

PELATIHAN KULTUR DAN SENSITIFITAS BAKTERI *Salmonella typhi* PADA TENAGA TLM YANG BERTUGAS DI PKM KOTA MAKASSAR

Culture And Sensitivity Training On Salmonella Typhi Samples On Tlm Workers On Service At Pkm City Of Makassar

Artati, Zulfian Armah, Nurlia Naim, Arwin, S,ST

Jurusan Teknologi Laboratorium medis Poltekkes Kemenkes Makassar

Email: artati@poltekkes-mks.ac.id

ABSTRACT

Examination of culture and sensitivity on samples of salmonella typhi is a very important examination in determining the right type of antibiotic in patients with typhoid. This culture and sensitivity examination has never been carried out at the puskesmas so that TLM's insight about culture and sensitivity is very minimal. The purpose of this community service is to increase the understanding and insight of the TLM staff who are in the scope of the city of Makassar. The method of implementing activities begins with situation analysis, problem identification, problem solving, alternative problem solving. The target of the activity is TLM workers who are in the scope of the city of Makassar. The results of the community service provider on the pre-test average value = 51.33 and the post-test average value of 91.49 (an increase of 78%), so it can be concluded that there is a significant increase in understanding of TLM staff. In this community service activity, the goals, objectives, targets and benefits have been achieved.

Keyword : Culture and sensitivity examination, TLM personnel, Salmonella typhi bacteria

ABSTRAK

Pemeriksaan kultur dan sensitivitas pada sampel salmonella typhi merupakan pemeriksaan yang sangat penting dalam menentukan jenis antibiotik yang tepat pada pasien penderita tifoid. Pemeriksaan kultur dan sensitivitas ini tidak pernah dilakukan di puskesmas sehingga wawasan para TLM tentang kultur dan sensitivitas sangat minim. Tujuan pengabdian masyarakat ini adalah meningkatkan pemahaman dan wawasan para tenaga TLM yang berada di lingkup kota Makassar. Metode pelaksanaan kegiatan diawali dengan analisis situasi, identifikasi permasalahan, pemecahan masalah, alternative pemecahan masalah. Sasaran kegiatan adalah tenaga TLM yang berada di lingkup kota Makassar. Hasil pengabmas pada pre test nilai rata-rata = 51,33 dan post test nilai rata-rata 91,49 (terjadi peningkatan sebesar 78%), sehingga dapat disimpulkan terjadi peningkatan pemahaman pada tenaga TLM secara signifikan. Pada kegiatan pengabmas ini telah tercapai tujuan, sasaran, target dan manfaat.

Kata Kunci : Pemeriksaan kultur dan sensitivitas, Tenaga TLM, Bakteri salmonella typhi

PENDAHULUAN

Demam tifoid atau yang lebih dikenal dengan nama tifus merupakan penyakit yang sering diderita oleh masyarakat di negara berkembang di seluruh dunia. Demam tifoid adalah lifethreatening systemic infection yang disebabkan oleh bakteri gram negatif *Salmonella typhi* (Rahul Mitra dkk, 2010, Zulfiqar Bhutta 2006). Penularan demam tifoid melalui kontaminasi makanan dan air.

Demam tifoid di Provinsi Sulawesi Selatan pada tahun 2014 sebanyak 23.271 yaitu laki-laki sebanyak 11.723 dan perempuan sebanyak 11. 548 sedangkan penderita demam typhoid sebanyak 16.743 penderita yaitu laki-laki sebanyak 7.925 dan perempuan sebanyak 8.818 penderita dengan insiden rate (2,07) dan (CFR=0,00%), dengan kasus yang tertinggi yaitu di Kabupaten Bulukumba (3.270 kasus), Kota Makassar (2.325 1 2 kasus), Kabupaten Enrekang (1.153 kasus) dan terendah di Kabupaten Toraja (0 kasus), Kabupaten Luwu (1 kasus) dan Kabupaten Tana Toraja (19 kasus) (Depkes.go.id 2015).

Diagnosis penderita terduga demam tifoid dilakukan berdasarkan gejala klinis dan pemeriksaan penunjang yang dilakukan.

