

DAFTAR PUSTAKA

- Alverdy, J.C., Hyman, N., Gilbert, J., 2020. Re-examining causes of surgical site infections following elective surgery in the era of asepsis. *Lancet Infect Dis*. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(19\)30756-X](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(19)30756-X)
- Anderson, D.G., Salm, S.N., Allen, D., Nester, E.W., 2019. *NESTER'S MICROBIOLOGY: A HUMAN PERSPECTIVE, NINTH EDITION*, 9th ed. McGraw-Hill Education, New York.
- Anderson, D.J., Sexton, D.J., Kanafani, Z.A., Auten, G., Kaye, K.S., 2007. Severe Surgical Site Infection in Community Hospitals: Epidemiology, Key Procedures, and the Changing Prevalence of Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus*. *Infect Control Hosp Epidemiol* 28, 1047–1053. <https://doi.org/10.1086/520731>
- Awad, S.S., 2012. Adherence to surgical care improvement project measures and post-operative surgical site infections, in: *Surgical Infections*. pp. 234–237. <https://doi.org/10.1089/sur.2012.131>
- Bagnall, N.M., Vig, S., Trivedi, P., 2009. Surgical-site infection. *Surgery*. <https://doi.org/10.1016/j.mpsur.2009.08.007>
- Bashier El, L., Ali Hamid, A., Abuzar Al, A., Abdalgader, I., Aldoum Ibr, M., Abdelghani, S., Osman Gasi, A., 2021. Nasal Carriage of MRSA in Healthcare Workers: A Pivotal Role in Controlling Hospital-Acquired Infections. *International Journal of Pharmacology* 17, 428–434. <https://doi.org/10.3923/ijp.2021.428.434>
- Bauer, A., Grünwald, M., Eberhardt, H., Schulz, R., Martus, P., Brüggengjürgen, B., Joos, S., Sturm, H., 2020. Ambulatory screening and decontamination to prevent *Staphylococcus aureus* complications in patients undergoing elective surgery (STAUfrei): Study protocol for a controlled intervention study. *BMC Infect Dis* 20. <https://doi.org/10.1186/s12879-020-4804-7>
- Becker, K., Schaumburg, F., Fegeler, C., Friedrich, A.W., Köck, R., 2017. *Staphylococcus aureus* from the German general population is highly diverse. *International Journal of Medical Microbiology* 307, 21–27. <https://doi.org/10.1016/j.ijmm.2016.11.007>
- Bhattacharya, S., Pal, K., Jain, S., Chatterjee, S.S., Konar, J., 2016. Surgical site infection by methicillin resistant *staphylococcus aureus*– On decline? *Journal*

