S 22, S 24, S 25, S 26, S 27, S 28, S 29 memiliki ciri ciri bentuk bulat, ukuran koloni kecil dan halus, permukaan rata, warna putih kekuninga atau hijau kebiruan sehingga ciri ciri tersebut mengarah pada bakteri *Pseudomonas sp*. Sedangkan untuk sampel dengan kode sampel S 1, S 8, S 23 tidak mengalami pertumbuhan koloni.

Hasil Pewarnaan Gram dari pertumbuhan koloni pada media Centrimide yang mengarah

ke *Pseudomonas sp* dengan kode sampel S 2, S 3, S 4, S 5, S 6, S 7, S 9, S 10, S 11, S 12, S 13, S 14, S 15, S 16, S 17, S 18, S 19, S 20, S 21, S 22, S 24, S 25, S 26, S 27, S 28, S 29 memiliki hasil identifikasi bentuk batang, berwarna merah, mempunyai susunan tersebar dan hasil pewarnaan gram yaitu sifat Gram negatif (-). Pada kode sampel S 1, S 8, S 23 tidak dilakukan pewarnaan Gram karena tidak terjadi pertumbuhan koloni pada media centrimide.

Mengidentifikasi bakteri dari hasil inokulasi pertumbuhan bakteri dengan bermacam media biokimia reaksi yang meliputi pengujian KIA, pengujian indol, pengujian MR, pengujian VP, pengujian citrat. Pada kode sampel S 2, S 3, S 4, S 5, S 6, S 7, S 9, S 10, S 11, S 12, S 13, S 14, S 15, S 16, S 17, S 18, S 19, S 20, S 21, S 22, S 24, S 25, S 26, S 27, S 28, S 29 memberikan ciri yang sama pada media KIA dan IMVIC yaitu hasil uji KIA menunjukkan hasil lereng dan dasar alkalis, gas dan H₂S negatif. Pada uji IMVIC menunjukkan hasil uji indol negatif, MR dan VP negatif, Citrat (-/+) sehingga ciri-ciri tersebut mengarah pada bakteri *Pseudomonas sp*.

Presentase dari hasil identifikasi bakteri yang tumbuh pada telapak tangan *cleaning service* yaitu terdapat bakteri *Pseudomonas sp* sebesar 89,6%.

Pembahasan

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa ada beberapa bakteri microflora yang terdapat di telapak tangan *cleaning service* sebanyak 89,6% bakteri *Pseudomonas sp*, dan 10,3% tidak terjadi pertumbuhan pada media centrimide. Hal ini sependapat dengan penelitian (Pratami, Apriliana and Rukmono, no date), mengatakan bahwa ada berbagai spesies bakter yang ada ditelapak tangan dan sela sela jari yaitu 3, 2 % bakteri *Escherichia coli* dan 6, 4 % bakteri *Pseudomonas sp*. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa bakteri *Pseudomonas sp* lebih banyak ditemukan dibandingkan *Escherichia coli*.

Pseudomonas sp ditemukan pada tangan *cleaning service* dikarenakan *cleaning service* menyentuh alat-alat kebersihan, tempat sampah. *Pseudomonas sp* juga dapat berasal dari limbah medis yang terkontaminasi saat dibersihkan oleh *cleaning service*, bakteri ini biasanya mengkontaminasi *cleaning service* melalui alat kebersihan, limbah medis maupun non medis lalu mentransfernya ke telapak tangan. *Pseudomonas sp* merupakan bakteri yang hidup pada kulit manusia namun tidak sebanyak bakteri lainnya, *Pseudomonas sp* merupakan bakteri yang bersifat oportunistik, munculnya diawali dengan adanya gangguan sistem pertahanan tubuh. Bakteri tersebut dapat menempel dan membentuk membran mukosa pada kulit, dan dapat menginfeksi secara lokal.

Pada media *Centrimide* dengan kode sampel S 2, S 3, S 4, S 5, S 6, S 7, S 9, S 10, S 11, S 12, S 13, S 14, S 15, S 16, S 17, S 18, S 19, S 20, S 21, S 22, S 24, S 25, S 26, S 27, S 28, S 29 positif terinfeksi bakteri *Pseudomonas sp* hal tersebut bisa disebabkan oleh petugas kebersihan memiliki tingkat kesadaran terhadap kebersihan yang rendah, saat menjalankan tugasnya mereka tidak pernah menggunakan Alat Pelindung Diri bahkan mereka tidak mencuci tangan setelah bekerja bahkan memegang makanan setelah mengambil sampah. Cara mencuci tangan yang tidak sesuai SOP juga dapat menjadi faktor adanya bakteri *Pseudomonas sp*. Pada 26 sampel tersebut mayoritas *cleaning service* bekerja di tempat yang lembab, lebih sering membuang limbah infeksius dan non infeksius. Semakin banyak *cleaning service* yang tidak memiliki kesadaran terhadap tingkat kebersihan yang tinggi, maka semakin besar kemungkinan tangan terkontaminasi oleh bakteri *Pseudomonas sp*.

