

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dari 10 sampel yang diambil pada 5 pasar tradisional Kota Surakarta dari pedagang ayam dan penjual jajan pasar maka dapat disimpulkan bahwa :

a. Identifikasi dan Isolasi *Escherichia coli*

Dari 10 Sampel yang diperiksa 4 sampel positif pada Pasar Gading dan Pasar Gede pada penjual jajan pasar dan pedagang ayam sedangkan 6 sampel negatif pada Pasar Harjodaksino, Pasar Kadipolo dan Pasar Nongko pada penjual jajan pasar dan pedagang ayam.

b. Identifikasi dan Isolasi *Staphylococcus aureus*

Dari 10 sampel yang diperiksa didapatkan seluruhnya positif pada Pasar Harjodaksino, Pasar Kadipolo, Pasar Gading, Pasar Gede dan Pasar Nongko.

5.2. Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, penulis dapat memberikan saran sebagai berikut :

a. Bagi Masyarakat

Dengan ditemukan adanya bakteri pada uang kertas dua ribu rupiah yang beredar di lima pasar tradisional Kota Surakarta, maka

sebaiknya masyarakat lebih memperhatikan sanitasi dan kebersihan tangan agar terhindar dari penyakit.

b. Bagi Peneliti Selanjutnya

Untuk peneliti selanjutnya agar melakukan penelitian lebih lanjut tentang bakteri pada uang kertas, identifikasi bakteri *Staphylococcus aureus*, identifikasi bakteri *Escherichia coli* atau lainnya yang terdapat pada uang kertas. Diharapkan, peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian uang kertas pada pasar modern seperti mall atau supermarket dengan jumlah nominal uang yang sama atau lebih besar.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, MSU., Parveen S, Nasreen T dan FerozaB. 2010. Evaluation of the microbial contamination of Bangladesh paper currency notes (Taka) in circulation. *Advances in Biological Research* 4 (5): 266-271, 2010. <https://pdfs.semanticscholar.org>. Diakses 20 April 2019.
- Alemu, Agersew. 2014. Microbial Contamination of Currency Notes and Coins in Circulation: A Potential Public Health Hazard. *Biomedicine and Biotechnology*, 2014, Vol. 2, No. 3, 46-53. pubs.sciepub.com/bb/2/3/2/bb-2-3-2.pdf. diakses 21 April 2019.
- Al-Ghamdi, Ak., SMA Abdelmalek, MS Bamaga, El Azhar, MH Wakid dan Z Alsaied. (2011). Bacterial contamination of Saudi 'one' riyal paper. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* Vol 42 No. 3 May 2011. Internet. Tersedia dari www.tm.mahidol.ac.th/seameo/2011-42-3/27-4904.pdf. Diakses 20 April 2019.
- Anonim. 1994. *Buku Ajar Mikrobiologi Kedokteran*. Edisi Revisi. Staf Pengajar Fakultas Kedokteran UI. Jakarta. Bina Rupa Aksara.
- Awe, S., K. I .T. Eniola, F. T. Ojo dan A. Sani. 2010. Bacteriological quality of some Nigerian currencies in circulation. *African Journal of Microbiology Research* Vol. 4(21), pp. 2231 - 2234, 4 November, 2010. Internet. Tersedia dari <http://www.academicjournals.org/ajmr>. Diakses 21 April 2019.
- Bello, C. S. S dan A. Qahtani. 2005. "Pitfalls in the Routine Diagnosis of *Staphylococcus aureus*". *African Journal of Biotechnology*.
- Brooks, G. F., Butel J.S., Morse S.A. 2012. *Medical Microbiology*. Jakarta : Salemba Medika.
- Choi C S, Yin C S, Bakar a A, et al. (2006) *Nasal carriage of Staphylococcus aureus among healthy adults*. *J Microbiol Immunol Infect*, 39, 458-64.
- Dinas Perdagangan Kota Surakarta. 2018. Dinasperdagangan.surakarta.go.id. di akses 17 Januari 2019.
- Dirgantara, P. 2010. *Bakteri Koliform yang bersifat Anaerob*. Citra Adirtya Bakti, Bandung.
- Dwidjoseputro. 1982. *Dasar-dasar Mikrobiologi*. Jakarta: Djambatan.