Gejala awal yang diperlihatkan penderita seperti demam, anoreksia, letargi, malaise, sakit kepala, batuk-batuk, rasa tidak nyaman pada daerah abdomen (abdominal discomfort), dan konstipasi (Departmen of health Washington, 2012). Berdasarkan World Health Organization (WHO), demam tifoid didefinisikan apabila penderita menderita demam (>37°C) setidaknya selama 3 hari, dengan tes konfirmasi laboratorium kultur positif *Salmonella typhi* (K.K Mehta, 2003). Pemeriksaan laboratorium yang menunjang diagnosis demam tifoid diantaranya pemeriksaan darah lengkap, pemeriksaan bakteriologis dengan isolasi biakan kuman, uji serologis, dan pemeriksaan kuman secara molekuler.

Diagnosis pasti demam tifoid dapat ditegakkan bila ditemukan bakteri *salmonella typhi* dalam biakan dari darah, urine, feses, sumsum tulang, cairan duodenum. Berkaitan dengan pathogenesis penyakit, maka bakteri akan lebih mudah di temukan dalam darah dan sum-sum tulang pada awal penyakit, sedangkan pada stadium berikutnya didalam urine dan feses. Pemeriksaan kultur dan sensitivitas bakteri *salmonella typhi* paling efektif dalam menduga demam enterik.

Berdasarkan data secara empiris bahwa tenaga TLM (Teknologi Laboratorium Medis) kota Makassar kurang memahami tentang pemeriksaan kultur dan sensitivitas bakteri *salmonella typhi*.

Kultur dan sensitivitas adalah prosedur untuk mendeteksi infeksi sistemik yang disebabkan oleh bakteri atau jamur. Tujuannya adalah untuk mencari etiologi bakteremi dan fungemi dengan cara kultur secara aerob dan anaerob, identifikasi bakteri dan tes sensitivitas antibiotik yang diisolasi. Hal ini dimaksudkan untuk membantu klinis dalam pemberian terapi antibiotik yang terarah dan rasional.

Penggunaan antibiotik dengan justifikasi yang kurang tepat dapat mengakibatkan resistensi obat, meningkatkan morbiditas, mortalitas dan biaya pengobatan (Sujith J.Chandy, 2012. Radyowijati A, Hilbrand Haak, 2003). Pilihan penggunaan antibiotik yang tepat hanya dapat dilakukan jika mengetahui bakteri penyebab yang paling memungkinkan dan pola sensitifitas yang berlaku (Gyssen IC, 2005). Dengan mengetahui pola bakteri pada kultur dan sensitifitasnya terhadap antibiotik maka pemilihan terapi empirik dapat ditentukan.

Pengidentifikasi bakteri patogen penyebab infeksi perlu dilakukan, kultur diikuti dengan uji kepekaan (sensitifitas) terhadap antibiotik. Waktu yang diperlukan untuk melakukan kultur dari bakteri tumbuh sampai uji sensitifitas, umumnya membutuhkan waktu 3 sampai 7 hari. Hal tersebut menyulitkan pemberian terapi definitif, terutama pada pasien yang mengalami infeksi berat yang harus mendapatkan antibiotik secepatnya. Apabila dari hasil uji sensitifitas ternyata pilihan antibiotik semula tadi tepat, serta gejala klinik jelas membaik maka terapi penggunaan antibiotik tersebut dapat diteruskan. Namun, jika hasil uji sensitifitas menunjukkan ada antibiotik lain yang lebih efektif, sedangkan dengan antibiotik semula gejala klinik penyakit tersebut menunjukkan perbaikan maka antibiotik semula tersebut sebaiknya diteruskan.

Namun, apabila hasil perbaikan klinis kurang baik, antibiotik yang diberikan semula dapat diganti dengan yang lebih tepat sesuai dengan hasil uji sensitifitas (Tri Ika KN, 2009). Antibiotik pada sarana kesehatan digunakan secara empirik, profilaksis, atau secara definitif. Kualitas dari terapi empirik

dan terapi profilaksis sebagian besar ditentukan oleh ketersediaan dari data surveillance lokal terhadap resistensi antibiotik dan dari informasi epidemiologi lokal infeksi dan organisme penyebabnya. Semenjak adanya resistensi bakteri, terapi empiris dengan antibiotik spektrum yang lebih luas akan diperlukan. Distribusi sensitifitas dan strain resisten bervariasi antar negara, antar rumah sakit dan bahkan antar pelayanan dalam satu rumah sakit. Data surveillance lokal juga harus tersedia (Gyssen IC, 2005). Sampai saat ini penelitian pola sensitifitas bakteri dan penggunaan antibiotik belum terlisasi pada pasien penderita demam tifoid.