Uji biokimia reaksi pada penelitian ini menunjukkan hasil IMVIC (----). Hasil uji indol pada bakteri *Pseudomonas sp* adalah negatif (pada media bagian atas tidak terdapat adanya cincin

merah), hasil pengamatan uji MR adalah negatif (pada media bagian atas tidak terdapat adanya cincin merah), hasil pengamatan uji VP negatif dikarenakan bakteri ini tidak dapat membentuk produk netral yaitu menghasilkan Asetil Metil Karbinol (asetoin), sehingga ketika asetoin bereaksi dengan KOH 40% dan alpha naphthol tidak akan terbentuk cincin merah, hasil pengamatan pengujian citrat adalah negatif karena bakteri tidak menggunakan citrat sebagai sumber hidrat arang/karbon tunggal yang ditunjukkan dengan warna media citrat yang tidak terjadi perubahan warna.

Media KIA terdiri dari glukosa dan laktosa, untuk melihat produksi H₂S dengan adanya zat tambahan fero sulfat dan sodium tiosulfat. Melihat hasil H₂S negatif adalah tidak terbentuknya warna hitam pada media, bagian lereng bersifat alkalis (basa) dan bagian dasarnya juga bersifat alkalis (basa)

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dengan judul “Identifikasi bakteri *Pseudomonas sp* pada telapak tangan *Cleaning Service* di Kota Kediri” dapat disimpulkan adanya bakteri *Pseudomonas sp* pada telapak tangan *Cleaning service* di Kota Kediri dengan presentase sebesar 89,6%.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiarso, L. (2012) ‘Pengaruh Cuci Tangan dalam Penurunan Jumlah Mikroba di Kulit Tangan’, *Ebers Papyrus*, pp. 23–29.
- Kasumayanti, E. (2017) ‘Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Infeksi Nosokomial Pada Pengelola Limbah Medis Padat (Cleaning Service) Di Rsud Bangkinang Tahun 2016’, *Jurnal Ners*, 1(2). doi: 10.31004/jn.v1i2.114.
- Kerja Pada Petugas Kebersihan di Rumah Sakit’, *Faletahan Health Journal*, 5(3), pp. 107–116. doi: 10.33746/fhj.v5i3.20.
- Kurniawan, Sahli (2014) ‘Buku bahan ajar analisis kesehatan Bakteriologi 1’
Kuswiyanto, 2014 ‘Buku ajar analisis kesehatan Bakteriologi 2’
- L, I. A., Prenggono, M. D. and Budiarti, L. Y. (2015) ‘Tangan Perawat Di Bangsal Penyakit Dalam Rsud Ulin Banjarmasin Periode Juni-Agustus 2014’, *Berkala Kedokteran*, 11, pp. 11–18.
- Nasution, S. (2017) ‘Variabel penelitian’, *Raudhah*, 05(02), pp. 1–9. Available at: <http://jurnaltarbiyah.uinsu.ac.id/index.php/raudhah/article/view/182>.
- Natsir, M. F. (2018) ‘Pengaruh penyuluhan CTPS terhadap peningkatan pengetahuan siswa SDN 169 bonto parang Kabupaten Jeneponto’, *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 1(2), pp. 1–9. Available at: <http://journal.unhas.ac.id/index.php/jnik/article/view/5977>.
- Putri Sertiya D. K. ‘Menggunakan Alat Pelindung Diri. Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga Email: kartikadyahsertiyaputri@yahoo.com Pendahuluan Sebagai negara yang memi’ (no date), pp. 24–36.
- Rinaldi, S. F. and Mujiyanto, B. (2017) *Metodologi Penelitian dan Statistik*. 2017th edn. Edited by Z. Hidayah. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Suyono, Y. (2011) ‘*Pseudomonas* Pada Tanah Yang Terindikasi’, (01), pp. 8–13. Yuantari, C. and Nadia, H. (2018) ‘Analisis Resiko Keselamatan dan Kesehatan

- Zock, J. P. (2005) 'World at work: Cleaners', *Occupational and Environmental Medicine*, 62(8), pp. 581–584. doi: 10.1136/oem.2004.015032.
- Farsida, F. and Zulyanda, M. (2019) 'Analisis Penggunaan Alat Pelindung Diri Dalam Penanganan Sampah Medis Pada Petugas Cleaning Service Di Rsud Kabupaten Bekasi Tahun 2016', *Jurnal Kesehatan*, 12(1), pp. 14–23. doi: 10.24252/kesehatan.v12i1.5736.
- Ii, B. A. B., Pustaka, A. T. and Darah, T. (2010) '6 Poltekkes Kemenkes Yogyakarta', pp. 6–18. 'Masturoh: Metodologi penelitian kesehatan - Google Scholar' (no date). Available at: https://scholar.google.com/scholar?q=related:1WE5IU7h6rEJ:scholar.google.com/&scioq=metodologi+penelitian+Imas+Masturoh&hl=en&as_sdt=0,5.
- Nasrun, N. and Nurmansyah, N. (2016) 'Effectiveness of *Pseudomonas fluorescens* Formulation to Control Bacterial Wilt Disease and to Increase Growth of Patchouli Plant', *Jurnal Fitopatologi Indonesia*, 12(2), pp. 46–52. doi: 10.14692/jfi.12.2.46.
- Pratami, H. A., Apriliana, E. and Rukmono, P. (no date) 'Identifikasi Mikroorganisme Pada Tangan Tenaga Medis dan Paramedis di Unit Perinatologi Rumah Sakit Abdul Moeloek Bandar Lampung Identification of Microorganisms on The Hands of Medical and Paramedical Personnel in the Unit Perinatology Abdul Moeloek Band', pp. 85–94.