- Edwards PR., Fife MA. 1961. Lysine Iron Agar in the detection of *Arizona culture*. Appl Microbiol.
- Entjang I. 2003. *Mikrobiologi dan Parasitologi*. Bandung: PT. Citra Aditya Putra.
- Falah A. 2007. "Deteksi Bakteri *Escherichia coli* Pada Uang Kertas Seribu Rupiah Yang Beredar di Masyarakat". *Skripsi*. Surakarta : Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Gedik H., Timothy A.V. dan Andreas V. 2013. "Uang dan transmisi bakteri". *Jurnal Antimikroba Menolak Infeksi*, 2:22
- Irianto, K., 2006. *Menguak Dunia Mikroorganisme*, jilid 2. CV Yrama Widya Margahayu Permai, Bandung.
- Irwan, M. dan Didik, K. 2016. "Revitalisasi Pasar Tradisional di Tengah Arus Pasar Modern". *Tesis*. Program Pascasarjana Pendidikan non formal, Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Iskamto B. 2009. *Bakteriologis Kesehatan*. Surakarta : UNS Press.
- Jalil A. 2013. "Sistem Kontrol Deteksi Nominal Uang Kertas Rupiah Menggunakan Image Processing Raspberry PI". *Jurnal*. Program Pascasarjana Magister Sistem Komputer, STMIK Handayani.
- Jawetz, Melnick dan Adelberg. 2010. *Mikrobiologi Kedokteran*. Penerbit : Buku Kedokteran EGC.
- Jutono, Sri H., Siti K.S., Susanto, Judoko S., dan Suhadi D. 1973. *Mikrobiologi untuk perguruan tinggi* jilid 1. Yogyakarta : Fakultas Pertanian, Universitas Gajah Mada.
- Krishna D.A. 2013. "Isolasi, Identifikasi dan Uji Sensitivitas *Staphylococcus aureus* terhadap Amoxicillin dari Sampel Susu Kambing Peranakan Ettawa (PE) Penderita Mastitis Di Wilayah Girimulyo, Kulonprogo, Yogyakarta". *Jurnal*. Fakultas kedokteran UGM. Yogyakarta.
- Mahon, CR. 2015. *Textbook of Diagnostic Mikrobiologi 5th edition*. Philadelphia : Saunders Elsevier.
- Mukta Sharma. 2016. Assessment Of Bacterial Contamination Of India Paper Currency Notes (Rupee) Circulating In Hapur (U.P), India. *International Journal of Advanced Research* (2016), Volume 4, Issue 5, 1573-1577. Internet. Tersedia dari <http://www.journalijar.com>. Diakses tanggal 21 April 2019.
- Nismawati, Rizalinda S., dan Rosana A. 2018. "Deteksi Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) Pada Pasien Rumah Sakit Universitas

- Hasanuddin Dengan Metode Kultur". *Jurnal*. Fakultas kedokteran, Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Pelczar, M.J. dan Chan, E.C.S. 1986. *Dasar-dasar Mikrobiologi 1*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Plata, Konrad, Adriana E. R., dan Grzegorsz W. 2009. *Staphylococcus aureus* in as an Infection Agent : Overview of Biochemistry and Molecular Genetics of it's pathogeneticity. *Acta Biochemica Polonica*.
- Radji, M. 2019. *Buku Ajar Mikrobiologi Panduan Mahasiswa Farmasi dan Kedokteran*. Jakarta : EGC
- Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). 2013. www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil%20Riskesdas%202013.pdf. diakses tanggal 21 April 2019.
- Rondowu G., Billy J. K., Bodhi W. 2014. "Gambaran Bakteri Resistensi HgCl₂ Dan Fenil Merkuri Yang Diambil dari Feses, Urin dan Karang Gigi pada Individu Yang Tinggal di Pesisir Desa Kema II". *Jurnal*. Universitas Sam Ratulangi Medan.
- Soemirat J. S. 2005. *Epidemiologi Lingkungan*. Yogyakarta : Universitas Gajah Mada Yogyakarta.
- Sutrisno dan Sugito. 2018. Perbedaan Kontaminasi Bacteria Staphylococcus SP di Denominasi Uang Kertas Rupiah di Warung Jalan Adi Sucipto Kota Pontianak. *Jurnal*. Fakultas Ilmu Kesehatan Poltekkes Kemenkes Pontianak. Pontianak.
- Timmreck, C Thomas. 2005. *Epidemiologi : Suatu Pengantar*. Edisi ke 2. EGC: Jakarta. Jakarta.
- Todar, K. 2012. *Staphylococcus aureus dan Staphylococcus Disease*.
- Toya, I Nengah. 2012. "Pasar Tradisional Versus Pasar Modern". *Jurnal*.
- Usman W. S. 2015. "Bakteri Asosiasi Karang yang Terinfeksi Penyakit Brown Band (BDB) di Perairan Pulau Barranglompo Kota Makassar". *Skripsi*. Makassar : Universitas Hasanuddin Makassar.
- Warsa, Usman C., Karsinah, Lucky HM., Suharto dan Mardiasuti HW. 1994. *Mikrobiologi kedokteran*. CGC, Jakarta.
- Winarno F.G dan Wida W. 2017. *Mikrobioma Usus Bagi Kesehatan Tubuh*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.

