

PELATIHAN ISOLASI MIKROORGANISME DI PERMUKAAN TUBUH UNTUK MENUNJANG PERILAKU HIDUP BERSIH SEHAT MAHASISWA PROGRAM STUDI PAUD FKIP UNRAM

Dewa Ayu Citra Rasmi*, Kusmiyati, I Wayan Merta
Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Mataram
*Email: dewaayucitrarasmi@yahoo.com

Abstrak - Kebersihan diri pada anak-anak merupakan pembiasaan yang terus menerus dilakukan agar terbentuk perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS). Perilaku hidup bersih sehat (PHBS) merupakan sekumpulan perilaku yang di praktekkan oleh seseorang atas dasar kesadaran sebagai hasil pembelajaran, sehingga secara mandiri mampu mencegah penyakit dan meningkatkan kesehatannya. Mikroorganisme dapat menginfeksi seseorang lewat semua saluran, pori, dan permukaan tubuh, bahkan dipermukaan tubuh itu sendiri tersebar mikroorganisme. Perawatan bagian-bagian tubuh seseorang merupakan bagian dari praktek kebersihan diri yang harus dilakukan sehari-hari. Mahasiswa PAUD merupakan calon guru anak usia dini sekaligus sebagai calon ibu bagi anak-anaknya, sehingga harus memahami praktek kebersihan diri, untuk mencegah timbulnya penyakit. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah memberikan pengetahuan tentang pentingnya kebersihan diri melalui pengalaman mengisolasi keberadaan mikroorganisme di permukaan tubuh dan lingkungan luar kepada mahasiswa P.S PAUD FKIP UNRAM untuk menunjang perilaku hidup bersih sehat. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah metode ceramah, praktek isolasi mikroorganisme dan tanya jawab. Hasil pelaksanaan pengabdian ini menunjukkan bahwa antusias peserta cukup tinggi, terlihat dalam melaksanakan praktek, semua peserta mengikuti kegiatan hingga selesai dan banyaknya pertanyaan terkait dengan hasil pengamatan yang di praktekkan. Dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian ini dapat memberikan pengalaman untuk membuktikan keberadaan mikroorganisme di tubuh dan lingkungan bagi mahasiswa P.S PAUD FKIP UNRAM sebagai calon guru anak usia dini. Selanjutnya dapat menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat dalam kehidupan sehari-hari baik di sekolah sebagai calon guru maupun di rumah sebagai anggota keluarga dan masyarakat.

Kata kunci: isolasi, mikroorganisme, PHBS

LATAR BELAKANG

Banyak penyakit yang menjangkiti masyarakat disebabkan oleh infeksi mikroba. Mikroba khususnya yang pathogen dapat menular dengan berbagai cara antara lain kontak langsung dengan penderita melalui cairan tubuh atau melalui media seperti air dan makanan, udara, peralatan/properti, atau hewan perantara. Mudahnya seseorang tertular atau terinfeksi suatu pathogen berkaitan langsung dengan kebersihan diri dan lingkungannya. Untuk itu untuk mencegah penularan pathogen maka dimulai dari kebersihan tubuh diri sendiri dan lingkungan.

Kebersihan diri sangat penting dalam usaha mencegah timbulnya suatu penyakit mengingat penyakit bisa saja timbul apabila kebersihan kurang mendapat perhatian.

Kebersihan diri harus ditanamkan sejak dini pada anak-anak, agar mereka terbiasa melakukan kebersihan diri baik di sekolah maupun di rumah. Seorang ibu merupakan orang tua yang paling dekat dengan anak, sehingga perlu mengetahui tentang kebersihan diri maupun perilaku hidup bersih sehat, agar dapat menerapkan pengetahuannya dalam merawat anaknya.

Perilaku hidup bersih sehat (PHBS) merupakan sekumpulan perilaku yang di praktekkan oleh seseorang atas dasar kesadaran sebagai hasil pembelajaran, sehingga secara mandiri mampu mencegah penyakit dan meningkatkan kesehatannya. Perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) yang dicanangkan oleh Presiden RI tahun 1999 mencanangkan pembangunan nasional

berwawasan kesehatan yang artinya setiap sektor harus mempertimbangkan dampak pembangunan terhadap kesehatan, termasuk dalam pendidikan. Oleh karena itu, pendidikan kesehatan anak usia dini dan bentuk operasionalnya di PAUD perlu terus dikembangkan. PAUD dapat digunakan sebagai wadah dalam program tentang kesehatan anak usia dini selain keluarga. Pendidikan kesehatan anak usia dini merupakan peristiwa sehari-hari di PAUD dan harus merupakan unsur utama PAUD. Perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) di sekolah menurut Poerwanti dan Rahmawati (2012) adalah sekumpulan perilaku yang di praktekkan oleh peserta didik, guru dan masyarakat lingkungan sekolah atas dasar kesadaran sebagai hasil pembelajaran, sehingga secara mandiri mampu mencegah penyakit, meningkatkan kesehatannya serta berperan aktif dalam mewujudkan lingkungan sehat. Lebih lanjut dijelaskan, beberapa indikator untuk menilai kegiatan peserta didik dalam menerapkan PHBS di sekolah, antara lain: Mencuci tangan dengan air yang mengalir dan menggunakan sabun; Mengonsumsi jajanan sehat di kantin sekolah, karena lebih terjamin kebersihannya; Menggunakan jamban yang bersih dan sehat, serta menjaga kebersihan jamban; Olahraga dan aktivitas fisik yang teratur, sehingga meningkatkan kebugaran dan kesehatan peserta didik; Memberantas jentik nyamuk di sekolah secara rutin; Tidak merokok di sekolah; Membuang sampah pada tempatnya. Selanjutnya juga dijelaskan manfaat pembinaan PHBS di sekolah adalah sebagai berikut. i. terciptanya sekolah yang bersih dan sehat sehingga siswa, guru, dan masyarakat lingkungan sekolah terlindungi dari berbagai gangguan dan ancaman penyakit; ii. Meningkatkan proses belajar mengajar; iii. Citra sekolah sebagai institusi pendidikan

semakin meningkat; iv. Menjadi sekolah percontohan.

Setiap proses pembelajaran, para guru di lembaga pendidikan anak usia dini (PAUD) harus memiliki pembiasaan perilaku hidup sehat agar mencintai dan menciptakan lingkungan yang bersih dan menjaga dirinya sendiri. Menurut Nurul Ana, (2016), adapun metode yang digunakan guru PAUD pembiasaan perilaku hidup bersih pada anak usia dini adalah dengan metode keteladanan berupa contoh yang baik kepada anak, metode bercerita dengan membacakan cerita yang dihubungkan dengan kebersihan dan menyampaikan pesan dari isi cerita tersebut, metode demonstrasi dengan memperagakan langsung atau mempraktekkan langsung bagaimana cara yang baik menjaga kebersihan, metode tanya jawab dengan cara melakukan Tanya jawab dengan anak untuk mengetahui pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki anak, metode bercakap-cakap dengan mengajak anak untuk bercakap-cakap baik itu antara anak dengan anak maupun antara anak dengan guru dan metode sosiodrama atau bermain peran dengan mengajak anak untuk memainkan sebuah cerita dengan peran masing-masing anak memerankan peran tertentu yang ceritanya tidak jauh dari kehidupan sehari-hari anak yang dihubungkan dengan pola hidup bersih.

Mahasiswa PAUD semester 6 tahun ajaran 2017/2018 FKIP Unram berjumlah 36 orang yang semuanya perempuan, selain sebagai calon guru anak usia dini, mereka juga sebagai calon ibu, yang sehari-hari akan bertemu dengan anak usia dini. Mahasiswa PAUD semester 6 diwajibkan mengambil matakuliah Pengembangan Usaha Kesehatan Sekolah, matakuliah tersebut memberikan pengetahuan tentang Usaha Kesehatan Sekolah dan perilaku hidup bersih sehat, namun tidak diberikan praktek tentang kebersihan diri. Kebersihan diri pada anak usia dini lebih

sering dilakukan sebagai pembiasaan, seperti membiasakan mencuci tangan sebelum makan dan sehabis buang air dengan sabun. Ketika mencuci tangan dengan sabun, kita merasa sudah terbebas dari mikroorganisme namun mikroorganisme berkecambah di lingkungan. Mikroorganisme dapat menginfeksi seseorang lewat semua saluran, pori dan permukaan tubuh, bahkan dipermukaan tubuh itu sendiri tersebar mikroorganisme. Kebiasaan mencuci tangan menggunakan air dan sabun sebelum makan mempunyai peranan penting dalam pencegahan infeksi seperti cacic dan mikroorganisme lain seperti virus dan bakteri pada kedua tangan. Oleh karenanya, mencuci tangan dengan menggunakan air dan sabun dapat lebih efektif membersihkan kotoran dan telur cacic yang menempel pada permukaan kulit, kuku dan jari pada kedua telapak tangan. Perlu pengalaman langsung membuktikan keberadaan mikroorganisme di tubuh dan lingkungan untuk semakin meyakinkan seseorang sehingga konsep PHBS tidak hanya dikenal sebatas teori. Untuk membuktikan apakah mencuci tangan dengan sabun memang sudah terbebas dari mikroorganisme dan lingkungan luar juga terdapat mikroba maka perlu dilakukan pembuktian dengan mengisolasi mikroba dari lingkungan.

METODE PELAKSANAAN

Pelatihan dilakukan selama 2 hari yang terdiri dari kegiatan membuat media untuk pertumbuhan mikroorganisme dan mengisolasi mikroba dari tubuh dan lingkungan, dan mengamati hasil isolasi mikroba.

A. Metode Praktek

1. a. Pembuatan Media (instan) Tumbuh Mikroba

Alat dan Bahan :

Alat: Kapas Swab, tabung kultur, Cawan petri

Bahan: Larutan Fisiologis dan Nutrien Agar (NA)

Semua alat dan bahan disteril pada suhu 121°C selama 15 menit.

b. Penjelasan Pembuatan NA modifikasi

Media NA dapat dimodifikasi dengan komposisi sebagai berikut. 10 g daging sapi direbus dalam 100 ml air selama 15 menit, kemudian disaring dengan kertas saring dan diambil kaldunya. Campur kaldu dengan 1,5 g agar bubuk tanpa warna (plane) kemudian dipanaskan hingga agar larut. Sterilisasi dapat dilakukan menggunakan panci presto selama 1 jam dan diulang dua kali.

2. Isolasi mikroba; dari tubuh dan lingkungan luar

Isolasi mikroba dari tubuh: Mahasiswa diberi penjelasan singkat cara kerja yang meliputi: menentukan sampel orang dan bagian tubuh peserta pelatihan; melabel cawan nutrient agar (Nama dan Bagian tubuh dan lokasi); membasahi kapas swab dengan larutan fisiologis (Secara aseptik); mengusapkan kapas pada bagian tubuh yang di pilih kemudian usapkan pada media (nutrient agar) secara merata; menginkubasi pada suhu 37°C selama 24 jam; mengamati setelah 24 jam dan menghitung jumlah, morfologi, dan warna koloni.

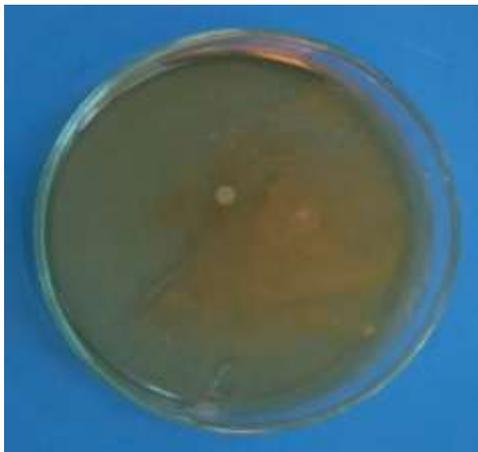
Isolasi dari lingkungan luar: ditentukan lingkungan luar yang dipilih menjadi lokasi isolasi mikroba lingkungan (kamar mandi/WC dan kantin); meletakkan cawan media NA dalam keadaan terbuka selama 30 menit; setelah 30 menit menutup cawan dan membawa ke lab. Selanjutnya diinkubasi pada suhu 30°C selama 24 jam; mengamati setelah 24 jam dan menghitung jumlah, morfologi, dan warna koloni.

B. Metode tanya jawab, digunakan untuk memberikan umpan balik pada peserta sekaligus untuk mendapat tanggapan peserta tentang materi kegiatan.

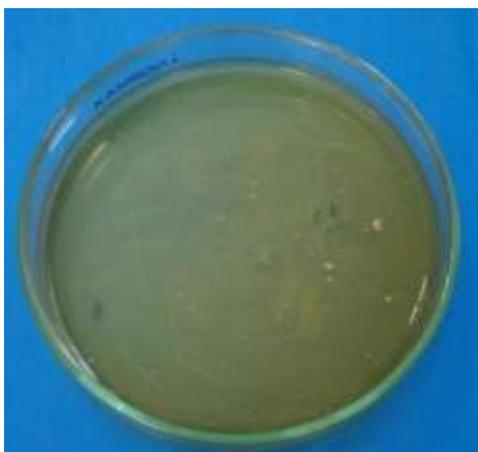
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengamatan hasil kegiatan dilakukan setelah inkubasi kultur selama 24 jam. Diperoleh isolat mikroorganisme yang tumbuh di cawan petri yang mengandung media nutrient agar (NA). selanjutnya dihitung jumlah koloni dan struktur morfologinya.

Koloni bakteri yang tumbuh di cawan petri berjumlah sangat banyak (tak terhitung) sehingga tidak bisa dibedakan morfologinya, dan warna koloni umumnya putih sampai krem. Koloni yang tumbuh pada sampel lingkungan luar (kantin) terlihat lebih sedikit jumlahnya dibandingkan sampel dari tubuh. Berikut beberapa contoh hasil isolasi mikroba dari tubuh peserta pelatihan.



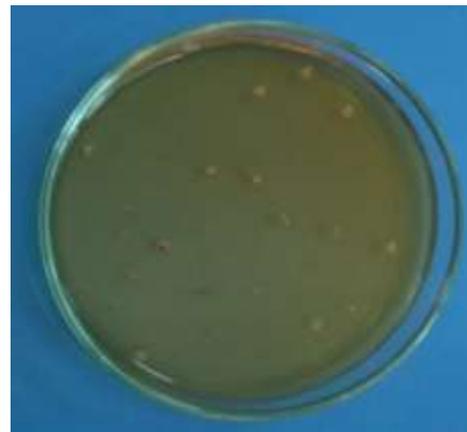
Gambar 1. sampel berasal dari tubuh (tangan) belum dicuci



Gambar 2. sampel berasal dari tubuh (tangan) setelah dicuci



Gambar 3. sampel berasal dari tubuh (leher)



Gambar 4. sampel berasal dari lingkungan luar (kantin)

Berdasarkan gambar hasil pelatihan diperoleh hasil bahwa terdapat mikroba di tubuh (tangan) dan di lingkungan luar. Populasi mikroba dari tangan sebelum dicuci nampak jauh lebih padat dibandingkan dari tangan setelah dicuci. Hal ini dapat membuktikan bahwa dengan mencuci tangan dapat mengurangi populasi mikroba di tubuh. Sabun dapat menghambat pertumbuhan bahkan membunuh mikroba karena mengandung antiseptic. Penelitian yang dilakukan oleh Desiyanto dan Nur Djannah (2013) membuktikan bahwa cairan pembersih tangan antiseptik (hand sanitizer) efektif terhadap penurunan jumlah angka kuman. Pembuktian ini dapat meyakinkan peserta pelatihan bahwa tubuh merupakan media yang baik bagi pertumbuhan mikroorganisme. Peserta pelatihan diyakinkan bahwa untuk

membantu mengurangi populasi mikroba terutama di tangan dapat digunakan sabun yang mengandung antiseptic. Sabun umumnya bersifat antiseptic karena mengandung deterjen yang bersifat basa. Mikroba di tubuh manusia seperti halnya sel yang hidup di pH moderat (6,8-7,4) tidak bisa bertahan hidup pada pH ekstrem (basa). Disamping adanya sabun yang mengandung antiseptic, pencucian dengan sabun juga dapat meluruhkan mikroba yang menempel di tangan sehingga tidak ikut masuk ke saluran pencernaan ketika seseorang mengambil dan mengkonsumsi makanan.

Pelatihan juga dapat membuktikan bahwa di lingkungan luar (udara) terdapat mikroorganisme. Hasil pelatihan menunjukkan terdapat mikroba yang tumbuh pada media NA yang ditempatkan di kantin dan kamar mandi secara terbuka di udara hanya dalam waktu 30 menit. Jumlah mikroba dari lingkungan luar lebih sedikit dibandingkan di tubuh terutama tangan yang belum di cuci dengan sabun. Hal ini menunjukkan bahwa tubuh merupakan media yang sangat baik bagi pertumbuhan mikroba karena terdapat banyak nutrisi dibandingkan udara yang jauh lebih miskin akan nutrisi, atau udara hanya merupakan media transmitter.

Kegiatan pengabdian pada masyarakat tentang praktek isolasi mikroorganisme di permukaan tubuh dan lingkungan luar dapat berjalan lancar. Faktor pendorong kegiatan pengabdian ini adalah peserta pengabdian merupakan mahasiswa S1 PAUD yang sudah mengambil matakuliah Pengembangan Usaha Kesehatan Sekolah yang pada proses pembelajarannya tidak ada praktikum. Peserta juga merupakan calon guru anak usia dini, yang pada proses belajarnya selalu menerapkan praktek kebersihan diri.

Kegiatan pengabdian ini sangat penting bagi peserta, karena melalui kegiatan ini mereka dapat mempraktekkan materi yang diperoleh di kelas, sehingga memperoleh

pengalaman untuk membuktikan teori di kelas, dan dapat mengurangi dampak yang mungkin timbul ketika kebersihan diri diabaikan. Selanjutnya mereka dapat menerapkan pengetahuannya dalam kehidupan sehari-hari, baik di rumah, sekolah tempat mereka mengajar kelak dan masyarakat umum.

Pada saat pelaksanaan antusias peserta cukup tinggi, terlihat dalam melaksanakan praktek isolasi, semua peserta mengikuti kegiatan hingga selesai, serta banyaknya pertanyaan terkait dengan hasil pengamatan yang di praktekkan.

Hambatan pelaksanaan pengabdian ini hampir tidak ditemukan, hanya kesulitan menentukan jadwal yang tepat antara tim pengabdian dengan peserta, karena mereka memasuki kegiatan PPL. Hambatan ini dapat teratasi dengan adanya kerjasama dan pengertian antara tim pengabdian dengan peserta, sehingga ditemukan waktu yang tepat, semua mahasiswa dapat hadir dalam pelaksanaan pengabdian ini.

Dokumentasi Kegiatan

a. Kegiatan penyampaian materi



b. Kegiatan praktek



KESIMPULAN DAN SARAN

Peserta pelatihan berhasil mengisolasi mikroorganisme dari bagian tubuh (tangan) diri sendiri dan di lingkungan. Ada perbedaan populasi mikroba antara di tangan sebelum dan setelah dicuci. Kegiatan pengabdian ini sangat bermanfaat bagi peserta, sehingga mereka dapat langsung mempraktekannya dalam kehidupan sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Desiyanto, Fajar Ardi & Sitti Nur Djannah. 2013. Efektivitas Mencuci Tangan Menggunakan Cairan Pembersih Tangan Antiseptik (Hand Sanitizer) Terhadap Jumlah Angka Kuman. *Jurnal Kesmas*. 7(2), 55-112.
- Nurul, Ana. (2016). *Pembiasaan Perilaku Hidup Bersih Anak Usia Dini Di Paud Melati Jaya Jungkat Kecamatan Siantan*. Skripsi Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura Pontianak
- Poerwanti, A & E. Rahmawati. 2012. *Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS)*. Nuha Medika.