- of Clinical and Diagnostic Research 10, DC32–DC36.
<https://doi.org/10.7860/JCDR/2016/21664.8587>
- Carneiro, V.A., Soares Melo, R., Mateus, A., Pereira, G., Maria, Á., Azevedo, A., Nágila, M., Matos, C., Mesquita, R., Cavalcante, B., Rocha, R.R., de Queiroz Albuquerque, V., Guerrero, A.P., Aragão, F.E., Junior, C., 2020. Essential Oils as an Innovative Approach against Biofilm of Multidrug-Resistant *Staphylococcus aureus*. IntechOpen.
- CDC, 2022. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA).
- CDC, 2013. ANTIBIOTIC RESISTANCE THREATS in the United States. United States.
- CDC, Ncezid, DHQP, 2022. Surgical Site Infection Event (SSI).
- Chang, C.H., Chen, S.Y., Lu, J.J., Chang, C.J., Chang, Y., Hsieh, P.H., 2017. Nasal colonization and bacterial contamination of mobile phones carried by medical staff in the operating room. PLoS One 12.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0175811>
- Cheadle, W.G., 2006. Risk factors for surgical site infection. Surg Infect (Larchmt).
<https://doi.org/10.1089/sur.2006.7.s1-7>
- Cheng, A.G., DeDent, A.C., Schneewind, O., Missiakas, D., 2011. A play in four acts: *Staphylococcus aureus* abscess formation. Trends Microbiol.
<https://doi.org/10.1016/j.tim.2011.01.007>
- Cheung, G.Y.C., Bae, J.S., Otto, M., 2021. Pathogenicity and virulence of *Staphylococcus aureus*. Virulence.
<https://doi.org/10.1080/21505594.2021.1878688>
- Engemann, J.J., Carmeli, Y., Cosgrove, S.E., Fowler, V.G., Bronstein, M.Z., Trivette, S.L., Briggs, J.P., Sexton, D.J., Kaye, K.S., 2001. Adverse Clinical and Economic Outcomes Attributable to Methicillin Resistance among Patients with *Staphylococcus aureus* Surgical Site Infection, Clinical Infectious Diseases.
- Foster, T.J., 2004. The *Staphylococcus aureus* “superbug.” Journal of Clinical Investigation 114, 1693–1696. <https://doi.org/10.1172/jci23825>
- Frías-De León, M.G., Duarte-Escalante, E., Calderón-Ezquerro, M. del C., Jiménez-Martínez, M. del C., Acosta-Altamirano, G., Moreno-Eutimio, M.A., Zúñiga, G., García-González, R., Ramírez-Pérez, M., Reyes-Montes, M. del R., 2016. Diversity and characterization of airborne bacteria at two health

- institutions. *Aerobiologia* (Bologna) 32, 187–198.
<https://doi.org/10.1007/s10453-015-9389-z>
- Gajdács, M., 2019. The continuing threat of methicillin-resistant *Staphylococcus Aureus*. *Antibiotics*. <https://doi.org/10.3390/antibiotics8020052>
- Goering, R. v, Dockrell, H.M., Zuckerman, M., Chiodini, P.L., 2019. *Mims Medical Microbiology and Immunology 6th Edition*, 6th ed. Elsevier, China.
- Gurieva, T., Bootsma, M.C.J., Bonten, M.J.M., 2012. Successful veterans affairs initiative to prevent methicillin-resistant *staphylococcus aureus* infections revisited. *Clinical Infectious Diseases* 54, 1618–1620.
<https://doi.org/10.1093/cid/cis272>
- Hanzelmann, D., Joo, H.S., Franz-Wachtel, M., Hertlein, T., Stevanovic, S., Macek, B., Wolz, C., Götz, F., Otto, M., Kretschmer, D., Peschel, A., 2016. Toll-like receptor 2 activation depends on lipopeptide shedding by bacterial surfactants. *Nat Commun* 7. <https://doi.org/10.1038/ncomms12304>
- Joachim, A., Moyo, S.J., Nkinda, L., Majigo, M., Rugarabamu, S., Mkashabani, E.G., Mmbaga, E.J., Mbembati, N., Aboud, S., Lyamuya, E.F., 2018. Nasal carriage of methicillin-resistant *staphylococcus aureus* among health care workers in tertiary and regional hospitals in Dar es Salam, Tanzania. *Int J Microbiol* 2018. <https://doi.org/10.1155/2018/5058390>
- Kim, D.H., Spencer, M., Davidson, S.M., Li, L., Shaw, J.D., Gulczynski, D., Hunter, D.J., Martha, J.F., Miley, G.B., Parazin, S.J., Dejoie, P., Richmond, J.C., 2010. Institutional prescreening for detection and eradication of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in patients undergoing elective orthopaedic surgery. *Journal of Bone and Joint Surgery* 92, 1820–1826.
<https://doi.org/10.2106/JBJS.I.01050>
- Kluytmans, J., van Belkum, A., Verbrugh, H., 1997. Nasal Carriage of *Staphylococcus aureus*: Epidemiology, Underlying Mechanisms, and Associated Risks.
- Kong, E.F., Johnson, J.K., Jabra-Rizk, M.A., 2016. Community-Associated Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus*: An Enemy amidst Us. *PLoS Pathog*. <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1005837>
- Lade, H., Kim, J.S., 2021. Bacterial targets of antibiotics in methicillin-resistant *staphylococcus aureus*. *Antibiotics* 10.
<https://doi.org/10.3390/antibiotics10040398>