Lampiran

Lampiran 1: Foto Penelitian



Sampel uang kertas yang diambil di 5 pasar kota Surakarta

Lampiran 2 : Foto Hasil Penelitian

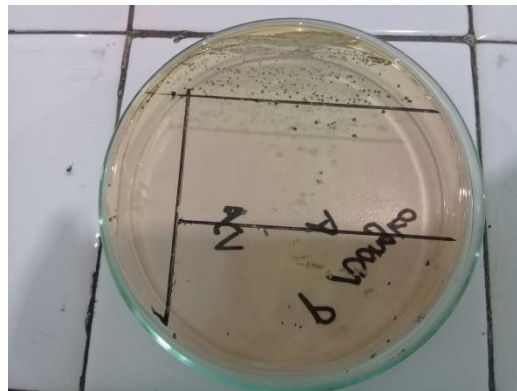


Hasil pemeriksaan pada media BHI

Lampiran 3 : Hasil Isolasi dan Identifikasi *Staphylococcus aureus*



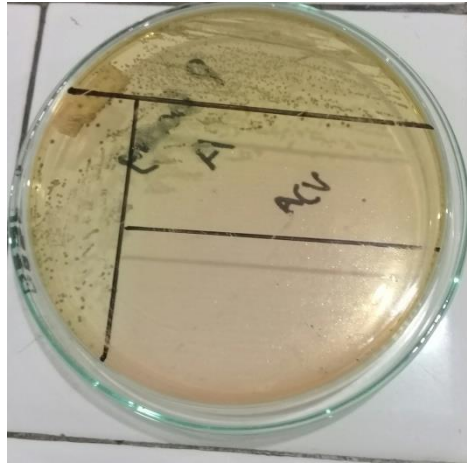
Hasil pemeriksaan *Staphylococcus aureus* pada sampel Pasar Kadipolo



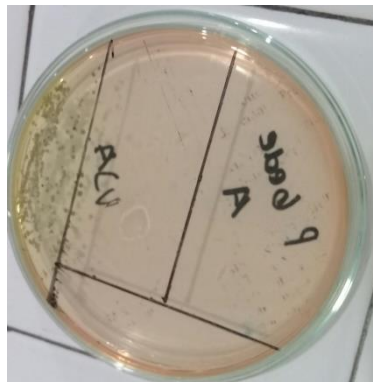
Hasil pemeriksaan *Staphylococcus aureus* pada sampel Pasar Nongko



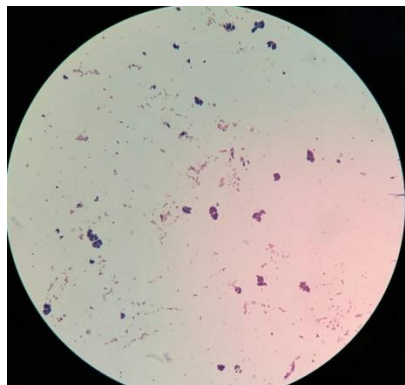
Hasil pemeriksaan *Staphylococcus aureus* pada sampel Pasar Harjodaksino



Hasil pemeriksaan *Staphylococcus aureus* pada sampel Pasar Gading



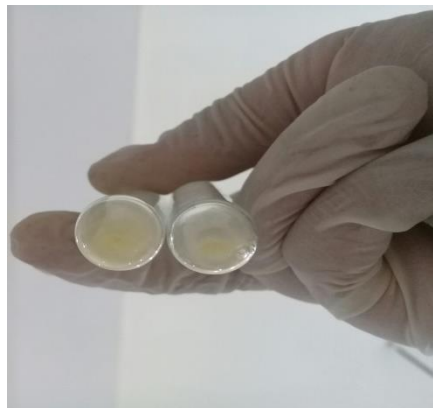
Hasil pemeriksaan *Staphylococcus aureus* pada sampel Pasar Gede



