JURNAL ABDI MASYARAKAT KITA

Vol.3 Issue.1, 2023

Diterbitkan oleh :

APDFI (Asosisasi Pendidikan Diploma Farmasi Indonesia)

JURNAL ABDI MASYARAKAT KITA (ASTA)

JURNAL ABDIMAS ASTA (Abdi Masyarakat Kita) merupakan Jurnal Pengabdian Masyarakat yang fokus pada hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dihimpun dalam sebuah wadah Jurnal elektronik. Artikel yang disajikan berasal dari multidisiplin Ilmu Kesehatan seperti Farmasi, Keperawatan, Kebidanan, Analis Kesehatan dan Kesehatan Masyarakat. Terbit 2 kali dalam setahun yaitu pada bulan JANUARI dan JULI. Jurnal ini menyediakan akses terbuka langsung ke konten dengan prinsip bahwa penelitian tersebut akan dipublikasikan secara umum guna mendukung transformasi pengetahuan global yang lebih besar

International Standard of Serial Number:

ISSN Cetak : 2775-3255

ISSN Online : 2775-3263

ALAMAT REDAKSI :

APDFI (Asosiasi Pendidikan Diploma Farmasi Indonesia)

Jl. Buaran II No. 30 A, I Gusti Ngurah Rai, Klender Jakarta Timur, Indonesia

Telp. 021 -86615593, 4244486.

Email : apdfi.2013@gmail.com

TIM EDITOR

Advisor :

- Dra. Yusmaniar, M.Biomed, Apt, Ketua Umum APDFI
- Yugo Susanto, M.Farm., Apt, Wakil Ketua APDFI
- Leonov Rianto, M.Farm., Apt, Sekjen APDFI

Editors in Chief :

- Supomo, M.Si., Apt , STIKES Samarinda, Indonesia

Editor Board Member :

- Dr. Entris Sutrisno., M.HkKes., Apt (Univ Bhakti Kencana, Bandung)
- Imam Bagus Sumantri, S.Farm.,M.Si.,Apt (USU, Medan)
- Ernanin Dyah Wijayanti, S.Si., M.P (Akfar Putera Indonesia, Malang)
- Ika Agustina,S.Si, M.Farm (Akfar IKIFA, Jakarta)

Administration :

- Agus Trimanto, S.I.Pust (Universitas Muhammadiyah Kendal Batang)

TIM REVIEWER

- **apt. Hardi Astuti Witasari, S.F., M.Sc.** (Fakultas Farmasi Universitas Ahmad Dahlan)

- **Dr. apt. Kurnia Sari Setio Putri, M.Farm.** (Fakultas Farmasi, Universitas Indonesia)

- **Dr. Dra Syarifah Miftahul El Jannah T.M.Biomed** (Politeknik Kesehatan Kemenkes Jakarta 2)

- **Dr. Apt. Yasmiwar Susilawati, M.Si** (Fakultas Farmasi Universitas Padjajaran Bandung)

DAFTAR ISI

Edukasi Optimalisasi Pelaksanaan Pemberian Makanan Tambahan (PMT) di Kelurahan Sei Keledang (Ameliora Dwi Astani, Reksi Sundu, Nurul Fatimah).....	Hal 1-13
Alternatif Pangan Sebagai Sumber Gizi Dengan Memanfaatkan Umbi Ubi Jalar Ungu (Ipomoea batatas L.) (Sumber Pangan Dengan Indeks Glikemiks Rendah) (Damaranie Dipahayu, Hilya Nur Imtihani).....	Hal 14-24
Efektifitas Cadre Refreshment dalam peningkatan peran kader dalam penanggulangan TBC di Kabupaten Sumenep (Zetiawan Trisno, Lukman Nurhakim).....	Hal 25-39
Edukasi Bahaya Logam Berat dalam Tubuh dan Sumber Kontaminannya (Djamilah Arifiyana, Vika Ayu Devianti, Ratih Kusuma Wardani).....	Hal 40-52
Pemanfaatan Limbah Kulit Buah Naga (Hylocereus costaricencis) sebagai Identifikasi Formalin/Boraks pada sediaan Makanan di Lingkungan Desa Tengah Pancur Batu (Ahmad Purnawarman Faisal, Adhisty Nurpermatasari, Riza Fahlevi Wakidi)	Hal 53-61
Edukasi Penggunaan Obat Tradisional Pada Terapi Penyakit Degeneratif di Kelurahan Magersari Magelang (Widarika Santi Hapsari, Puspite Septie Dinata, Herma Fanani Agusta, Ni Made Ayu Nila Septianingrum).....	Hal 62-70
Edukasi Pengobatan Sendiri (Swamedikasi) Siswa/Siswi Sekolah Menengah Kejuruan “Bina Nusa Mandiri” Jakarta Timur (Chusun Chusun, Indrianti Poppy, Nabila Nuha).....	Hal 71-83

JURNAL ASTA
Abdi Masyarakat Kita
Vol. 03 No. 01, Januari 2023

Edukasi Optimalisasi Pelaksanaan Pemberian Makanan Tambahan (PMT) di Kelurahan Sei Keledang

Ameliora Dwi Astani[1]

[1]Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Samarinda
E-mail: ameliora.da@gmail.com

Nurul Fatimah[3]

[3]Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Samarinda
E-mail: nurulstiksam@gmail.com

Reksi Sundu[2]

[2]Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Samarinda
E-mail: reksi.sundu@gmail.com

Article History:
Received: 2022-09-24
Revised: 2023-01-10
Accepted:2023-01-20

Keywords : *PMT, Samarinda, Pro-Bebaya*

Abstract : *Malnutrition in East Borneo has been in the chronic-acute category. As the capital city of East Borneo, Samarinda has a high prevalence of stunted dan wasted children. Therefore, the government set up a program called Pro-Bebaya. This program supports the health ministry program to reduce malnutrition among children through a supplementary food program (PMT). In Sei Keledang district (part of Samarinda) there are several problems regarding the PMT program, like inadequate infrastructure, decrement of posyandu visits, and limitation in monitoring nutrition status.*

Riwayat Artikel:
Diajukan : 24-09-2022
Diperbaiki: 10-01-2023
Diterima: 20-01-2023

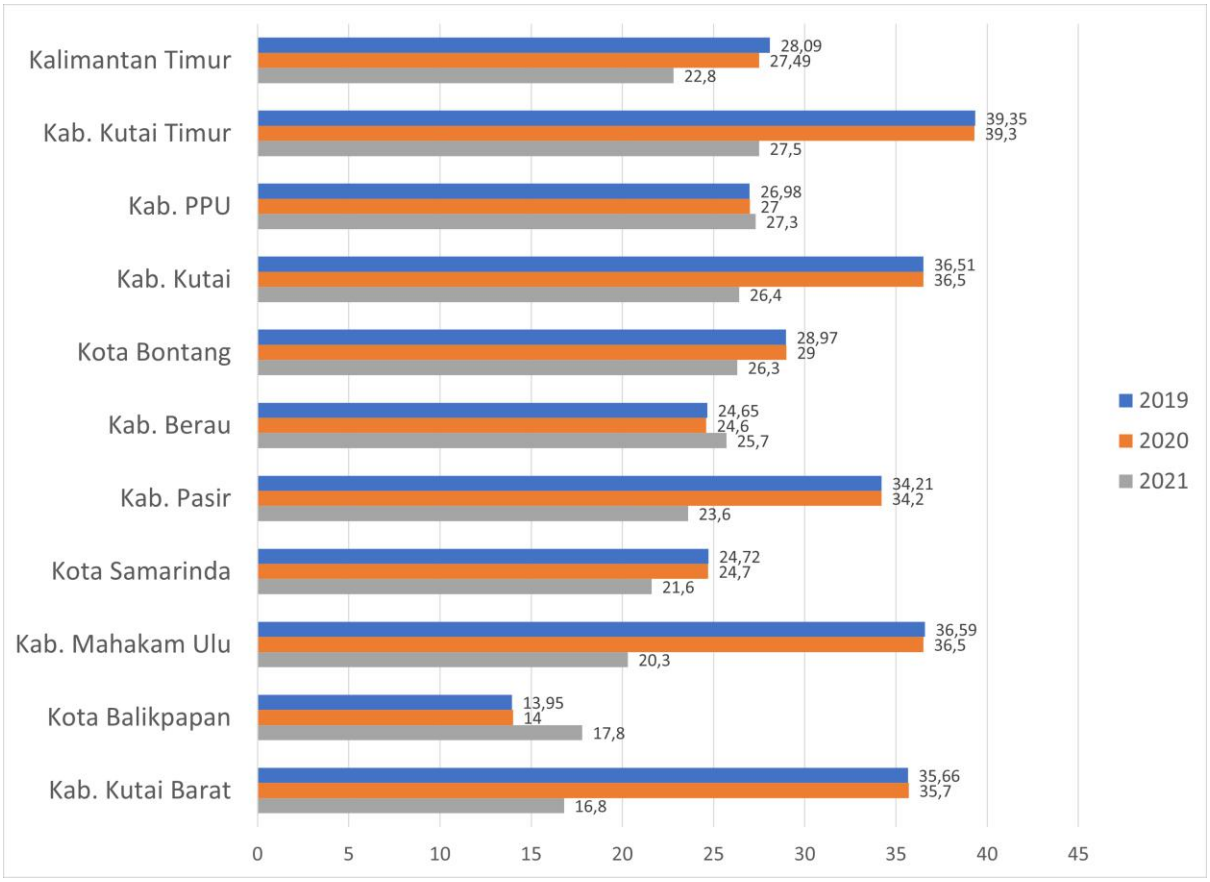
Abstrak : Permasalahan gizi di wilayah Kalimantan Timur masuk ke dalam wilayah gizi kronis-akut. Ibukota Kaltim, Kota Samarinda memiliki prevalensi balita pendek dan kurus yang cukup tinggi. Oleh karena itu, dilakukan upaya pengentasan malnutrisi melalui program Pro-Bebaya. Program ini mendukung salah satu program kesehatan, yaitu penyelenggaraan PMT

Kata Kunci: PMT, Samarinda, Pro-Bebaya

(Pemberian Makanan Tambahan) yang ditujukan pada anak dan balita. Namun, di wilayah Sei Keledang timbul beberapa kendala, antara lain sarana dan prasana yang tidak memadai, penurunan kunjungan posyandu, dan keterbatasan dalam *monitoring* status gizi.

Pendahuluan

Pemasalahan gizi di Kalimantan Timur mencangkup permasalahan gizi kronis-akut (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2021). Kondisi ini dibuktikan oleh prevalensi kasus balita pendek (*stunted*) ≥20% dan prevalensi balita kurus (*wasted*) ≥5%. Pada tahun 2019 hingga 2021, prevalensi kejadian stunting di Kaltim mengalami penurunan secara bertahap, yaitu dari 28,08%, 27,49% dan menjadi 22,08% di tahun 2021(Badan Penelitian dan Pengmbangan Kesehatan & Badan Pusat Statistik, 2021; Badan Pusat Statistik, 2019; Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2021). Sementara untuk prevalensi balita kurus/*wasted* adalah sebesar 8,1% di tahun 2021 (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2021). Status gizi kronis-akut di Kalimantan Timur menunjukkan banyaknya jumlah balita yang mengalami kekurangan zat gizi dalam kurun waktu lama, faktor infeksi yang tidak tertangani dengan optimal, pola asuh keluarga, faktor ibu, dan lain sebagainya. Berdasarkan rekomendasi survey SSGI 2021, wilayah dengan kategori status gizi kronis-akut perlu melakukan intervensi berimbang secara sensitif dan spesifik.



Gambar 1. Prevalensi Kejadian Stunting di Provinsi Kalimantan Timur (2019-2021)

Sebagai ibukota provinsi Kalimantan Timur, prevalensi status gizi pendek (*stunted*) dan kurus (*wasted*) di Kota Samarinda cukup tinggi, yaitu 21,6% dan 6,1% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2021). Menyikapi hal tersebut, pemerintah kota Samarinda mencoba melakukan upaya pengentasan malnutrisi melalui program Pro-Bebaya (Program Pembangunan dan Pemberdayaan Masyarakat). Program ini merupakan salah satu dari 10 program unggulan yang dicanangkan oleh wali kota Andi Harun dan wakil wali kota Samarinda Rusmadi Wongso. Program Pro-Bebaya berfokus pada 3 aspek utama, yaitu pembangunan infrastuktur, pengembangan sumber daya manusia (pendidikan dan kesehatan), serta pemberdayaan sosial-ekonomi (Pemerintah Kota Samarinda, 2021). Melalui intervensi gizi sensitif, program Pro-Bebaya menyasar pada perbaikan lingkungan sehat dan pola asuh (Fauziah & Novandi, 2021). Sementara intervensi gizi spesifik dilakukan dengan cara pemenuhan kebutuhan gizi balita secara terpadu. Bentuk kegiatannya antara

lain, membantu membangkitkan daya beli masyarakat serta pengupayaan pemberian makanan tambahan yang berbasis RT.

Kelurahan Sungai Keledang, Kecamatan Samarinda Seberang merupakan salah satu daerah yang melaksanakan program Pro-Bebaya. Berdasarkan data yang dihimpun oleh Fauziah dan Dody (2021), sungai keledang memiliki 5 kasus balita dengan status gizi pendek dari total 73 balita pendek/sangat pendek di kecamatan Samarinda Seberang. Salah satu program pengentasan stunting yang dilakukan di Sungai Keledang adalah Pemberian Makanan Tambahan Penyuluhan dan Pemulihan secara rutin. Adapun pemberian makanan tambahan ini diselenggarakan dengan kolaborasi antara program Pro-Bebaya dan posyandu setempat. Posyandu yang diprakarsai oleh para kader membantu pengupayaan pemberian makanan tambahan pemulihan dilingkungan RT. Seiring berjalannya waktu perlu dilakukan pengayaan terhadap pelaksaan PMT dan diskusi mengenai permasalahan PMT yang ada di lapangan.

Metode

Kegiatan penyuluhan optimalisasi PMT dilaksanakan di Gedung Kelurahan Sei. Keledang, Kec. Samarinda Seberang Kota Samarinda pada tanggal 26 Oktober 2022. Sebanyak 31 orang kader posyandu dengan rentang usia antara 20 sampai dengan 50 tahun turut hadir di dalam kegiatan ini. Tujuan dari kegiatan ini adalah sebagai proses pengayaan dan penyamaan persepsi antar kader posyandu terkait pemberian makanan tambahan secara tepat-efektif. Kegiatan ini dirangkum dalam bentuk penyampaian materi dan diskusi interaktif dengan kader posyandu dengan tema “Tepat, Cermat, Tanggap PMT”.



Gambar 2. Kegiatan Penyuluhan PMT di Kelurahan Sei Keledang

Penyampaian penyuluhan dilakukan dengan menggunakan media presentasi (*power point*) dan video. Durasi penyampaian materi adalah sekitar ±20 menit dan dilanjutkan dengan diskusi selama ±40 menit. Penyuluhan dilaksanakan oleh 1 pembicara dari Dosen Gizi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Samarinda. Di dalam kegiatan penyuluhan ini disampaikan beberapa poin pembahasan, antara lain;

1. Konsep dan prinsip kegiatan PMT
2. Pentingnya gizi seimbang dan keberagaman sumber makanan di dalam PMT
3. Sasaran dan prioritas kegiatan PMT
4. Optimalisasi PMT
5. Video demo contoh pembuatan PMT

Evaluasi kegiatan penyuluhan dilakukan dengan metode observasi naturalistic. Pengamatan dilakukan secara spontan dengan mengamati perilaku alami peserta kegiatan dan mempelajari sikap, keaktifan serta respon peserta untuk melihat ketersampaian materi yang diberikan oleh penyuluh.

Hasil dan Diskusi

Kegiatan pengabdian masyarakat yang berbentuk penyuluhan kepada kader ini memiliki tujuan untuk memberikan edukasi dan pengayaan kepada kader posyandu di Kelurahan Sei Keledang. Berdasarkan data survey SSGI 2021, diketahui bahwa terdapat 5 kasus balita dengan status gizi pendek di Kelurahan Sei. Keledang. Hal ini pun telah dibenarkan oleh para kader posyandu yang menemukan kasus tersebut di lapangan. Menurut para kader, beberapa faktor yang menyebabkan munculnya kasus tersebut, antara lain penyampaian PMT yang tidak tepat, kualitas PMT yang diberikan, kunjungan posyandu yang tidak rutin, dan faktor kesehatan balita. Kesamaan data SSGI dan faktor risiko di masyarakat menunjukkan perlunya pengayaan terhadap pelaksanaan program PMT agar dapat didiskusikan dan risiko yang ada dapat ditanggulangi dengan segera.

Di dalam materi pengayaan pelaksanaan program PMT disampaikan beberapa topik, antara lain konsep kegiatan PMT, sasaran/prioritas program PMT, pentingnya pemberian PMT dengan gizi seimbang dan jenis makanan yang beragam, serta optimalisasi PMT.

Selama penyampaian materi, peserta penyulihan bersikap aktif dan kooperatif menyampaikan kondisi pelaksanaan program PMT di lapangan.

a. Konsep dan Prinsip Kegiatan PMT

Pemberian makanan tambahan merupakan salah satu program pengentasan malnutrisi di Indonesia. PMT diberikan dalam bentuk makanan pendamping di luar waktu makanan utama. Tujuannya adalah untuk mencukupi kebutuhan zat gizi balita tanpa mengurangi porsi makanan utama (Ditjen Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak, 2011). Terdapat 2 jenis PMT yang diberikan kepada balita, yaitu PMT pemulihan dan PMT penyuluhan. Keduanya memiliki fungsi yang berbeda terkait perbaikan status gizi pada balita. PMT pemulihan diberikan kepada balita dengan status gizi buruk dan membutuhkan perbaikan zat gizi segera. Sementara PMT penyuluhan diberikan kepada seluruh balita yang datang ke posyandu, sehingga perubahan status gizinya pun akan lebih lama. Paling tidak dibutuhkan ±3 bulan untuk dapat melihat perubahan status gizi balita setelah diberikan PMT pemulihan secara rutin (Hosang et al., 2017; Sarimah & Hutagalung, 2013).

Berdasarkan penuturan kader, PMT diberikan selama waktu tertentu dan terjadwal secara rutin. PMT juga sudah diberikan berdasarkan sasaran yang ditetapkan oleh pemerintah. Namun, frekuensi kunjungan bayi/balita yang tidak rutin menjadi salah satu masalah dalam proses distribusi PMT. Salah satu kader mengungkapkan, beberapa orangtua/wali merasa malu dan enggan datang ke posyandu karena bayi/balita mereka didiagnosis kurang gizi. Menanggapi hal tersebut, beberapa kader pun akhirnya mendatangi rumah bayi/balita tersebut (jemput bola). Akan tetapi timbul permasalahan lain dimana bayi/balita yang diberikan kunjungan rumah tidak dapat diukur berat badan/tinggi badannya karena keterbatasan alat.

b. Sasaran dan Prioritas Kegiatan PMT

Balita yang menjadi sasaran pemberian makanan tambahan dibedakan berdasarkan jenis PMT. Pemberian makanan tambahan pemulihan diprioritaskan pada balita yang membutuhkan asupan pendamping untuk mencukupi kebutuhan gizi atau tumbuh kejar.

Beberapa kelompok balita yang masuk ke dalam kategori ini, antara lain balita pasca perawatan gizi buruk, balita yang tidak mengalami kenaikan berat badan 2x berturut, balita kurus, dan balita BGM (di bawah garis merah). Sementara PMT penyuluhan diberikan pada seluruh balita yang datang dan ditimbang di posyandu. Frekuensi pemberiannya pun menyesuaikan jenis PMT. Kategori pemulihan diberikan menyesuaikan kesepakatan kader dan keluarga balita, dapat diberikan setiap hari, 2x/minggu, atau 1x/minggu (Ditjen Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak, 2011). Kategori penyuluhan diberikan sebulan sekali di jadwal posyandu.

Pelaksanaan program PMT di posyandu Sei. Keledang sudah mencangkup target sasaran. Setidaknya terdapat ±5 orang balita yang tercatat memiliki status gizi kurang dan mendapatkan program PMT.

c. Pentingnya Gizi Seimbang dan Keberagaman Sumber Makanan di dalam PMT

Pemilihan bahan makanan yang tepat sebagai PMT perlu mempertimbangkan pangan lokal di wilayah setempat, penyajian, dan keberagaman jenis makanan (Ditjen Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak, 2011). Pemanfaatan pangan lokal sebagai PMT dapat memudahkan akses pangan masyarakat. Selain itu, keberlanjutan program dapat lebih terjamin karena tidak bergantung pada distribusi makanan dari luar daerah (Adawyah et al., 2022; Irwan et al., 2020; Irwan, 2019). Sementara itu, aspek penyajian PMT memperhitungkan usia dan tumbuh kembang anak (daya terima, kemampuan mencerna). Pemberian PMT pemulihan dapat diberikan dalam bentuk MPASI bagi bayi <1 tahun dan PMT makanan keluarga Ketika >1 tahun(Ditjen Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak, 2011). Aspek lain yang perlu diperhatikan adalah diversifikasi makanan (Allen, 2008; Tontisirin et al., 2002). Melakukan diversifikasi makanan akan membantu mencukupi kebutuhan zat gizi yang tidak terkandung lengkap di dalam bahan makanan. Oleh karena itu, dengan mengonsumsi makanan yang beragam akan meningkatkan jumlah zat gizi yang diasup oleh tubuh.

Selain ketiga aspek sebelumnya, mempertimbangkan anjuran gizi seimbang adalah hal penting yang perlu diperhatikan. Pesan gizi seimbang mencangkup porsi konsumsi harian dari makanan pokok, lauk hewani-nabati, sayur, buah, dan bumbu (garam, gula

minyak). Di dalam pesan gizi seimbang juga memuat anjuran konsumsi air putih dan aktivitas fisik yang rutin setiap hari. Sehingga selain memenuhi kebutuhan gizi, estimasi porsi dan keseimbangan metabolisme juga turut diperhatikan.