- Lakhundi, S., Zhang, K., 2018. Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus*: Molecular Characterization, Evolution, and Epidemiology. *Clin Microbiol Rev*. <https://doi.org/10.1128/CMR.00020-18>
- Lauderdale, K.J., Malone, C.L., Boles, B.R., Morcuende, J., Horswill, A.R., 2010. Biofilm dispersal of community-associated methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* on orthopedic implant material. *Journal of Orthopaedic Research* 28, 55–61. <https://doi.org/10.1002/jor.20943>
- Lee, A.S., de Lencastre, H., Garau, J., Kluytmans, J., Malhotra-Kumar, S., Peschel, A., Harbarth, S., 2018. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *Nat Rev Dis Primers* 4. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2018.33>
- Ling, M.L., Apisarnthanarak, A., Abbas, A., Morikane, K., Lee, K.Y., Warriar, A., Yamada, K., 2019. APSIC guidelines for the prevention of surgical site infections. *Antimicrob Resist Infect Control* 8. <https://doi.org/10.1186/s13756-019-0638-8>
- Maayan-Metzger, A., Strauss, T., Rubin, C., Jaber, H., Dulitzky, M., Reiss-Mandel, A., Leshem, E., Rahav, G., Regev-Yochay, G., 2017. Clinical evaluation of early acquisition of *Staphylococcus aureus* carriage by newborns. *International Journal of Infectious Diseases* 64, 9–14. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2017.08.013>
- Mahon MS, C.R., Lehman EdD MLScm SM, D.C., 2019. Evolve Student Resources for Mahon: Textbook of Diagnostic Microbiology, Sixth Edition, include the following: • Laboratory Manual • NEW Student Review Questions • NEW Case Studies MORE THAN A TEXTBOOK!, Textbook of Diagnostic Microbiology.
- Mulcahy, M.E., McLoughlin, R.M., 2016. Host–Bacterial Crosstalk Determines *Staphylococcus aureus* Nasal Colonization. *Trends Microbiol*. <https://doi.org/10.1016/j.tim.2016.06.012>
- Murray, P.R., Rosenthal, K.S., Pfaller, M.A., 2021. *Medical Microbiology*, 9th ed. Elsevier, USA.
- Reichman, D.E., Greenberg, J.A., 2009. TREATMENT REVIEW Reducing Surgical Site Infections: A Review. *Rev Obstet Gynecol* 2, 212–221. <https://doi.org/10.3909/riog0084>
- Riedel, S., Hobden, J.A., Miller, S., Morse, S.A., 2019. *Jawetz, Melnick, & Adelberg's Medical Microbiology*, 28th ed. McGraw-Hill Education, United State.

- Sastry, A.S., Bhat, S., 2021. *Essentials of Medical Microbiology*, 3rd ed. Jaypee Brothers Medical Publishers (P) Ltd, New Delhi.
- Sedarat, Z., Taylor-Robinson, A.W., 2022. Biofilm Formation by Pathogenic Bacteria: Applying a *Staphylococcus aureus* Model to Appraise Potential Targets for Therapeutic Intervention. *Pathogens*. <https://doi.org/10.3390/pathogens11040388>
- Sherris, J.C., Ryan, K.J., 2022. *Medical Microbiology*, 8th ed. McGraw Hill, United States.
- Spaan, A.N., Surewaard, B.G.J., Nijland, R., van Strijp, J.A.G., 2013. Neutrophils versus *staphylococcus aureus*: A biological tug of war*. *Annu Rev Microbiol* 67, 629–650. <https://doi.org/10.1146/annurev-micro-092412-155746>
- van Belkum, A., Melles, D.C., Nouwen, J., van Leeuwen, W.B., van Wamel, W., Vos, M.C., Wertheim, H.F.L., Verbrugh, H.A., 2009. Co-evolutionary aspects of human colonisation and infection by *Staphylococcus aureus*. *Infection, Genetics and Evolution* 9, 32–47. <https://doi.org/10.1016/j.meegid.2008.09.012>
- Vázquez-Sánchez, D., Rodríguez-López, P., 2018. Biofilm Formation of *Staphylococcus aureus*, in: *Staphylococcus Aureus*. Elsevier, pp. 87–103. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-809671-0.00005-x>
- WHO, 2018. *Global guidelines for the prevention of surgical site infection*, 2nd ed. WHO, Switzerland.