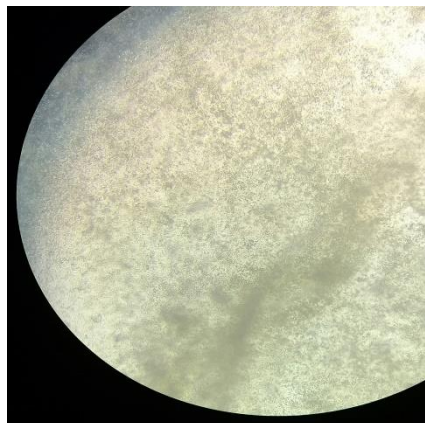
Hasil Pewarnaan Gram berwarna ungu



Hasil Uji Katalase

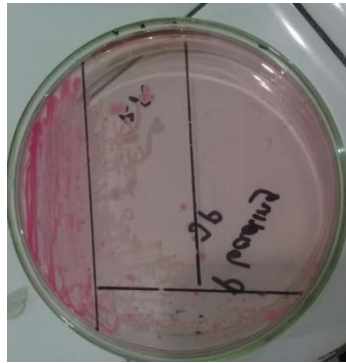


Hasil Uji Koagulase

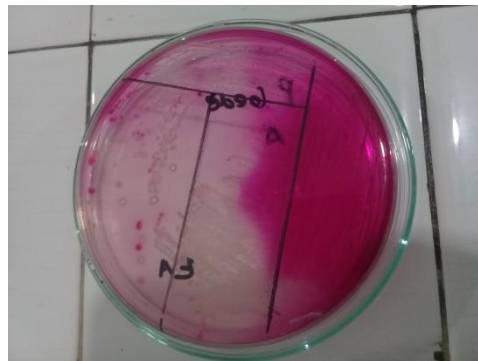


Hasil Mikroskopis Uji Koagulase

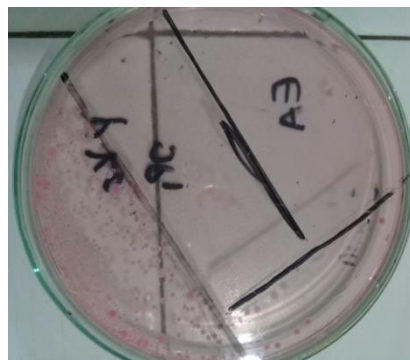
Lampiran 4 : Hasil Isolasi *Escherichia coli* Pada Media Endo Agar