Permasalahan Mitra

Tingkat pengetahuan tenaga TLM yang masih minim tentang Kultur dan sensitivitas uji bakteri *salmonella typhi*, berdasarkan kondisi tersebut maka menjadi perhatian bagi kami sebagai dosen TLM untuk melakukan kegiatan pelatihan kultur dan sensitivitas bakteri *salmonella typhi*.

Sehingga para tenaga TLM mendapatkan peningkatan pengetahuan dan wawasan mengenai kultur dan sensitivitas *salmonella typhi*.

METODE PELAKSANAAN

Metodologi pelaksanaan yang digunakan untuk memecahkan masalah pada kegiatan pengabmas ini digambarkan seperti pada Gambar dibawah ini. Dari permasalahan yang muncul disusun berbagai alternatif untuk memecahkan masalah. Selanjutnya dari berbagai alternatif, dipilih alternatif yang paling mungkin dilaksanakan, maka metode dalam kegiatan ini adalah sebagai berikut:

Permasalahan

Para tenaga TLM yang bertugas di PKM kota Makassar tidak memahami kultur dan sensitifitas bakteri *Salmonella thypi*.

Pemecahan masalah

Meningkatkan pengetahuan Para tenaga TLM yang bertugas di PKM kota Makassar tentang kultur dan sensitifitas bakteri *Salmonella Thypi*.

Alternatif pemecahan masalah

1. Meningkatkan pemahaman Para tenaga TLM yang bertugas di PKM kota

- Makassar tentang kultur dan sensitifitas Bakteri *Salmonella Thypi*,
2. Meningkatkan kemampuan Para tenaga TLM yang bertugas di PKM kota Makassar cara kultur dan sensitifitas bakteri *Salmonella Thypi*.

Metode pengabdian

1. Penyuluhan (Ceramah dan diskusi) tentang kultur dan sensitifitas bakteri *Salmonella Thypi*.
2. Demonstrasi tentang cara kultur dan sensitifitas bakteri *Salmonella Thypi*.



Gambar.1 Pelatihan kepada tenaga TLM di lingkup kota Makassar

HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

Lokasi Pengabdian Masyarakat

Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Laboratorium Klinik GG Kota Makassar

Hasil Pengabdian Masyarakat

Sebelum dilakukan penyuluhan kepada tenaga TLM, terlebih dahulu diberikan pre test untuk mengetahui sampai dimana pemahaman dan wawasan tenaga TLM mengenai tema dari kegiatan pengabmas ini. Hasil pre dan post test dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Nilai rata-rata hasil pre dan post test

| No Absensi peserta | Pre tes | Post tes |
|--------------------|---------|----------|
| 1 | 26 | 86 |
| 2 | 66 | 92 |
| 3 | 46 | 92 |
| 4 | 52 | 86 |
| 5 | 46 | 100 |

| No Absensi peserta | Pre tes | Post tes |
|--------------------|---------|----------|
| 6 | 46 | 92 |
| 7 | 55 | 86 |
| 8 | 66 | 92 |
| 9 | 46 | 92 |
| 10 | 52 | 100 |
| 11 | 39 | 86 |
| 12 | 55 | 92 |
| 13 | 46 | 92 |
| 14 | 52 | 86 |
| 15 | 66 | 92 |
| 16 | 46 | 100 |
| 17 | 39 | 92 |
| 18 | 33 | 100 |
| 19 | 72 | 86 |
| 20 | 52 | 92 |
| 21 | 55 | 92 |
| 22 | 66 | 86 |
| 23 | 72 | 86 |
| 24 | 52 | 92 |
| 25 | 66 | 100 |
| 26 | 55 | 86 |
| 27 | 52 | 92 |
| 28 | 46 | 100 |
| 29 | 39 | 86 |
| 30 | 55 | 86 |
| 31 | 52 | 92 |
| 32 | 46 | 100 |
| 33 | 39 | 86 |
| 34 | 55 | 92 |
| 35 | 66 | 92 |
| 36 | 52 | 86 |