BAB V

LAMPIRAN

5.1. Jadwal Penelitian

No.	Nama Kegiatan	TAHUN												
		2023												
		12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Seminar Proposal													
2.	Perbaikan													
3.	Pengurusan Rekomendasi Etik													
4.	Perizinan Penelitian RS Universitas Hasanuddin dan RS Wahidin Sudirohusodo Makassar													
5.	Pengambilan Spesimen Swab Nares Anterior													
6.	Pemeriksaan di Laboratorium Mikrobiologi RS Universitas Hasanuddin													
7.	Pemantauan/Pengamatan IDO													
8.	Input Data													
9.	Analisa Data													
10.	Penyusunan Hasil													
11.	Seminar Hasil													

5.2. Daftar Peneliti dan Biodata Peneliti Utama

A. Data Pribadi

1. Nama : Andi Meutiah Ilhamjaya
2. Tempat, Tgl Lahir : Ujung Pandang, 04 Juli 1991
3. Alamat : Komp. Dosen Unhas Tamalanrea AG/5 Makassar
4. Kewarganegaraan : Warga Negara Indonesia

B. Riwayat Pendidikan

1. Tamat SMA tahun 2008 di SMAN 1 Makassar
2. Sarjana (S1) Kedokteran tahun 2011 di Universitas Hasanuddin
3. Magister (S2) Biomedik Mikrobiologi tahun 2018 di Universitas Hasanuddin

C. Pekerjaan dan Riwayat Pekerjaan

- Jenis pekerjaan : Mahasiswi PPDS Mikrobiologi Klinik
- NIM : C195201005
- Pangkat/Jabatan : -

D. Karya Ilmiah yang telah dipublikasikan :

Ilhamjaya AM et al. 2019 Nasal Carrier Methicillin Resistant-*Staphylococcus aureus* pada Pasien IGD Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Makassar. *Celebes Health J* 1 (2) : 59-68.

Ilhamjaya AM et al. 2020. Angka Kejadian dan Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Janin Letak Sungsang dari Ibu Hamil yang Melahirkan di RSWS Makassar. *Jurnal Penelitian dan Kesehatan* 2(2) : 55-61.


Ilhamjaya AM et al. 2020. Gambaran Response Time dan Karakteristik Petugas IGD RSUD Anutapura Palu Tahun 2019. *Jurnal Penelitian dan Kesehatan* 2(3) : 100-108.

Ilhamjaya AM et al. 2021. A Rare Finding of *Burkholderia pseudomallei* Isolate from Neck Abscess, 4 years after the last report in Makassar: a Case Report. *J of Clin Microb and Inf Dis* 1 (2): 33-37

E. Tulisan pada konferensi Ilmiah Nasional

- Ilhamjaya AM et al. 2020. Early detection of asymptomatic catheter-related colonization of Extended Spectrum Beta Lactamase (ESBL)-Producing *Escherichia coli*. --> Alamanda (Malang, Makassar and Denpasar) PAMKI Regional Trigonum 2020
- Ilhamjaya AM et al. 2022. Molecular detection of *Treponema pallidum* in specimen with negative result during routine bacterial identification assays: a Case Report of A Man with a Genital Ulcer. --> Konas PAMKI 2022