Jenis dan bahan makanan yang digunakan di dalam program PMT memiliki keterbatasan. Berdasarkan penuturan kader, pihak puskesmas maupun kader posyandu memiliki kesulitan dalam menentukan jenis bahan makanan yang tepat. Beberapa jenis bahan makanan memiliki waktu paruh penyimpanan yang relatif lebih singkat, sehingga tidak cocok jika diberikan sebagai PMT. Selain itu, penggunaan bahan makanan yang sama secara berulang kali menimbulkan efek jenuh bagi penerima PMT.

d. Optimalisasi PMT

Optimalisasi program PMT memiliki tujuan untuk memperbesar dampak dan ketercapaian perbaikan status gizi. Program PMT dikatakan berhasil apabila PMT diberikan secara tepat sasaran dan balita gizi kurang mengalami peningkatan berat badan (Sugianti, 2017).

Secara umum, terdapat banyak kendala mulai dari tahap persiapan (penyimpanan bahan makanan, dana), distribusi, hingga pelaksanaan PMT (Anugrahini et al., 2021; Doren et al., 2019; Mauludi et al., 2021; Ortelan et al., 2019; Sugianti, 2017). Berdasarkan penuturan kader posyandu, beberapa kendala yang ditemukan dalam pelaksanaan program PMT di Kelurahan Sei. Keledang, antara lain

1) Sarana prasarana (gudang penyimpanan dan kendaraan pengakut PMT) belum memadai
2) Kunjungan posyandu tidak rutin
3) PMT dikonsumsi oleh anggota keluarga lainnya
4) Kesulitan dalam memilih bahan makanan untuk PMT
5) Kesulitan monitoring berat badan akibat penurunan kunjungan ke posyandu
6) Asupan makanan utama tidak mencukupi kebutuhan harian anak

Penyelesaian kendala pelaksanaan PMT tersebut membutuhkan peran sinergi antar pihak, mulai dari masyarakat, tenaga kesehatan, kader posyandu, hingga pemerintah. Pengadaan gudang penyimpanan dapat menjadi salah satu solusi untuk menyelesaikan permasalahan penurunan kualitas bahan PMT. Melalui program Pro-Bebaya

implementasi anggaran yang telah ditetapkan oleh pemerintah dapat menjadi solusi dalam menangani permasalahan di tingkat RT. Jenis implementasinya pun dapai disesuaikan dengan kebutuhan dan permasalahan masyarakat. Namun, selain itu diperlukan pula persamaan pemahaman antara masyarakat dan tenaga kesehatan mengenai implementasi PMT. Selain itu, konsep pemenuhan kebutuhan gizi dalam sehari pun harus ditingkatkan seiring dengan pemberian makanan tambahan (PMT)

Di akhir kegiatan penyuluhan dilakukan diskusi antara pembicara dan peserta (kader posyandu). Secara kesuluran, peserta bersikap aktif dan kritis selama kegiatan penyampaian materi maupun diskusi berlangsung. Hal ini ditunjukkan dengan banyaknya peserta yang memunculkan pendapat pribadi maupun menjelaskan situasi lapangan berdasarkan sudut pandang pribadi. Keberhasilan ketersampaian materi ditunjukkan dengan pertanyaan saat sesi diskusi yang searah dengan alur materi yang telah disampaikan, sehingga diskusi pun menjadi lebih berkembang. Berikut adalah ringkasan pertanyaan dan jawaban dari hasil diskusi bersama peserta (Tabel 1);

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah ada pantangan atau aturan mengenai jenis PMT yang boleh/tidak boleh diberikan pada anak?	Pemberian PMT pada anak dan balita perlu menyesuaikan tumbuh kembang anak. Seiring bertambahnya usia kemampuan mengunyah dan indera perasanya akan berkembang menjadi lebih baik. Khususnya pada anak di atas 6 bulan. Pemberian PMT dapat menyesuaikan tingkatan tekstur makanan, dimulai dari tekstur lunak, lembek, hingga makanan keluarga. Namun, perlu diperhatikan bahwa penggunaan bahan pengawet, pewarna, dan perasa masih perlu dihindari dalam pembuatan PMT anak/balita.

No	Pertanyaan	Jawaban
2	Sehubungan dengan proses penyaluran PMT di daerah kami, apakah ada anjuran berapa kali sebaiknya PMT tersebut disalurkan kepada balita sasaran?	PMT yang diberikan kepada anak/balita ada 2 jenis, yaitu PMT pemulihan dan PMT penyuluhan. Bentuk sasaran dan pemberian keduanya pun berbeda. PMT penyuluhan diberikan kepada balita yang datang dan ditimbang di posyandu setiap bulannya (diberikan 1x/bulan). Sementara PMT pemulihan yang bertujuan untuk tumbuh kejar, diberikan dalam frekuensi yang lebih sering menyesuaikan kesepakatan antara kader dan keluarga anak. Apabila memungkinkan dapat diberikan setiap hari, 2x/minggu, atau 1x/minggu.
3	Sejauh ini proses penyalurah PMT mengalami kendala di bagian penyimpanan PMT. Baik kelurahan maupun posyandu tidak memiliki guang penyimpanan yang layak. Sehingga seringkali bahan olahan PMT yang disimpan mengalami penurunan kualitas dan tidak layak lagi Ketika sampai di hari penyaluran. Apakah ada solusi terkait masalah ini?	Gudang penyimpanan merupakan asset penting dalam optimalisasi program PMT. Standar gudang secara umum dapat merujuk pada pedoman penataan Gudang di wilayah institusi, seperti *catering* maupun rumah sakit. Aspek suhu, lokasi penyimpanan, kelembapan, kadar air, dan sebagainya adalah factor utama yang mempengaruhi kualitas bahan makanan. Apabila pengadaan gudang tidak dapat dilakukan dalam waktu dekat, maka dapat menyesuaikan pemilihan bahan olahan PMT ke jenis bahan yang kering serta tahan lama. Beberapa jenis kemasan makanan menggunakan bahan kedap udara yang akan lebih lama dibandingkan bahan segar. Pemilahan waktu pembelian juga perlu diperhatikan. Seperti membeli bahan olahan basah di hari pengolahan/pembagian PMT, sementara bahan kering dapat disimpan terlebih dahulu.
4	Apakah ada saran mengenai jenis bahan olahan PMT yang dapat	Bahan yang digunakan untuk PMT dapat berasal dari bahan pangan local yang banyak

No	Pertanyaan	Jawaban
	kami implementasikan di kelurahan kami?	ditemui di lingkungan sekitar. Tujuannya adalah untuk menjaga keberlangsungan program dalam jangkat waktu panjang tanpa terikat oleh distribusi pangan daerah lain. Selain itu, bahan olahan yang dipilih pun da[at berasal dari berbagai jenis bahan pangan. Semakin beragam bahan pangan, maka jumlah zat gizi yang masuk pun akan semakin banyak.

Tabel 1 : Ringkasan Hasil Diskusi

Kesimpulan

Kasus status gizi kronik-akut di wilayah Samarinda mengalami penurunan, namun masih dalam batasan yang mengkhawatirkan. Menyikapi hal tersebut Pemerintah Kota Samarinda mengupayakan pengentasan malnutrisi melalui program Pro-Bebaya. Program ini dilaksanakan dalam lingkup RT yang salah satu diantaranya menunjang program PMT dari pemerintah pusat. Penyelenggaraan program PMT khususnya di wilayah kelurahan Sei. Keledang memiliki beberapa kendala, antara lain tidak tersedianya gudang penyimpanan, frekuensi kunjungan posyandu yang menurun, dan keterbatasan alat timbang bayi (untuk *monitoring* berat badan). Oleh karena itu, perlu adanya perencanaan dan kerja sama lintas sektoral yang dapat mendukung penyelenggaraan program PMT dengan lebih baik

Daftar Pustaka

Allen, L. H. (2008). To what extent can food-based approaches improve micronutrient status? *Asia Pac J Clin Nutr*, *17*(S1), 103–105.

Anugrahini, Y. A., Mitra, M., Alamsyah, A., Kiswanto, K., & Zulfayeni, Z. (2021). Evaluasi Pelaksanaan Program PMT-P pada Balita Wasting. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, *10*(01), 25–37. https://doi.org/10.33221/jikm.v10i01.807

Badan Penelitian dan Pengmbangan Kesehatan, & Badan Pusat Statistik. (2021). *PREDIKSI ANGKA STUNTING TAHUN 2020*. https://stunting.goid/angka-prevalensi-stunting-tahun-2020-diprediksi-turun/

Badan Pusat Statistik. (2019). *Laporan Pelaksanaan Integrasi Susenas Maret 2019 dan SSGBI tahun 2019*. https://stunting.go.id/?smd_process_download=1&download_id=5219

Ditjen Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak. (2011). *Panduan Penyelenggaraan Pemberian Makanan Tambahan Pemulihan Bagi Balita Gizi Kurang (Bantuan Operasional Kesehatan)*. Kementerian Kesehatan RI.

Doren, W. K., Regaletha, T. A. L., & Dodo, D. O. (2019). Evaluasi Program Pemberian Makanan Tambahan Pemulihan (PMT-P) Terhadap Status Gizi Buruk Balita di Puskesmas Oepoi Kota Kupang. *Journal of Community Health*, *1*(3), 111–118.

Fauziah, & Novandi, D. (2021). Aksi Pencegahan Kasus Stunting di Kota Samarinda melalui Program Pembangunan dan Pemberdayaan Masyarakat (PRO-BEBAYA). *Jurnal Riset Inossa*, *3*(2), 76–86.

Hosang, K. H., Umboh, A., & Lestari, H. (2017). Hubungan Pemberian Makanan Tambahan terhadap Perubahan Status Gizi Anak Balita Gizi Kurang di Kota Manado. *Jurnal E-Clinic (ECl)*, *5*(1), 1–5.

Irwan, I. (2019). Pemberian Pmt Modifikasi Berbasis Kearifan Lokal Pada Balita Stunting dan Gizi Kurang. *Jurnal Sibermas (Sinergi Pemberdayaan Masyarakat)*, *8*(2), 139–150. https://doi.org/10.37905/sibermas.v8i2.7833

Irwan, Mery T, Kadir, S., & Amalia, L. (2020). EFEKTIVITAS PEMBERIAN PMT MODIF BERBASIS KEARIFAN LOKAL TERHADAP PENINGKATAN STATUS GIZI BALITA GIZI KURANG DAN STUNTING. *Journal Health and Science ; Gorontalo Journal Health & Science Community*, *4*(2), 59–67.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). *Buku Saku Hasil Studi Status Gizi Indonesia Tingkat Nasional, Provinsi, dan Kabupaten/Kota Tahun 2021*.

Mauludi, Alwi, & Alfiady, T. (2021). Evaluation Of Supplementary Feeding (Pmt) Program For Treatment Of Poor Nutrition To Children In North Aceh District. *Internasional Journal Of Public Administration Studies*, *1*(1), 30–37. http://www.acehportal.com/2728-2/

Ortelan, N., Augusto, R. A., & de Souza, J. M. P. (2019). Factors associated with the evolution of weight of children in a supplementary feeding program. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, *22*, 1–14. https://doi.org/10.1590/1980-549720190002

Adawyah, R., Dekayanti, T., Aslamiah, A., & Wahyu AS, M. (2022). Pengolahan Pekmpek Berbahan Dasar Ikan Toman dan Labu Kuning sebagai Pemberian Makanan Tambahan (PMT) yang Sehat di Kelompok "Posyandu Persada." *AQUANA*, *3*(1), 64–70. http://aquana.ulm.ac.id

Pemerintah Kota Samarinda. (2021). *10 Program Unggulan*. Website Samarinda Kota Pusat Beradaban. https://samarindakota.go.id/laman/10-program-unggulan

Sarimah, & Hutagalung, S. P. (2013). Status Gizi Penerima PMT Pemulihan dan Penerima PMT Penyuluhan pada Penderita Gizi Buruk, Studi di Kabupaten Jepara. *Jurnal Riset Gizi*, *1*(2), 6–13.

Sugianti, E. (2017). Evaluasi Pemberian Makanan Tambahan Pemulihan (PMT-P) pada Balita Kurang Gizi di Kabupaten Tuban. *Jurnal Cakrawala*, *11*(2), 217–224.

Tontisirin, K., Nantel, G., & Bhattacharjee, L. (2002). Food-based strategies to meet the challenges of micronutrient malnutrition in the developing world. *Proceedings of the Nutrition Society*, *61*(2), 243–250. https://doi.org/10.1079/pns2002155

JURNAL ASTA
Abdi Masyarakat Kita
Vol. 03 No. 01, Januari 2023

Alternatif Pangan Sebagai Sumber Gizi Dengan Memanfaatkan Umbi Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.) (Sumber Pangan Dengan Indeks Glikemiks Rendah)

Damaranie Dipahayu[1]
[1]Akademi Farmasi Surabaya
E-mail: d.dipahayu@akfarsurabaya.ac.id

Hilya Nur I[2]
[2]Akademi Farmasi Surabaya
E-mail: hilya.imtihani@gmail.com

Article History:
Received: 2022-09-24
Revised: 2023-01-10
Accepted:2023-01-22

Keywords : *indeks glikemiks, purple sweet potatoes, alternative sources of carbohydrates*

Abstract: *Dietary management is very important for controlling blood sugar levels, especially in patients with type 2 diabetes mellitus. The purpose of this community service (PKM) is to provide education about alternative sources of carbohydrate foods that have a low glycemic index such as purple sweet potato tubers and how to proccced it. The methods used are conferences, discussions and practice to make purple sweet potato cakes. PKM participants received additional information that increased their knowledge about food alternatives with a low glycemic index.*

Riwayat Artikel:
Diajukan : 24-09-2022
Diperbaiki: 10-01-2023
Diterima: 22-01-2023

Abstrak : Pengaturan pola makan sangat penting untuk mengontrol kadar gula darah terlebih pada pasien diabetes mellitus tipe 2. Tujuan pengabdian masyarakat (PKM) ini adalah untuk memberikan edukasi mengenai alternatif pangan sumber karbohidrat yang memiliki indeks glikemiks rendah contohnya umbi ubi jalar ungu disertai contoh pengolahannya. Metode yang digunakan adalah secara ceramah, diskusi dan demo membuat bolu ubi jalar ungu. Peserta PKM mendapatkan informasi tambahan yang menambah pengetahuan

Kata kunci: indeks glikemiks, ubi jalar ungu, alternatif pangan, sumber karbohidrat

mereka tentang alternatif pangan dengan indeks glikemiks rendah

Pendahuluan

Indonesia merupakan negara yang menduduki peringkat nomor 6 dengan penderita DM terbanyak di dunia. Sebanyak 90 persen kasus DM di Indonesia adalah tipe 2 yaitu kondisi diabetes yang disebabkan resitensi kerja insulin, dimana kerja insulin adalah merubah glukosa darah menjadi glukosa otot. Bila kerja insulin rendah maka yang terjadi adalah peningkatan glukosa darah. Hal ini dapat berbahaya karena kondisi hiperglikemia (meningkatnya kadar glukosa dalam darah) dapat memicu kondisi keruakan saraf, ginjal, retinopati dan lainnya (Arif A Bin; Budiyanto A; Hoerudin, 2013)

Masyarakat Indonesia terbiasa diet tinggi karbohidrat contohnya nasi putih. Nasi putih adalah salah satu contoh karbohidrat sederhana yaitu yang mudah dicerna sehingga cepat berubah menjadi glukosa dan terserap tubuh. Resiko diabet sering dikaitkan dengan nilai indeks glikemiks (IG) dari sumber pangan berbasis karbohidrat, berbeda jenis karbohidrat akan memberikan nilai IG yang berbeda (Manshur H A, 2018)). Indeks glikemiks adalah rasio antara luas kurva respon glukosa dari makanan yang mengandung karbohidrat (setara 50 gram gula) terhadap kurva respon glukosa setelah makan 50 gram glukosa. Nilai indeks glikemiks dapat dipakai untuk ukuran kuantitas kandungan karbohidrat dengan efeknya meningkatkan kadar gula darah. Semakin tinggi IG maka semakin tinggi pula kadar glukosa dalam darah (Marsono Y; Wiyono P; Noo Z, 2002).

Ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas*) varietas Antin-3 merupakan salah satu jenis sumber karbohidrat yang saat ini dikembangkan oleh BALITKABI Malang. Ubi jalar ungu memiliki kandungan antioksidan tinggi serta indeks glikemiks yang lebih rendah dibanding nasi putih.

Berdasar latar belakang tersebut perlu dilakukan penyuluhan alternatif pangan sebagai sumber gizi dengan memanfaatkan umbi ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L.) varietas Antin-3, penyuluhan ini dilakukan secara offline kepada warga RW 12 Kelurahan Petiken Jl Mutiara AL- Gresik, warga tersebut merupakan penggiat edukasi ramah lingkungan dimana Ibu-ibu PKK disini aktif memberikan edukasi kesehatan pada warga di RW lainnya.

Penyuluhan ini bertujuan untuk memberikan edukasi mengenai salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengontrol kadar gula darah yaitu dengan mengatur sumber asupan makan utama harian, mulai dari jenis dan cara pengolahannya. Diharapkan melalui penyuluhan ini masyarakat dapat lebih bijak memilih dan mengolah asupan makanan sumber karbohidrat untuk mendapatkan indeks glikemiks lebih rendah.

Material dan Metode

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan metode penyuluhan disertai dengan demo mengolah ubi jalar ungu menjadi bolu kukus. Judul materi penyuluhan yang diberikan adalah "Alternatif Pangan Sumber Gizi dengan Indeks Glikemiks Rendah", bolu kukus yang di demo kan tidak menggunakan tambahan gula sehingga lebih sehat. Kegiatan penyuluhan diawali dengan pre test untuk mengkaji tingkat pengetahuan peserta PKM mengenai indeks glikemiks dan diakhiri dengan post test dengan soal yang sama, untuk mengetahui apakah informasi yang disampaikan dapat dipahami secara benar.

PKM ini bersifat edukasi sehingga diperlukan penyampaian informasi utamanya kepada kader masyarakat penggerak, diharapkan informasi yang diberikan ini mampu ditularkan atau disampaikan kepada khalayak masyarakat yang lebih luas lagi. Penyuluhan dilakukan kepada Ibu-ibu PKK RW 12 Kelurahan Petiken Jl. Mutiara AL, mayoritas Ibu-ibu tersebut adalah ibu paruh baya yang berprofesi sebagai ibu rumah tangga namun aktif sekali memberdayakan kampung tempat tinggalnya, dari menanam tanaman obat, mengolah limbah dll. Sehingga dirasa tepat untuk mendapatkan penyuluhan ini.

Pre dan post test :

Sebelum kegiatan penyuluhan, diberikan sepuluh pertanyaan seputar diabetes mellitus, indeks glikemiks, sumber karbohidrat dan cara pengolahan makanan. Tujuan dilakukan pre test untuk mengukur tingkat pemahaman peserta sebelum dilakukan penyuluhan. Dari total peserta yang berjumlah 19 orang, yang mengisi pre dan post hanya 16 orang. Terdapat 10 pertanyaan yang sama yang harus dijawab oleh peserta, tiap pertanyaan tersedia pilihan jawaban setuju dan tidak setuju. Tiap jawaban diberikan penilian benar dan salah. Diharapkan setelah dilakukan penyuluhan nilai benar untuk post test akan lebih tinggi dibanding nilai benar pre test yang berarti pemahaman peserta meningkat setelah penyuluhan. Point pertanyaan tersaji pada tabel 1 di bawah ini :

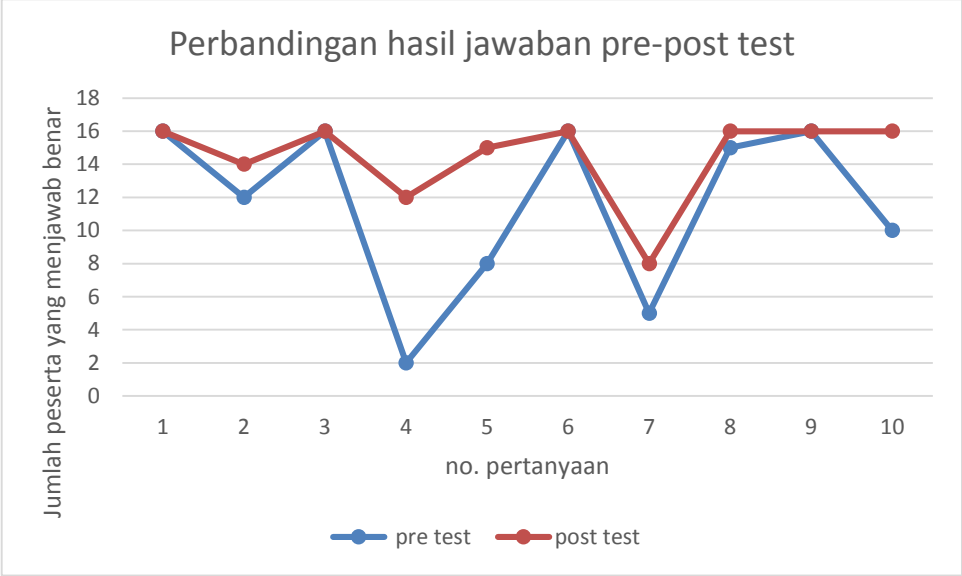
No.	Pertanyaan	Pilihan jawaban	
1	Diabetes mellitus adalah penyakit degenerative yang terkait dengan peningkatan kadar gula darah	Setuju	Tidak setuju
2	Kadar gula darah tidak dapat dikontrol	Setuju	Tidak setuju
3	Diet adalah mengatur pola makan dan jenis makanan	Setuju	Tidak setuju
4	Stress oksidatif tidak mempengaruhi kondisi hiperglikemia	Setuju	Tidak setuju
5	Indeks glikemiks merupakan angka kecepatan asupan bahan pangan dalam menaikkan kadar glukosa darah	Setuju	Tidak setuju
6	Sumber pangan terbagi menjadi tiga kategori indeks glikemiks yaitu rendah, sedang dan tinggi	Setuju	Tidak setuju
7	Nasi putih lebih lama dicerna dibanding nasi cokelat	Setuju	Tidak setuju
8	Ubi jalar ungu memiliki indeks glikemiks rendah dan kaya akan antioksidan	Setuju	Tidak setuju
9	Modifikasi tepung ubi jalar ungu dapat dijadikan pengganti tepung terigu dalam membuat makanan olahan	Setuju	Tidak setuju
10	Cara memasak tidak mempengaruhi indeks glikemiks	Setuju	Tidak setuju

Tabel 1. Pertanyaan pre-post

Hasil dan Diskusi

Hasil Penilaian Pre dan Post :

Hasil pengerjaan kuisioner pre-post tersaji pada gambar diagram 1 di bawah ini :



Gambar 1. Perbandingan hasil jawaban pre-post test

Jumlah peserta penyuluhan adalah 25 orang, namun yang berhasil mengumpulkan hasil jawaban pre dan post secara lengkap ada 18 orang. Gambar 1 tersebut diatas adalah menggambarkan perbandingan jawaban antara pre dan post, pada point pertanyaan nomor 2,4,5,7,8,dan 10 mengalami peningkatan jumlah yang menjawab benar setelah dilakukan penyuluhan. Adapun point pertanyaan nomor 1, 3, 6 dan 9 kedelapan belas perserta dinilai telah memahami materi tanpa diberikannya penyuluhan. Point pertanyaan nomor 1,3 dan 6 merupakan pertanyaan umum seputar kadar gula darah, yang kemungkinan besar peserta sudah dapatkan dari informasi dari media. Adapun pertanyaan nomor 9, kemungkinan didapatkan dari pengalaman sehari-hari. Untuk point pertanyaan no 4 dan 7 merupakan pertanyaan yang paling tidak dipahami peserta mengenai dampak stress oksidatif pada gula darah dan perbedaan lama cerna dari nasi putih dibanding dengan nasi cokelat.