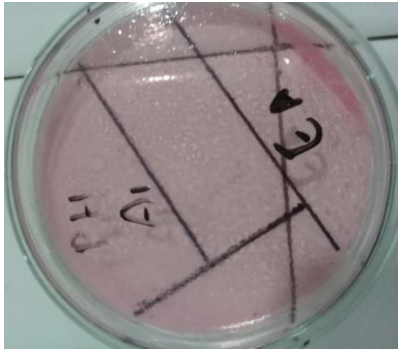
Sampel Pasar Gading



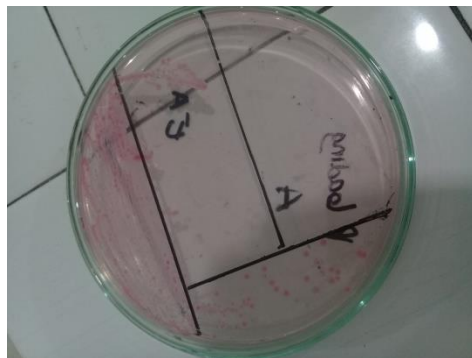
Sampel Pasar Gede



Sampel Pasar Kadipolo

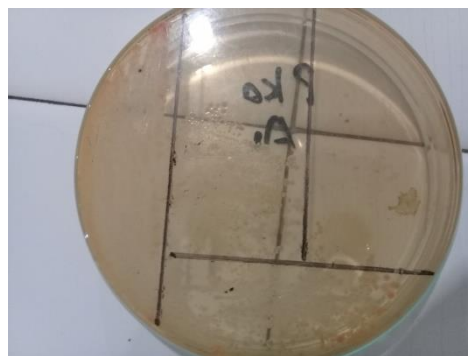


Sampel Pasar Harjodaksino

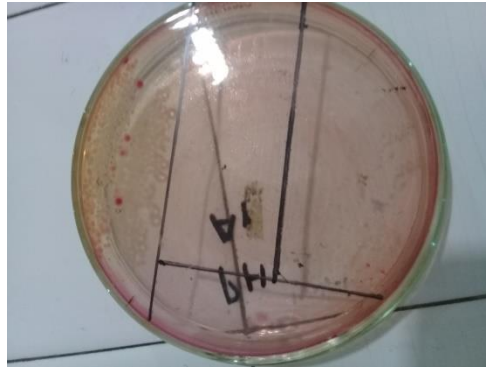


Sampel Pasar Nongko

Lampiran 5 : Hasil Isolasi *Escherichia coli* Pada Media Mac Conkey Agar



Sampel Pasar Kadipolo



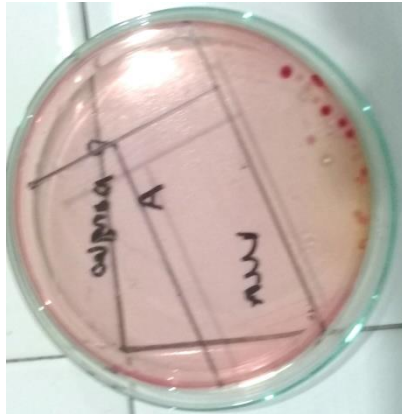
Sampel Pasar Harjodaksino



Sampel Pasar Gede



Sampel Pasar Gading



Sampel Pasar Nongko

Lampiran 6 : Hasil Uji Biokimia



Lampiran 7 : Komposisi Media

Komposisi yang digunakan pada isolasi dan identifikasi bakteri

Escherichia coli dan *Staphylococcus aureus* adalah :

Brain Heart Infusion (BHI)

Caft brain infusion padat.....	12,5 gram
Beef heart infusion padat.....	5,0 gram
Protease pepton.....	10,0 gram
Glukosa.....	2,0 gram
Sodium Chloride.....	5,0 gram

Di-sodium fosfat.....2,5 gram
Aquadest.....1 liter

Endo Agar

Pepton.....10,0 gram
Lactose.....10,0 gram
Di-potassium phosphat.....3,5 gram
Sodium sulphite.....2,5 gram
Agar.....10,0 gram
Aquadest.....1,0 liter

Mac Conkey Agar

Pepton from gelatin.....17,0 gram
Protease pepton.....3,0 gram
Laktosa.....10,0 gram
Bile salts.....1,5 gram
Sodium chloride.....5,0 gram
Neutral red.....0,03 gram
Crystal violet.....0,001 gram
Agar-agar.....13,5 gram
Aquadest.....1,0 liter

Vogel Johnson Agar (VJA)

Pepton from casein.....10,0 gram
Yast extract.....5,0 gram

Di-potassium hydrogen sulfate.....	5,0 gram
Manitol.....	10,0 gram
Lithium chloride.....	5,0 gram
Glycine.....	10,0 gram
Phenol red.....	0,025 gram
Potassium telurite.....	0,2 gram
Agar-agar.....	13,0 gram
Aquadest.....	1,0 liter

Kliger's Iron Agar (KIA)

Pepton from casein.....	15,0 gram
Pepton from meat.....	5,0 gram
Meat extract.....	3,0 gram
Yeast extract.....	3,0 gram
Sodium chloride.....	5,0 gram
Laktosa.....	10,0 gram
Glukosa.....	1,0 gram
Ammonium iron (III) citrat.....	0,5 gram
Sodium thiosulfat.....	0,5 gram
Phenol red.....	0,024 gram
Agar-agar.....	12,0 gram
Aquadest.....	1,0 liter

Lysine Iron Agar (LIA)

Pepton from meat.....	5,0 gram
-----------------------	----------

Yeast extract.....	3,0 gram
Glukosa.....	1,0 gram
Lysine monohydrochloride.....	10,0 gram
Sodium thiosulfate.....	0,04 gram
Ammonium iron (III) citrat.....	0,5 gram
Bromo cresol purple.....	0,02 gram
Agar-agar.....	12,5 gram
Aquadest.....	1,0 liter

Sulfate Indol Motility (SIM)

Peptone from casein.....	20,0 gram
Pepton from meat.....	5,5 gram
Ammonium iron (III) citrate.....	0,2 gram
Sodium thiosulfate.....	0,2 gram
Agar-agar.....	3,0 gram
Aquadest.....	1,0 liter

Citrat Agar

Ammonium hidrogen sulfat.....	1,0 gram
Di-potassium hidrogen fosfat.....	1,0 gram
Sodium chlorida.....	5,0 gram
Magnesium sulfat.....	0,2 gram
Bromo thymol blue.....	0,08 gram
Agar-agar.....	12,5 gram
Aquadest.....	1,0 liter