5.3. Formulir Izin Rekomendasi Persetujuan Etik Penelitian


KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN FAKULTAS KEDOKTERAN
KOMITE ETIK PENELITIAN UNIVERSITAS HASANUDDIN
RSPTN UNIVERSITAS HASANUDDIN
RSUP Dr. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR
 Sekretariat : Lantai 2 Gedung Laboratorium Terpadu
 JL.PERINTIS KEMERDEKAAN KAMPUS TAMALANREA KM.10 MAKASSAR 90245.
 Contact Person: dr. Agussalim Bukhari.,MMed.PhD. SpGK TELP. 081241850858, 0411 5780103, Fax : 0411-581431

REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK

Nomor : 41/UN4.6.4.5.31/ PP36/ 2023

Tanggal: 16 Januari 2023

Dengan ini Menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan Dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :

No Protokol	UH22120776	No Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	dr. Andi Meutiah Ilhamjaya, M.Kes	Sponsor	
Judul Peneliti	Hubungan Karier Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus (MRSA) dengan Kejadian Infeksi Daerah Operasi Pada Pasien Bedah Ortopedi di Rumah Sakit Pendidikan dan Jejaring Universitas Hasanuddin Makassar		
No Versi Protokol	1	Tanggal Versi	19 Desember 2022
No Versi PSP	1	Tanggal Versi	19 Desember 2022
Tempat Penelitian	Rumah Sakit Universitas Hasanuddin dan RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar		
Jenis Review	<input type="checkbox"/> Exempted <input checked="" type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard Tanggal	Masa Berlaku	Frekuensi review lanjutan
		16 Januari 2023 sampai 16 Januari 2024	
Ketua KEP Universitas Hasanuddin	Nama Prof.Dr.dr. Suryani As'ad, M.Sc.,Sp.GK (K)	Tanda tangan	
Sekretaris KEP Universitas Hasanuddin	Nama dr. Agussalim Bukhari, M.Med.,Ph.D.,Sp.GK (K)	Tanda tangan	

Kewajiban Peneliti Utama:

- Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan
- Menyerahkan Laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 Jam dan dilengkapi dalam 7 hari dan Laporan SUSAR dalam 72 Jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
- Menyerahkan Laporan Kemajuan (progress report) setiap 6 bulan untuk penelitian resiko tinggi dan setiap setahun untuk penelitian resiko rendah
- Menyerahkan laporan akhir setelah Penelitian berakhir
- Melaporkan penyimpangan dari protokol yang disetujui (protocol deviation / violation)
- Mematuhi semua peraturan yang ditentukan

5.4. Naskah penjelasan untuk subyek penelitian

LEMBAR PENJELASAN PENELITIAN

**Hubungan Karier Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA)
dengan Kejadian Infeksi Daerah Operasi
Pada Pasien Bedah Ortopedi
di Rumah Sakit Pendidikan dan Jejaring Universitas Hasanuddin
Makassar**

Selamat pagi/Assalamualaikum bapak/ ibu/ saudara(i), saya dr. Andi Meutiah Ilhamjaya beserta tim, yang akan melayani bapak/ ibu/ saudara(i). Saya bermaksud untuk melakukan penelitian mengenai “Hubungan Karier Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) dengan Kejadian Infeksi Daerah Operasi Pada Pasien Bedah Ortopedi di Rumah Sakit Pendidikan dan Jejaring Universitas Hasanuddin Makassar”.

Saya sangat mengharapkan kesediaan bapak/ ibu/ Saudara/i untuk dapat bergabung dalam penelitian ini. Jika Saudara/i bersedia diambil sampel swab hidung dan juga dipantau kondisi luka bekas operasinya selama 90 hari, diharapkan Saudara/i dapat memberikan persetujuan secara tertulis, penelitian ini bersifat sukarela tanpa paksaan, sehingga Saudara/i dapat menolak atau mengundurkan diri tanpa resiko kehilangan hak untuk mendapat pelayanan kesehatan di Rumah Sakit ini. Bila Saudara/i menyetujui untuk berpartisipasi, maka saya akan menanyakan beberapa hal mengenai data pribadi serta riwayat kesehatan anda. Saya akan melakukan swab pada hidung, dimana tindakan ini akan menimbulkan sedikit rasa geli dan sedikit tidak nyaman, namun tindakan pemeriksaan akan dilakukan secara steril dan dengan hati-hati oleh peneliti sendiri. Jika selama dalam penelitian terjadi efek samping yang tidak diinginkan maka anak Bapak/Ibu/Saudara/i tidak akan dilanjutkan dalam penelitian ini dan akan diberi pengobatan untuk reaksi yang terjadi.