Diskusi

Kegiatan penyuluhan

Dari hasil pre-test tersebut terdapat beberapa hal yang dapat dibahas dari penyuluhan ini yaitu pertama tentang faktor pemicu kenaikan gula darah, kedua adalah ragam diet makanan dan cara pengolahan yang mampu dijadikan variasi kebiasaan untuk menjaga kadar gula darah.

Radikal bebas pemicu kenaikan kadar gula darah :

Masyarakat awam perlu dijelaskan lebih lengkap tentang faktor pemicu kenaikan gula darah. Pada kegiatan pengabdian masyarakat tersebut diinformasikan kepada masyarakat bahwa kondisi stress oksidatif yaitu kondisi tubuh yang banyak terpapar zat peradikal bebas berkaitan erat dengan kondisi hiperglikemia (kadar gula darah yang tinggi), dimana dapat merusak sel endotel dan menyebabkan kerusakan sel (Dita, 2019) . Oleh karena itu penting untuk memilih makanan tinggi antioksidan untuk pasien diabetes mellitus.

Sumber karbohidrat alternatif :

Karbohidrat merupakan jenis makanan pokok, dimana bagi masyarakat Indonesia mayoritas disajikan pada porsi yang besar. Bila tidak tepat memilih jenis sumber karbohidrat maka dapat memicu kenaikan kadar gula darah secara cepat. Pemilihan jenis sumber karbohidrat dan cara mengolah atau memasaknya akan dapat mempengaruhi nilai indeks glikemiks (Augustin et al, 2015), bila masyarakat semakin pintar memilih makanan dengan indeks glikemiks rendah maka diharapkan mampu ikut menjaga kenaikan gula darah secara berlebihan. Penting bagi masyarakat khususnya ibu rumah tangga paruh baya untuk memahami diet makanan yang dapat- mengontrol kadar gula darah.

Indeks glikemiks (IG) merupakan angka dalam satuan persen yang menunjukkan perbandingan luas daerah kurva respon glukosa darah pangan uji yang mengandung 50 gram karbohidrat (yang mudah dicerna) dan luas daerah di bawah kurva respon glukosa darah pangan acuan (glukosa) yang diujikan pada individu yang sama pada rentang waktu 2 jam setelah konsumsi (FAO/WHO, 1998). Dari penjelasan tersebut maka semakin tinggi nilai indeks glikemiks suatu bahan pangan maka semakin cepat terserap sebagai glukosa darah dan semakin cepat menaikkan kadar gula darah. Berikut adalah pembagian nilai IG dan contoh

sumber karbohidrat yang sering dikosumsi masyarakat Indonesia, dapat dilihat pada tabel 3 dan 4 dibawah ini : beserta nilai IG-nya:

No.	Nilai IG	Kategori IG
1.	< 55	Rendah
2.	55 - 70	Medium atau Sedang
3.	> 70	Tinggi

Tabel 2. Kategori IG

No.	Sumber Karbohidrat	IG (%)
1.	Kentang	80
2.	Beras putih (nasi putih)	73
3.	Jagung	64
4.	Ubi jalar ungu	54
5.	Singkong	38

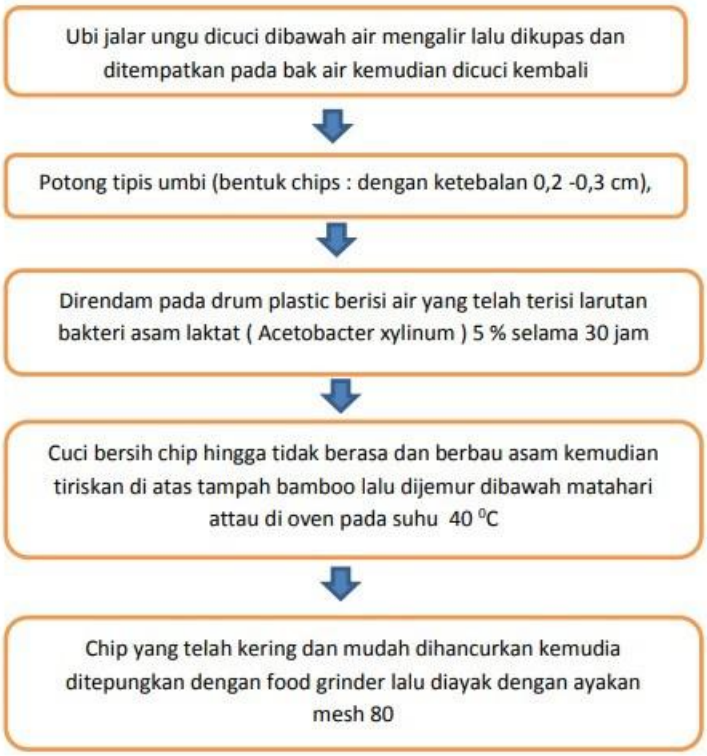
Tabel 3: Contoh sumber karbohidrat masyarakat Indonesia

Pada penyuluhan ini, masyarakat diberi edukasi untuk mengganti asupan karbohidrat harian semisal nasi putih dengan sumber karbohidrat lain yang lebih kompleks untuk dicerna tubuh semisal nasi merah atau nasi cokelat. Asupan makanan sumber karbohidrat yang juga tinggi antioksidan juga dapat dikonsumsi secara rutin contohnya umbi ubi jalar ungu. Ubi jalar ungu memiliki IG rendah yaitu sebesar 54 %, angka ini jauh lebih rendah dibndingkan dengan nasi putih dengan IG 73 % (IG tinggi). Selain itu ubi jalar ungu contohnya ubi jalar ungu varietas Antin-3 mengandung antosianin (flavonoid) yang memiliki potensi sebagai antioksidan yaitu 150,7 mg/100 gram (Yusuf., Ginting, E., Rahmi,Y., Restuono, J, 2013). Berdasar penelitian oleh Mahadita, didapatkan data bahwa pemberian 75 mL ekstrak ubi jalar ungu setara dengan 11 mg antosianin dalam waktu tiga kali sehari, maka terbukti menekan level MDA (mallondialdehyde) darah, dimana MDA merupakan senyawa reaktif yang terbentuk alami sebagai penanda tubuh terpapar radikal bebas (Mahadita et al, 2016).

Lebih lanjut, cara pengolahan bahan pangan juga mempengaruhi IG. Proses pengolahan ubi jalar ungu yang berbeda yaitu secara direbus, digoreng dan dipanggang dapat memberikan hasil peningkatan gula darah yang berbeda pula. Indeks glikemik (IG) ubi jalar segar yang diolah dengan cara digoreng adalah 47, nilai ini jauh lebih rendah dibandingkan bila diolah dengan cara dikukus yaitu 62 dan dipanggang yaitu 80 (Margareth, 2006;

Widowati, 2011), hal ini kemungkinan disebabkan proses pengolahan ubi jalar ungu yang lebih lama akan menjadikan struktur pati dalam ubi jalar ungu cenderung lebih mudah dicerna sehingga lebih menaikkan indeks glikemiks.

Pada pengabdian masyarakat ini juga diberikan informasi tentang pembuatan tepung ubi jalar ungu sebagai upaya pembuatan tepung *hybrid*. Ubi jalar ungu mengandung antioksidan tinggi seperti senyawa antosianin dan peonidin glikosida. Peningkatan produk dari ubi jalar dapat dilakukan menjadi produk setengah jadi melalui *hybrid* tepung ubi jalar yang selanjutnya dapat digunakan sebagai bahan substitusi tepung terigu pada produk donat, brownies, roti tawar, mie, biskuit, muffin dan lainnya. *Hybrid* tepung ubi jalar didapatkan dari modifikasi proses pengolahan dengan cara fermentasi yang memanfaatkan bakteri asam laktat (BAL) seperti *Acetobacter xylinum*, metode ini menjadikan aktivitas antiokasidan dari ubi jalar ungu meningkat, hal ini disebabkan karena karbohidrat difermentasi oleh BAL yang menghasilkan senyawa fenolik yang menyebabkan aktivitas antioksidan semakin bertambah karena fenol adalah termasuk dari antioksidan (Putri, 2019). Tata cara pembuatan tepung *hybrid* ubi jalar dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini :



Gambar 2. Tata cara pembuatan tepung hybrid ubi jalar ungu

Setelah sesi penyuluhan, dilakukan demo memasak kue bolu dengan bahan dasar ubi jalar ungu, dimana kue ini tergolong sehat dikarenakan pada resepnya tidak menggunakan tambahan gula, rasa manis dan legit didapatkan dari rasa asli ubi jalar ungu.

Berikut kami sajikan dokumentasi pelaksanaan kegiatan penyuluhan, sebagai berikut



Gambar 3. Dokumentasi pelaksanaan penyuluhan dan demo memasak kue ubi jalar ungu

Saran

Melihat antusias peserta dalam PKM ini maka dapat direncanakan untuk workshop pembuatan tepung hybrid dari ubi jalar ungu agar peserta dapat lebih memahami serta berlatih.

Kesimpulan

Edukasi tentang penggantian sumber karbohidrat kepada masyarakat awam sangat diperlukan. Diet sumber pangan karbohidrat dengan IG rendah dapat mengontrol kadar gula

darah contohnya ubi jalar ungu, metode pengolahan secara menggoreng memberikan IG lebih rendah dibanding direbus dan dipanggang. Pembuatan tepung ubi jalar ungu juga dapat dijadikan alternatif tepung terigu yang memiliki kandungan antioksidan lebih tinggi. Demo memasak bolu kukus dengan ubi jalar ungu dapat dijadikan tambahan informasi bagi masyarakat.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Akademi Farmasi Surabaya yang telah mendanai pengabdian masyarakat ini melalui skema pendanaan internal dan kepada warga RW 12 Kelurahan Petiken Jl Mutiara AL- Gresik atas kesempatan yang telah diberikan.

Daftar Pustaka

Augustin, L.S.A., et.all. (2015). *Glycemic Index, Glycemic Load and Glycemic Response: An International Scientific Consensus Summit from the International Carbohydrate Quality Consortium (ICQC). Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases* 25: 795–815

Arif, A., Budiyanto, A., Hoerudin. (2013). *Nilai Indeks Glikemik Produk Pangan dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya. Jurnal Litbang Pertanian*, 32(2): 91-99

Dita,Sukmana,Prawitasari. (2019). *Diabetes Melitus dan antioksidan. Jurnal Kesehatan dan Kedokteran. Universitas Ubaya,* 1(1),47-51.

FAO/WHO Expert Consultation. 1998*. Carbohydrates in Human Nutrition: Report of a Joint FAO/WHO Expert Consultation,* Rome, 14–18 April, 1997. Rome: FAO.

Manshur, H,A.(2018). *Perbandingan Indeks Glikemiks Beberapa Pangan Sumber Karbohidrat dengan Basis Porsi Karbohidrat Vailable yang Berbeda*. Tesis. Sekolah Pasca Sarjana IPB. Bogor.

Marsono, Y., Wiyono,P., Noor, Z.(2002). *Indeks Glikemiks Kacang-kacangan. Jurnal Teknlogi dan Industri Pangan,* 13(3): 211-216

Mahadita, G., Jawi, M and Suastika, K. (2016). *Purple Sweet Potato Tuber Extract Lowers Mallondialdehyde and Improves Glycemic Control in Subjects With Type 2 Diabetes*

Mellitus. Global Advanced Research Journal of Medicine and Medical Sciences, 5(7): 208-213.

Margareth Julia. (2006). *Evaluasi Mutu Gizi dan Indeks Glikemiks Produk Olahan Goreng Berbahan Dasar Tepung Ubi Jalar (Ipomoea batatas L.) Klon BB00105.10*. Tesis. Institute Pertanian Bogor. Bogor

Putri S.(2019). *Pengembangan Hybrid Tepung Ubi Jalar Kaya Antioksidan*. Jurnal Kesehatan, 10 (2): 153-162.

Widowati Sri.(2011). *Diversifikasi Konsumsi Pangan Berbasis Ubi Jalar. Pangan*, 20 (1)

Yusuf., Ginting, E., Rahmi,Y., Restuono, J. (2013). *Antin-2 dan Antin-3, Varietas Unggul Ubijalar Ungu Kaya Antosianin Sebagai Pangan Sehat Menyehatkan*. Website: http://balitkabi.litbang.deptan. go.id : 20/11/2013

JURNAL ASTA
Abdi Masyarakat Kita
Vol. 03 No. 01, Januari 2023

Efektifitas Pelatihan Penyegaran terhadap Kader TBC dalam Upaya Penanggulangan TBC di Kabupaten Sumenep

Zetiawan Trisno[1]
[1]Akademi Kesehatan Sumenep, Madura
E-mail: zetiawantrisno@gmail.com

Lukman Nurhakim[2]
[2]Akademi Kesehatan Sumenep, Madura
E-mail: lukmannurhakim647@gmail.com

Article History:
Received: 2022-09-24
Revised: 2023-01-11
Accepted:2023-01-16

Abstract : *Tuberculosis is a deadly infectious disease caused by the bacterium Mycobacterium tuberculosis. Indonesia is currently in the second-highest position in the world. Efforts to break the chain of TB in the community require capacity building for cadres as the spearhead in finding and assisting people with TB. The involvement of cadres in TB control programs can be realized through the provision of training. The purpose of cadre refreshment training is to increase understanding and skills for cadres in carrying out case-finding activities and treatment assistance for TB patients. The method used in this activity consists of teaching, simulation, field practice, and continuous evaluation.*

This training was attended by 45 cadres from 18 areas of the YABHYSA SSR intervention health center Sumenep. Cadre participants consist of 85% women and 15% men and most of them are at the productive age of 89%.

Keywords : *Tuberculosis, Cadre, Refrehment.*

JURNAL ASTA
Abdi Masyarakat Kita
Vol. 03 No. 01, Januari 2023

Riwayat Artikel:
Diajukan : 24-09-2022
Diperbaiki: 11-01-2023
Diterima: 16-01-2023

Abstrak : Tuberculosis merupakan salah penyakit menular mematikan yang disebebakn oleh bakteri Mycobacterium tuberculosis. Indonesia saat ini berada di posisi peringkat kedua tertinggi di dunia. Upaya memutus mata rantai TBC di masyarakat membutuhkan peningkatan kapasitas kader sebagai ujung tombak dalam penemuan dan pendampingan orang dengan TBC. Pelibatan kader dalam program penanggulangan TBC dapat diwujudkan melalui pemberian pelatihan. Tujuan pelatihan penyegaran terhadap kader untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan bagi kader dalam melakukan kegiatan penemuan kasus dan pendampingan pengobatan bagi pasien TBC. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini terdiri dari pengajaran, simulasi, praktek lapangan dan evaluasi berkelanjutan.

Pelatihan penyegaran ini diikuti oleh 45 kader TBC lama dari 18 wilayah puskesmas intervensi SSR YABHYSA Sumenep. Peserta kader terdiri dari 85% perempuan dan 15% laki-laki serta sebagian besar berada pada usia produktif sebesar 89%.

Kata kunci : Tuberkulosis, Kader, Pelatihan.

Pendahuluan

Indonesia merupakan salah satu negara dengan TBC Burden tertinggi di dunia. Menurut Global TB Report 2022, insiden TBC di Indonesia pada 2021 adalah 969.000 kasus atau menduduki peringkat kedua tertinggi (naik 17% dari tahun 2020). Jumlah kasus ternotifikasi pada tahun 2021 sebesar 443.235 (45,7%) dan 525.765 tidak ternotifikasi (54,3%). Jumlah prosentase kasus TBC anak pada tahun 2019 adalah 17%. Di tahun 2021, angka kematian akibat TBC sebesar 150.000 atau naik 60% dari tahun 2020. Kondisi ini makin dipersulit dengan pasien TBC resisten obat, dimana sekitar 8,268 orang baru terdiagnosis

dengan TBC resisten obat pada tahun 2021 dan 5,082 pasien dapat mengakses pengobatan (Global TB Report: WHO, 2022).

Yayasan Bhanu Yasa Sejahtera (YABHYSA) akan bertanggungjawab untuk melaksanakan program GF TB tahun 2021 - 2023 di 29 Kabupaten/Kota dalam 16 *Sub-sub Reipient* (SSR). SSR menduduki posisi yang sangat penting dalam keberhasilan program TB yang akan dilaksanakan oleh SR TB Komunitas. SSR merupakan entitas pelaksana Program TB Komunitas 2021-2023 akan menerima pendanaan dari SR Komunitas dan mengemban aktivitas program TB Komunitas pada tingkat Kabupaten/Kota sasaran. Selain itu SSR merupakan entitas terkecil dan merupakan ujung tombak pelaksana program TB komunitas, dengan tugas utama untuk menemukan kasus TB melalui kegiatan yang telah dirancang dibawah koordinasi dari Sub Recipient (SR).

Pelaksanaan upaya mengakhiri tuberkulosis dapat mencapai tingkat akar rumput melalui pelibatan dan pemberdayaan anggota masyarakat. Upaya tersebut telah didukung berbagai lembaga kesehatan dari organisasi berbasis keagamaan (i.e. 'Aisyiyah, Lembaga Kesehatan Nahdlatul Ulama, PELKESI, PERDHAKI dan organisasi sosial kemasyarakatan seperti Pembinaan Kesejahteraan Keluarga/PKK) Organisasi non-pemerintah dan masyarakat sipil lainnya pun dapat berkontribusi dengan melakukan mobilisasi sosial, advokasi, dan komunikasi terhadap anggota masyarakat untuk menjadi kader TB (i.e. Perkumpulan Pemberantasan Tuberkulosis Indonesia).

Merujuk pada Buku Saku Kader Program Penanggulangan Tuberkulosis (Dirjen P2PL, Departemen Kesehatan RI, 2009), Kader TB adalah anggota masyarakat yang terlatih dan bekerja secara sukarela dengan nilai kemanusiaan dalam membantu program pencegahan dan pengendalian TB di Indonesia. Semua anggota masyarakat yang bersedia, berminat dan mempunyai kepedulian terhadap masalah sosial dan kesehatan, khususnya TB dapat menjadi kader TB, seperti Anggota PKK, Karang Taruna, Pramuka, Pelajar, Tokoh Masyarakat,Tokoh Agama, anggota kelompok keagamaan, tokoh adat dan sebagainya. Upaya memutus mata rantai TBC di masyarakat membutuhkan peningkatan kapasitas kader sebagai ujung tombak dalam penemuan dan pendampingan orang dengan TBC. Pelibatan kader dalam program penanggulangan TBC mewujudkan upaya berbasis masyarakat dan untuk masyarakat. Sebagai bentuk upaya memandirikan masyarakat dalam mengatasi permasalahan TBC, akan

dilakukan pelatihan bagi kader untuk melaksanakan perannya yang mencakup, yaitu: 1. Pengetahuan tentang Tuberkulosis (TB Sensitif Obat, TB Resisten Obat, Pencegahan/TPT) 2. Pengetahuan dan praktik tentang Investigasi kontak 3. Pengetahuan Alur rujukkan fasilitas pelayanan kesehatan (FKTP, FKTRL, BPJS Kesehatan) 4. Pengetahuan Faktor risiko dan determinan sosial: HIV/AIDS, Diabetes Mellitus, Kepadatan, Kemiskinan, Gizi 5. Pengetahuan dan praktik Komunikasi efektif untuk rujukkan dan pendampingan pasien 6. Pengetahuan dan praktik pencatatan dan pelaporan Investigasi Kontak, TB SO, TB RO 7. Pengetahuan sensitisasi isu hak asasi manusia dan kesetaraan gender dalam program TBC.

Pada tahun 2020 di Kabupaten Sumenep tercatat bahwa kasus TBC ternotifikasi 109% dan angka CDR hingga TW 4 sebanyak 1.175 (77%) atau mengalami penurunan dibandingkan tahun 2019, dimana angka CDR mencapai 1.882 (91%). Angka pengobatan (cure rate) tahun 2020 sebesar 60% lebih rendah daripada tahun 2020 yakni 75%. Sedangkan angka success rate tahun 2019 dan 2020 sama-sama sebesar 88%. Angka cakupan penemuan kasus TBC anak sebesar 17%. Sedangkan persentase notifikasi kasus TB RO 25%, 19% yang memulai pengobatan dari estimasi kasus 64 kasus. Jumlah indeks kasus yang dilakukan investigasi kontak sebesar 172 (14%) kasus dengan jumlah kontak sebesar 1.107 orang. Dinas Kesehatan Sumenep berdasarakan milestone Sumenep Menuju Eliminasi TBC 2025 yakni insiden turun hingga 50% (45/100.000 penduduk).