| No Absensi peserta | Pre tes | Post tes |
|--------------------|---------|----------|
| 37 | 46 | 92 |
| 38 | 55 | 100 |
| 39 | 33 | 86 |
| 40 | 39 | 92 |
| 41 | 26 | 86 |
| 42 | 46 | 100 |
| 43 | 52 | 86 |
| 44 | 55 | 92 |
| 45 | 52 | 86 |
| 46 | 52 | 86 |
| 47 | 55 | 92 |
| 48 | 55 | 100 |
| 49 | 39 | 100 |
| 50 | 46 | 92 |
| 51 | 46 | 86 |
| Jumlah | 2618 | 4666 |
| Rata-rata | 51.33 | 91.49 |

Sumber : Data Primer Agustus 2021

Dari tabel diatas nilai rata-rata hasil pre test 51.33 dan post test 91.49, dari data pre dan post test terjadi peningkatan pemahaman dan wawasan tenaga TLM dari belum memahami sampai dengan memahami. Dengan demikian tercapainya tujuan, sasaran, target dan manfaat dalam kegiatan pengabmas ini.

Tercapainya tujuan karena selama berlangsungnya kegiatan pengabmas, para tenaga TLM PKM kota Makassar sangat antusias berpartisipasi dalam pelaksanaan penyuluhan tentang Pelatihan Kultur Dan Sensitifitas bakteri Sampel *Salmonella Typhi*. Meningkatkan pemahaman tenaga TLM yang bertugas di PKM kota Makassar yang terlibat dalam kegiatan ini memperoleh tambahan wawasan tentang Pelatihan kultur dan sensitivitas bakteri *salmonella typhi*.

Tercapainya target, target pada kegiatan pengabdian masyarakat telah tercapai hal ini dapat ditunjukkan dengan

partisipasi tenaga TLM PKM kota Makassar yang telah hadir dan aktifnya Tanya jawab serta diskusi antara masyarakat dengan tim dosen pengabmas.

Tercapainya manfaat yaitu pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini memberikan kontribusi positif, tenaga TLM yang bertugas di PKM kota Makassar yang terlibat dalam kegiatan ini memperoleh tambahan wawasan tentang pentingnya Pelatihan Kultur dan Sensitivitas bakteri *Salmonella Typhi*.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pemahaman tenaga TLM tentang pemeriksaan Kultur dan Sensitivitas pada sampel *Salmonella typhi* meningkat sebesar 78%.

Dalam kegiatan pengabmas ini telah tercapai tujuan, sasaran, target dan manfaat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan ini tidak terlepas dari bantuan dan kerjasama dari banyak pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada DIPA Poltekkes, Poltekkes Kemenkes Makassar, Unit PPM Poltekkes, Jurusan Teknologi laboratorium medis yang telah memberikan arahan dan pembinaan selama pelaksanaan Pengabmas ini, serta para tenaga TLM yang bertugas di PKM kota Makassar.

DAFTAR PUSTAKA

- Gyssen IC. Audits for monitoring the quality of Antimicrobial prescription. Dalam: Van der Meer JW, Gould IM, penyunting. Antibiotic policies theory and practice. New York: Kluwer Academic;2005.h.197-226.
- K.K Mehta.2003 ChangingTrends in Enteric Fever.
- Radyowijati A, Hilbrand Haak. Improving antibiotic use in low-income countries: An overview of evidence on determinants.Soc.Sci Med 2003;57:733-44.
- Rahul Mitra, Narender Kumar, Anshuman Trigunayat, Surya Bhan. New Advances in The Rapid Diagnosis of Thypoid Fever. African Journal of Microbiology Research. 2010; 4(16):1676-1677
- Sujith J.Chandy. Consequenses of irrational use of Antibiotics. Indian J Med Ethics 2012;4:1-2.

- Tri Ika KN. Evaluasi penggunaan antibiotik berdasar kriteia Gyssens pasien rawat inap kelas III dibagian Ilmu Penyakit Dalam RSUP Dr Kariadi Periode Agustus-Desember 2008. Semarang: Karya Tulis Ilmiah FDOK UNDIP, 2009.
- typhoid (Enteric) Fever. Washington State Departement of Health. 2012; DOH # 420-083.
- Zulfiqar Bhutta. Current Concepts in The Diagnosis and Treatment of Thypoid Fever. BMJ 2006; 333:78-82