



PROGRAM PENGENDALIAN RESISTENSI ANTIBIOTIK DI TENGAH PANDEMIK COVID-19 BAGI TENAGA KESEHATAN DI INDONESIA

Antimicrobial Resistance Controlling Program in The Middle of Covid-19 Pandemic for Health Personnel in Indonesia

Legis Ocktaviana Saputri^{1*)}, Metta Octora², Astri Ferdian², Ni Made Amelia Ratnata Dewi³, Rizqa Fersiyana Deccati³, Fahrin Andiwijaya², Nurmi Hasbi⁴, Azhar Rafiq⁵

¹Departemen Farmakologi FK Universitas Mataram, ²Departemen IKM FK Universitas Mataram, ³Program Studi Farmasi Universitas Mataram, ⁴Departemen Mikrobiologi FK Universitas Mataram, ⁵Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Mataram

Jalan Majapahhit No. 62 Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat

*Alamat Korespondensi: legisocktavia@unram.ac.id

(Tanggal Submission: 04 Oktober 2022, Tanggal Accepted : 27 Desember 2022)



Kata Kunci : Abstrak :

Resistensi antibiotik, PPRA, Tenaga Kesehatan

Resistensi antibiotik menyebabkan peningkatan angka kematian dan beban ekonomi akibat perpanjangan rawat inap, penggunaan antimikroba yang lebih mahal dan lebih lama, serta timbulnya kejadian superinfeksi yang sulit ditangani. Kejadian resistensi bakteri terhadap antibiotik terutama disebabkan karena penggunaan antibiotik yang tidak terkontrol, pengobatan yang irasional, serta kurangnya pengetahuan dan perilaku tenaga kesehatan, khususnya dokter umum, dokter spesialis dan apoteker terhadap kondisi emerging resistensi terutama golongan antibiotik *reserved* di era pandemik COVID-19. Kegiatan ini bertujuan untuk menambah wawasan dan penyegaran informasi mengenai program pengendalian resistensi antibiotik, serta memaparkan manajemen pengendalian resistensi antibiotik yang ideal melalui upaya kolaboratif dari berbagai pihak yang terlibat. Kegiatan dikemas dalam bentuk webinar nasional yang dilaksanakan secara daring menggunakan *zoom meeting* dan disiarkan langsung pada platform youtube milik Fakultas Kedokteran Universitas Mataram. Ketercapaian tujuan kegiatan ini dilihat melalui penyebaran angket umpan balik serta hasil ujian pasca kegiatan (*post-test*). Dari total lebih dari 2000 peserta yang mengisi lembar registrasi, 643 orang diantaranya secara konsisten mengikuti kegiatan sampai dengan akhir acara. Hasil pengisian angket umpan balik menunjukkan bahwa 80,6% peserta sangat setuju dengan kemanfaatan topik yang diusung dalam webinar terutama bagi seorang praktisi kesehatan, 79,3% peserta sangat setuju akan menariknya penyampaian materi oleh kelima narasumber, dan 78,1% peserta sangat setuju dan terbantu karena profesionalisme dari

panitia pelaksana kegiatan. Kegiatan pengabdian ini secara keseluruhan berhasil meningkatkan pemahaman peserta terkait pengendalian resistensi antibiotik dilihat dari hasil *post-test* rata-rata 80,19 dari maksimal 100. Kegiatan ini meningkatkan kesadaran bahwa pengendalian resistensi antibiotik memerlukan kolaborasi terpadu, multidisiplin, dan intersektoral dari pihak-pihak terkait demi keberhasilannya.

Key word : **Abstract :**

Antimicrobial resistance, AMR, Health Personnel

Antimicrobial resistance causes increased mortality and economic burden due to prolonged hospitalization, more expensive and longer use of antimicrobials, also the occurrence of superinfection which is difficult to treat. The incidence of bacterial resistance to antibiotics is mainly due to the uncontrolled use of antibiotics, irrational treatment, as well as the lack of knowledge and behavior of health workers, especially general practitioners, specialists, and pharmacists towards emerging resistance conditions, especially reserved antibiotic groups in the era of the COVID-19 pandemic. The aim of this activity is to add insight and refresh information regarding the antibiotic resistance control program, as well as describe the ideal management of antibiotic resistance control through collaborative efforts of the various parties involved. This activity is packaged in form of national webinar using online zoom meeting and broadcast live on the YouTube platform of Faculty of Medicine University of Mataram. The achievement of the objectives of this activity is seen through the results of feedback questionnaires and the post-test score. Of more than 2000 participants who filled out the registration form, 643 of them consistently participated in the activities until the end of the webinar. The results questionnaire showed that 80.6% of participants strongly agreed with the usefulness of the webinar topic for a health practitioner, 79.3% of participants strongly agreed that the good explanation of the expertise, and 78.1% of participants strongly agreed and were helped by the organizing committee. This activity was able to increase participant's understanding of antibiotic resistance control, seen from the average post-test score of 80.19 out of 100. This activity increased awareness that controlling antimicrobial resistance requires integrated, multidisciplinary, and intersectoral collaboration from related parties for its successful implementation.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Saputri, L. O., Octora, M., Ferdian, A., Dewi, N. M. A. R., Deccati, R. F., Andiwijaya, F., Hasbi, N., & Rafiq, A. (2022). Program Pengendalian Resistensi Antibiotik Di Tengah Pandemi Covid-19 Bagi Tenaga Kesehatan Di Indonesia. *Jurnal Abdi Insani*, 9(4), 1780-1788. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v9i4.781>

PENDAHULUAN

Ancaman *antimicrobial resistance* (AMR) sudah berlangsung hampir satu dekade belakangan ini. Resistensi antibiotik menyebabkan dampak berupa peningkatan angka kematian dan beban ekonomi akibat perpanjangan lama rawat inap, penggunaan antimikroba yang lebih mahal dan lebih lama (Hadi et al., 2013). Kematian akibat AMR diperkirakan sekitar 700.000 jiwa, dan diperkirakan tahun 2050, AMR menyebabkan kematian sebesar 10 juta jiwa/tahun.

Angka kematian per tahun di Thailand akibat resistensi antibiotika sekitar 38 ribu orang/tahun dengan jumlah penduduk sekitar 70 juta orang. Jumlah penduduk Indonesia sebesar 270 juta orang maka diperkirakan kasus kematian akibat resistensi antibiotika di Indonesia dapat



mencapai 130 ribu orang per tahun. Kasus kematian akibat resistensi antibiotika sulit dilacak karena di rumah sakit biasanya penyebab kematian ditentukan berdasarkan gejala terdekat saja seperti gagal jantung, ginjal atau stroke (Triyono, 2013). Namun bila diteliti lebih lanjut, di dalam tubuh pasien itu dapat ditemukan bakteri resisten antibiotik yang tidak dilaporkan secara khusus. Hal ini merupakan akibat perawatan lama di RS, penyakit berat serta keterbatasan pemeriksaan kultur mikrobiologi dalam mendiagnosis dan menterapi pasien. Demikian pula resistensi antibiotik yang terjadi di komunitas masyarakat akibat persepsian yang irasional maupun pengeluaran antibiotik di apotik yang tanpa persepsian (Hadi, 2013). Kejadian resistensi antibiotik di luar perawatan RS ini baru diketahui setelah orang menjadi sakit dan membutuhkan terapi yang kuat.

Peningkatan resistensi yang tidak disertai dengan penemuan antibiotik baru menimbulkan masalah yang tidak terelakkan. Antibiotik adalah golongan senyawa, baik alami maupun sintetik, yang memiliki efek membunuh atau menghambat pertumbuhan bakteri (Parathon et al., 2017). Antibiotik tidak efektif menangani infeksi akibat virus, fungi, atau nonbakteri lainnya, dan setiap antibiotik sangat beragam keefektifannya dalam melawan berbagai jenis bakteri. Antibiotik harus digunakan secara rasional, yakni tepat pengobatan, tepat dosis, tepat cara penggunaan, dan tepat lama penggunaannya. Resistensi merupakan suatu kadaan dari pengaruh obat anti infeksi terhadap bakteri yang mengakibatkan berkurangnya daya kerja antibiotika. Bakteri tersebut menjadi tidak sensitif terhadap antibiotika. Kejadian resistensi bakteri terhadap antibiotika terutama disebabkan karena penggunaan antibiotika yang tidak terkontrol (Wulandari et al., 2021). Beberapa bakteri resisten antibiotik sudah banyak ditemukan di seluruh dunia, di antaranya *Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA), *Vancomycin-Resistant Enterococci* (VRE), *Penicillin-Resistant Pneumococci*, *Klebsiella pneumoniae* yang menghasilkan *Extended-Spectrum Beta-Lactamase* (ESBL), *Carbapenem-Resistant Acinetobacter baumannii* dan *Multiresistant Mycobacterium tuberculosis* (Joshi et al., 2018).

WHO secara resmi memperkenalkan program *Combating Antibiotic Resistance* kepada seluruh negara dan organisasi kesehatan di dunia. WHO menyatakan bahwa setiap negara bertanggung jawab untuk mengendalikan resistensi antibiotik yang terjadi di negaranya. WHO sendiri menyarankan agar setiap negara membentuk suatu peraturan perundang-undangan yang dapat mengikat seluruh warga negara dalam rangka menyelesaikan permasalahan resistensi antibiotik ini (WHO et al., 2018). Di Indonesia, tahun 2015 telah dikeluarkan Permenkes RI no 8 tahun 2015 tentang program pengendalian resistensi antimikroba di rumah sakit, yang menunjukkan konsistensi dan keseriusan pemerintah Indonesia dalam menanggulangi resistensi antibiotik. Namun dalam implementasinya masih banyak masalah yang tidak terelakkan sehubungan dengan kesuksesan program *Combating Antibiotic Resistance yang dicanangkan WHO*.

Pengetahuan dan perilaku tenaga kesehatan, khususnya dokter umum, dokter spesialis dan farmasis/apoteker sebagai garda terdepan yang berhubungan dengan persepsian dan dispensing antibiotik ke pasien masih kurang (Utami, 2012). Demikian pula dengan pengetahuan terhadap kondisi emerging resistensi antibiotik terutama golongan antibiotik *reserved* khususnya di era pandemik COVID-19 yang masih kurang, sehingga diperlukan penambahan dan penyegaran informasi melalui pendidikan berkelanjutan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan para tenaga kesehatan mengenai program pengendalian resistensi antibiotik yang menjadi masalah kesehatan di dunia termasuk Indonesia terutama di era pandemi COVID-19 yang dilaporkan berdampak pada meningkatnya penggunaan antibiotik secara irasional. Kondisi resistensi antibiotik juga secara langsung berpengaruh terhadap morbiditas dan mortalitas pasien baik yang dirawat di rumah sakit maupun tidak serta berpengaruh terhadap pembiayaan kesehatan nasional. Pengabdian ini juga secara khusus memaparkan bagaimana manajemen pengendalian resistensi antibiotik yang didengungkan pemerintah dapat dijalankan secara ideal melalui upaya kolaboratif dari berbagai pihak yang terlibat di dalamnya, yakni para praktisi kesehatan (dokter, dokter spesialis, mikrobiologi klinik, dan apoteker), manajemen rumah sakit, serta BPJS kesehatan selaku pemangku kebijakan pembiayaan kesehatan di Indonesia.

METODE KEGIATAN

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dalam bentuk webinar yang dilakukan secara daring menggunakan media zoom meeting berkapasitas lebih-kurang 500 peserta. Peserta yang tidak mampu tertampung dalam zoom meeting maka dapat berpartisipasi aktif dalam kegiatan yang juga secara langsung disiarkan melalui platform youtube milik Fakultas Kedokteran Universitas Mataram. Kegiatan ini dilaksanakan secara gratis tanpa memungut biaya apapun dari peserta. Kegiatan menghadirkan 5 pakar yang masing-masing kompeten di bidang mikrobiologi klinik, manajemen rumah sakit, serta Kepala BPJS Kesehatan Cabang Mataram selaku *health policy* dan pemangku kebijakan dibidang pembiayaan kesehatan dan pengobatan.

Webinar mengangkat topik besar yang berjudul “Program Pengendalian Resistensi Antibiotik (PPRA) di Rumah Sakit”. Topik besar ini terbagi dalam lima sub-topik yang keseluruhannya merupakan penjabaran multisektoral dari beberapa unit terkait dengan program pengendalian resistensi antibiotik. Webinar dibagi dalam 2 sesi, yang mana masing-masing sesi dipandu oleh masing-masing moderator yang berbeda. Dua orang pembicara pada sesi pertama akan memberikan materinya secara bergantian selama masing-masing 40 menit, dilanjutkan dengan sesi diskusi panel selama 15 menit. Alokasi waktu yang sama diberikan pada 3 pembicara pada sesi kedua, kemudian moderator sesi kedua akan memandu sesi diskusi dan tanya jawab selama 15 menit berikutnya. Pada akhir kegiatan, para peserta juga diberikan sertifikat ber-SKP dari Ikatan Dokter Indonesia (IDI) dan Ikatan Apoteker Indonesia (IAI) terutama bagi yang mengikuti kegiatan dari awal hingga akhir yang dibuktikan melalui pengisian presensi. Peserta juga diwajibkan untuk mengisi angket umpan balik, serta mengikuti ujian paska kegiatan (*post-test*) sebagai syarat mendapatkan sertifikat ber-SKP tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Resistensi antibiotik menyebabkan dampak berupa peningkatan angka kematian serta peningkatan beban ekonomi akibat perpanjangan rawat inap, penggunaan antimikroba yang lebih mahal dan lebih lama, serta timbulnya kejadian superinfeksi yang sulit ditangani. Kejadian resistensi bakteri terhadap antibiotika terutama disebabkan karena penggunaan antibiotika yang tidak terkontrol, pengobatan dengan antibiotik yang irasional, serta pengetahuan dan perilaku tenaga kesehatan, khususnya dokter umum, dokter spesialis dan farmasis/apoteker sebagai garda terdepan yang berhubungan dengan peresepan dan *dispensing* antibiotik ke pasien masih kurang. Demikian pula dengan pengetahuan terhadap kondisi emerging resistensi antibiotik terutama golongan antibiotik *reserved* khususnya di era pandemik COVID-19 yang masih kurang, sehingga diperlukan penambahan wawasan dan penyegaran informasi mengenai program pengendalian resistensi antibiotik.

Kegiatan pengabdian dilaksanakan dalam bentuk Webinar nasional yang diselenggarakan pada Hari Sabtu tanggal 01 oktober 2022 pukul 08.30 hingga 13.00 WITA. Kegiatan diawali dengan sambutan dari Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Mataram dan Direktur Rumah Sakit Univeristas Mataram mengingat kegiatan ini merupakan bentuk kolaborasi dari kedua belah pihak. Selanjutnya pemaparan materi dilakukan dalam 2 sesi dimana tiap-tiap sesi dipandu oleh moderator yang berbeda. Sesi pertama dipandu oleh dr. Astri Ferdiana, MPH. PhD. dan menghadirkan Prof Dr. dr. Kuntaman, MS, Sp.MK (K) dengan materi Terapi Antibiotik Bijak Pada Penyakit Infeksi dan Apt. Sarman Palipadang, S.Farm., M.Kes., AAK. selaku Kepala BPJS Kesehatan Cabang Mataram dengan materi Pembiayaan JKN terkait pemeriksaan Laboratorium dalam Terapi Antibiotik.

Pada materinya mengenai Terapi Antibiotik Secara Bijak pada Penyakit Infeksi, Prof Dr. dr. Kuntaman, MS, Sp.MK (K) membahas beberapa pertimbangan sebelum memberikan antibiotik kepada pasien, diantaranya (1) Keteresediaan; (2) Harga; (3) Efek Samping dan Kebijakan khususnya untuk penggolongan antibiotik secara AWaRe. Pengendalian penggunaan antibiotik dilakukan dengan cara mengelompokkan antibiotik dalam kategori AWaRe yaitu *Acces, Watch dan Reverse*. Hal ini dilakukan untuk memperbaiki hasil pengobatan, menekan munculnya bakteri resisten dan mempertahankan kemanfaatan antibiotik dalam jangka panjang. Kategorisasi ini mendukung rencana aksi global WHO dalam pengendalian resistensi antimikroba.

Prof Dr. dr. Kuntaman, MS, Sp.MK (K) juga memberikan contoh kasus kejadian dirumah sakit dan tatalaksana pemberian antibiotik. Misalnya jika seorang pasien dengan luka paska operasi sudah sembuh namun luka keringnya terkolonisasi MRSA, maka penanganan yang tepat diberikan pada pasien tersebut adalah pemberian salep luka (Gentamisin/ Mupirochin), mandi dengan sabun clhrorhexidin, dan diberikan antibiotik melalui oral (Pilihan: SXT/ Clin/ Ery) jika ditemukan karier di tenggorokan pasien. Kasus lainnya jika ada pasien yang terinfeksi MDRO dan dapat mengancam jiwa, maka kelompok antibiotik yang dapat diberikan pada pasien yaitu kelompok antibiotik *reverse* yang tersedia pada fasilitas kesehatan tinggal lanjut. Antibiotik ini menjadi prioritas dalam mengendalikan AMR secara nasional dan internasional. Antibiotik ini harus resepkan oleh dokter spesialis, dikaji oleh apoteker dan disetujui penggunaannya oleh tim PGA PPRA di rumah sakit. Penggunaan antibiotik ini harus sesuai dengan panduan klinis, panduan penggunaan antibiotik yang berlaku dan hasil pemeriksaan sampel di laboratorium klinis. Beberapa sampel klinis mikrobiologi yang diperiksa seperti sampel yang berasal dari darah, sputum, urin, saliva, feses, rambut, kulit, kuku dan jaringan atau organ tubuh lainnya dari manusia.

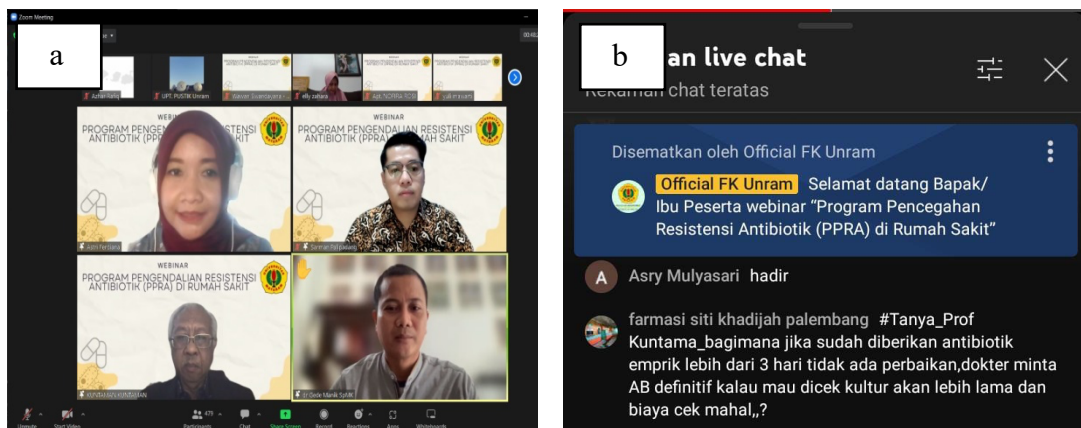
Narasumber kedua apt. Sarman Palipadang, S.Farm., M.Kes., AAK dalam materinya terkait Pembiayaan JKN terkait pemeriksaan Laboratorium dalam Terapi Antibiotik menyampaikan bahwa daftar obat dan pengadaan obat yang ditanggung oleh BPJS Kesehatan tercantum dalam dasar hukum Peraturan Presiden Nomor 82 Tahun 2018 dengan jaminan kesehatan. Pada pasal 59 berbunyi: "Pelayanan obat, alat kesehatan dan bahan media habis pakai untuk peserta Jaminan Kesehatan ditetapkan oleh Menteri yang tertuang dalam formularium nasional atau kompendium alat kesehatan. Pada pasal 60 berbunyi: "Pengadaan obat oleh fasilitas kesehatan melalui *e-purchasing* berdasarkan katalog elektronik. Penetapan formularium nasional (fornas) dilakukan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia juga telah dilengkapi dengan restriksi dan peresepan maksimal obat sebagai upaya kendali mutu dan biaya. Restriksi penggunaan merupakan batasan yang terkait dengan indikasi, kontraindikasi, jumlah dan lama pemakaian obat untuk tiap kasus/episode. Kewenangan penulis resep didasarkan pada hasil pemeriksaan penunjang spesifik yang dipersyaratkan serta kondisi lain yang harus dipenuhi agar obat dapat diresepkan dengan baik dan benar. Peresepan maksimal adalah batasan jumlah dan lama pemakaian obat maksimal untuk tiap kasus dan episode pada pengobatan.

Selanjutnya sesi kedua dipandu oleh Dr.dr. Metta Octora, M.Kes., Sp.MK selaku moderator dengan menghadirkan 3 narasumber yang merupakan tim manajemen dari RSUD dr. Iskak Tulungagung. Pada sesi kedua ini dr. Zuhrotul Aini Sp.A., Dr. Wahyu Harisanyoto, Sp.B-KBD. dan Dr. Rendra Bramanthi, Sp. MK(K) sebagai perwakilan top manajemen dari RSUD dr. Iskak Tulungagung membagi pengalaman mereka terkait titik kunci kesuksesan RSUD dr. Iskak Tulungagung sebagai rumah sakit percontohan dalam pelaksanaan program pengendalian resistensi antibiotik di Indonesia. RSUD dr. Iskak Tulungagung diketahui salah satu Rumah Sakit Umum Daerah yang memiliki Tim PPRA dan PPI terbaik di Indonesia. RSUD dr. Iskak Tulungagung memiliki Laboratorium Mikrobiologi Medis yang beraktivitas selama 24 jam setiap harinya, sehingga sampel-sampel klinis yang berasal dari pasien dapat segera diperiksa dan diberikan penanganan yang tepat. Tim PPRA dan PPI di RSUD dr. Iskak Tulungagung juga telah memiliki peta kuman infeksi di rumah sakit yang dapat membantu para praktisi kesehatan dalam pemilihan antibiotik yang secara empirik tepat untuk mengatasi infeksi pada pasien.

Para narasumber sesi kedua ini juga memberikan ilmu tentang *local policies* dalam penanganan antibiotik di rumah sakit tersebut. Tahapannya (1) Jika pasien infeksi datang dan berobat ke rumah sakit; (2) Maka dokter akan menulis permintaan pada Kartu Permintaan Obat (KPO); (3) Apoteker atau TTK (Tenaga Teknis Kefarmasian) melakukan telaah terhadap KPO; (4) Petugas depo melayani KPO yang sudah ditelaah; (5) APJP (Apoteker Penanggung Jawab Pelayanan) melakukan monitoring/ pemantauan terhadap penggunaan antibiotik; (6) PPJP (Perawat Penanggung Jawab Pelayanan) menginformasikan kepada DPJP (Dokter Penanggung Jawab Pelayanan) dan Dokter Mikrobiologi bahwa pemberian antibiotik empiris sudah diberikan selama 72 jam; (7) DPJP dan Dokter Mikrobiologi berkoordinasi untuk pemberian antibiotik selanjutnya. Hal ini menjadi kunci keberhasilan PPRA di RSUD dr. Iskak Tulungagung selama ini.

Kegiatan webinar berjalan lancar karena peserta tampak antusias dan bersemangat mengikuti kegiatan ini. Pada masing-masing sesi diskusi, moderator memberikan pertanyaan pada para

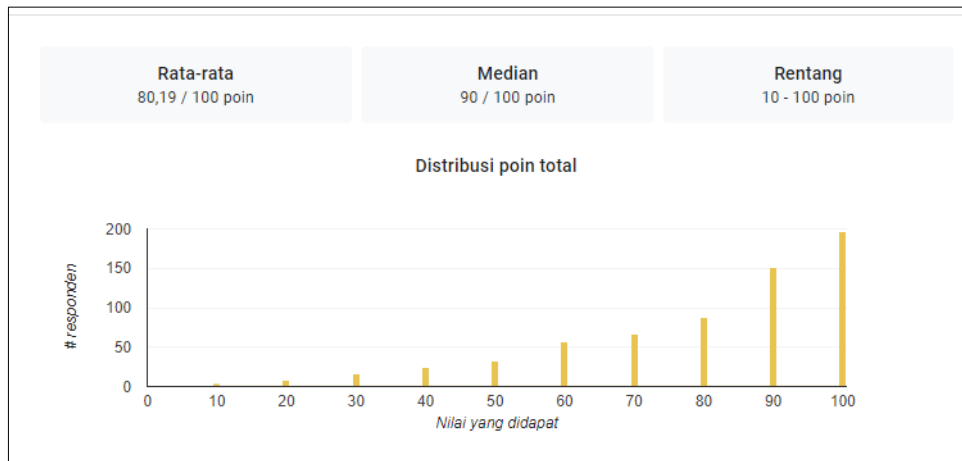
narasumber sesuai dengan yang diajukan oleh peserta. Peserta memberikan pertanyaan pada kolom percakapan (*chatbox*) atau bertanya secara langsung menggunakan fitur *raise hand* (Gambar 1). Hal ini membuktikan bahwa kegiatan webinar ini sangat menarik dan ilmunya sangat dibutuhkan peserta. Pertanyaan tidak hanya diajukan oleh klinisi dari rumah sakit saja, namun para klinisi/ praktisi kesehatan yang tertarik pada topik ini seperti rekan-rekan sejawat apoteker dan dokter yang melaksanakan praktek profesi di apotek dan sarana pelayanan kesehatan lain dan juga para akademisi. Adanya interaksi aktif antara satu narasumber dengan narasumber lainnya dalam tiap sesi diskusi, menambah dinamika dalam kegiatan webinar yang menjadikannya menarik untuk diikuti hingga akhir.



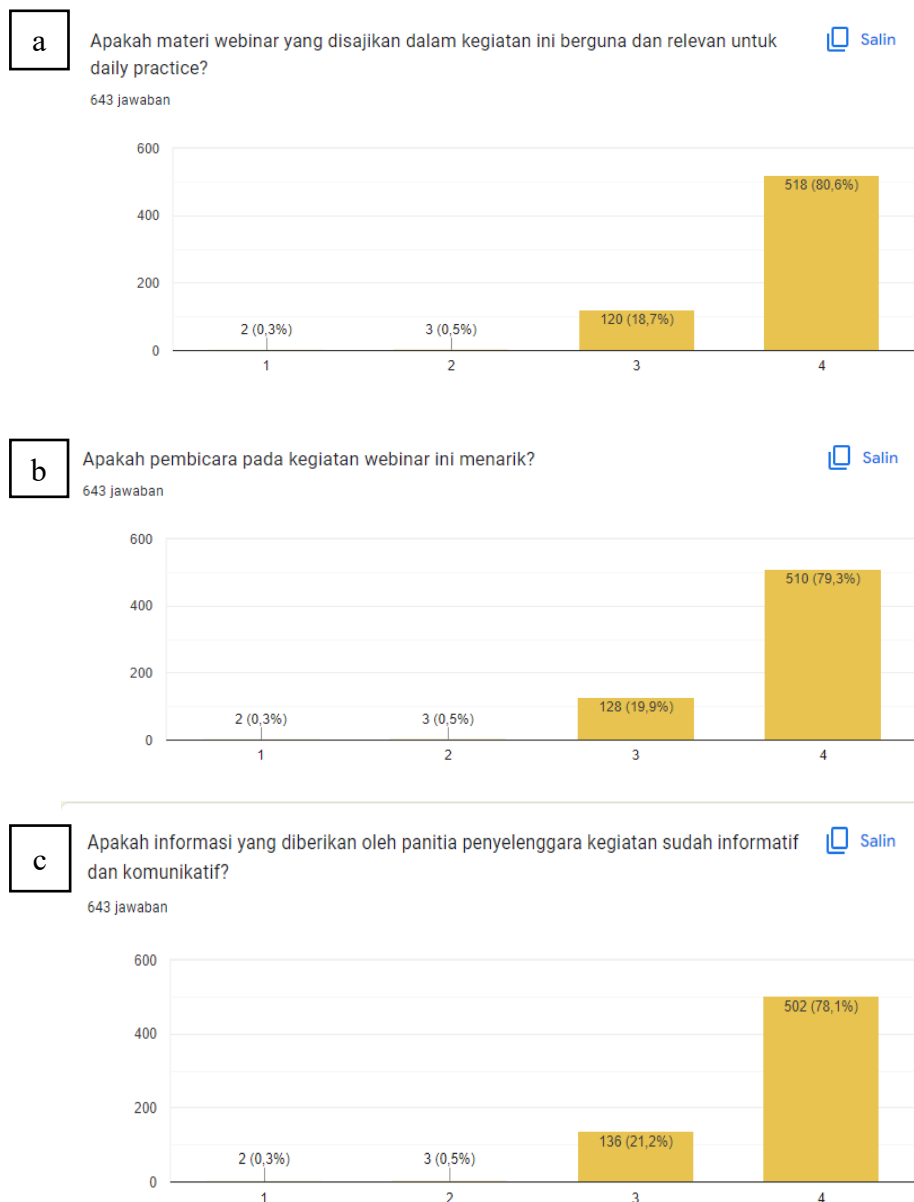
Gambar 1. Sesi Diskusi dan Tanya Jawab Secara Langsung Maupun Menggunakan Kolom Percakapan (a) Langsung; (b) Kolom Percakapan

Dari total lebih dari 2000 peserta yang mengisi lembar registrasi, 643 orang diantaranya secara konsisten mengikuti kegiatan sampai dengan akhir acara. Hal ini dibuktikan dari pengisian daftar hadir (*presensi*) selama proses kegiatan berlangsung. Sebanyak 643 orang peserta tersebut diwajibkan untuk mengisi angket umpan balik serta ujian paska kegiatan sebagai pemenuhan syarat memperoleh sertifikat ber-SKP. Tahapan akhir dari kegiatan webinar ini yaitu diadakannya *post-test*. *Post-test* bertujuan untuk melihat pemahaman peserta terhadap materi webinar yang diberikan. Hasil *post-test* menunjukkan sebagian besar peserta paham tentang materi webinar (Gambar 2). Rata-rata nilai *post test* peserta yaitu 80,19 dari total 100 poin. Keberhasilan dari kegiatan ini juga dinilai berdasarkan hasil pengisian angket umpan balik dari peserta. Angket ini digunakan untuk mengukur kepuasan peserta terhadap 3 hal, yaitu (1) manfaat topik dalam webinar dalam menjalankan profesi sebagai praktisi kesehatan, (2) penyampaian materi dari narasumber, dan (3) kinerja dari panitia pelaksana kegiatan selama kegiatan berlangsung.

Secara umum, data yang ditampilkan pada diagram hasil umpan balik (Gambar 3) menunjukkan bahwa semua peserta merespon secara positif kegiatan webinar. Peserta merasa webinar ini berguna untuk *daily practice* dengan persentase sebanyak 80,6% (sangat setuju) dan 18,7% (setuju). Respon positif juga terlihat dari penilaian peserta terhadap kelima narasumber dalam webinar dengan persentase 79,3% (sangat setuju) dan 19,9% (setuju). Kinerja kepanitian juga dinilai pada kegiatan ini dengan persentase 78,1 (sangat setuju) dan 21,25 (setuju) untuk melihat profesionalisme panitia dalam membantu dan mempermudah peserta mulai dari tahap pendaftaran hingga tahap akhir dari pelaksanaan webinar ini. Pada tahapan akhir umpan balik, panitia juga meminta saran dan pendapat dari peserta untuk agenda webinar selanjutnya. Beberapa ide topik kegiatan webinar dari peserta diantaranya yaitu resistensi antibiotik dari sisi Instalasi Farmasi, penegakkan diagnosa infeksi, tantangan Komite pengendalian resistensi antibiotik di rumah sakit beserta solusinya, *patient safety* terkait *medication error* dan efek samping obat. Topik-topik yang disebutkan di atas tentunya dapat menjadi pertimbangan bagi panitia untuk topik pengabdian masyarakat di masa berikutnya.



Gambar 2. Digram Batang Penilaian Post-test



Gambar 3. Digram Hasil Angket Umpan Balik (a) Kegunaan Materi untuk *Daily Practice*; (b) Pembicara Webinar Menarik; (c) Kinerja Kepanitian Webinar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan ini meningkatkan kesadaran bahwa pengendalian resistensi antibiotik memerlukan kolaborasi terpadu, multidisiplin, dan intersektoral dari pihak-pihak terkait demi keberhasilan pelaksanaannya. Pada tingkat praktisi kesehatan di berbagai fasilitas pelayanan kesehatan terutama di rumah sakit, diperlukan terapi antibiotika secara bijak untuk memperbaiki hasil pengobatan, menekan munculnya bakteri resisten, dan mempertahankan kemanfaatan antibiotik dalam jangka panjang. Pada tingkat manajemen di rumah sakit diperlukan adanya *local policies* untuk mengatur alur koordinasi tatalaksana pengobatan antibiotik bagi pasien yang melibatkan berbagai disiplin ilmu seperti dokter, apoteker atau tenaga teknis kefarmasian, dan dokter mikrobiologi klinis. Sementara itu di tingkat pemangku kebijakan, rasionalitas penggunaan antibiotik ini telah didukung dengan adanya Formularium nasional (fornas) yang ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia yang telah dilengkapi dengan restriksi dan peresepan maksimal obat yang didasari pada hasil pemeriksaan penunjang spesifik yang dipersyaratkan sebagai upaya kendali mutu dan biaya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan pada berbagai pihak yang telah terlibat dalam menyukseskan kegiatan ini, antara lain: Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Mataram, Fakultas Kedokteran Universitas Mataram, Rumah Sakit Universitas Mataram, RSUD dr. Iskak Tulungagung, BPJS Kesehatan Cabang Kota Mataram, para narasumber, serta para panitia yang terlibat dalam pelaksanaan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Hadi, U., Kuntaman, K., Qiptiyah, M., & Paraton, H. (2013). Problem of antibiotic use and antimicrobial resistance in indonesia: Are we really making progress? *Indonesian Journal of Tropical and Infectious Disease*, 4(4), 5–8. <https://doi.org/doi>: <http://dx.doi.org/10.20473/ijtid.v4i4.222>.
- Hadi, U. (2013). Report on the development of effective antimicrobial resistance surveillance model in hospital: focusing on ESBL producing bacteria (indicators: Klebsiella pneumoniae and Escherichia coli). *Saudi Journal of Biological Science*, 22(1): 1-10.
- Handayani, R. S., Siahaan, S., & Herman, M J. (2017). Antimicrobial Resistance and Its Control Policy Implementation in Hospital in Indonesia. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pelayanan Kesehatan*, 1(2): 131-140. doi:10.22435/jpppk.v1i2.537.
- Joshi, M. P., Chintu, C., & Mpundu, M. (2018). Multidisciplinary and multisectoral coalitions as catalysts for action against antimicrobial resistance: implementation experiences at national and regional levels. *Global Public Health*, 13(12): 1781–1795.
- Leung, E., Weil, D. E., Ravligione, M., Nakatani, H. (2011). The WHO policy package to combat antimicrobial resistance. *Bull World Health Organ*, 89(5): 390-392. doi: 10.2471/BLT.11.088435
- Parathon, H., Kuntaman, K., Widiastoety, T. H., Muliawan, B. T., Karuniawati, A., Qibtiyah, M., Djanun, Z., Tawilah, J. F., Aditama, T., Thamlikitkul, V., & Vong, S. (2017). Progress towards antimicrobial resistance containment and control in Indonesia. *BMJ (Clinical research ed.)*, 358(1): 31-35. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.j3808>.
- Puspitasari, H. P., Faturrohman, A., & Hermansyah, A. (2011). Do Indonesian community pharmacy workers respond to antibiotics requests appropriately?. *Tropical Medicine and International Health*, 16(7): 840–846.
- Rambliere, L., Guillemot, D., Delarocque-Astagneau, E., & Huynh, B. T. (2021). Impact of mass and systematic antibiotic administration on antibiotic resistance in low- and middle-income countries? A systematic review. *Int J Antimicrob Agents*, 58(1): 1-11. Doi: 10.1016/j.ijantimicag.2021.106364.
- Servia-Dopazo, M., Figueiras, A. (2018). Determinants of antibiotic dispensing without prescription: a systematic review. *J Antimicrob Chemother*, 73(12): 44-53.
- Siahaan, S., Hermn, M. J., & Fitri, N. (2022) Antimicrobial Resistance Situation in Indonesia: A Challenge of Multisector and Global Coordination. *Journal of Tropical Medicines*. 2022(1): 1-

10. doi: 10.1155/2022/2783300.

- Sulis, G., Adam, P., Nafade, V. et al. (2020). Antibiotic prescription practices in primary care in low- and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. *PLoS Medicine*, 17(6): 1-12.
- Triyono, E. A. (2013). Implementasi Program Pengendalian Resistensi Antibiotik dalam Mendukung Program Patient Safety. *Cermin Dunia Kedokteran*, 40 (1): 674-678.
- Utami, E. R. (2012). Antibiotika, Resistensi dan Rasionalitas Terapi. *Antibiotika, resistensi El-Hayah*, 1 (4): 191-198.
- WHO. (2014). *Antimicrobial Resistance: Global Report on Surveillance*. Geneva, Switzerland: World Health Organization.
- Wulandari, L. P. L., Khan, M., & Liverani, M. (2021). Prevalence and determinants of inappropriate antibiotic dispensing at private drug retail outlets in urban and rural areas of Indonesia: a mixed methods study. *BMJ Global Health*, 6(8), 1–11. <https://doi.org/doi: 10.1111/j.1365-3156.2011.02782.x>.