Upaya memutus mata rantai TBC di masyarakat membutuhkan peningkatan kapasitas kader sebagai ujung tombak dalam penemuan dan pendampingan orang dengan TBC. Pelibatan kader dalam program penanggulangan TBC mewujudkan upaya berbasis masyarakat dan untuk masyarakat. Sebagai bentuk upaya memandirikan masyarakat dalam mengatasi permasalahan TBC, akan dilakukan pelatihan bagi kader untuk melaksanakan perannya yang mencakup, yaitu: 1) Pengetahuan tentang Tuberkulosis (TB Sensitif Obat, TB Resisten Obat, Pencegahan/TPT); 2) Pengetahuan dan praktik tentang Investigasi kontak; 3) Pengetahuan Alur rujukkan fasilitas pelayanan kesehatan (FKTP, FKTRL, BPJS Kesehatan); 3) Pengetahuan Faktor risiko dan deteriminan sosial: HIV/AIDS, Diabetes Mellitus, Kepadatan, Kemiskinan, Gizi ; 4) Pengetahuan dan praktik Komunikasi efektif untuk rujukkan dan pendampingan pasien. 5)Pengetahuan dan praktik pencatatan dan pelaporan Investigasi

Kontak, TB SO, TB RO; 6) Pengetahuan sensitisasi isu hak asasi manusia dan kesetaraan gender dalam program TBC.

Salah satu upaya dalam peningkatan kapasitas kader dengan memberikan pelatihan penyegaran dalam melaksanakan program penanggulangan TBC. Pelatihan penyegaran kader perlu dilakukan dengan konsep kegiatan yang efektif, interaktif dan strategis. Tujuan dari pelatihan kader TBC untuk meningkatkan pengetahuan kader tentang TBC dan meningkatkan keterampilan kader dalam melakukan upaya penemuan kasus dan pendampingan TBC di masyarakat.

Metode

Kegiatan pelatihan penyegaran dilaksanakan dengan bekerjasama SSR YABHYSA TBC. Kegiatan ini diikuti 45 orang kader TBC lama baik yang telah bergabung di kader YABHYSA sejak tahun 2021 dan kader TBC lama dari program Dompet Duafa. Peserta kader yang berasal dari 18 Puskesmas sebagai wilayah intervensi SSR YABHYSA Sumenep. Kegiatan penyegaran kader akan dilakukan selama tiga hari dalam *bentuk full day meeting* di Akademi Kesehatan Sumenep (AKS) pada tanggal 19-21 Juli 2022. Kegiatan ini akan bekerjasama dengan Dinas Kesehatan P2KB sebagai Narasumber dan Fasilitators.

Kegiatan Pelatihan penyegaran kader (*Cadre Refreshment)* dilaksanakan dengan menggunakan strategi yang disebut ASPEK (Ajarkan, Simulasi, Praktek, Evaluasi dan Kolaborasi). Strategi ASPEK merupakan metode inovasi yang dikembangkan untuk menghasilkan kegiatan pelatihan yang efektif dengan memperhatikan peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta. Rangkaian kegiatan pelatihan penyegaran kader TBC sebagai berikut:

1) Pengajaran

   Metode pengajaran peserta dilakukan melalui pemberian materi tentang TBC, pencatatan dan pelaporan TBC menggunakan presentasi power point. Kegiatan pemantapan materi ini dilakukan pada hari pertama pelatihan. Susunan acara pemantapan materi ini dibuka oleh MC (Wefinda A, S.Farm) tepat pukul 09.00 WIB, dilanjutkan dengan pembacaan susunan

   acara dan diperkenalkan kepada peserta webinar *curiculum vitae* narasumber, serta alokasi waktu yang sudah ditetapkan. MC kemudian menyerahkan acara sepenuhnya

kepada moderator (Kiki Paradiba, ST selaku pengurus SSR YABHYSA Sumenep). Moderator mengarahkan semua peserta untuk mengisi formulir *pre test*. Moderator langsung melanjutkan dengan mempersilahkan narasumber 1 (Moh. Sufyan, S.Kep., M.Kes, selaku Kasi P2 Dinkes P2KB), narasumber 2 (Zetiawan Trisno, S.KM, M.Kes) tentang Pengetahuan tentang TBC dan Pencatatan Pelaporan Kasus, narasumber 3 (Lukman Nurhakim, M.Pd) tentang Strategi Penemuan Kasus. Setelah selesai pemaparan, moderator memandu tanya jawab/ diskusi. Pada akhir sesi moderator meminta kepada seluruh peserta untuk mengisi kuesioner yang terdiri dari *post test* dan evaluasi kegiatan dan saran untuk kegiatan berikutnya.

2) Simulasi

   Kegiatan simulasi ini merupakan bagian kedua dari langkah pencapaian tujuan pelatihan. Simulasi yang dimaksudkan adalah kader melakukan simulasi edukasi TBC kepada sesama peserta dan simulasi pencatatan pelaporan pada formulir yang ditetapkan. Simulasi ini dipandu secara langsung oleh fasilitator (Zetiawan Trisno, S.KM. M.Kes)

3) Praktek lapangan

   Praktek lapangan adalah kegiatan terakhir yang dilakukan dalam pelatihan ini. Semua peserta secara langsung turun ke lapangan melakukan investigasi kontak TBC/ kegiatan penemuan kasus dan penyuluhan TBC. Kegiatan praktek lapangan ini dilakukan dimasing-masing wilayah kader dengan didampingi oleh Koordinator Kader Wilayah dan Fasilitator.

4) Evaluasi

   Evaluasi dilakukan melalui pengisian formulir post test pada saat akhir sesi pengajaran dan penilaian terhadap hasil praktek lapangan.

Hasil dan Diskusi

Kegiatan pelatihan berlangsung secara offline yang diikuti oleh 45 kader. Sebagian besar berprofesi sebagai kader kesehatan di Puskesmas. Alokasi waktu yang disediakan oleh moderator dalam sesi pengajaran 40 menit dan 20 menit guna diskusi. Sesi diskusi dimanfaatkan oleh peserta untuk mengajukan pertanyaan kepada masing-masing pemateri. Sebagian besar pertanyaan bersifat implementatif dan hasil pengalaman belajar dilapangan.

Hal ini dikarenakan sebagian besar dari peserta telah memiliki pengalaman lapangan selama membantu program kesehatan yang ada di puskesmas.

Salah satu faktor yang dirasakan menghambat kader dalam memberikan edukasi dan motivasi kepada masyarakat adalah penguasaan materi, cara komunikasi, media promosi dan kurangnya pemahaman menuliskan laporan di pencatatan. Penguasaan materi penyakit TBC meliputi penyebab, penularan, gejala, pengobatan dan pencegahan. Penelitian Datiko dkk di Ethiopia Selatan menyimpulkan bahwa kader kesehatan yang diberi pelatihan selama satu tahun tentang gejala TB, cara penularan TB, kriteria suspek TB, pengobatan, risiko gagal atau putus pengobatan, mendapatkan temuan CDR lebih tinggi daripada kader kesehatan yang tidak diberi pelatihan (Notoarmodjo, 2014).

Pemantapan materi dilakukan melalui simulasi pencatatan dan pelaporam. Kader TBC yang dilatih diberikan kesempatan untuk melakukan simulasi menggunakan standar formulir nasional yakni formulir investigasi kontak (16K), rekapitulasi investigasi kontak (16RK), penemuan kasus (A), pendampingan pengobatan (B), rujukan kader, surat pengantar, Pemberian Terapi Pencegahan Tuberculosis/ TPT (C), pengiriman spesimen dahak dan OAT Delivery. Widjanarko dkk menemukan bahwa terdapat hubungan antara tingkat pelatihan responden dengan praktik penemuan suspek TB paru yaitu responden yang mendapatkan pelatihan > 1 kali mempunyai praktik penemuan suspek baik lebih besar dibandingkan dengan responden yang mendapatkan pelatihan 1 kali (Dhewi et al, 2012).

Menurut Direktorat Bina Peran Serta Masyarakat Depkes RI menjelaskan kader adalah warga masyarakat setempat yang dipilih dan ditinjau oleh masyarakat dan dapat bekerja secara sukarela. Kader merupakan kunci keberhasilan program peningkatan pengetahuan dan keterampilan bidang kesehatan dalam masyarakat. Keberadaan kader di masyarakat dalam pengendalian kasus TB paru sangat strategis, karena kader dapat berperan sebagai penyuluh, membantu menemukan tersangka penderita secara dini, merujuk penderita dan sekaligus pengawas menelan obat bagi penderita TB paru secara langsung. (Kemenkes RI, 2012; Fadhilah et al, 2014; Wahyudi, 2010)

Menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia, tindakan penanggulangan TB dapat dilakukan oleh Kader TB yang berperan sebagai Pengawas Minum Obat (PMO) dengan cara mengawasi pasien TB agar menelan obat secara teratur sampai selesai pengobatan,

memberi dorongan kepada pasien agar mau berobat teratur, mengingatkan pasien untuk periksa ulang dahak pada waktu yang telah ditentukan, memberi penyuluhan pada anggota keluarga pasien TB yang mempunyai gejala-gejala mencurigakan TB untuk segera memeriksakan diri ke unit pelayanan kesehatan (Depkes Ri, 2007)

Kader ini adalah perpanjangan tangan dari puskesmas atau Dinas Kesehatan kepada masyarakat di wilayah kerjanya. Kader dianggap sebagai rujukan dalam penanganan berbagai masalah kesehatan termasuk penyakit TB. (Ditjen P2PL Depkes RI, 2009; Kemenkes RI, 2012). Adapun sebagian dokumentasi peserta pelatihan *cadre refreshment* antara lain:



Gambar 1. Sambutan dan Arahan Kepala Dinas Kesehatan Sumenep



Gambar 2. Pemaparan Narasumber 1 Kabid P2P Dinas Kesehatan Sumenep



Gambar 3. Pemaparan Narasumber 2 Spesialis Anak (dr Anita F., Sp.A., M.Biomed



Gambar 4. Pemaparan Fasilitator 1 Wasor TBC Dinas Kesehatan Sumenep



Gambar 5. Pemaparan Fasilitator 2 Lukman Nurhakim., M.Pd
(Akademisi Akademi Kesehatan Sumenep)



Gambar 6. Foto Bersama



Gambar 7. Pemberian kepada hasil Postest terbaik

Adapun pertanyaan yang diajukan pada tabel 1 sebagai berikut:

Bagaimana cara mengeluarkan dahak yang efektif ?	Teknik mengeluarkan dahak yang efektif dengan melakukan langkah-langkah seperti meminum teh hangat sebelum tidur malam, kemudian melakukan lari-lari kecil, menarik nafas dengan mengeluarkannya perlahan berulang 3 kali, menghirup dengan dalam dan hentakkan nafas ditenggorokan hingga dahak bisa dikeluarkan.
Bagaimana cara membujuk keluarga pasien TBC yang memiliki Balita untuk diberikan TPT ?	Kader perlu mengedukasi keluarga dengan risiko tinggi pada balita jika tidak mendapatkan TPT, memberikan edukasi dengan melibatkan nakes, dan atau tokoh. Menjelaskan jika anak sakit TBC maka pengobatannya memiliki tingkat kesulitan

	daripada dewasa juga dapat menyebabkan gangguan tumbuh kembang.
Bagaimana jika suspek/ terduga TBC tidak mau diperiksakan ke Puskesmas?	Dapat menawarkan delivery sputum atau edukasi pentingnya memastikan hasil pemeriksaan untuk efektifitas tindakan lebih lanjut.
Bagaimana cara memunculkan motivasi patuh berobat pada pasien TBC	Menghadirkan sikap optimis pasien, menggambarkan testimoni pasien sembuh lain, dan melibatkan keluarga dalam edukasi berlangsung.
Apa yang perlu dilakukan kader jika pasien TBC positif menolak untuk melanjutkan pengobatan?	Memberikan waktu untuk berfikir sejenak dengan tetap menawarkan layanan konseling dan edukasi online, memberikan edukasi pencegahan dan penularan infeksi di dalam rumah serta PHBS

Tabel 1. Pertanyaan Peserta pada Sesi Pengajaran

Pengukuran Kemampuan Peserta

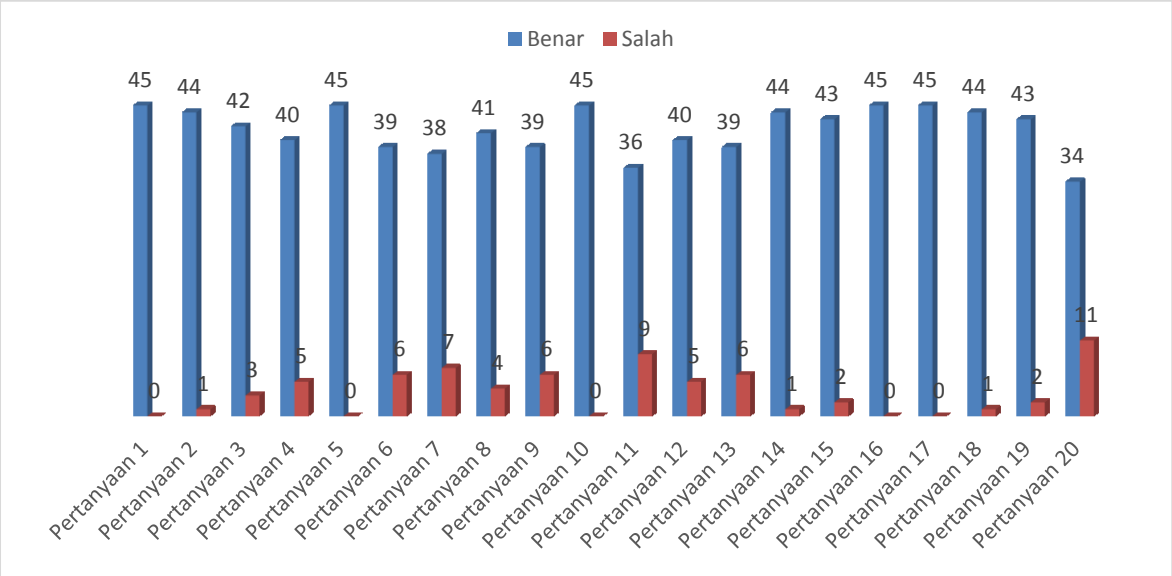
Pelatihan Cadre Refreshment ini diikuti oleh 85% kader perempuan dan 15% laki-laki. Sebagian besar peserta berada diusia produktif sebesar 89%. Pada Aspek pengetahuan, dari 45 orang peserta diminta mengisi kuesioner post test, dengan jawaban “Benar atau Salah” dapat dilihat pada tabel 2 dibawah ini:

No	Pertanyaan	Jumlah peserta	
		Benar	Salah
1.	Apakah itu Tuberkulosis (TBC)?	45	0
2.	Bagaimana seseorang bisa terkena TBC?	44	1
3.	Peran utama kader dalam penemuan kasus TBC adalah	42	3
4.	Peran utama PMO, yaitu?	40	5
5.	Gejala utama TBC adalah?	45	0
6.	Darimana kader mendapatkan indeks kasus untuk pelaksanaan IK?	39	6

7.	Berikut merupakan kriteria kontak yang harus dirujuk ke fasyankes:	38	7
8.	Investigasi kontak dilakukan pada:	41	4
9.	Tujuan dilakukannya pemetaan kasus indeks TBC dalam investigasi kontak adalah:	39	6
10.	Dalam kegiatan investigasi kontak non rumah tangga, dapat dilakukan dengan kriteria sebagai berikut:	45	0
11.	Apa yang dimaksud dengan TPT?	36	9
12.	Siapakah sasaran yang mendapatkan TPT?	40	5
13.	Beberapa faktor yang dapat menjadi hambatan dalam berkomunikasi adalah	39	6
14.	Salah satu hal yang perlu dilakukan dalam diskusi dengan pasien adalah	44	1
15.	Formulir apa yang digunakan sebagai sumber data kasus indeks untuk melakukan investigasi kontak?	43	2
16.	Formulir apa yang digunakan kader untuk merujuk terduga TB ke Puskesmas?	45	0
17.	Berikut adalah jenis format pelaporan bagi kader?	45	0
18.	Formulir untuk pemantauan dan pendampingan pasien oleh kader adalah?	44	1
19.	Tujuan investigasi kontak non rumah tangga adalah?	43	2
20.	Apakah manfaat dari pemberian TPT?	34	11

Tabel 2. Jawaban Peserta pada Post Test

Dari tabel diatas, maka bila digambarkan dalam dalam bentuk grafik, dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 8: Grafik Hasil Post Test Peserta Pelatihan Cadre Refreshment

Hasil evaluasi rata-rata pre test dan post test terlihat terjadi kenaikan pengetahuan pada kader yakni sebagai berikut:

Penilaian	Nilai (rata-rata)
Pret test	44,76
Post test	81,43
Prosentase kenaikan	**81,92%**

Tabel 3. Perbandingan Hasil Rata-rata Nilai Pre test dan Post Test Peserta Cadre Refreshment

Tabel 3 diatas, dapat diketahui terdapat kenaikan pengetahuan kader setelah mendapatkan pemberian materi dan simulasi pada kegiatan pelatihan Cadre Refreshment sebesar 81,92%.

Pada aspek keterampilan, kader pada saat praktek lapangan secara langsung melakukan kegiatan investigasi kontak dan penemuan kasus. Hasil dari rekapitulasi pelaporan kader ditindaklanjuti untuk dilaporkan sebagai capaian kinerja SSR YABHYSA Sumenep pada bulan Agustus. Dari 45 kader yang dilatih penyegaran dapat dilihat sebagai berikut:

Indikator Kinerja Kader	Sebelum Refreshment (Juli)	Setelah Refreshment (Agustus)
Kegiatan Investigasi Kontak	80	185
Penemuan Terduga	169	366
Penemuan Kasus (diobati)	35	53
Pemberian Terapi Pencegahan Tuberculosis (TPT)	1	6

Tabel 4. Perbedaan Sebelum dan Sesudah Pelatihan terhadap Indikator Kinerja Kader

Pada tabel 4 diatas, dapat diketahui bahwa terdapat peningkatan yang signifikant terhadap seluruh indikator kinerja kader baik kegiatan Investigasi kontak, penemuan kasus dan Pemberian TPT.

Efektifitas Pelatihan

Efektifitas kegiatan dapat terlihat dari gambar 8 diatas, bahwa secara umum kader dapat menjawab post test yang berasal dari materi yang disampaikan oleh narasumber. Terdapat 9 orang (20%) kader yang tidak mengetahui tentang TPT dan sebanyak 11 orang (24%) tidak mengetahui manfaat pemberian TPT kepada balita yang menjadi kontak serumah maupun kontak erat pasien TBC positif. Tetapi kader telah mengetahui tentang pemahaman dasar TBC secara baik (100%) meliputi TBC, penularan, gejala dan formulir pencatatan yang digunakan dalam upaya penanggulangan TBC oleh kader.

Pada akhir acara peserta diminta mengisi kuesioner evaluasi kegiatan melalui link *google form* yang disampaikan di *chat group,* dan pertanyaan terbuka yang menanyakan judul materi yang diinginkan pada pelatihan berikutnya yang tidak dimasukkan dalam perhitungan validitas. Sebagian peserta menginginkan materi tentang Terapi Pencegahan Tuberkulosis (TBC) dan Evaluasi kuesioner telah melalui iuji validitas yaitu dengan membandingkan nilai r tabel dengan nilai r hitung dengan kemaknaan (0,05), dan dinyatakan valid karena seluruh pertanyaan lebih besar dari r tabel yaitu 0,3120. Adapun uji reliabilitas juga menunjukkan kuesioner reliabel yang dapat dilihat dari nilai *Cronbach's Alpha* lebih besar dari nilai constanta yaitu 0,916. Nilai constanta adalah 0.600. Hasil evaluasi terhadap kepuasan peserta yang di evaluasi berdasarkan jumlah persentase dari jawaban yang menyatakan "Baik Sekali" dan "Baik", yaitu rata-rata dari seluruh pertanyaan pada kuesioner adalah 97,65% puas. Dibawah ini adalah kuesioner melalui *google form* yang digunakan untuk evaluasi: Keterangan:

5 = Baik Sekali

4 = Baik

3 = Cukup

2 = Kurang Baik

1 = Tidak Baik

No	Pertanyaan	Pilihan Jawaban				
1.	Materi pelatihan sesuai kebutuhan kader dalam melaksanakan kegiatan penanggulangan TBC di masyarakat	5	4	3	2	1
2.	Materi pelatihan dapat dengan mudah dimengerti dan diterapkan dilapangan	5	4	3	2	1
3.	Materi Pelatihan disampaikan dengan berurutan dan sistematika yang jelas	5	4	3	2	1
4.	Narasumber menyampaikan materi dengan jelas	5	4	3	2	1
5.	Narasumber memberikan contoh yang mudah dipahami dan memberikan kesempatan peserta untuk bertanya	5	4	3	2	1
6.	Kenyamanan sarana dan prasarana pelatihan	5	4	3	2	1

Tindak lanjut

Diperlukan kerjasama langsung dengan Penanggung jawab porgaram TBC puskesmas pada saat kader melakukan kegiatan investigasi kontak dilapangan dan terutama dalam memberikan edukasi kepada masyarakat yang memiliki balita yang menjadi kontak erat pasien untuk diberikan TPT. Selain itu, perlu dilakukan upaya penguatan komitmen kepada DPM dan praktek mandiri lainnya agar melaksanakan sistem pelayanan yang standar program TBC agar mencegah resistensi obat. Peran tenaga kefarmasian belum dirasakan optimal, terlihat dari adanya kasus pasien berhenti minum obat dan ditemukannya kasus TBC resisten obat di Kabupaten Sumenep.

Kesimpulan

Pelatihan Cadre Refreshement menggunakan konsep pengAjaran, Simulasi, Praktek, Evaluasi dan Kolaborasi (ASPEK) dirasakan efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan capaian kinerja kader dalam penemuan kasus TBC, keberhasilan pengobatan dan Pencegahan penularan. Kader dalam upaya penanggulangan TBC diperlukan melakukan koordinasi dan kolaborasi dengan tenaga kesehatan dan profesi kesehatan untuk mencapai efektifitas kegiatan yang baik.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Dinas Kesehatan P2KB Sumenep, SSR YABHYSA Sumenep dan Akademi Kesehatan Sumenep atas dukungan dana dalam skema Pengabdian kepada Masyarakat sehingga kegiatan Cadre Refreshment dapat terlaksana dan dapat memberikan hasil yang baik.

Daftar Pustaka

Kementrian Kesehata RI. (2012). *Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi Tuberkulosis di Fasilitas Pelayanan kesehatan*. Jakarta.