Biaya pemeriksaan dan pengobatan efek samping yang ada hubungannya dengan penelitian ini akan ditanggung oleh peneliti. Saya menjamin keamanan dan kerahasiaan semua data pada penelitian ini.

Jika Bapak/Ibu/Saudara(i) setuju untuk berpartisipasi, maka diharapkan menandatangani surat persetujuan keikutsertaan dalam penelitian ini. Pada saat penelitian berlangsung, bapak/ibu ingin mengundurkan diri dari penelitian ini, maka tetap diperbolehkan dan tidak akan dikenakan sanksi apapun, serta tetap memiliki hak untuk mendapat hak pengobatan atas kesehatannya. Atas kesediaan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Identitas Peneliti :

Peneliti Utama

Nama : dr. Andi Meutiah Ilhamjaya, M.Kes
Alamat : Komp. Dosen Unhas Tamalanrea Blok AG/5 Makassar
Hp : 085299237509

SUSUNAN TIM PENELITI

NO	NAMA	KEDUDUKAN DALAM PENELITIAN	KEAHLIAN
1.	dr. Andi Meutiah Ilhamjaya, M.Kes	Peneliti Utama	Mahasiswa PPDS Mikrobiologi Klinik FK Unhas
2.	dr. Rizalinda Sjahril, M.Sc, Ph.D, Sp.MK	Rekan Peneliti (Pembimbing 1)	Dokter Spesialis
3.	dr. Yoeke Dewi Rasita M.Ked.Klin, Sp.MK	Rekan Peneliti (Pembimbing 2)	Dokter Spesialis

5.5. Formulir persetujuan subyek penelitian

FORMULIR PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN

Setelah membaca informasi penelitian serta mendengar penjelasan dan menyadari pentingnya penelitian: “Hubungan Karier Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) dengan Kejadian Infeksi Daerah Operasi Pada Pasien Bedah Ortopedi di Rumah Sakit Pendidikan dan Jejaring Universitas Hasanuddin Makassar”. Maka saya :

Nama :
Nomor Rekam Medik :
Umur :
Jenis kelamin :
Alamat :
Diagnosa :

Saya bersedia untuk dilakukan swab pada hidung. Saya mengerti sepenuhnya bahwa swab hidung tidak akan mempengaruhi kondisi kesehatan saya dan hal ini semata-mata dilakukan untuk pendidikan dan penelitian.

Saya mengetahui bahwa saya berhak untuk menolak atau berhenti dari penelitian ini tanpa kehilangan hak saya untuk mendapatkan pelayanan kesehatan yang seharusnya saya peroleh.

Semua biaya pemeriksaan dan biaya pengobatan bila terjadi keluhan apapun sehubungan dengan pengobatan saya, ditanggung oleh peneliti.

Bila masih ada hal yang masih belum saya mengerti atau saya ingin mendapatkan penjelasan lebih lanjut, saya bisa mendapatkannya dari peneliti. Demikian persetujuan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan.

Responden

(.....)