Fadhilah N, Nuryati E, Duarsa A, Djannatun T, Hadi RS. (2014). *Perilaku Kader dalam Penemuan Suspek Tuberkulosis.* Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional: vol.8 no 6 januari 2014 e-ISSN: 2460-0601. Retrieved from: https://journal.fkm.ui.ac.id/kesmas/article/view/381/380

Wahyudi E. (2010). *Hubungan Pengetahuan, Sikap dan Motivasi Kader dengan Penemuan Suspek Tuberkulosis Paru di Puskesmas Sanankulon*. Universitas Sebelas Maret. Surakarta. Tesis, Retrieved from: https://core.ac.uk/download/pdf/16509144.pdf

Wahyuni, Indarwati, Sugianto A. K. (2015). *Kajian Persepsi Pengetahuan Terhadap Pencegahan penularan penyakit TB di Puskesmas*. Prodi S1 Keperawatan Stikes Aisyiyah Surakarta

Departemen Kesehatan R. (2007). *Pedoman Penanggulangan Tuberkulosis*. 2nd ed. Jakarta : Depkes RI. p:3

Notoarmodjo S. (2014). *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Rikena Cipta: Jakarta

Dhewi IG, Armiyati Y, Supriyono M. (2012). *Hubungan Antara Pengetahuan, Sikap Pasien dan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien TB Paru di BKPM Pati*. STIKES Telogorejo.

World Health Organization. (2022). *Global TB Report 2022*. Retrieved from https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports

Ditjen P2PL. 2009. *Buku Saku Kader Program Penanggulangan TB*. [Online]. Retrieved from : http://www.tbindonesia.or.id/opendir/Buku/buku-saku-tbrevfinal.pdf

JURNAL ASTA
Abdi Masyarakat Kita
Vol. 03 No. 01, Januari 2023

Edukasi Bahaya Logam Berat dalam Tubuh dan Sumber Kontaminannya

Djamilah Arifiyana[1]
[1]Akademi Farmasi Surabaya, Surabaya
E-mail: djamilah.chemits@gmail.com

Vika Ayu Devianti[2]
[2]Akademi Farmasi Surabaya, Surabaya
E-mail: vikaayu@akfarsurabaya.ac.id

Ratih Kusuma Wardani[3]
[3]Akademi Farmasi Surabaya, Surabaya
E-mail: ratihkusumawardani19@gmail.com

Article History:
Received: 2022-09-24
Revised: 2023-01-10
Accepted:2023-01-23

Abstract: *Contamination in aquatic systems has an indirect impact on survival. One type of contamination of the aquatic system is the presence of heavy metal contamination. Continuous exposure to heavy metals can cause kidney, liver, neurological disease, vascular disease, and cancer. Sources of heavy metals come from the mining industry, paint industry, use of pesticides, etc. To provide insight to the public, it is necessary to conduct education about the sources of heavy metal contamination and its impact on the body. The implementation of this community service activity is in the form of webinars for active students. A total of 63 students participated in this educational activity. The selection of students as the target community is based on their role in society. The methods used in this activity include presentations by lecturers and students, as well as discussions and questions and answers. To measure knowledge, pre-test and post-test were conducted.*

Keywords : *Education, Knowledge, Heavy metal*

JURNAL ASTA
Abdi Masyarakat Kita
Vol. 03 No. 01, Januari 2023

Riwayat Artikel:
Diajukan : 24-09-2022
Diperbaiki: 10-01-2023
Diterima: 23-01-2023

Abstrak: Kontaminasi pada sistem perairan memiliki dampak tidak langsung terhadap kelangsungan hidup. Salah satu jenis cemaran sistem perairan adalah adanya cemaran logam berat. Terpapar oleh logam berat secara terus-menerus dapat menyebabkan kerusakan ginjal, hati, penyakit saraf, penyakit pembuluh darah, dan kanker. Sumber logam berat banyak berasal dari industri pertambangan, industri cat, penggunaan pestidisa, dll. Untuk memberikan wawasan kepada masyarakat, maka perlu dilakukan edukasi tentang sumber kontaminasi logam berat dan dampaknya pada tubuh. Pelaksanaan kegiatan abdimas ini berupa webinar terhadap mahasiswa aktif. Sebanyak 63 mahasiswa ikut serta dalam kegiatan edukasi ini. Pemilihan mahasiswa seabagai masyarakat sasaran didasarkan atas perannya dalam masyarakat. Metode yang dilakukan dalam kegiatan ini meliputi pemaparan oleh pemateri dosen dan mahasiswa, serta diskusi dan tanya jawab. Untuk mengukur pengetahuan, dilakukan *pre-test* dan *post-test*.

Kata kunci : Edukasi, Pengetahuan, Logam Berat

Pendahuluan

Logam berat merupakan salah satu isu lingkungan yang telah banyak diketahui namun kompleks untuk diselesaikan. Di lingkungan, logam berat terakumulasi di tanah dan air yang pada akhirnya akan berdampak pada kontaminasi makanan yang dikonsumsi manusia (Arunakumara, Walpola, & Yoon, 2013; Suliestyah, Hartami, & Tuheteru, 2020). Kebutuhan air yang dapat digunakan untuk keperluan sehari-hari meningkat seiring dengan pertumbuhan populasi, sehingga penggunaan dan pengolahan kembali limbah industri menjadi alternatif yang akan diupayakan untuk memenuhi kebutuhan pasokan air (Arifiyana & Devianti, 2020).

Logam berat digolongkan menjadi dua kelompok, yaitu logam berat esensial dan logam berat non-esensial. Logam berat esensial adalah logam berat yang dibutuhkan oleh tubuh dalam jumlah tertentu, yang berfungsi untuk membantu metabolisme dalam tubuh, contohnya adalah Tembaga (Cu), Besi (Fe), Selenium (Se), dan Zink (Zn). Sedangkan logam berat non-esensial adalah jenis logam berat yang keberadaannya dalam tubuh justru berbahaya dan menyebabkan keracunan (toksik) meski dalam jumlah yang sangat sedikit, contohnya adalah Merkuri (Hg), Arsenik (As), timbal (Pb), dan Kadmium (Cd) (Adhani & Husaini, 2017). Salah satu contoh logam yang dibutuhkan tubuh adalah logam besi. Meski demikian, menurut penelitian yang dilakukan oleh Mirwan & Wijayanti (2011), pada air sumur di Banjarbaru yang digunakan oleh masyarakat masih mengandung beberapa jenis logam berat yang berbahaya bagi tubuh jika melebihi batas ambang yang ditetapkan. Meski dididihkan untuk dapat dikonsumsi, namun keberadaan logam berat tidak akan hilang, karena metode ini hanya dapat menghilangkan bakteri dalam air (Abdi, Khair, & Saputra, 2015; Arifiyana & Devianti, 2021). Hal tersebut juga berlaku pada jenis logam berat lainnya, baik logam esensial, apalagi pada logam non-esensial. Menurut Kwikima, Mateso, & Chebude (2021), diantara logam berat yang ada, kadmium (Cd^{2+}) merupakan logam berat yang paling beracun dan telah di klasifikasi sebagai logam berat yang bersifat karsinogen dan teratogen bagi manusia yang berdampak pada paru-paru, hati, dan ginjal. Disamping logam-logam tersebut, logam Kromium (Cr), Tembaga (Cu), Mangan (Mn), Nikel (Ni) (Afolabi, Musonge, & Bakare, 2021).

Pada kegiatan ini, peserta yang dapat ikut serta adalah mahasiswa aktif. Pemilihan mahasiswa sebagai masyarakat sasaran pada kegiatan ini didasarkan atas pertimbangan peran sosial mereka di masyarakat. Mahasiswa, dalam fungsi dan perannya di masyarakat merupakan agen perubahan (*agent of change*), kontrol sosial (*social control*), generasi penerus yang tangguh (*iron stock*), dan suri tauladan (*moral force*) (Cahyono, 2019). Berdasarkan fungsi dan perannya tersebut, diharapkan setelah mengikuti kegiatan edukasi ini mahasiswa mampu menjadi penjaga, pengingat sekaligus penyambung lidah terhadap informasi yang disajikan pada kegiatan edukasi ini kepada masyarakat.

Metode

Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat berupa edukasi tentang bahaya logam berat dalam tubuh dan sumber kontaminannya, yang dilaksanakan secara daring melalui *ZoomMeet* kepada mahasiswa aktif pada hari Sabtu, 26 Maret 2022. Penjaringan peserta dilakukan dengan memposting poster melalui *Whatsapp story* dan *Instagram story*, serta mengirimkan poster melalui *Whatsapp group*. Poster ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Poster Publikasi Webinar Pengabdian kepada Masyarakat

Kegiatan ini diformat dengan slide yang menarik dan diselingi dengan data hasil literatur penelitian dan pemberitaan terkini, sehingga pelaksanaan penyuluhan tidak membosankan, sehingga pesan yang akan disampaikan dapat ditangkap dan dipahami oleh masyarakat sasaran. Selain itu, pada kegiatan ini diberikan *doorprize* guna menambah interaksi dan semangat masyarakat sasaran. Materi 'Sumber kontaminasi logam berat' disampaikan oleh pemateri dosen, sedangkan 'Bahaya logam berat dalam tubuh' disampaikan oleh pemateri mahasiswa.

Tabel 1. Susunan Kegiatan

Jadwal Kegiatan	Durasi	Kegiatan
Persiapan Kegiatan	10 menit	Panitia & Peserta masuk *room ZoomMeeting*
Pembukaan dan Sambutan	10 menit	- MC membuka acara - MC membacakan peraturan seputar kegiatan - Sambutan Ketua PPPM - Sambutan Dosen Pembimbing - Sambutan Ketua Panitia Acara
Absensi	5 menit	Mengisi link absensi
Pre-test	15 menit	Peserta mengisi kuesioner melalui Google Form yang disediakan panitia (*pre-test*)
Pemaparan Materi	45 menit	Materi 1 - Sumber kontaminasi logam berat - Oleh : Djamilah Arifiyana, M.Si. Materi 2 - Bahaya logam berat dalam tubuh - Oleh : Evi Wahyuni
Sesi Tanya Jawab	15 menit	Peserta mengajukan pertanyaan kepada tim pemateri dipandu oleh MC
Post-test	15 menit	Peserta mengisi kuesioner kembali melalui Google Form yang disediakan panitia (*post-test*)
Absensi	5 menit	Mengisi link absensi
Penutup	10 menit	MC menutup acara, membagikan *Doorprize* dan sesi foto bersama

Evaluasi Peningkatan Pengetahuan

Untuk mengukur ketercapaian edukasi ini, maka dilakukan evaluasi terhadap kepahaman/pengetahuan peserta. Penilaian evaluasi dilakukan melalui antusiasme pada forum diskusi dan hasil kuesioner pada *pre-test* dan *post-test*. Kuesioner pada *pre-test* dan *post-test* merupakan jenis pertanyaan pilihan ganda (*multiple choice*) seputar materi yang disampaikan saat kegiatan berlangsung, yaitu Sumber Kontaminasi Logam Berat dan Bahaya Logam Berat dalam Tubuh. Hasil diskusi dan tanya jawab dengan peserta ditampilkan pada Tabel 4, terdapat beberapa pertanyaan yang mirip, sehingga pemateri memberikan jawaban sekaligus. Sedangkan pertanyaan dalam kuesioner dilampirkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Daftar Pertanyaan dalam Kuesioner

No.	Pertanyaan
1.	Faktor yang menentukan keberadaan logam berat di bumi meliputi … a. Alami dan Geokimia b. Alami dan Antropogenik c. Buatan manusia dan Pedologik d. Antropogenik dan Buatan manusia
2.	Manakah yang merupakan peranan logam berat dalam bidang industri … a. Bahan baku, Katalis, dan Aditif b. Pelapis anti karat, Pewarna, Katalis c. Aditif, Kosmetik, Bahan bakar d. Cat, Bahan bakar, Elektroplating
3.	Manakah diantara berikut ini yang merupakan sumber kontaminan logam berat … a. Sungai, Laut, Danau b. Gas, Air, dan Batuan c. Udara, Air, dan Tanah d. Pegunungan, Lahan terbuka, Laut
4.	Berikut ini, manakah pasangan yang merupakan sumber kontaminan logam berat pada udara… a. Hujan asam dan Efek rumah kaca b. Efek rumah kaca dan Kendaraan bermotor c. Minyak dan gas bumi dan Aktivitas Industri d. Aktivitas Industri dan Hujan asam
5.	Manakah jalur yang memungkinkan untuk menjadi sumber kontaminan logam berat pada air secara tidak langsung… a. Buangan limbah dan Sedimen b. Lindi (Tumpukan Sampah) dan Buangan limbah c. Pestisida dan Aliran pipa d. Kegiatan industri dan Kendaraan bermotor
6.	Yang bukan merupakan sumber kontaminan logam berat pada tanah adalah… a. Batuan yang terbentuk secara alami b. Pestisida c. Tanaman/Tumbuhan d. Lindi (Tumpukan Sampah)
7.	Manakah yang merupakan jalur kontaminasi logam berat pada manusia… a. Kosmetik dan Pernapasan b. Kulit dan Mulut c. Makanan dan Pipa air d. Asap rokok dan Alat masak
8.	Temuan logam berat pada air minum pernah terjadi. Manakah diantara berikut ini yang salah berdasarkan sumber kontaminasinya… a. Sumber mata air dan Alat pengolahan air b. Bahan baku air dan Tangki air c. Tangki air dan Air minum

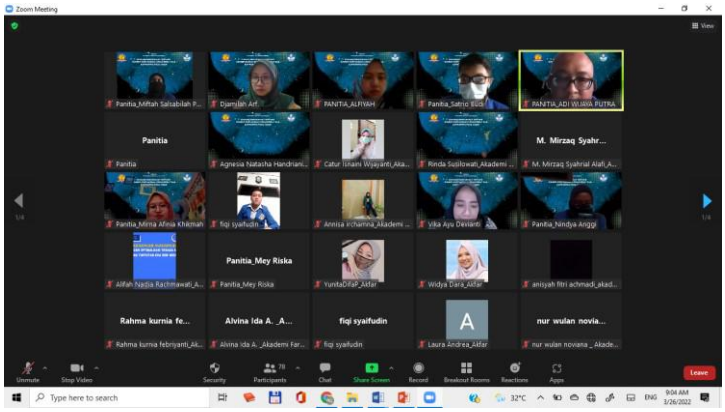
d. Pipa air dan Polusi udara

9. Berikut ini, manakah yang merupakan jalur persebaran logam berat dalam tubuh manusia …
   a. A Saluran pencernaan dan Peredaran darah
   b. Saluran pernapasan dan Peredaran darah
   c. Peredaran darah dan Sistem syaraf pusat
   d. Saluran pencernaan dan Saluran pernapasan
10. Berikut ini merupakan pasangan logam berat yang dibutuhkan dalam tubuh namun dalam jumlah berlebih akan memberikan efek toxic bagi tubuh manusia, yaitu …
   a. Timbal dan Arsen
   b. Kromium dan Merkuri
   c. Zinc dan Selenium
   d. Zinc dan Timbal
11. Selenium dibutuhkan dalam tubuh manusia, namun jika dalam jumlah yang berlebih maka akan membahayakan bagi tubuh manusia. Dari pernyataan diatas, yang merupakan efek toxic jika kelebihan selenium adalah …
   a. Rambut rontok, kekebalan tubuh meningkat, serta kulit merah dan gatal
   b. Rambut rontok, kerusakan gigi, kulit merah dan gatal
   c. Sistem kekebalan tubuh meningkat, kerusakan gigi, kulit merah dan gatal
   d. Semua benar
12. Logam dibawah ini yang memiliki karakteristik fisik berupa cairan adalah ..
   a. Zinc
   b. Kadmium
   c. Arsen
   d. Merkuri
13. Dibawah ini merupakan pasangan logam berat essensial, *kecuali* …
   a. Zinc dan Arsen
   b. Kadmium dan Selenium
   c. Zinc dan Selenium
   d. Timbal dan Kadmium
14. Logam yang dapat bermanfaat bagi tubuh dalam jumlah tertentu disebut …
   a. Logam essensial
   b. Logam non-essensial
   c. Logam berat
   d. Semua benar
15. Penyakit itai-itai (Tulang menjadi lunak) merupakan dampak dari logam …
   a. Kromium
   b. Kadmium
   c. Timbal
   d. Arsen

Hasil dan Diskusi

Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan edukasi ini telah dilaksanakan secara daring melalui *ZoomMeeting* pada tanggal 26 Maret 2022.



Gambar 2. Bukti Dokumentasi Kegiatan

Karakteristik Responden

Kegiatan ini dilakukan secara terbuka dengan kriteria peserta masyarakat sasaran merupakan mahasiswa aktif tanpa ada kriteria khusus. Data identitas diri yang telah diisi oleh peserta selanjutnya disajikan pada data berikut.

Tabel 3. Karakteristik Responden

Karakteristik	Jumlah	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Perempuan	59	93,65
Laki-laki	4	6,35
Asal Perguruan Tinggi		
Surabaya	56	88,89
Luar Surabaya	7	11,11

Hasil Diskusi pada Sesi Tanya Jawab

Pada bagian diskusi dan tanya jawab peserta dipersilakan untuk mengajukan pertanyaan terkait dengan materi yang telah disampaikan. Terdapat beberapa pertanyaan yang diajukan oleh peserta. Pada dasarnya, diskusi yang disajikan pada Tabel 4 tersebut merupakan rangkuman dari pertanyaan-pertanyaan yang diajukan, karena peserta dalam forum melakukan diskusi dua arah, atau dengan kata lain, satu pertanyaan yang diajukan oleh seorang peserta dilanjutkan oleh pertanyaan singkat lain oleh peserta yang lain. Selain itu,

terdapat beberapa peserta yang menanyakan hal yang sama atau mirip antara satu dan yang lain, sehingga pada Tabel 4 disajikan dalam 1 jenis pertanyaan karena dianggap serupa.

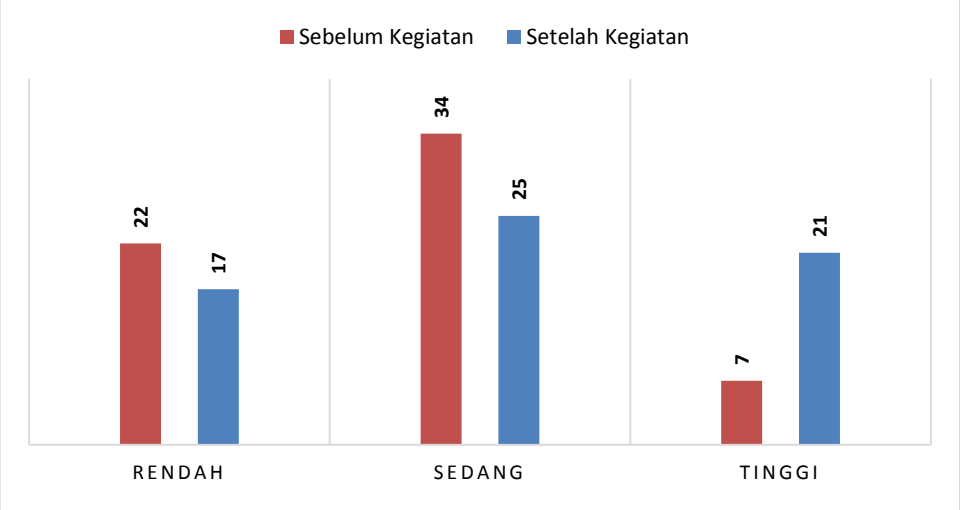
Tabel 4. Resume Hasil Diskusi

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apa yang menjadi tanda pada orang yang terkena paparan logam berat dan apa obatnya?	Logam berat dalam tubuh sifatnya akumulatif, logam berat yang ada dalam tubuh biasanya merupakan pemicu terhadap timbulnya penyakit lain (tidak berdiri sendiri), tetapi pada beberapa kasus pada kadar yang sangat tinggi dapat menyebabkan gejala yang kurang bisa dijelaskan, sehingga harus dianalisis kadar logam beratnya dalam darah.
2.	Kontaminan logam berat tidak dapat dihindari lalu adakah solusi konkret untuk minimal mengurangi dampaknya selain memilih tidak konsumsi makanan yang terpapar logam berat?	Dengan mengkonsumsi makanan atau asupan yang mengandung antioksidan. Misalnya Vitamin C, Vitamin E, bahan makanan yang mengandung karoten, dan bahan makanan yang mengandung flavonoid, misalnya sayur dan buah.
3.	Bagaimanakah caranya mengatasi atau pertolongan pertama pada kulit atau wajah yang terkena cream atau lotion yang mengandung merkuri tanpa kita sadari?	Jika telah mengetahui bahwa krim yang digunakan mengandung merkuri, maka segera hentikan pemakaiannya. Perbanyak konsumsi makanan yang mengandung antioksidan untuk regenerasi kulit dan pemulihan.
4.	Mengapa tubuh memerlukan unsur logam dan berapa kandungannya yang boleh?	Logam yang dibutuhkan oleh tubuh disebut dengan logam esensial. Logam ini dibutuhkan oleh tubuh dalam proses metabolisme, namun dibutuhkan dalam jumlah yang sangat sedikit. Contoh logam esensial diantaranya tembaga (Cu), selenium (Se), Besi (Fe), dan Zink (Zn).
5.	Apakah ada tes sederhana untuk makanan atau minuman yang mengandung logam berat sehingga kita bisa lebih waspada?	Saat ini di platform jual-beli online telah banyak tes kit yang dijual. Masyarakat dapat menggunakan kit tersebut untuk antisipasi kandungan logam berat dalam makanan dan minuman.

6.	Sekarang ada test kit utk logam berat. Seberapa akurasinya? apakah bs masy awam melakukan?	Tes kit yang dijual dipasaran saat ini dapat digunakan juga oleh masyarakat. Kekurangan dari tes kit semacam ini biasanya tidak ada penjelasan detail secara kuantitatif, atau dari segi sensitivitasnya belum diketahui, artinya mulai konsentrasi berapa alat ini mulai dapat membaca uji positif.

Hasil Pengisian Kuesioner

Pengisian kuesioner dilakukan sebelum kegiatan pemberian materi dimulai (*pre-test*) dan setelah pemberian materi dan tanya jawab dilakukan (*post-test*). Jumlah mahasiswa yang mengisi *pre-test* sejumlah 84 mahasiswa, sedangkan yang mengisi *post-test* sejumlah 73 mahasiswa. Setelah dipetakan, tidak semua mahasiswa mengisi lengkap baik *pre-test* maupun *post-test*, sehingga jumlah mahasiswa yang datanya bisa diolah sejumlah 63 mahasiswa. Maka untuk selanjutnya, data yang dipaparkan pada artikel ini adalah terhadap 63 mahasiswa. Berdasarkan metode yang dilakukan oleh Arikunto (2010), terdapat tiga kategori pengetahuan, yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Pembagian kategori ini didasarkan atas jumlah jawaban benar. Penilaian terhadap kategori rendah adalah peserta yang berhasil menjawab 1-4 soal dengan benar, kategori sedang adalah peserta yang berhasil menjawab 5-7 soal dengan benar, sedangkan kategori tinggi adalah peserta yang berhasil menjawab 8-15 soal dengan benar. Hasil peningkatan pengetahuan pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini ditampilkan pada Gambar 3. Dapat dilihat bahwa pada yang semula terdapat 22 peserta pada kategori pengetahuan rendah, menurun menjadi 17 peserta. Pada kategori pengetahuan sedang, dimana sebelum kegiatan jumlahnya 34 peserta mengalami penurunan menjadi 25 peserta setelah kegiatan. Selanjutnya pada kategori pengetahuan tinggi, dimana sebelum kegiatan jumlahnya hanya 7 peserta, namun setelah kegiatan meningkat 3 kali lipatnya menjadi 21 peserta.



Gambar 3. Tingkat Pengetahuan Peserta

Evaluasi terhadap pengisian *pre-test* dan *post-test* pada kegiatan selanjutnya adalah dengan pemantauan secara langsung, dan menutup kegiatan setelah memastikan semua peserta kegiatan telah mengisi *post-test*. Selain itu jumlah peserta pada kegiatan ini juga sedikit, hal ini disebabkan oleh terbatasnya waktu atau durasi promosi kegiatan, sehingga penjaringan peserta sangat terbatas. Pada kegiatan selanjutnya promosi kegiatan akan dilakukan dalam waktu yang lebih lama dan gencar, serta dilakukan *follow up* secara berkala terhadap jumlah peserta, sehingga hasil kegiatan abdimas dapat lebih bersifat representatif. Disamping itu, masih terdapat peserta abdimas yang masih belum memenuhi kriteria peningkatan pengetahuan dari terlaksananya kegiatan ini. Melalui evaluasi ini, tindak lanjut yang dapat dilakukan adalah dengan menyelenggarakan kegiatan serupa dengan cakupan target masyarakat sasaran yang lebih luas, tidak hanya mahasiswa, tetapi juga pekerja usia aktif, serta masyarakat secara umum. Selain itu juga penyampaian materi dibuat lebih manarik dan interaktif, misalnya melalui video animasi. Pengembangan materi juga dapat dilakukan dengan menambah pembahasan mengenai langkah antisipasi dalam menghindari logam berat, baik sebelum maupun yang telah masuk dalam tubuh melalui konsumsi jenis makanan tertentu. Secara umum kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berjalan dengan tertib dan baik. Meski demikian, edukasi mengenai kosmetik yang aman tetap penting dan perlu untuk terus digalakkan sebagai langkah antisipasi untuk meminimalisir lebih banyak korban kosmetik ilegal.

Kesimpulan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dalam rangka edukasi bahaya logam berat dalam tubuh dan sumber kontaminannya telah terlaksana dengan baik dan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat sasaran.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Akademi Farmasi Surabaya atas dukungan dana yang diberikan melalui skema Pengabdian kepada Masyarakat Internal sehingga kegiatan edukasi ini dapat terlaksana dengan baik.

Daftar Pustaka

Abdi, C., Khair, R. M., & Saputra, D. M. W. (2015). Pemanfaatan Limbah Kulit Pisang Kepok (*Musa acuminate* L.) sebagai Karbon Aktif untuk Pengolahan Air Sumur Kota Banjarbaru: Fe dan Mn. *Jukung Jurnal Teknik Lingkungan*, *1*(1), 8–15.

Adhani, R., & Husaini. (2017). *Logam Berat Sekitar Manusia*. Banjarmasin: Lambung Mangkurat University Press.

Afolabi, F. O., Musonge, P., & Bakare, B. F. (2021). Evaluation of Lead (II) Removal from Wastewater Using Banana Peels : Optimization Study. *Pol. J. Environ. Stud*, *30*(2), 1487–1496. https://doi.org/10.15244/pjoes/122449

Arifiyana, D., & Devianti, V. A. (2020). Biosorpsi Logam Besi (Fe) dalam Media Limbah Cair Artifisial Menggunakan Adsorben Kulit Pisang Kepok (*Musa acuminate*). *Jurnal Kimia Riset*, *5*(1), 1–8. https://doi.org/10.20473/jkr.v5i1.20245

Arifiyana, D., & Devianti, V. A. (2021). Biosorption of Fe (II) Ions from Aqueous Solution Using Kepok Banana Peel (*Musa Acuminate*). *Jurnal Kimia Dan Pendidikan Kimia (JKPK)*, *6*(2), 206–215. https://doi.org/10.1063/5.0043112

Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.

Arunakumara, K., Walpola, B. C., & Yoon, M.-H. (2013). Banana Peel: A Green Solution for Metal Removal from Contaminated Waters. *Korean Journal of Environmental*

Agriculture, *32*(2), 108–116. https://doi.org/10.5338/kjea.2013.32.2.108

Cahyono, H. (2019). Peran Mahasiswa di Masyarakat. *De Banten-Bode: Jurnal Pengabdian Masyarakat Setiabudhi*, *1*(1), 32–43. https://doi.org/10.4000/adlfi.2398

Kwikima, M. M., Mateso, S., & Chebude, Y. (2021). Potentials of agricultural wastes as the ultimate alternative adsorbent for cadmium removal from wastewater. A review. *Scientific African*, *13*, e00934. https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2021.e00934

Mirwan, A., & Wijayanti, H. (2011). Penurunan Ion Fe dan Mn Air Tanah Kota Banjarbaru Menggunakan Tanah Lempung Gambut sebagai Adsorben. *Info Teknik*, *12*(1), 45–51. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.20527/infotek.v12i1.1777

Suliestyah, Hartami, P. N., & Tuheteru, E. J. (2020). Effect of weight and contact time adsorption of activated carbon from coal as adsorbent of Cu(II) and Fe(II) in liquid solutions. *AIP Conference Proceedings*, *2245*(July). https://doi.org/10.1063/5.0007891

JURNAL ASTA
Abdi Masyarakat Kita
Vol. 03 No. 01, Januari 2023

Pemanfaatan Limbah Kulit Buah Naga (*Hylocereus costaricencis*) sebagai Identifikasi Formalin/Boraks pada sediaan Makanan di Lingkungan Desa Tengah Pancur Batu, Kab. Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara

Ahmad Purnawarman Faisal[1]
[1]Poltekkes Kemenkes Medan
E-mail: purn28@gmail.com

Adhisty Nurpermatasari[2]
[2]Poltekkes Kemenkes Medan
E-mail: dzbuns@gmail.com

Riza Fahlevi Wakidi[3]
[3]Poltekkes Kemenkes Medan
E-mail: rizafahlevi11@gmail.com

Article History:
Received: 2022-09-23
Revised: 2023-01-12
Accepted:2023-01-16

Abstract: *The use of food additives in the food production process needs to be jointly monitored, both by producers and consumers. The impact of its use can be either positive or negative for the community. This community service activity uses the educational socialization method by conducting counseling and demonstrations on how to make a dragon fruit peel spray kit as a simple way to identify formalin in food. The purpose of this community service is to find out whether waste from dragon fruit peel can be used as a test tool for the formalin content of food preparations. The results of community service obtained a good knowledge category with the achievement of participants' knowledge levels before counseling and demonstration in the less (26.7%) sufficient (40%) and good (33.3%) categories, after the extension the results of the category increased significantly,*

Keywords : *Dragon Fruit, Formalin, Borax*

namely less 0 (0%), sufficient (13.4%), and good (86.6%).

Riwayat Artikel:
Diajukan : 23-09-2022
Diperbaiki: 12-01-2023
Diterima: 16-01-2023

Abstrak: Penggunaan bahan tambahan pangan (BTP) dalam proses produksi pangan perlu diwaspadai bersama, baik oleh produsen maupun oleh konsumen. Dampak penggunaannya dapat berupa positif maupun negatif bagi masyarakat. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan metode sosialisasi pendidikan dengan melakukan penyuluhan dan demonstrasi cara membuat spray kit formalin kulit buah naga sebagai cara sederhana dalam pengidentifikasian formalin pada makanan. Tujuan Kegiatan Pengabdian pada Masyarakat adalah memberikan edukasi pemanfaatan kulit buah naga sebai pendeteksi alami kandungan formalin/boraks dalam makanan. Hasil Pengabdian Masyarakat yaitu dengan pengetahuan yang baik dengan capaian tingkat pengetahuan peserta sebelum penyuluhan dan demonstrasi pada kategori kurang (26,7%) cukup (40%) dan baik (33,3%), setelah penyuluhan hasil kategori naik signifikan yaitu kurang 0 (0%), cukup (13,4%), dan baik (86,6%).

Kata kunci: Buah naga, Formalin, Boraks

Pendahuluan

Sejak pertengahan abad ke-20 ini, peranan bahan tambahan pangan (BTP) khususnya bahan pengawet menjadi semakin penting sejalan dengan kemajuan teknologi produksi bahan tambahan pangan sintesis. Banyaknya bahan tambahan pangan dalam bentuk lebih murni dan tersedia secara komersil dengan harga yang relatif murah akan mendorong

meningkatnya pemakaian bahan tambahan pangan yang berarti meningkatnya konsumsi bahan tersebut bagi setiap individu.

Masyarakat membutuhkan produk pangan yang lebih baik untuk masa yang akan datang, yaitu pangan yang aman, bermutu dan bergizi untuk dikonsumsi. Untuk memenuhi kebutuhan produk pangan bagi masyarakat yang bebas dari kerusakan dan kontaminasi, baik kontaminasi toksin/ mikroba dan senyawa kimia, maka keamanan pangan merupakan faktor penting untuk diperhatikan dan diterapkan dalam proses pengolahan pangan. Menurut Undang-undang RI No 18 Tahun 2012 tentang Pangan, bagian ketiga mengenai Pengaturan Bahan Tambahan Pangan, pasal 75 dicantumkan, bahwa setiap orang yang melakukan produksi pangan untuk diedarkan dilarang menggunakan bahan tambahan pangan yang melampaui ambang batas maksimal yang ditetapkan dan atau bahan yang dilarang digunakan sebagai bahan tambahan pangan. Akan tetapi, dalam pangan yang diperdagangkan oleh masyarakat khususnya pangan olahan seringkali ditemukan mengandung bahan tambahan berbahaya sehingga melanggar kriteria keamanan pangan (Sari Wulan, 2015).

Penggunaan Bahan Tambahan Pangan (BTP) dalam proses produksi pangan perlu diwaspadai bersama, baik oleh produsen maupun oleh konsumen. Dampak penggunaannya dapat berupa positif maupun negatif bagi masyarakat. Penyimpanan dan penggunaannya akan membahayakan kita bersama, khususnya generasi muda sebagai penerus pembangunan bangsa.

Salah satu masalah terbesar bagi pengusaha makanan adalah cepatnya terjadi pembusukan pada makanan tersebut, karena itu makanan biasanya harus habis terjual sebelum mengalami pembusukan. Masalah tersebut menyebabkan beberapa oknum penjual makanan harus mencari solusi untuk memecahkan masalah tersebut. Salah satu caranya adalah dengan mengawetkan makanan tersebut dengan pengawet non pangan.

Sama halnya seperti bahan pengawet lainnya, bahan tambahan pangan seperti formalin merupakan salah satu bahan yang dilarang digunakan dalam makanan namun keberadaannya di sekitar kita sudah tidak dapat dihindari karena begitu banyaknya produsen yang dengan sengaja menggunakan formalin dalam sediaan makanan dalam mengolah produksi pangan misalnya seperti produk olahan daging yakni bakso, mie,

maupun olahan makan lainnya dengan tujuan tertentu tanpa memperdulikan dampak yang akan ditimbulkan.

Berdasarkan data BPOM tahun 2007 dan Badan Standardisasi Nasional, 2006 diketahui bahwa dari 2903 sampel Pangan Jajanan Anak Sekolah (PJAS) yang diambil dari 478 Sekolah Dasar (SD) di 26 Provinsi, terdapat sekitar 5,76% bakso, mie dan kudapan menggunakan boraks dan 3,67% menggunakan formalin. Tahun 2014 juga menunjukkan bahwa peredaran makanan yang dicurigai mengandung bahan berbahaya meningkat dari 7,86% tahun 2013 menjadi 15,06%.

Hasil penelitian (Faradila *et al*., 2014) di Kota Padang menunjukkan bahwa 20 sampel dari 42 sampel yang diidentifikasi bakso positif mengandung formalin (47,6%) dan (Warsyidah & Salawati, 2019) di Kota Makasar menemukan terdapat 4 dari 30 sampel positif mengandung formalin.

Uji kandungan formalin pada makananan biasanya dilakukan melalui pemeriksaan di laboratorium dengan mengunakan zat kimia. Selain menggunakan zat kimia ini akan dilakukan juga pengujian formalin dengan bahan alami lain yang mudah didapatkan dalam kehidupan sehari-hari yaitu dengan kulit buah naga. Kulit buah naga dilaporkan dapat mendeteksi adanya kandungan formalin dalam bahan makanan

Berdasarkan uraian diatas, membuktikan bahwa penggunaan formalin pada bahan makanan masih marak dilakukan para pedagang atau penjual di berbagai wilayah di Indonesia. Tujuan Kegiatan Pengabdian pada Masyarakat adalah memberikan edukasi pemanfaatan kulit buah naga sebai pendeteksi alami kandungan formalin/boraks dalam makanan pada masyarakat Desa Tengah Pancur Batu Kab. Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara.

Metode

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini yaitu metode pemberdayaan masyarakat partisipatif dengan model *Particatory Rural Appraisal* (PRA), yaitu metode yang menekankan keterlibatan masyarakat dalam semua kegiatan yang dilakukan (Notoatmodjo, 2012). Kegiatan ini terkait tugas Poltekkes Kemenkes Medan dalam melaksanakan Tri Dharma perguruan tinggi, salah satunya adalah melaksanakan pengabdian masyarakat. Evaluasi dengan menggunakan kuesioner yang berkaitan dengan

Bahaya Penggunaan Formalin/Boraks pada Sediaan makanan. Lokasi Kegiatan di Desa Tengah Pancur Batu, Kab. Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara yang merupakan Desa Binaan Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan. Responden yang dihadirkan adalah Masyarakat baik Bapak atau Ibu yang terdaftar di wilayah Desa tersebut. Kuisioner dibagikan sebelum dan setelah pelaksanaan edukasi. Hasil evaluasi dideskripsikan.

Hasil dan Diskusi

Kegiatan ini dilakukan dengan metode sosialisasi pendidikan dengan melakukan penyulihan dan demonstrasi cara membuat spray kit formalin kulit buah naga sebagai cara sederhana dalam pengidentifikasian formalin pada makanan. Rincian kegiatan sebagai berikut:

1. Melakukan Pre Test
2. Memberikan sosialisasi atau penyuluhan tentang manfaat Kulit Buah Naga (*Hylocereus costaricencis*) dan bahaya Formalin/Boraks
3. Memberikan video pembuatan spray kit formalin/boraks
4. Mendemonstrasikan penggunaan spray kit formalin/boraks kulit buah naga pada sediaan makanan
5. Melakukan kembali post test
6. Evaluasi kegiatan



Gambar 1: Tim Pengabdian Masyarakat



Gambar 2: Peserta Desa Tengah Pancur Batu

Pada kegiatan ini dilakukan pre test bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan responden tentang manfaat Kulit Buah naga dan bahaya formalin/boraks sebagai pengawet makanan di Desa Tengah Pancur Batu dengan menghadirkan 40 peserta dengan tetap mematuhi protokol kesehatan, mencuci tangan sebelum kegiatan, dan menjaga jarak antar peserta. Berikut daftar pertanyaan pada kuisioner pre test dan post test:

Tabel 1. Daftar Pertanyaan Kuisioner

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah dalam pembuatan makanan dapat ditambahkan Formalin/boraks ?	Tidak
2.	Apakah makanan yang mengandung Formalin/boraks dapat membahayakan kesehatan ?	Ya
3.	Apakah Formalin merupakan salah satu bahan tambahan pangan yang dilarang penggunaanya ?	Ya
4.	Ciri makanan yang mengandung Formalin/boraks baunya tidak alami atau menyengat	Tidak
5.	Ciri makanan yang mengandung Formalin/boraks teksturnya kenyal seperti karet	Ya
6.	Ciri makanan yang mengandung Formalin/boraks tidak mudah hancur	Ya
7.	Bahaya makan makanan yang berformalin salah satunya adalah mual, muntah, dan diare	Ya
8.	Biasanya Formalin digunakan sebagai bahan pengawet Mayat	Ya
9.	Cara sederhana untuk mengidentifikasi Formalin/boraks pada makanan adalah dengan menggunakan kulit buah naga	Ya

10.	Makanan yang mengandung Formalin ditandai dengan tidak terjadinya perubahan warna pada ekstrak kulit buah naga.	Tidak

Hasil pre test masih didapat 26,7% peserta yang pengetahuannya masih kurang, 40% cukup, dan 33,3% baik, hal ini dikarenakan ketidaktahuan mengenai formalin sebagai pengawet makanan yang dilarang oleh BPOM.



Gambar 3: Kegiatan Penyuluhan dan Demonstrasi

Kegiatan selanjutnya yaitu sosialisasi atau penyuluhan tentang manfaat Kulit Buah Naga (*Hylocereus costaricencis*) dan bahaya Formalin, yang berisi tentang klasifikasi dari buah naga, lengkap manfaat dari bagian-bagian pada buah naga tersebut. Kemudian pemanfaatan limbah kulit buah naga yang selama ini tidak terpakai tetapi bisa diolah menjadi spray kit tes formalin pada makanan dengan sediaan spray lengkap dengan video proses pembuatannya. Video dapat dilihat di link youtube kami di https://youtu.be/Q3e0iebprlM. Kemudian dilakukan sesi tanya jawab peserta dengan tim pengabdian tentang materi tersebut. Peserta cukup antusias dalam melihat proses pembuatan dan demonstrasi spray kit terhadap makanan ini. Tidak sampai disitu, tim pengabdi juga memberikan spray kit 60 ml 2 botol dan buku saku cara pembuatan spray kit terhadap para peserta di akhir sesi. Sebelum acara berakhir, dilakukan kembali post test untuk melihat kembali seberapa besar efektifitas sosialisasi tersebut terhadap responden.

1. Karateristik Responden

Distribusi frekuensi karateristik peserta sebagai responden berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Distribusi frekuensi peserta

Jenis Kelamin	Jumlah	Presentase (%)
Laki-laki	9	23,3
Perempuan	31	76,7
Total	40	100

Dari tabel diatas menggambarkan peserta terbanyak adalah perempuan (ibu-ibu) di Desa Tengah Pancur Batu ini, hal ini selaras dengan materi kami yaitu bahaya pengawet buatan (formalin) pada sediaan makanan.

2. Tingkat Pengetahuan Responden

Distribusi frekuensi karateristik peserta sebagai responden berdasarkan tingkat pengetahuan tentang kulit buah naga dan bahaya formalin dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Distribusi frekuensi pengetahuan

Kategori pengetahuan	Sebelum penyuluhan dan demonstrasi		Sesudah penyuluhan dan demonstrasi	
	Jumlah	Presentase (%)	Jumlah	Presentase (%)
Baik	13	33,3	34	86,6
Cukup	16	40	6	13,4
Kurang	11	26,7	0	0
Total	40	100	40	100

Dari tabel diatas dapat dilihat tingkat pengetahuan peserta sebelum penyuluhan dan demonstrasi pada kategori kurang (26,7%) cukup (40%) dan baik (33,3%), setelah penyuluhan hasil kategori naik signifikan yaitu kurang 0 (0%), cukup (13,4%), dan baik (86,6%). Hasil post test didapat kenaikan kategori pengetahuan baik dari 33,3% menjadi 90%. Terjadi kenaikan kategori pengetahuan sebesar 56,7%.

Dari kuisioner, terlihat bahwa informasi yang diberikan kepada peserta tentang bahaya penggunaan formalin pada sediaan makanan sudah diterima cukup baik. mencakup informasi tentang formalin, kulit buah Naga, bahaya penggunaan formalin pada sediaan makanan pada tubuh dan pemanfaatan limbah kulit buah naga sebagai spray kit formalin.

Hal ini tentu pencapaian yang sangat luar biasa bagi peserta khususnya di wilayah Desa Tengah Pancur Batu, dan Pimpinan Desa dalam hal ini Kades menyatakan terima kasih kepada tim Pengabdi dan semoga kegiatan ini akan berlanjut tahun depan dengan peserta yang lebih luas lagi

Kesimpulan

Para peserta di Desa Tengah Pancur batu telah memahami tentang Bahaya Penggunaan Formalin sediaan makanan pada sediaan makanan ditandai dengan kategori pengetahuan yang baik 86,6%. Para peserta di Desa Tengah Pancur batu telah melihat dengan seksama demonstrasi pemanfaatan limbah kulit buah naga untuk digunakan sebagai alat uji kandungan formalin boraks pada makanan.

Ucapan Terimakasih

Terima kasih kepada Direktur Poltekkes Kemenkes Medan beserta Jajaran, Kepala Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Poltekkes Kemenkes Medan, Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan, serta Tim Pengabdian Masyarakat Jurusan Farmasi.

Daftar Pustaka

Badan Standardisasi Nasional. (2006). *SNI 04-7182-2006*. Badan Standarisasi Nasional.

Faradila, Alioce, Y., & Elmatris. (2014). Identifikasi Formalin pada Bakso yang Dijual pada Beberapa Tempat di Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, *3*(2).

Notoatmodjo, S. (2012). *Metode Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta.

Sari Wulan, S. R. (2015). *Identifikasi Formalin pada Bakso dari Pedagang Bakso di Kecamatan Panakukkang Kota Makassar*.