5.6. Formulir Isian Data Penelitian (Diisi oleh Peneliti)

	Karakteristik Pasien (Dicentang Salah Satunya)	Catatan/Penjelasan/Keterangan
Jenis Kelamin	Laki-Laki	
	Perempuan	
Usia	Anak (0-12th)	
	Remaja(13-18th)	
	Dewasa(19-59tn)	
	Lansia(≥60tahun)	
Pekerjaan	Bekerja di lingkungan pelayanan kesehatan	
	Bekerja di lingkungan non pelayanan kesehatan	
Diagnosa Masuk RS	Trauma	
	Non trauma	
Status gizi	Normal	
	Overweight	
	Obesitas	
Merokok	Bukan perokok	
	Perokok aktif	
	Mantan perokok	
Kororbid	Diabetes	
	Immunodefisiensi	
Skor ASA	ASA I	
	ASA II	
	ASA III	
Lama rawat inap post operatif	<7 hari	
	7-14 hari	
	14 hari	
Jumlah yang hadir di kamar OK	3-5 orang	
	6-9 orang	
Kehilangan darah intraoperative	<500mL	
	>500ml	
Drainase luka	Ya	
	Tidak	
Transfusi darah intraoperative	Ya	
	Tidak	
Leukosit Pre-operatif	4-11x10 ⁹ /L	
	>11x10 ⁹ /L	
Jenis Rencana Tindakan Operasi	Pemasangan sendi prostetik/implant	
	Non pemasangan sendi prostetik/implant	
Riwayat Mengunjungi RS 3 bulan sebelumnya	Tidak	
Riwayat Penggunaan Antibiotik dalam 6 bulan terakhir	Ya	
	Tidak	
Durasi Operasi	<60 menit	
	60-120 menit	
	>120 menit	
Bagian tubuh yang dioperasi	Tulang belakang	
	Sendi	
	Pinggul	
	Tangan	
	Kaki	

5.7. Daftar alat dan bahan penelitian

5.7.1 Alat:

Alat –alat yang digunakan dalam penelitian ini berupa alat- alat Laboratorium Mikrobiologi, yaitu cawan petri, kawat ose/sengkelit, pinset, gelas ukur, tabung reaksi, kaca objek, waterbath (penangas air), inkubator, autoklaf, spiritus, densitometer, BSC tipe II, freezer, lemari es, mikroskop binokuler, serta peralatan lainnya yang lazim digunakan di Laboratorium Mikrobiologi untuk identifikasi bakteri.

5.7.2 Bahan:

Bahan yang digunakan berupa:

- Medium transport : Amies medium.
- Kapas lidi steril (sterile cotton swab) sekali pakai.
- Phospate Buffered Saline (PBS)
- Medium *Blood Agar / Agar Darah Domba* (ADD)
- Medium *Mannitol Salt Agar* (MSA)
- Medium *Mueller Hinton Agar* (MHA)
- Cakram antibiotik cefoxitin 30 µg
- Larutan NaCL 0,45%
- Spidol marker
- Pulpen
- Lembar *informed consent*

5.7.3 Alat Tulis dan Formulir-Formulir Lampiran

5.7.4. Justifikasi Anggaran

1. Honorarium				
Honor	Honor/Jam (Rp)	Waktu (jam/minggu)	Minggu	Honor (Rp)
Teknisi Laboratorium	25.000/jam	5jam/minggu	40	Rp.5.000.000,-
Enumerator	25.000/jam	3 jam/minggu	40	Rp. 3.000.000
Subtotal (Rp)				Rp. 8.000.000,-
2. Pembelian bahan habis pakai				
Material	Justifikasi Pembelian	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Harga (Rp)
Handschoen	Safety	5 box	Rp. 100.000	Rp.500.000,-
Kertas A4	Support	5 rim	Rp.50.000	Rp.250.000
Swab Amies	Media Transport Sampel Swab Nares Anterior	12 box	Rp.1.400.000	Rp.16.800.000
Kaca Objek	Untuk membuat Preparat Apus Bakteri (pengamatan mikroskopik)	4box	Rp.50.000	Rp.200.000
Set Gram Staining	Pewarnan Gram Bakteri untuk lihat morfologi bakteri dan sifat gramnya	1 set	Rp.500.000	Rp.500.000
Primer : - SpA - mecA - mecC - PVL	PCR Primer untuk identifikasi gen spesifik S.aureus	4 pasang	Rp.750.000	Rp.3.000.000
Tabung eppendorf	Wadah reaksi uji molekuler	150 pcs	Rp.1.000	Rp.150.000
Geneaid gSYNC™ DNA Extraction Kit, 300 preps/kit	Examination of blood samples	1 box	Rp. 3.500.000	Rp. 3.500.000
Promega-Gotaq Green Master Mix, Reactions	Pereaksi untuk uji molekuler	2unit	Rp.450.000	Rp.900.000
Dehydrated Agarose	Media untuk elektroforesis gel (uji molekuler)	1 unit	Rp.2.000.000	Rp. 2.000.000
TBE Buffer, 10x, Molecular B 1PC X1L	Larutan Penyangga Uji molekuler	5 box	Rp. 350.000	Rp. 1.750.000
TIP White, 1-10uL	Pipetting uji molekuler	3box	Rp. 220.000	Rp. 660.000
TIP White, 20uL	Pipetting uji molekuler	3box	Rp. 220.000	Rp. 660.000
TIP White, 1000uL	Pipetting uji molekuler	3box	Rp. 230.000	Rp. 690.000
ChromAgar MRSA (Himedia)	Media isolasi MRSA utk 700 sampel pasien	3 botol	Rp.5.000.000	Rp.15.000.000
Box Preparat	Tempat menyimpan preparate apus	2 box	Rp. 100.000	Rp. 200.000

	sampel			
box eppendorf	Penyimpanan sampel molekuler	3box	Rp.63.333	Rp.190.000
Ose steril	Streaking pada media agar	10set	Rp. 50.000	Rp. 500.000
Plate disposable	Wadah Media Kultur	500	Rp. 5.000	Rp.2.500.000
Ethidium bromide	Support elektroforesis	1 botol	Rp.1.000.000	1.000.000
Loading dye	Support elektroforesis	1 botol	Rp.1.000.000	1.000.000
Tinta Print	Untuk cetak berkas-berkas penelitian(semi nar monev,dll)	1 set	Rp.400.000	Rp. 400.000
Subtotal (Rp)				52.350.000
3. Perjalanan				
Material	Justifikasi Perjalanan	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Harga (Rp) Tahun 2023
Perjalanan Sampler	Transportasi ke 2 RS dan ke lab	200	Rp.20.000	Rp. 4.000.000
Subtotal (Rp)				Rp.4.000.000
4. Sewa				
Material	Justifikasi Sewa	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Harga (Rp) Tahun 2023
Sewa Inkubator	Keperluan Inkubasi Bakteri (menumbuhkan bakteri)	1	Rp. 50.000	Rp. 50.000
Sewa Autoklaf	Sterilisasi media pertumbuhan bakteri	1	Rp. 50.000	Rp. 50.000
Sewa BSC Type 2	Lemari kerja Sampel (Safety)	1	Rp. 100.000	Rp. 100.000
Sewa PCR termocycler	Untuk uji molekuler	1	Rp. 100.000	Rp. 100.000
Sewa Mesin Elektroforesis	Untuk Uji molekuler	1	Rp. 100.000	Rp. 100.000
Sewa Sentrifuge	Untuk Uji molekuler (Memisahkan molekul DNA dari spesimen)	1	Rp. 50.000	Rp.50.000
Sewa Vortex	Untuk mencampur Reaksi molekuler	1	Rp. 50.000	Rp. 50.000
Sewa Waterbath	Untuk Penyesuaian suhu media kultur	1	Rp. 50.000	Rp. 50.000
Sewa Cool Box	Untuk keamanan transport sampel	1	Rp. 50.000	Rp. 50.000
Sewa Refrigerator	Penyimpanan sampel	1	Rp. 50.000	Rp. 50.000
SUB TOTAL (Rp)				Rp.650.000,-
5. Etik, Publikasi 1 jurnal Internasional terindeks scopus				Rp.5.000.000
TOTAL ANGGARAN YANG DIPERLUKAN SELURUHNYA (Rp)				Rp.70.000.000,-