Warsyidah, A. A., & Salawati. (2019). *Analisis Kandungan Formalin pada Bakso yang Diperjualbelikan di Sekitar Jalan Abd.Kadir Kota Makassar*.

JURNAL ASTA
Abdi Masyarakat Kita
Vol. 03 No. 01, Januari 2023

Edukasi Penggunaan Obat Tradisional Pada Terapi Penyakit Degeneratif di Kelurahan Magersari Magelang

Widarika Santi Hapsari[1]
[1]Universitas Muhamamdiyah Magelang
E-mail: widarika@ummgl.ac.id

Herma Fanani Agusta[3]
[3]Universitas Muhamamdiyah Magelang
E-mail: herma.agusta@gmail.com

Puspita Septie Dianita[2]
[2]Universitas Muhamamdiyah Magelang
E-mail: puspita.septie@gmail.com

Ni Made Ayu Nila Septianingrum[4]
[3]Universitas Muhamamdiyah Magelang
E-mail: nimadeayunia@gmail.com

Article History:
Received: 2022-07-24
Revised: 2022-12-10
Accepted: 2023-01-12

Abstract: *Based on Riskesdas 2018, there are still many Indonesians who use traditional medicine. Organizations such as PKK (Family Welfare Development), can play a role and be more effective in socializing knowledge and utilization of medicinal plants. We use a method where participants take an active role in the activity so that the objectives of the activity will be easier to obtain. The activity was carried out in several stages, namely counseling and training on the use of medicinal plants. The training on the use of medicinal plants is in the form of training on the use of medicinal plants, namely a combination of Trigonella, Cinnamon, Green Tea and Salam Leaf which has the property of lowering blood glucose levels. From this activity, participants gain knowledge and skills about various types of medicinal plants and how to use medicinal plants and their processing*

Keywords: *Diabetes, Hypertension, Herbal medicine.*

JURNAL ASTA
Abdi Masyarakat Kita
Vol. 03 No. 01, Januari 2023

Riwayat Artikel:
Diajukan : 24-07-2022
Diperbaiki: 10-12-2022
Diterima: 12-01-2023

Abstrak: Berdasarkan Riskesdas 2018, masih banyak masyarakat Indonesia yang menggunakan obat tradisional. Organisasi seperti PKK (Pembinaan Kesejahteraan Keluarga), dapat berperan dan lebih efektif dalam mensosialisasikan pengetahuan dan pemanfaatan tanaman obat. Kami menggunakan metode dimana peserta berperan aktif dalam kegiatan sehingga tujuan kegiatan akan lebih mudah diperoleh. Kegiatan tersebut dilakukan dalam beberapa tahapan yaitu penyuluhan dan pelatihan pemanfaatan tanaman obat. Pelatihan pemanfaatan tumbuhan obat berupa pelatihan pemanfaatan tumbuhan obat yaitu kombinasi Trigonella, Kayu Manis, Teh Hijau dan Daun Salam yang berkhasiat menurunkan kadar glukosa darah. Dari kegiatan ini, peserta mendapatkan pengetahuan dan keterampilan tentang berbagai jenis tumbuhan obat dan cara pemanfaatan tumbuhan obat serta pengolahannya

Kata kunci: Diabetes, Hipertensi, Obat herbal.

Pendahuluan

Prevalensi penyakit tidak menular menurut RISKESDAS 2018 mengalami kenaikan dibandingkan dengan laporan RISKESDAS 2013 dimana salah satu nya adalah diabetes melitus dan hipertensi. Kenaikan ini disebabkan karena pola hidup masyarakat seperti merokok, konsumsi alkohol, aktivitas fisik serta konsumsi serat (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2019)

Diabetes melitus merupakan penyakit akibat gangguan metabolisme glukosa yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah dimana dalam jangka panjang dapat menyebabkan komplikasi (Chisholm-Burns et al., 2019). Penyakit diabetes melitus juga berhubungan penyakit tidak menular lain seperti hipertensi dan mempunyai hubungan yang

signifikan dimana kondisi diabetes melitus dapat menyebabkan hipertensi (Ayu, Wirawati, & Mahartini, 2019).

Organisasi PKK di kelompok masyarakat mempunyai peran yang cukup penting dalam meningkatkan kesehatan termasuk dalam peningkatan penggunaan dan pemanfaatan tanaman herbal sebagai pilihan terapi. Sosialisasi pemanfaatan tanaman herbal melalui PKK diharapkan lebih efektif dalam pemberian edukasi dan keterampilan penggunaan tanaman herbal.

Permasalahan yang dihadapi masyarakat Keluraha Magersari Magelang adalah masih banyaknya masyarakat yang mengidap penyakit degeneratif seperti hipertensi dan diabetes melitus. Selama ini masyarakat menggunakan obat sintetik untuk mengobat gangguan kesehatan dan masih sedikit yang mengetahui mengenai khasiat tanaman herbal. Berdasarkan hal tersebut maka tim pengabdian dari Program Studi Farmasi D3 Universitas Muhammadiyah Magelang melakukan kegiatan berupa penyuluhan tanaman obat tradisional, pelatihan pembuatan sediaan herbal. Sediaan herbal tersebut mempunyai aktivitas menurunkan kadar gula daah yaitu kombinasi antara Trigonella , *Cinnamon, Green Tea* dan Daun Salam. Pada akhir dari kegiatan juga dibagikan materi edukasi berupa buku dan leaflet yang berisi tentang materi tanaman obat keluarga dan cara memanfaatkan serat pembuatan sediaan herbal. Dengan pemberian kegiatan ini diharapkan supaya masyarakat dapat lebih memahami penggunaan tanaman obat tradisional yang dapat dimanfaatakan untuk mengobati berbagai gangguan kesehatan serta dapat menjaga kesehatan di masyarakat.

Metode

Kegiatan pengabdian dilakukan dengan metode *Participatory Rural Appraisal* yaitu metode pendekatan dalam proses pemberdayaan dan peningkatan partisipasi masyarakat dengan menekankan pada keterlibatan masyarakat dalam semua kegiatan yang dilaksanakan.

Kegiatan pendahuluan diawali dengan proses pengajuan ijin kepada pihak terkait. Pada tahap ini juga dilakukan sosialisasi kepada Ketua PKK Kecamatan Magersari Kota Magelang mengenai pelaksanaan kegiatan. Selanjutnya dilakukan perumusan masalah

dimana dilakukan juga analisa masalah pada peserta terkait pengetahuan dan penggunaan tanaman herbal dalam penyelesaian kesehatan di masyarakat.

Kegiatan dibagi menjadi beberapa tahap yaitu meliputi penyuluhan serta pelatihan. Tahap penyuluhan berisi kegiatan pemberian materi mengenai tanaman herbal dan pengolahan. Pada tahap penyuluhan materi diberikan dengan memberikan materi berupa teori serta kegiatan dilakukan secara tatap muka dengan harapan terjadi komunikas dua arah antara pemateri. Kegiatan pelatihan berupa kegiatan untuk melatih mitra agar mampu mengolah tanaman herbal yang mempunyai efek terapi.

Hasil dan Diskusi

Kegiatan pengabdian dilaksanakan oleh tim dari Program Studi Farmasi D3 Universitas Muhammadiyah Magelang pada ibu-ibu PKK Kecamatan Magersari Kota Magelang. Peseta kegiatan pengabdian sejumlah 24 peserta yang merupakan anggota PKK Kecamatan Magersari Kota Magelang. Pada kegiatan ini tema yang diambil yaitu mengenai penggunaan obat tradisional sebagai pengobatan penyakit degeneratif. Permasalahan kesehatan di Kecamatan Magersari masih didominasi dengan penyakit degeneratif seperti hipertensi dan diabetes melitus. Kegiatan diawali dengan pengajuan ijin ke pihak Ketua PKK Kecamatan Magersari yang dilanjutkan dengan koordinasi dengan pihak terkait mengenai teknis pelaksanaan pengabdian.

Kegiatan pengabdian dilakukan meliputi kegiatan penyuluhan, pelatihan dan pendampingan. Pada awal kegiatan, tim pengabdian melakukan analisa situasi terkait penyakit yang diderita oleh masyarakat dan diperoleh hasil bahwa mayoritas masyarakat menderita penyakit diabetes melitus dan hipertensi. Selain itu juga dilakukan analisa mengenai pengetahuan masyarakat mengenai macam macam obat tradisional yang dapat digunakan terutama pada penyakit hipertensi dan diabetes melitus, hasil analisa situasi menunjukkan masih sedikit masyarakat yang mengetahui mengenai pemanfaatan tanaman tradisional dalam penanganan penyakit tersebut. Berdasarkan hal tersebut, maka tim menyusun materi pengabdian serta jadwal pelaksanaan.

Kegiatan dilanjutkan dengan melakukan penyuluhan mengenai penggunaan tanaman tradisional yang memiliki manfaat kesehatan. Kegiatan pada tahap ini dilakukan secara tatap muka sehingga dapat terjadi interaksi antara pemateri dengan peserta. Untuk

meningkatkan pengetahuan peserta, materi berupa diktat diberikan kepada pasien. Materi yang diberikan yaitu berupa penjelasan mengenai penyakit hipertensi dan diabetes, penanganannya secara farmakologi serta macam macam dan aturan pakai tanaman herbal yang dapat digunakan dimana tanaman tersebut sudah terbukti secara ilmiah dapat menurunkan tekanan darah dan kadar glukosa darah.



Gambar 1. Kegiatan Penyuluhan Penggunaan Tanaman Tradisional

Penyakit hipertensi dan diabetes melitus merupakan salah satu penyakit degeneratif yang membutuhkan pengobatan jangka panjang untuk menjaga tekanan darah dan kadar glukosa darah stabil. Kepatuhan penderita dalam mengkonsumsi obat sangat berpengaruh dalam keberhasilan terapi, karena pada penggunaan obat lebih dari 6 bulan cenderung menunjukkan penurunan tingkat kepatuhan yang berakibat pada kegagalan terapi.

Beberapa tahun terakhir kecenderungan untuk mengkonsumsi obat tradisional sebagai alternatif ataupun sebagai pengganti obat kimiawi makin meningkat dikarenakan banyaknya efek samping yang ditimbulkan ataupun karena obat tradisional dianggap lebih aman digunakan. Beberapa tanaman yang dapat digunakan antara lain Trigonella, Greaan Tea dan Cinnamon. Ketiga tanaman herbal ini telah terbukti secara ilmiah mampu menurunkan kadar glukosa darah dengan menurunkan kadar HbA1C dan 2 h PPG pada diabetes melitus tipe 2 (Ahmed & Mansour, 2014).

Penggunaan tanaman herbal yang memiliki khasiat terapi didasarkan pada hasil penelitian sehingga dapat diperolah komposisi beserta dosis dan aturan pakai yang tepat. Penggunaan berdasarkan hasil uji tersebut akan memberikan keamanan serta manfaat yang optimal karena sudah melalui serangkaian uji yang memberikan data mengenai khasiat serta

keamanan. Terdapat komponen yang disebut dengan *basic formula* yang merupakan kombinasi beberapa herbal utama yang mempunyai khasiat sebagai antihipertensi, antiinflamasi, antioksidan dan regulasi pembuluh darah yaitu antara lain Rosella, Black Rise, Unthil serta Trigonella, Green Tea, Cinnamons.

Trigonela (*Trigonella foenum-graeceum* L) dikenal di Indonesia dengan nama kelabet mempunyai khasiat melancarkan ASI namun memiliki efek menurunkan kadar gula darah dengan bagian yang digunakan adalah biji ("KEPUTUSAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK IDONESIA NOMORHK.01.07/MENKES/187/2017 TENTANG FORMULARIUM RAMUAN OBA TRADISIONAL INDONESIA," 2017). Tanaman ini banyak digunakan di Asia Selatan dan Eropa dan telah dilakukan pengujian pada hewan uji memilik efek sebagai antidiabetes (Ahmed & Mansour, 2014). pada pengobatan Ayurweda, daun dan biji tanaman ini digunakan pada terapi diabetes. Zat aktifnya yaitu 4-*hydroxyisoleucine* meningkatkan sekresi insulin dan menghambat α-D-glucosidase and α-amylase. Selain itu biji kelabet juga menurunkan kadar kolesterol dan merupakan sumber serat. Tanaman ini menurunkan kadar gula darah puasa (Nahas & Moher, 2009).

Kulit kayu manis (*Cinnamomum burmanni* Nees ex BI) secara tradisional memiliki efek antidiabetes dengan cara meningkatkan metabolisme glukosa dengan dosis 2-4 gram (acuan). *Cinnamomum zeylanicum* merupakan tanaman herbal selanjutnya yang banyak digunakan pada terapi diabetes dimana telah dibuktikan pada beberapa uji klinik menurunkan kadar gula darah (Ahmed & Mansour, 2014). Kombinasi Trigonella dan Cinnamon pada efektif menurunkan kadar HbA1C dan 2 h PPG (*two hour proprandial glucose*) pada pasien diabetes melitus tipe 2 dan menunjukkan profil keamanan (Ahmed & Mansour, 2014).

Daun salam (*Syzgium polyanthum* W) mempunyai aktivitas sebagai antidiabetes dengan penggunaan sebesar 2x8 lembar daun/hari ("KEPUTUSAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK IDONESIA NOMORHK.01.07/MENKES/187/2017 TENTANG FORMULARIUM RAMUAN OBA TRADISIONAL INDONESIA," 2017). Ekstrak metanol daun salam yang mengandung tanin, glikosida, flavanoid, alkaloid dan saponin terbukti mempunyai efek menurunkan kadar glukosa darah dengan menghambat absorpsi glukosa dan meningkatkan pengambilan glukosa oleh otot (Widyawti, Yussof, Asmawi, & Ahmad, 2015).

Green tea yang diberikan sebagai monoterapi menunjukkan profil penurunan kadar glukosa darah yang rendah namun penggunaan bersama dengan obat antidiabetes memberikan efek sinergis berupa antidiabetes yang poten, antioksidan, antiinflamasi dan hipoglikemia dan mencegah komplikasi diabetes (Atia, Sakr, Damanhory, & Moawad, 2020).

Pada pertemuan selanjutnya yaitu kegiatan pelatihan yang dilakukan selama 1 hari, peserta mengikuti kegiatan pembuatan sediaan herbal yang mempunyai khasiat sebagai terapi diabetes melitus. Peserta dibagi menjadi 5 kelompok dimana masing-masing kelompok melakukan pembuatan sediaan herbal yaitu kombinasi antara Trigonella , Cinnamon, Green Tea dan Daun Salam. Pada kegiatan pelatihan ini peserta diberikan keterampilan membuat kombinasi tanaman herbal tersebut dan aturan pakai. Pada tahap ini, diberikan pelatihan bahwa pada pembuatan sediaan herbal menggunakan alat yang aman dan tidak menyebabkan kontaminasi pada herbal. Syarat tersebut antara lain wadah atau panci yang digunakan dari bahan gelas/kaca atau *stainless steel.* Menggunakan pisau, spatula dan pengaduk dari bahan kayu atau baja. Saringan terbuat dari bahan nilon atau plastik. Hal ini untuk menghindari reaksi bahan wadah dengan komponen herbal yang dapat menyebabkan keracunan (Badan Pengawas Obat dan Makanan RI, 2010).



Gambar 2. Kegiatan Pelatihan Pembuatan Sediaan Herbal

Pada kegiatan pengabdian ini menunjukkan hasil yang baik ditunjukkan dengan keaktifan peserta saat megikuti kegiatan. Pada kegiatan penyuluhan banyak pertanyaan dan diskusi yang berlangsung sehingga materi tersampaikan dengan baik. Pada akhir kegiatan pelatihan, peserta aktif berperan dimana peserta aktif bertanya mengenai jenis dan manfaat komponen, serta komposisi masing-masing komponen.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Tim Pengabdian Program Studi Farmasi D3 Farmasi Universitas Muhammadiyah Magelang serta semua pihak yang telah membantu sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana.

Daftar Pustaka

Ahmed, J., & Mansour, A. (2014). Evaluation of the effectiveness of cinnamon , fenugreek and their combination on patients with type 2 diabetes in Basrah ةرصبلا يف يناثلا عونلا نم ةفرقلا تابن ةيلاعف ميقت)نيسراد ,يركسلا ضرم يف امهيلك و ةبلحلا, (June). https://doi.org/10.33762/mjbu.2014.94443

Atia, T., Sakr, H. I., Damanhory, A. A., & Moawad, K. (2020). The protective effect of green tea on diabetes- induced hepato-renal pathological changes : a histological and biochemical study. *Archives of Physiology and Biochemistry*, *0*(0), 1–12. https://doi.org/10.1080/13813455.2020.1806885

Ayu, I., Wirawati, P., & Mahartini, N. N. (2019). Hubungan kadar gula darah dengan hipertensi pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di RSUP Sanglah, *10*(3), 797–800. https://doi.org/10.15562/ism.v10i3.482

Badan Pengawas Obat dan Makanan RI. (2010). *Acuan Sediaan Herbal*.

Chisholm-Burns, M. A., Schwinghammer, T. L., Malone, P. M., Kolesar, J. M., Lee, kelly C., & Bookstaver, P. B. (2019). *Pharmacotherapy Principle % Practise*.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2019). Laporan Nasional RISKESDAS 2018. Lembaga Penerbit Balitbangkes.

KEPUTUSAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK IDONESIA NOMORHK.01.07/MENKES/187/2017 TENTANG FORMULARIUM RAMUAN OBA TRADISIONAL INDONESIA. (2017).

Nahas, R., & Moher, M. (2009). Complementary and alternative medicine for the treatment of type 2 diabetes, *55*, 591–596.

Widyawti, T., Yussof, N. A., Asmawi, M. Z., & Ahmad, M. (2015). Antihyperglycemic Effect of Methanol Extract of Syzygium polyanthum (Wight.) Leaf in Streptozotocin-Induced Diabetic Rats, 7764–7780. https://doi.org/10.3390/nu7095365

JURNAL ASTA
Abdi Masyarakat Kita
Vol. 03 No. 01, Januari 2023

Edukasi Pengobatan Sendiri (Swamedikasi) Siswa/Siswi Sekolah Menengah Kejuruan "Bina Nusa Mandiri" Jakarta Timur

Chusun[1]
[1]Akademi Farmasi Bhumi Husada Jakarta
E-mail: chusuns@yahoo.com

Indrianti Poppy[2]
[2]Akademi Farmasi Bhumi Husada Jakarta
E-mail: pindrianti@gmail.com

Nabila Nuha[3]
[3]Alumni Akademi Farmasi Bhumi Husada
E-mail: nuhanabila897@gmail.com

Article History:
Received: 2022-09-24
Revised: 2023-01-10
Accepted:2023-01-22

Abstract: *Vocational High School students are a group of people who are growing up and need knowledge about self-medication which, if done correctly, can assist the government in improving public health status. Self-medication Education Activities at Vocational High School "Bina Nusa Mandiri" - Jakarta, implemented in class XII, Multi Media major with 32 students is a new thing, even though most of the students at the time of brain storming had have done self-medication. Before starting the education the participants were given a Pretest questionnaire for 10 minutes and continued with education which was delivered orally using power point media followed by questions and answers. After the questions and answers were finished, the resource person also made a quiz, with questions about self-medication and prizes*

Keywords: *Self-medication, Vocational High School Students, Self-medication*

were given to participants who could answer correctly.

Riwayat Artikel:
Diajukan : 24-09-2022
Diperbaiki: 10-01-2023
Diterima: 22-01-2023

Abstrak: Siswa SMK merupakan kelompok masyarakat yang sedang tumbuh dan membutuhkan pengetahuan tentang pengobatan sendiri yang jika dilakukan dengan benar dapat membantu pemerintah dalam meningkatkan derajat kesehatan masyarakat. Kegiatan Pendidikan Swamedikasi di SMK "Bina Nusa Mandiri" – Jakarta yang dilaksanakan di kelas XII jurusan Multi Media dengan jumlah siswa 32 orang merupakan hal yang baru, padahal sebagian besar siswa pada saat brain storming sudah melakukan swamedikasi. pengobatan. Sebelum memulai edukasi peserta diberikan angket Pretest selama 10 menit dan dilanjutkan dengan edukasi yang disampaikan secara lisan dengan menggunakan media power point dilanjutkan dengan tanya jawab. Setelah tanya jawab selesai, narasumber juga membuat kuis, dengan pertanyaan seputar swamedikasi dan diberikan hadiah kepada peserta yang dapat menjawab dengan benar.

Kata kunci: Swamedikasi, Siswa SMK, Pengobatan sendiri

Pendahuluan

Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 mewajibkan perguruan tinggi untuk melaksanakan Tridharma Perguruan Tinggi, yaitu menyelenggarakan Pendidikan, Penelitian, dan Pengabdian kepada Masyarakat.

Pengabdian kepada Masyarakat, adalah kegiatan yang berorientasi pada pelayanan masyarakat dan penerapan ilmu pengetahuan teknologi dan seni, terutama dalam menyelesaikan permasalahan masyarakat dan memajukan kesejahteraan bangsa.

Upaya masyarakat untuk mengobati dirinya sendiri dikenal dengan nama Swamedikasi. Swamedikasi biasanya dilakukan untuk mengatasi keluhan-keluhan dan penyakit ringan yang banyak dialami masyarakat, seperti demam, nyeri, pusing, batuk, influenza, sakit maag, kecacingan, diare, penyakit kulit dan lain-lain. Swamedikasi menjadi alternatif yang diambil masyarakat untuk meningkatkan keterjangakauan pengobatan. Pada pelaksanaannya Swamedikasi dapat menjadi sumber terjadinya kesalahan pengobatan *(medication error)* karena keterbatasan pengetahuan masyarakat akan obat dan penggunaan (Kemenkes RI, 2008)

Masyarakat Indonesia termasuk siswa/siswi maupun guru suatu saat mungkin memerlukan obat untuk mengatasi penyakit ringan yang dideritanya. Penggunaan berbagai jenis obat-obatan dengan tujuan menyembuhkan penyakit, mengontrol, ataupun sebagai suplemen untuk menunjang aktivitas sehari-hari juga sering dilakukan oleh siswa/ siswi yang menginjak dewasa (Kemenkes RI, 1986), Hal ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti perkembangan penyakit, masalah biaya yang mahal bila ke dokter atau malas untuk berobat karena lamanya menunggu di puskesmas/fasilitas kesehatan lain serta yang memungkinkan masyarakat mendapatkan akses lebih mudah untuk mendapatkan pengobatan (Efayanti, Susilowati, & Imamah, 2019)

Adanya Swamedikasi yang terjadi dimasyarakat dapat menimbulkan berbagai dampak positif maupun negatif. Dampak positif yang dapat dilihat adalah semakin banyaknya masyarakat yang mulai peduli terhadap kesehatan serta mengerti tentang obat-obatan untuk pengobatan sendiri terhadap penyakit yang ringan. Sedangkan dampak negatifnya yang mungkin timbul dengan meningkatnya penggunaan obat di masyarakat adalah kesalahan dalam menggunakan, tidak mengetahui dosis obat yang benar, belum mengerti perbedaan obat bebas, obat bebas terbatas dan obat keras (Depkes RI, 2007)

Faktor edukasi Pengobatan sendiri (Swamedikasi) merupakan hal penting yang perlu dilakukan, hal ini sejalan dengan artikel Farmaka, Volume 16 nomor 1 yang berjudul “Faktor faktor yang mempengaruhi dan Risiko Pengobatan Sendiri”, dimana faktor edukasi mengenai obat seperti efek samping sangat berperan dalam mencegah kejadian yang tidak diinginkan dalam pengobatan sendiri (Jajuli & Sinuraya, 2018)

Pengetahuan pasien/ masyarakat mengenai Swamedikasi, menuntut peran tenaga kesehatan untuk memberikan edukasi mengenai Pengobatan sendiri (Swamedikasi) (Ilmi, Suprihatin, & Probosiwi, 2021)

Hal tersebut juga dapat terjadi karena kurangnya pengetahuan dan informasi yang disampaikan kepada masyarakat terkait penggunaan obat yang baik dan benar (Departemen Kesehatan RI, 1983), Oleh karena itu pada kesempatan ini kami dari Akademi Farmasi Bhumi Husada Jakarta mengadakan Edukasi tentang Pengobatan sendiri (Swamedikasi).

Metode

Kegiatan Edukasi Pengobatan sendiri (Swamedikasi) di Sekolah Menengah Kejuruan "Bina Nusa Mandiri" – Jakarta, dilaksanakan di kelas XII, jurusan Multi Media dengan jumlah siswa/ siswi 32 orang. Pelaksana kegiatan pengabdian terdiri dari tiga orang dengan pembagian kerja/ tugas masing-masing sebagai Pembicara/narasumber, Pembawa acara dan menyampaikan *Pretest, Postest* dan Evaluasi kegiatan serta membagikan konsumsi dan *souvenir*.

Edukasi diawali dengan perkenalan antara pelaksana dan peserta edukasi dilanjutkan dengan *brain storming*, dan ternyata hampir semua siswa/siswi menyatakan pernah melakukan pengobatan sendiri.

Setelah *brain storming*, sebelum dimulai edukasi kepada peserta dibagikan kuesioner *Pretest* selama 10 menit dan dilanjutkan dengan edukasi yang disampaikan secara lisan menggunakan media *power point* yang dilanjutkan dengan tanya jawab. Setelah selesai tanya jawab, narasumber juga membuat Kuiz, dengan pertanyaan seputar Pengobatan sendiri (Swamedikasi) dan kepada peserta yang bisa menjawab dengan benar diberikan hadiah. Kemudian kepada peserta dibagikan kuesioner *Postest* dan Evaluasi kegiatan.

Penyampaian Materi

Materi yang disampaikan pada acara edukasi ini terkait pengetahuan yang harus diketahui sebelum melakukan Swamedikasi, pengetahuan tentang obat paten, obat generic dan obat generic bermerk, penggolongan obat terutama obat bebas dan bebas terbatas yang boleh digunakan untuk Swamedikasi, penandaan pada kemasan obat antara lain: komposisi obat,

indikasi, aturan pakai, peringatan perhatian, tanggal daluarsa, nomor *batch*, harga eceran tertinggi, nomor registrasi, cara penggunaan obat, efek samping dan cara menyimpan obat.

Dari materi diatas, pertanyaan yang disampaikan oleh peserta antara lain terkait penggolongan obat mengapa antibiotik yang tandanya merah (obat keras) bisa didapatkan tanpa resep dokter, penggolongan obat berdasarkan nama juga termasuk yang banyak ditanyakan secara lisan karena mereka ingin mengetahui bahwa obat yang zat aktifnya sama ternyata berbeda nama merk dagangnya. Tidak dilakukan penilaian terhadap pertanyaan-pertanyaan yang diajukan secara lisan pada saat diskusi. Penilaian dilakukan terhadap hasil *Pretest dan Postest*.



Gambar 1: Siswa/ siswi peserta Edukasi Pengobatan Sendiri (Swamedikasi)



Gambar 2. Narasumber (apt, Dra, Chusun, M.Kes) sedang menyampaikan Materi

Hasil dan Diskusi

Kegiatan Edukasi Pengobatan sendiri (Swamedikasi) dengan peserta siswa/ siswi Kelas XII dari Sekolah Menengah Kejuruan "Bina Nusa Mandiri" Jakarta dari jurusan Multi Media merupakan hal yang baru, walaupun sebagian besar siswa/ siswi pada saat *brain storming* sudah pernah melakukan Swamedikasi. Banyak dari mereka yang selama ini tidak pernah memperhatikan tulisan penandaan yang ada pada kemasan obat, bahkan diantara mereka ada yang mengeluarkan obat Konidin yang sedang diminum dalam rangka Swamedikasi. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian pada Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Volume 17 Nomor 1, Januari 2021 yang berjudul "Hubungan Karakteristik Pasien dengan Perilaku Swamedikasi Analgetik di Kabupaten Kediri", dari 37 Apotek yang diteliti, hasilnya menunjukkan bahwa pasien lulusan Sekolah Menengah Atas yang terbanyak melakukan Swamedikasi analgetik yaitu 50% dibanding jenjang Pendidikan lainnya.

Pada Edukasi Pengobatan sendiri (Swamedikasi) peserta juga di edukasi terkait obat mana saja yang boleh untuk Swamedikasi dan mana yang tidak boleh, serta bagaimana implementasinya di lapangan, dalam arti obat-obatan yang harus dibeli dengan resep dokter. Swamedikasi bila dilakukan secara benar, dapat memberikan solusi yang murah, cepat dan nyaman dalam mengatasi penyakit ringan. Hal ini sejalan dengan penelitian dari Laurensius Amedeo Sitindaon dalam Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada Volume 9 Nomor 2, Desember 2020 dengan judul "Perilaku Swamedikasi" dimana disimpulkan bahwa Swamedikasi memainkan peran yang penting dalam sistem pelayanan kesehatan. Penggunaan obat-obatan dalam Swamedikasi yang sesuai dengan aturan dan kondisi penderita akan mendukung upaya penggunaan obat yang rasional.

Pengukuran Kemampuan Peserta

Untuk mengetahui kemampuan peserta sebelum dilakukan Edukasi Pengobatan sendiri (Swamedikasi) pada siswa/ siswi Sekolah Menengah Kejuruan "Bina Nusa Mandiri" Jakarta, diberikan *Pretest* dengan jumlah soal 10 buah. Soal yang sama juga digunakan untuk *Postest*.

Kuesioner sebelum digunakan, dilakukan uji validitas pada tingkat kemaknaan (0,05) dengan menentukan nilai r tabel yaitu didapat 0,3494. Selanjutnya dilakukan uji reliabilitas dengan

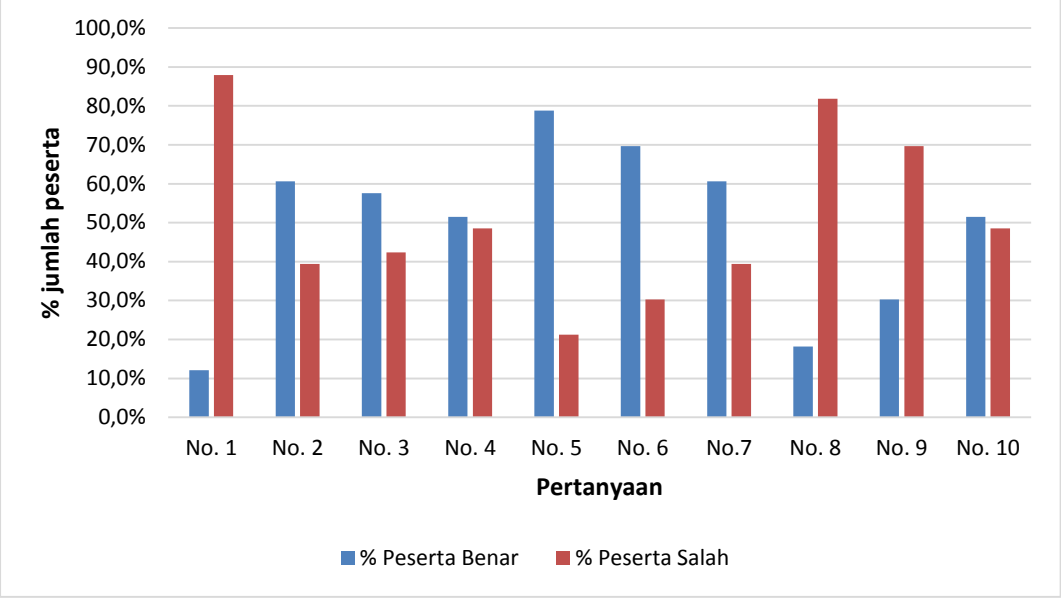
melihat nilai *Cornbach's Alpha* yaitu 0,804 yang lebih besar dari nilai konstanta (0,600), yang dapat diartikan kuesioner yang digunakan reliabel.

Dari hasil *Pretest* dan *Postest* dapat dilihat pada tabel 1 dan 2 dibawah ini:

Tabel 1. Hasil *Pretest* Edukasi Pengobatan sendiri (Swamedikasi)

No	Pertanyaan	Persen Jumlah Jawaban peserta:	
		% Peserta Benar	% Peserta Salah
1.	Penggolongan obat berdasarkan nama	12,1	87,9
2.	Jenis obat yang penggunaannya sebagai obat luar.	60,6	39,4
3.	Jenis obat berdasarkan penandaan pada kemasan obat	57,6	42,4
4.	Orang yang melakukan Swamedikasi harus memiliki kemampuan	51,5	48,5
5.	Obat yang dapat dibeli di toko obat berizin	78,8	21,2
6.	Antibiotik hanya dapat dibeli dengan resep dokter	69,7	30,3
7.	Informasi pada kemasan obat	60,6	39,4
8.	Arti kata indikasi pada kemasan obat	18,2	81,8
9.	Tanda dari obat bebas terbatas	30,3	69,7
10	Pada kemasan obat dengan nama dagang tercantum	51,5	48,5

Dari tabel 1 diatas apabila digambarkan dalam bentuk grafik dapat dilihat pada gambar 3 dibawah ini:



Gambar 3. Hasil *Pretest* Edukasi Pengobatan sendiri (Swamedikasi)

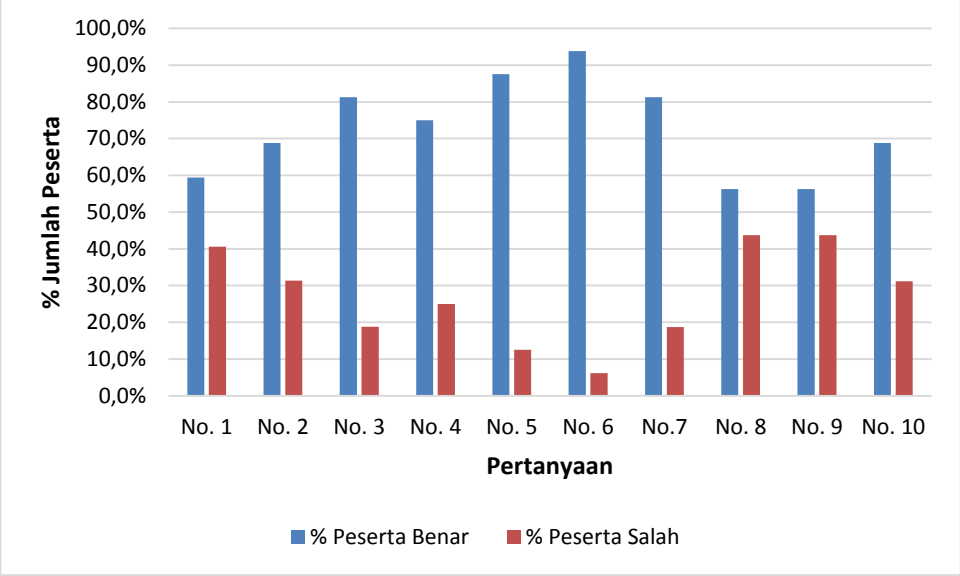
Pada menjelang akhir acara, kepada seluruh peserta diberikan kuesioner *Postest* yang dikerjakan sekitar 10 menit. Hasil *Postest* dapat dilihat pada tabel 2 dibawah ini:

Tabel 2. Hasil *Postest* Edukasi Pengobatan sendiri (Swamedikasi)

No	Pertanyaan	Persen Jumlah Jawaban peserta:	
		% Peserta Benar	% Peserta Salah
1.	Penggolongan obat berdasarkan nama	59,4	40,6
2.	Jenis obat yang penggunaannya sebagai obat luar.	68,8	31,3
3.	Jenis obat berdasarkan penandaan pada kemasan obat	81,3	18,8
4.	Orang yang melakukan Swamedikasi harus memiliki kemampuan	75,0	25,0
5.	Obat yang dapat dibeli di toko obat berizin	87,5	12,5
6.	Antibiotik hanya dapat dibeli dengan resep dokter	93,8	6,2
7.	Informasi pada kemasan obat	81,3	18,7

8.	Arti kata indikasi pada kemasan obat	56,3	43,7
9.	Tanda dari obat bebas terbatas	56,3	43,7
10	Pada kemasan obat dengan nama dagang tercantum	68,8	31,2

Dari tabel 2 diatas apabila digambarkan dalam bentuk grafik, dapat dilihat pada gambar 4 dibawah ini:



Gambar 4. Hasil *Postest* Edukasi Pengobatan sendiri (Swamedikasi)

Kuesioner untuk evaluasi kegiatan juga telah diuji validitasnya yaitu dengan membandingkan nilai r tabel dengan nilai r hitung dengan kemaknaan (0,05), dan dinyatakan valid karena seluruh pertanyaan lebih besar dari r tabel yaitu 0,3120. Adapun uji reliabilitas juga menunjukkan kuesioner reliabel yang dapat dilihat dari nilai Cronbach's Alpha lebih besar dari nilai constanta yaitu 0,916. Nilai constanta adalah 0,600.

Hasil Evaluasi terhadap umpan balik kegiatan Edukasi Pengobatan sendiri (Swamedikasi) dari peserta yaitu siswa/ siswi Sekolah Menengah Kejuruan "Bina Nusa Mandiri" Jakarta yang dilaksanakan diruang kelas siswa/ siswi jurusan Multi Media. Tempat yang merupakan ruang kelas dan suasana rutin yang relatif tidak dingin menyebabkan sebagian siswa menilai ruang hanya pada tingkat cukup untuk kenyamanan ruang edukasi. Demikian juga, konsumsi/ snack

yang diberikan setelah selesai kegiatan juga menyebabkan sebagian peserta memberikan nilai cukup, hal ini menjadi pembelajaran dari kami dalam menyelenggarakan kegiatan edukasi.

Grafik dari umpan balik peserta dengan menggunakan skala likert dapat dilihat pada gambar 5 dibawah ini:

Kuesioner Umpan balik kegiatan edukasi Pengobatan sendiri (Swamedikasi)

5 : Baik Sekali
4 : Baik
3 : Cukup
2 : Kurang Baik
1 : Tidak Baik

	I. MATERI EDUKASI					
1.	Materi Edukasi sesuai dengan kebutuhan peserta	5	4	3	2	1
2.	Materi Edukasi dapat diterima/ diterapkan dengan mudah.	5	4	3	2	1
3.	Materi Edukasi disampaikan dengan urut dan sistematikanya jelas	5	4	3	2	1
	II. NARA SUMBER					
4.	Narasumber menguasai materi yang disampaikan	5	4	3	2	1
5.	Narasumber memberikan kesempatan tanya jawab	5	4	3	2	1
6.	Narasumber menyajikan materinya dengan jelas dan berurutan	5	4	3	2	1
	III. FASILITAS RUANGAN DAN KONSUMSI					
7.	Ruangan Edukasi nyaman bagi peserta	5	4	3	2	1
8.	Konsumsi yang disediakan sudah memuaskan peserta	5	4	3	2	1
	IV. JIKA ADA EDUKASI LAGI SAYA MENGUSULKAN:					

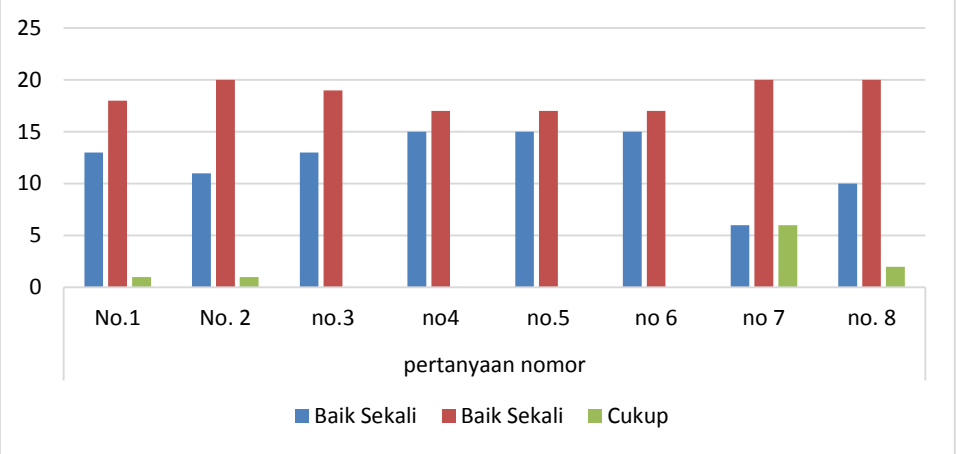
Evaluasi kegiatan terhadap 32 orang peserta Edukasi dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Hasil Evaluasi dari Peserta terhadap Kegiatan Swamedikasi

No	Skala likert	Pertanyaan nomor:							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Baik sekali	13	11	13	15	15	15	6	10
2.	Baik	18	20	19	17	17	17	20	20
3.	Cukup	1	1	0	0	0	0	6	2
4	Kurang baik	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	Tidak baik	0	0	0	0	0	0	0	0

Dari tabel 3 diatas kepuasan terhadap penyelenggaraan kegiatan Swamedikasi dengan merujuk pada Surat Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 129/ Menkes/SK/II/2008 tentang Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit, dimana dapat dikatan puas apabila lebih besar atau sama dengan 80% peserta menyatakan baik/ puas. Dari tabel 3 diatas apabila dijumlahkan jawaban yang baik sekali dan baik dari seluruh pertanyaan maka dari seluruh pertanyaan pada kuesioner didapat (81,3% - 100%) peserta menyatakan puas. Terkait saran untuk Edukasi lagi yang diinginkan sulit untuk di evaluasi karena mereka sebagian besar menyoroti *snack* dan *souvenir* yang tidak dibagikan di awal tetapi dibagikan diakhir, harapan mereka dapat dibagikan di awal.

Dari tabel 3 diatas apabila digambarkan dalam bentuk grafik dapat dilihat pada gambar 5 dibawah ini:



Gambar 5 Distribusi umpan balik peserta Edukasi Swamedikasi

Kesimpulan

Sebagian peserta (87,9%) belum mengetahui apakah obat yang digunakan tergolong obat generic, obat nama dagang atau obat paten dan juga Sebagian besar (81,8%) belum mengetahui arti kata indikasi yang tercantum pada penandaan di kemasan obat serta Sebagian besar (69,7%) tidak mengetahui tanda dari obat bebas, obat bebas terbatas dan obat keras. Sebagian besar peserta yaitu 81,3% – 100% menyatakan kegiatan Edukasi Pengobatan sendiri (Swamedikasi) ini baik.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Yayasan Bhumi Husada dan Pimpinan Akademi Farmasi Bhumi Husada Jakarta atas dukungan dana dalam skema Pengabdian kepada Masyarakat, sehingga kegiatan “Edukasi Pengobatan sendiri (Swamedikasi) di Sekolah Menengah Kejuruan “Bina Nusa Mandiri” Jakarta dapat terlaksana.

Daftar Pustaka

Departemen Kesehatan RI. (1983). *Keputusan Menteri Kesehatan R.I. Nomor 2380/A/SK/VI/1983 tentang Tanda Khusus Obat Bebas dan Bebas Terbatas*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.

Depkes RI. (2007). Pedoman Penggunaan Obat Bebas dan Bebas Terbatas. *Pedoman Penggunaan Obat Bebas Dan Bebas Terbatas*, 9–10. Retrieved from https://farmalkes.kemkes.go.id/2014/12/pedoman-penggunaan-obat-bebas-dan-bebas-terbatas/

Efayanti, E., Susilowati, T., & Imamah, I. N. (2019). Hubungan Motivasi dengan Perilaku

Swamedikasi. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, *1*(1), 21–32. https://doi.org/10.37287/jppp.v1i1.12

Ilmi, T., Suprihatin, Y., & Probosiwi, N. (2021). Hubungan Karakteristik Pasien dengan Perilaku Swamedikasi Analgesik di Apotek Kabupaten Kediri , Indonesia. *Urnal Kedokteran Dan Kesehatan*, *Vol. 17*(1), 21–34. Retrieved from https://jurnal.umj.ac.id/index.php/JKK

Jajuli, M., & Sinuraya, R. K. (2018). Faktor-faktor yang Mempengaruhi dan Risiko Pengobatan Swamedikasi. *Farmaka*, *16*(1), 48–53.

Kemenkes RI. (1986). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor : 02396/A/SK/VIII/86 Tentang Tanda Khusus Obat Keras Daftar G. *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*.

Kemenkes RI. (2008). Keputusan Menteri Kesehatan R.I. Nomor 129/Menkes/SK/II/2008 tentang Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit, 6 Februari 2008. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI.