JURNAL ABDI MASYARAKAT KITA

Vol.2 Issue.2, 2022

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 (STIKES Muhammadiyah Kendal)

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

PERAN TENAGA KEFARMASIAN DALAM PENANGGULANGAN TUBERKULOSIS (TBC)..... Hal 137-151
(Chusun, Indrianti poppy, Nabila Nuha)

PENYULUHAN FORMULASI SPRAY ANTI NYAMUK DARI INFUSA LIMBAH DAUN SERAI (*CYMBOPOGON NARDUS*) DAN KULIT BUAH JERUK NIPIS (*CITRUS AURANTIFOLIA*)..... Hal 152-160
(Damaranie Dipahayu, Siti Annurijati)

EDUKASI MASYARAKAT MENGENAI SUPLEMEN DAN VITAMIN UNTUK TUMBUH KEMBANG REMAJA DAN COVID-19..... Hal 161-178
(Ilil Maidatuz Zulfa, Fitria Dewi Yunitasari)

PEMBUATAN INFUSA DAUN SELEDRI SEBAGAI OBAT ANTIHIPERTENSI DAN PEMERIKSAAN KADAR GLUKOSA DARAH DAN KOLESTEROL PADA MASYARAKAT DESA TENGAH KECAMATAN PANCURBATU..... Hal 179-190
(Antetti Tampubolon, Jhonson P Sihombing)

EDUKASI DAN PEMANFAATAN TANAMAN OBAT UNTUK KESEHATAN MASYARAKAT RW 05 DAN RW 06 DESA CIBIRU HILIR, KECAMATAN CILEUNYI, KABUPATEN BANDUNG PADA BULAN NOVEMBER TAHUN 2021..... Hal 191-200
(Kharina Septi Lestari, Nur Rakhmanto Heryana, Antri Ariani, Anggi Jamiyanti, Aris Suhardiman, Amelia Kandisa)

PENYULUHAN PENGGUNAAN DAN PENYIMPANAN VITAMIN C KEPADA PKK RW 02 DAN 09 KECAMATAN PANYILEUKAN BANDUNG..... Hal 201-209
(Ani Anggriani, Ade Tika H, Siti Saidah, Winasih Rachmawati, Ida Lisni, Amida Sriwianti)

EDUKASI DAN PEMERIKSAAN BORAKS DENGAN BAHAN ALAMI PADA JAJANAN SEKOLAH MENENGAH ATAS..... Hal 210-219
(Mamay, Muhammad Hadi Sulhan, Riki Ananda)

JURNAL ASTA
Abdi Masyarakat Kita
Vol. 02 No. 02, Juli 2022

Efektivitas Webinar dalam Peningkatan Peran Tenaga Kefarmasian dalam Penanggulangan TB

Chusun[1]
[1]Akademi Farmasi Bhumi Husada Jakarta
E-mail: chusun666@gmail.com

Nabila Nuha[3]
[3]Akademi Farmasi Bhumi Husada Jakarta
E-mail: nabila.nuha99@yahoo.co.id

Indrianti Poppy[2]
[2]Akademi Farmasi Bhumi Husada Jakarta
E-mail: indriati.poppy@yahoo.com

Article History:
Received: 2021-06-04
Revised: 2022-07-19
Accepted:2022-07-25

Abstract: *Tuberculosis caused by Mycobacterium tuberculosis is a chronic disease, where the key to successful treatment is patient compliance. The estimated TB case in Indonesia in 2020 is 845,000 (eight hundred and forty five thousand) which is the second largest case in the world after India.*

The purpose of this webinar is to assist government programs in TB control and at the same time to remind that the active role of pharmacists is needed by the community / sufferers.

The webinar was attended by 207 participants, of which 88.4% were women and 11.6% were men. Most of the participants (68.1%) were between 20 – 30 years old. The material is delivered through power point media.

In the question and answer session/ discussion, some of the questions were theoretical questions, this is probably because most of the participants were graduates of Diploma Three in Pharmacy, maybe even still students. Another factor that caused the participants to be less

enthusiastic about asking questions was the role of pharmacists or perhaps the pharmaceutical technical personnel themselves in the TB control team, generally only as team members.
At the end of the session participants were asked to fill out a post test and evaluation questionnaire via google form, but there were still 53.6% of participants who did not understand that drug counseling could be done via telepharmacy and 31.4% did not know about the BCG immunization program in infants. Evaluation of participant satisfaction is assessed from the average percentage of the number of answers stating "very good" and "good", which is 97.65% of participants stating they are satisfied.
The activity evaluation questionnaire was tested for validity and declared valid because all questions were greater than r table, namely 0.3120, with a significance of 0.05. The reliability test also shows a reliable questionnaire which can be seen from the Cronbach's Alpha value which is greater than the constant value, which is 0.916. The constant value is 0.600

Keywords: *Tuberculosis, medication adherence.*

Riwayat Artikel :
Diajukan: 04-06-2021
Diperbaiki: 19-07-2022
Diterima: 25-07-2022

Abstrak: Tuberkulosis disebabkan oleh *mycobacterium tuberculosis* adalah suatu penyakit Kronik, dimana kunci keberhasilan pengobatannya adalah kepatuhan dari pasien. Estimasi kasus TBC di Indonesia pada tahun 2020 adalah 845.000 (delapan ratus empat puluh lima ribu) yang merupakan kasus kedua terbesar didunia setelah India.
Tujuan dari webinar ini adalah membantu program pemerintah dalam penanggulangan TBC dan sekaligus mengingatkan bahwa peran aktif dari tenaga kefarmasian sangat diperlukan oleh masyarakat/ penderita.

Kegiatan webinar diikuti oleh 207 orang peserta, dimana 88,4% nya perempuan dan 11,6% laki-laki. Sebagian besar peserta (68,1%) berumur antara 20 – 30 tahun. Materi disampaikan melalui media *power point*.

Pada sesi tanya jawab/ diskusi, sebagian pertanyaan bersifat teoritis, hal ini kemungkinan disebabkan karena sebagian besar peserta adalah lulusan Diploma Tiga Farmasi, bahkan mungkin masih mahasiswa. Faktor lain yang menyebabkan kurangnya antusias dari peserta untuk menanyakan adalah peran dari Apoteker atau mungkin tenaga teknis kefarmasian sendiri dalam Tim Penanggulangan TBC umumnya hanya sebagai anggota Tim.

Pada akhir sesi peserta diminta mengisi *post test* dan kuesioner evaluasi melalui *google form,* tetapi masih terdapat 53,6% peserta belum mengerti bahwa konseling obat dapat dilakukan melalui telefarmasi dan 31,4% tidak mengetahui adanya program imunisasi BCG pada bayi. Evaluasi terhadap kepuasan peserta dinilai dari jumlah persentase rata-rata jumlah jawaban yang menyatakan “Baik Sekali” dan “Baik”, yaitu 97,65% peserta menyatakan puas.

Kuesioner evaluasi kegiatan diuji validitasnya dan dinyatakan valid karena seluruh pertanyaan lebih besar dari r tabel yaitu 0,3120, pada kemaknaan 0,05. 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.

Kata kunci: Kata kunci: Tuberkulosis, Kepatuhan minum obat

Pendahuluan

Tuberkulosis paru merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh *mycobacterium tuberculosis* dan memerlukan pengobatan jangka panjang.(Budiono, 2017) Tuberkulosis (TBC) termasuk salah satu dari 10 (sepuluh) besar penyakit penyebab kematian. Estimasi kasus TBC di Indonesia pada tahun 2020 adalah 845.000 (delapan ratus empat puluh lima ribu) yang merupakan kasus kedua terbesar didunia setelah India. (Adytia, Destra, & Kinantya, 2022)

Indonesia dan dunia memiliki target bersama yaitu eleminasi TBC di tahun 2030 dan akhiri TBC ditahun 2050. Target eleminasi TBC pada tahun 2030 yaitu penurunan angka kejadian (*incidence rate*) TBC menjadi 65 (enam puluh lima) per 100.000 (seratus ribu) penduduk, dan penurunan angka kematian akibat TBC menjadi 6 (enam) per 100.000 (seratus ribu) penduduk. (Depkes RI, 2021)

Tuberkulosis merupakan suatu penyakit Kronik, dimana kunci keberhasilan pengobatannya adalah kepatuhan dari penderita/ pasien. Kemungkinan tidak patuh selama pengobatan antara lain disebabkan karena penggunaan obat dalam jangka panjang, jumlah obat yang diminum cukup banyak (walaupun sudah ada *fixed dose combination*), serta kurangnya kesadaran dari penderita akan penyakitnya. Apoteker dan tenaga teknis kefarmasian (TTK) sebagai tenaga kesehatan harusnya berperan aktif dalam penanggulangan Tuberkulosis (TBC). (Tinartayu & Riyanto, 2015) (Universitas Indonesia, 2018)c

Peraturan Presiden nomor 67 Tahun 2021 tentang Penanggulangan Tuberkulosis, ditujukan untuk memberikan acuan dalam melaksanakan penanggulangan TBC bagi: Kementerian/ Lembaga, Pemerintah Daerah Provinsi, Pemerintah Daerah Kabupaten/ Kota, Pemerintah Desa dan Pemangku kepentingan. Yang dimaksud pemangku kepentingan antara lain adalah: orang perseorangan, masyarakat, institusi pendidikan, organisasi profesi atau ilmiah, asosiasi, dunia usaha, media massa, lembaga swadaya masyarakat dan mitra pembangunan yang berperan aktif dalam pelaksanaan kegiatan penanggulangan TBC. Peraturan Presiden ini menekankan kebersamaan dalam penanggulangan TBC, oleh karena itu Akademi Farmasi Bhumi Husada Jakarta sebagai institusi pendidikan pada akhir tahun 2020, mengadakan Lomba Poster dengan Tema “Peran Apoteker dalam Penanggulangan

Tuberkulosis (TB)" yang boleh diikuti oleh Apoteker dan TTK, dimana juara I, II dan III telah diumumkan pada Februari 2021. (Depkes RI, 2021b)

Latar Belakang

Latar belakang diadakannya webinar dengan materi "Peran Tenaga Kefarmasian dalam Penanggulangan Tuberkulosis" adalah untuk membantu program pemerintah dalam penanggulangan TBC dan sekaligus mengingatkan bahwa peran aktif dari tenaga kefarmasian sangat diperlukan oleh masyarakat/ penderita. (Utukaman *et all*, 2021)

Pada kesempatan tersebut juga kami tampilkan Poster dari Juara I, II dan III untuk dapat dimanfaatkan oleh seluruh peserta webinar dalam rangka edukasi kepada masyarakat, dengan memasang ditempat pelayanan kefarmasian/ pelayanan kesehatan, tempat peserta berpraktik/ bekerja.

Peserta webinar cukup banyak yaitu 207 orang, yang berasal dari komunitas tenaga kefarmasian, utamanya TTK. Pada akhir sesi, kepada seluruh peserta diminta untuk mengisi *post test* untuk melihat tingkat pengetahuan peserta setelah mengikuti webinar dan evaluasi kegiatan/ penyelenggaraan termasuk materi yang diinginkan pada webinar berikutnya.

Metode

Kegiatan webinar yang berjudul "Peran Tenaga Kefarmasian dalam Penanggulangan TBC" disampaikan secara *online*/ daring diikuti 207 orang peserta, dengan cara presentasi menggunakan media *power point*, yang dilanjutkan dengan tanya jawab/ diskusi. Pada awal acara MC (Ibu Puspita Martha) memperkenalkan narasumber yang akan menyampaikan materi, dan dilanjutkan oleh moderator (Ibu Poppy indrianti, M.Farm). Moderator memandu acara, dari mulai penyampaian materi sampai dengan akhir diskusi dan pengisian kuesioner oleh peserta. Disamping itu moderator juga menyampaikan *link* dari Poster hasil dari lomba poster dengan tema Peran Apoteker dalam Penanggulangan Tuberkulosis (TB) untuk disampaikan di *chat room*, agar seluruh peserta dapat memanfaatkan poster dari juara I, II dan III untuk dipasang di sarana pelayanan kefarmasian/ kesehatan dimana peserta

berpraktik. Pada akhir sesi, moderator juga membagikan kuesioner *post test* dan evaluasi kegiatan melalui *link google form* di *chat room*.

Susunan acara:

Acara dibuka oleh MC (Puspita Martha) tepat jam 09.00, kemudian dibacakan susunan acara dan diperkenalkan kepada peserta webinar *curiculum vitae* narasumber, serta alokasi waktu yang sudah ditetapkan. Setelah itu waktu diserahkan kepada moderator (Poppy Indrianti, M.Farm). Moderator langsung melanjutkan dengan mempersilahkan narasumber (Apt, Dra, Chusun, M.Kes) untuk pemaparan materi. 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. Tepat jam 11.00, moderator secara resmi menutup acara webinar.

Hasil dan Diskusi

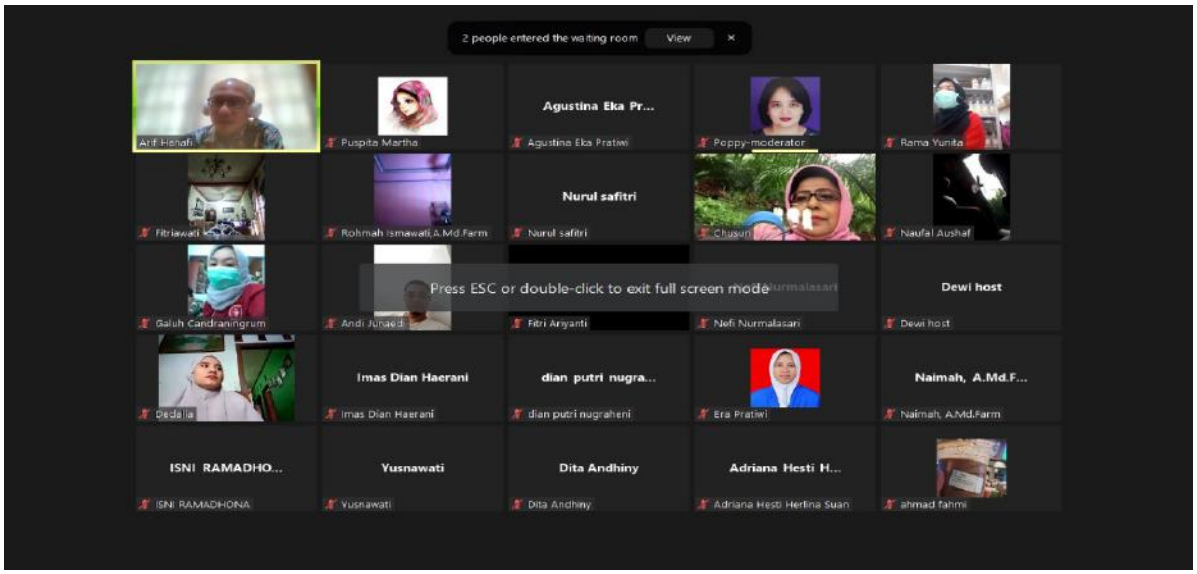
Kegiatan edukasi yang berlangsung melalui webinar ini walaupun berbayar tetapi diikuti oleh peserta yang cukup banyak yaitu 207 orang, sebagian besar peserta berasal dari Ahli Madya Farmasi. Alokasi waktu yang disediakan untuk tanya jawab/ diskusi dimanfaatkan peserta untuk mengajukan pertanyaan. Sebagian pertanyaan bersifat teoritis, hal ini kemungkinan disebabkan karena sebagian besar peserta adalah lulusan Diploma Tiga Farmasi, bahkan mungkin masih mahasiswa. Faktor lain yang menyebabkan kurangnya antusias dari peserta untuk menanyakan adalah peran dari Apoteker atau mungkin tenaga teknis kefarmasian sendiri dalam Tim Penanggulangan TBC disarana pelayanan kesehatan belum maksimal biasanya hanya sebagai anggota. Apoteker belum pro aktif untuk menunjukkan perannya dalam penanggulangan TBC, yang terbukti masih banyaknya pasien yang tidak patuh dalam penggunaan obatnya, bahkan sampai *multi drug resistant*.

Banyak hal yang dapat dilakukan oleh Apoteker dalam penanggulangan TBC, yaitu antara lain: konseling obat, sehingga pasien dapat memahami penyakitnya dan dapat meningkatkan kepatuhan dalam penggunaan obat, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas hidup pasien TBC bahkan sampai dengan sembuh. Hal ini sejalan dengan penelitian Ni Nyoman

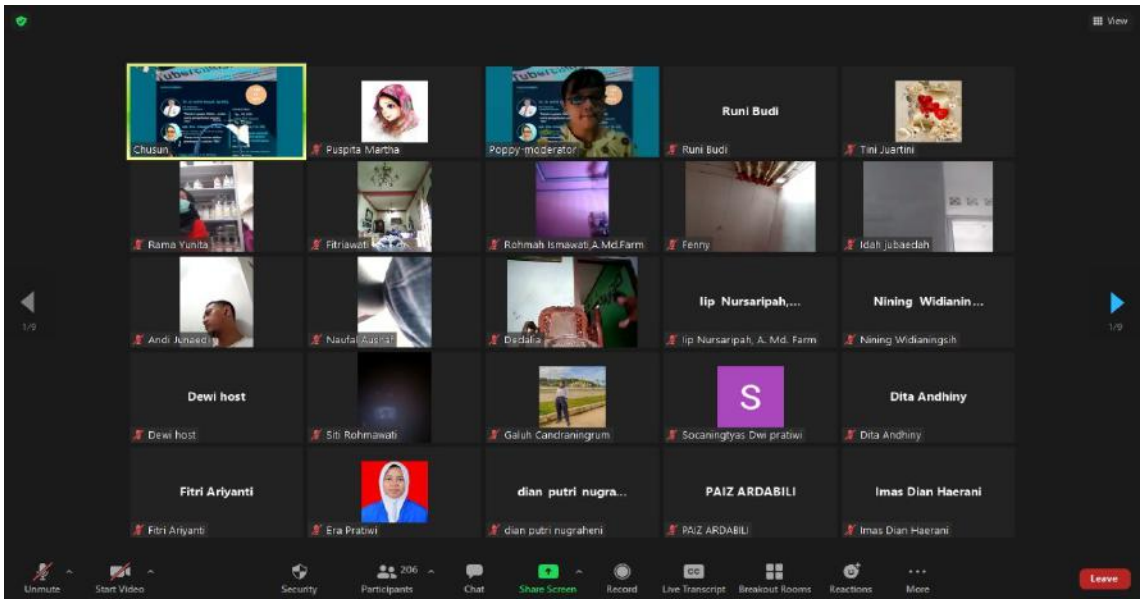
Aldina, dkk, pada *Madago Nursing Journal*, yang menyimpulkan bahwa konseling terhadap penderita tentang pengobatan tuberculosis sebagian besar hasilnya baik yaitu 33 responden (80,5%) kepatuhan minum obat tuberculosis paru diwilayah kerja puskesmas Kawua dan puskesmas Kayamanya Kabupaten Poso. Tingkat kepatuhan dalam pengobatan TBC sangatlah penting, hal ini juga ditunjukkan oleh Angga P Kautsar dan Tina A Intani, dalam Jurnal Farmasi Klinik Indonesia, bahwa Pengawas Minum Obat (PMO) pada TB anak di rumah sakit adalah petugas kesehatan (dokter, apoteker dan perawat) serta anggota keluarganya.

Sesuai dengan apa yang tercantum dalam Undang-undang nomor 36 tahun 2009 tentang Kesehatan, peran seorang Apoteker tidak dapat digantikan oleh tenaga Kesehatan yang lain. Selain konseling obat, Apoteker juga dapat melakukan pemantauan terapi obat (PTO), yang dapat dilakukan baik melalui Visite (untuk pasien yang sedang dirawat), maupun *home pharmacy care* untuk pasien rawat jalan atau dimasa pandemi dapat dilakukan melalui Telefarmasi. Apoteker juga dapat berperan aktif dalam rangka penanggulangan TBC melalui pelayanan informasi obat (PIO), misalnya dengan melakukan penyuluhan, pembuatan brosur/ leaflet terkait pengobatan TBC, dan berbagai kegiatan yang termasuk dalam PIO. Apoteker dan tenaga teknis kefarmasian juga dapat melakukan monitoring efek samping obat dan dari sisi manajemen farmasi, Apoteker juga berperan dalam penyediaan obat yang aman, efektif dan bermutu serta lain-lain kegiatan praktik kefarmasian yang dapat dilakukan dalam rangka penanggulangan TBC. Seluruh peserta mengikuti kegiatan dari awal sampai akhir, hal ini terbukti dari foto *screen shoot* dan dari jumlah kuesioner yang diterima melalui *google form*.

Adapun sebagian foto *screen shoot* dari peserta pada acara webinar ini, antara lain:



Gambar 1: Foto Peserta Webinar



Gambar 2: Foto Peserta Webinar

Adapun pertanyaan yang diajukan antara lain:

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana peran tenaga farmasi dalam menangani penyakit TBC?	Peran tenaga kefarmasian terutama Apoteker dalam penanggulangan TBC cukup besar, karena Apoteker dapat berperan dalam memberikan pemahaman

		tentang penyakitnya dan meningkatkan kepatuhan penggunaan obat oleh pasien melalui konseling obat. Masih banyak lagi peran lain, misalnya: Pemantauan Terapi Obat (PTO), Monitoring efek samping obat (MESO), Penyuluhan dan lain-lain.
2.	Apakah tenaga farmasi perlu melakukan pemantauan?	Dalam melakukan praktik kefarmasian, salah satu tugas utama seorang Apoteker adalah melakukan PTO.
3.	Apakah dalam masa pandemi ini jumlah pasien TB menurun, karena semua orang menggunakan masker?	Belum diketahui data secara pasti tentang hal ini, tapi dengan menjaga protokol kesehatan, tentunya akan mengurangi penularan.
4.	Apakah cukup hanya tenaga kerfarmasian saja dalam menangani penyakit TB?	Seperti saya sampaikan tadi, bahwa dalam Peraturan Presiden nomor 67 tahun 2021, jelas disebutkan bahwa pihak-pihak yang terlibat dalam penanganan TBC antara lain: Kementerian/ Lembaga, Pemerintah daerah Provinsi, Pemerintah Kabupaten/ Kota, Pemerintah Desa dan Pemangku kepentingan. Yang dimaksud pemangku kepentingan antara lain adalah: orang perseorangan, masyarakat, institusi pendidikan, organisasi profesi atau ilmiah, asosiasi, dll
5.	Sampai mana peran tenaga kefarmasian dalam penanggulangan TB?	Sesuai dengan Undang-undang nomor 36 tahun 2009 tentang Kesehatan, pasal 98 dan pasal 108, peran seorang tenaga kefarmasian tidak dapat digantikan oleh tenaga lain, oleh karena itu peran tenaga kefarmasian diharapkan dapat melakanakan pelayanan kefarmasian sesuai dengan standar pelayanan kefarmasian di masing-masing fasilitas pelayanan kesehatan.

Pengukuran Kemampuan Peserta

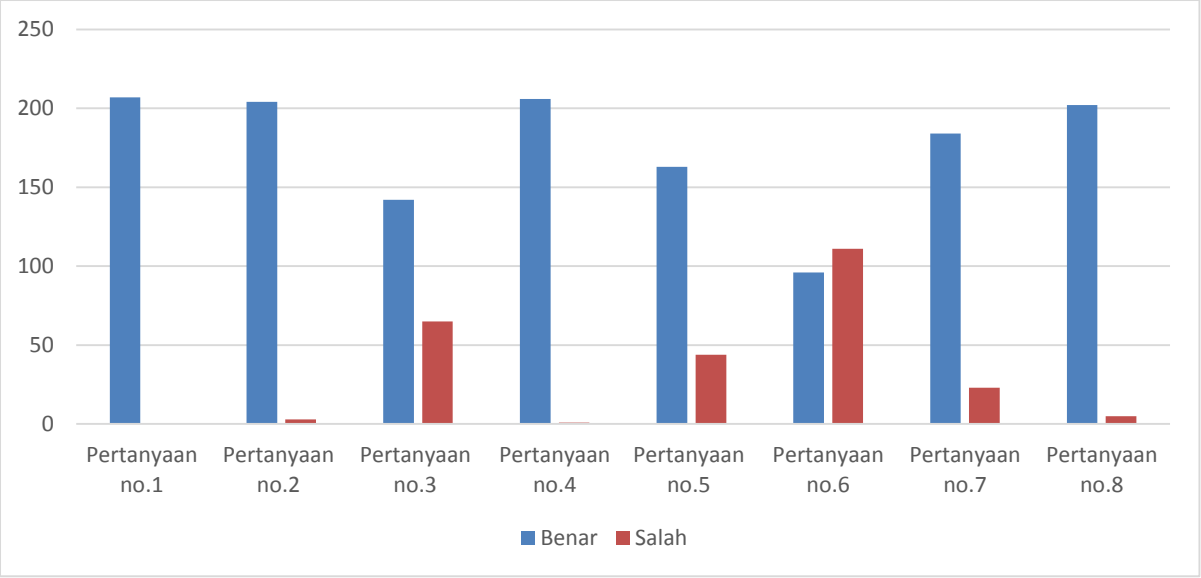
Webinar dengan judul "Peran Tenaga Kefarmasian dalam Penanggulangan TBC" diikuti oleh 207 peserta, dimana 88,4% nya perempuan dan 11,6% laki-laki. Sebagian besar peserta (68,1%) berumur antara 20 tahun – 30 tahun.

Dari 207 peserta diminta mengisi kuesioner *post test*, dengan jawaban "Benar" atau "Salah", dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

No.	Pertanyaan	Jumlah peserta yang menjawab:	
		Benar	Salah
1.	Arahan Presiden dalam penanggulangan TBC, antara lain adalah Stok obat TBC harus tersedia dan pengobatan harus sampai tuntas	207	0
2.	Arahan wakil Presiden dalam penanggulangan TBC, antara lain adalah meningkatkan intensitas edukasi, komunikasi dan sosialisasi kepada masyarakat mengenai penyakit TBC	204	3
3.	TBC disebabkan oleh kuman/ bakteri, sedang Covid 19 disebabkan oleh virus, akan tetapi penanggulangan TBC antara lain juga dapat dilakukan melalui vaksinasi	142	65
4.	Praktik kefarmasian yang bertanggung jawab demi mencapai "*patient safety*" harus dilaksanakan berdasarkan standar pelayanan kefarmasian	206	1
5.	Jumlah resep yang dilayani akan menggambarkan jumlah pelayanan informasi obat (PIO) yang diberikan kepada pasien/ tenaga kesehatan	163	44
6.	Dimasa pandemi, kegiatan konseling obat sebaiknya tidak dilakukan, karena dikhawatirkan terjadinya penularan dari pasien kepada Apoteker	96	111

7.	Ruang Lingkup pelayanan informasi obat (PIO) dibagi menjadi 3 bagian yaitu: Pelayanan, Pendidikan dan Penelitian. Seorang Apoteker yang menerbitkan Buletin untuk informasi ke masyarakat, adalah salah satu kegiatan PIO dibidang pendidikan.	184	23
8.	Untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan pasien TBC dalam penggunaan obatnya, maka Apoteker perlu melakukan konseling obat baik dilakukan secara luring maupun daring	202	5

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



Gambar 3: Grafik Hasil Post test Peserta Webinar

Efektifitas Webinar

Efektifitas Webinar bias dilihat dari grafik diatas secara umum mereka bisa menjawab *post test* yang berasal dari materi yang disampaikan narasumber, tetapi masih terdapat 53,6% dari peserta belum mengerti/ terbiasa menggunakan telefarmasi dalam rangka konseling obat

untuk pasien dan 31,4% tidak memperhatikan bahwa program imunisasi BCG yang biasanya diberian kepada anak balita. Disamping itu sebagian besar peserta (88,9%) juga tidak mengetahui bahwa pembuatan brosur dalam rangka pelayanan informasi obat adalah termasuk kegiatan pelayanan.

Pada akhir acara peserta diminta mengisi kuesioner evaluasi kegiatan melalui *google form* yang disampaikan di *chat room,* dan pertanyaan terbuka yang menanyakan judul materi yang diinginkan pada webinar berikutnya yang tidak dimasukkan dalam perhitungan validitas. Sebagian peserta menginginkan materi webinar berikutnya terkait: Diabetes Melitus, Covid 19 dan *Polycystic Ovarian Syndrome* (PCOS)

Kuesioner untuk evaluasi kegiatan 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 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

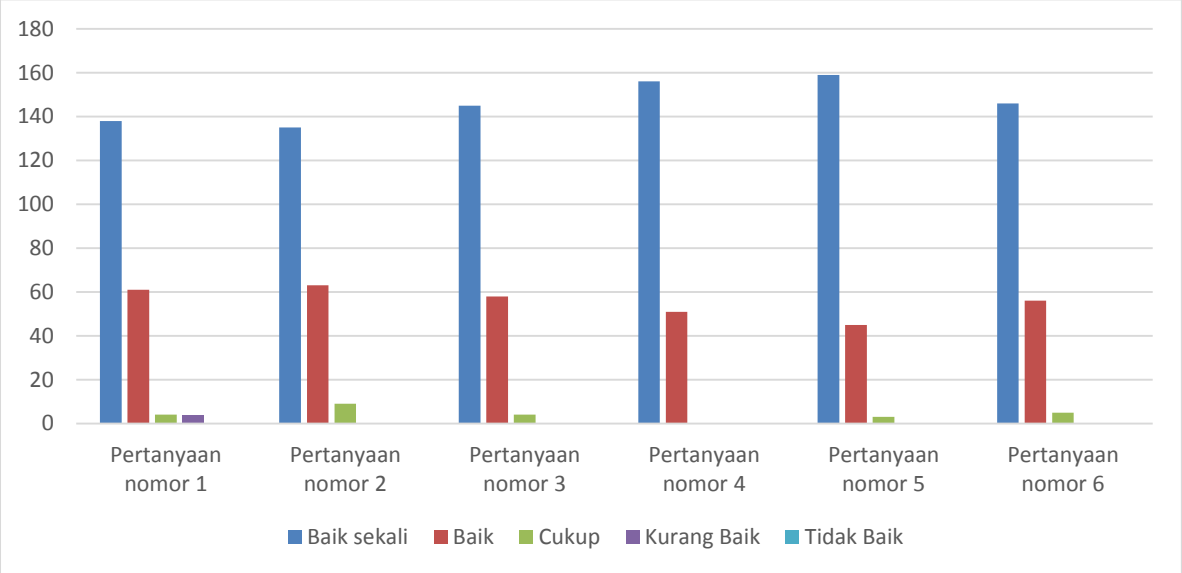
2 = Kurang Baik

1 = Tidak Baik

No.	Pertanyaan	Pilihan jawaban				
1.	Materi Webinar sesuai dengan kebutuhan peserta	5	4	3	2	1
2.	Materi Webinar dapat diterima dan diterapkan dengan mudah	5	4	3	2	1

3	Materi Webinar disampaikan dengan berurutan dan sistematikanya jelas	5	4	3	2	1
4.	Narasumber menguasai materi yang disampaikan	5	4	3	2	1
5.	Narasumber memberikan kesempatan tanya jawab	5	4	3	2	1
6.	Akses koneksitas terhadap link zoom mudah.	5	4	3	2	1

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



Gambar 4: Grafik Kepuasan Pasien terhadap Webinar Peran Tenaga Kefarmasian dalam Penanggungan TBC

Tindak Lanjut

Diperlukan suatu kerjasama antar profesi kesehatan, sehingga penderita akan mendapatkan pelayanan yang komprehensif. Dalam penanggulangan TBC ini, peran tenaga kefarmasian belum dapat dirasakan secara penuh, terbukti masih adanya pasien yang berhenti minum obat sebelum waktu yang ditentukan, bahkan masih terdapat penderita yang *multi drug resitent* (MDR).

Kesimpulan

Perlu diadakannya suatu kerjasama antar profesi kesehatan, sehingga penderita akan mendapatkan pelayanan yang komprehensif. Dalam penanggulangan TBC ini, peran tenaga kefarmasian belum dapat dirasakan secara penuh, terbukti masih adanya pasien yang berhenti minum obat sebelum waktu yang ditentukan, bahkan masih terdapat penderita yang *multi drug resitent* (MDR).

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Gema Cipta Farmasi dan Akademi Farmasi Bhumi Husada Jakarta atas dukungan dana dalam skema Pengabdian kepada Masyarakat sehingga kegiatan webinar dengan materi "Peran Tenaga Kefarmasian dalam Penanggulangan TBC" dapat terlaksana.

Daftar Pustaka

Adytia, H., Destra, E., & Kinantya, N. F. (2022). Program Intervensi Dalam Upaya Penurunan Kasus Baru Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Teluknaga. *Jurnal Medika Hutama*, *3*(2), 2341–2347. Retrieved from http://jurnalmedikahutama.com/index.php/JMH/article/view/458

Budiono. (2017). Pengobatan Jangka Panjang Pada Penderita Tbc - Tanya Alodokter. Retrieved from https://www.alodokter.com/komunitas/topic/tbc-72

Depkes RI. (2021a). Eliminasi TBC di Indonesia pada 2030. Retrieved from https://tbindonesia.or.id/profil/peta-jalan-eliminasi/#:~:text=Target yang akan dicapai pada tahun 2030 adalah 90%25 penurunan,kematian TBC dibandingkan tahun 2014.

Depkes RI. (2021b). Lembaran Negara. Jakarta: Depkes RI. Retrieved from https://peraturan.go.id/common/dokumen/ln/2021/ps67-2021.pdf

Tinartayu, S., & Riyanto, B. U. D. (2015). SF-36 sebagai Instrumen Penilai Kualitas Hidup Penderita Tuberkulosis (TB) Paru. *Mutiara Medika*, *15*(1), 7–14. Retrieved from

https://journal.umy.ac.id/index.php/mm/article/view/2488

Universitas Indonesia, F. F. (2018). Kontribusi Apoteker Indonesia dalam Program Penaggulangan Tuberkulosis. Retrieved from https://farmasi.ui.ac.id/2018/11/kontribusi-apoteker-indonesia-dalam-program-penaggulangan-tuberkulosis/#:~:text=Apoteker berperan memastikan pasien menelan,periksa ulang dahak sesuai jadwal.

Utukaman, K. A. C., Laksmitawati, D. R., Sumarny, R., & Tomasoa, E. (2021). Peran Apoteker Terhadap Keberhasilan Pengobatan Tahap Intensif Pasien Tuberkulosis. *Poltekita : Jurnal Ilmu Kesehatan*, *15*(3), 263–273. https://doi.org/10.33860/jik.v15i3.510

JURNAL ASTA
Abdi Masyarakat Kita
Vol. 02 No. 02, Juli 2022

Penyuluhan Formulasi Spray Anti Nyamuk dari Infusa Limbah Daun Serai (*Cymbopogon nardus*) dan Kulit Buah Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*)

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

Siti Annurijati[2]
[2]Akademi Farmasi Surabaya
E-mail: annurijati@gmail.com

Article History:
Received: 2021-06-04
Revised: 2022-07-19
Accepted:2022-07-25

Keywords: *Anti-mosquito spray, Infusa, lemongrass leaf and lime peel, Counseling*

Abstract: *Dengue fever is endemic in Indonesia. Using mosquito repellent is an effective way to prevent mosquito bites. This community service is in the form of webinar "the formulation of an anti-mosquito spray used infusion method of lemongrass (Cymbopogon nardus) leaf and lime peel (Citrus aurantifolia)". Natural formula is safer than chemicals especially for children. The audiences of this counseling are the parents and teachers of KB-RA Perwanida's. Counseling accompanied by video playback of formulations and question and answer discussions. The mosquito repellent spray had an attractive color, fresh aroma and moisture on the skin. The audiences stated that the webinar was very useful so that it was usefull and meet the target*

Riwayat Artikel :
Diajukan: 04-06-2021
Diperbaiki: 19-07-2022
Diterima: 25-07-2022

Abstrak: Demam berdarah dengue merupakan penyakit endemik di Indonesia. Menggunakan obat nyamuk adalah cara yang efektif untuk mencegah gigitan nyamuk. Pengabdian kepada masyarakat ini berupa webinar "formulasi obat semprot anti nyamuk dengan metode infusa daun

serai *(Cymbopogon nardus)* dan kulit jeruk nipis *(Citrus aurantifolia)".* Formula alami lebih aman daripada bahan kimia terutama untuk anak-anak. Audiens penyuluhan ini adalah orang tua dan guru KB-RA Perwanida. Penyuluhan disertai pemutaran video rumusan dan diskusi tanya jawab. Semprotan pengusir nyamuk memiliki warna yang menarik, aroma yang segar dan kelembapan pada kulit. Penonton menyatakan bahwa webinar ini sangat bermanfaat sehingga bermanfaat dan memenuhi target

Kata kunci: Semprotan anti nyamuk, Infusa, daun serai dan kulit jeruk nipis, Penyuluhan

Pendahuluan

Demam berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit endemik yang lazim terjadi di daerah tropis. Peningkatan curah hujan, kelembaban udara, genangan air dan wilayah yang kotor bisa meningkatkan kasus DBD (Syamsir dan Daramusseng, 2018). Pengendalian DBD dapat dilakukan dengan tiga metode yaitu pertama pemberantasan larvasida (*fogging),* kedua program 3M (menguras, mengubur dan menutup), ketiga dengan menggunakan obat nyamuk (insektisida) (Rasydy *et al.*, 2010).

Bahan antinyamuk yang banyak digunakan adalah *diethyltoluamide* (DEET), DEET aman jika digunakan pada kulit kecuali untuk kulit sensitif namun demikian bila DEET tertelan dan masuk ke saluran cerna contohnya usus halus maka dapat menyebabkan gangguan saluran cerna seperti mual, muntah dan diare (Kardinan dan Azmi, 2010) (Gemilang, 2012). Untuk mengatasi hal tersebut maka digunakan pengganti zat kimia tersebut dengan bahan alami.

Serai dapur (*Cymbopogon nardus*) mengandung sitronela dan jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) mengandung *linalool* dan *limonene* merupakan contoh tanaman yang mengandung bioinsektisida yang bisa digunakan sebagai penolak nyamuk. Sitronela memiliki sifat racun yang bila terkena atau termakan nyamuk akan menyebabkan nyamuk dehidrasi

serta limonene dan linolool adalah zat yang efektif untuk mengusir nyamuk (Akbar *et al*, 2010)(Wahyu, 2013). Hasil dari penelitian dari Sukma Wardani pada tahun 2009 menunjukkan bahwa minyak atsiri daun dan batang serai (*Andropogon nardus* L) mempunyai aktivitas anti nyamuk *Aedes aegypti* dengan LC90 sebesar 25,63 ± 2,30% (Wardani, 2009). Pengujian yang dilakukan Berliana dan Kenny di tahun 2017 yaitu dengan menyemprotkan infusa dengan 25 % kulit buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) pada kotak yang berukuran 20 cm × 10 cm × 15 cm, didapatkan hasil bahwa selama 60 menit, mampu membunuh 90 % nyamuk *Aedes aegypti* (Naomi *et al*., 2017)

Daun serai dapur merupakan limbah dari pemanfaatan serai dapur sebagai bumbu masak, begitu juga dari kulit buah jeruk nipis. Kedua bahan tersebut sering ada di dapur rumah tangga. Teknik yang umum digunakan untuk mengambil kandungan sitronella atau linalool dan limonene biasanya menggunakan destilasi uap untuk mendapatkan minyak serai atau minyak kulit buah jeruk nipis. Namun demikian metode ini kurang sesuai dan kurang praktis untuk dilakukan mandiri di rumah sehingga dipilihlah teknik infusa. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Aritonang dan Carolina, 2017, bahwa infusa kulit buah jeruk nipis sebesar 25 % mampu mematikan 90 % nyamuk selama pengujian 60 menit, dibandingkan spray anti nyamuk bermerk dengan nilai kematian 100 % (Naomi *et al*., 2017).

Teknik infusa yaitu penyeduhan atau perebusan dengan uap air panas atau tidak menggunakan api langsung (dengan panci bertumpuk) menjadikan kandungan senyawa *aromatic sitronella* pada serai dapur, linalool dan limonene pada kulit buah jeruk nipis menjadi tidak rusak. Limbah daun serai dan kulit jeruk nipis akan mudah didapat oleh ibu rumah tangga, proses pembuatan dengan cara direbus atau infusa juga akan mempermudah pembuatan atau formulasi *spray* antinyamuk ini di rumah.

Melalui penyuluhan dan pelatihan ini maka diharapkan ibu rumah tangga mampu memanfaatkan limbah dapur yang ada untuk selanjutnya dapat dimanfaatkan untuk pencegahan DBD melalui formulasi atau pembuatan *spray* anti nyamuk dengan infusa limbah daun serai dapur dengan limbah kulit buah jeruk nipis.

Metode

Proses formulasi spray anti nyamuk daun serai dapur dan kulit buah jeruk nipis (Indawati Iin; Kholifah dan Michelle Vanessa, 2020) (Widaningrum, 2008)**:**

Daun serai dapur (bukan bagian batang atau bonggol) dan kulit buah jeruk nipis, masing-masing dicuci dengan air bersih yang mengalir lalu dipotong kecil-kecil. Setelah itu dikeringkan dengan oven pada suhu 50^0 C kemudian setelah kering diblender hingga halus kemudian diayak.

Masing- masing serbuk akan dimasukkan dalam *aquadest* atau air bersih dengan perbandingan 1:10. Untuk pengabdian masyarakat ini, menggunakan 10 gram serbuk untuk 100 mL air. Teknik infusa dilakukan menggunakan prinsip penangas air (uap air mendidih) untuk memanaskan campuran serbuk dan air. Teknik infusa dilakukan dengan cara memanaskan campuran serbuk dan air di atas penangas air atau panci bertumpuk selama 15 menit dihitung setelah suhu campuran mencapai 90^0 C sambil sesekali diaduk. Infusa tersebut, masing-masing diserkai dengan kain flannel lalu ditampung.

Formula *spray* anti nyamuk ini dibuat dengan cara menambahkan *propilen glikol* sebesar 15-20 % yang digunakan untuk menambah kelembapan spray dan meningkatkan daya simpan spray. Pada formula ini infusa daun serai: kulit buah jeruk nipis: *propilen glikol* dengan perbandingan 2:2:1 sehingga untuk membuat 100 mL *spray* antinyamuk dibutuhkan masing-masing infusa sebanyak 40 mL dan *propilen glikol* sebanyak 20 %.

Proses penyampaian penyuluhan :

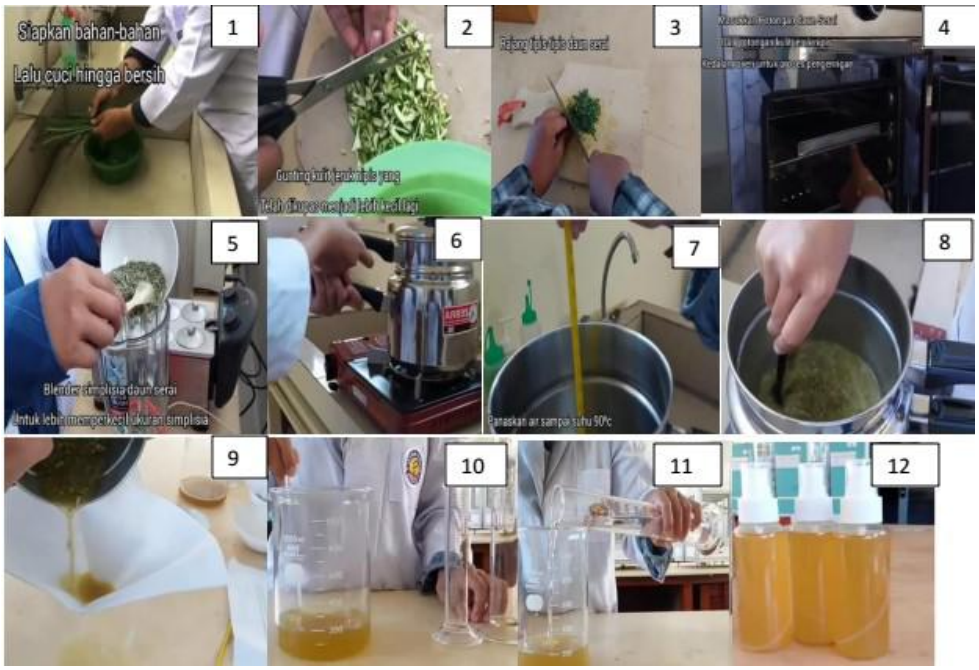
Spray anti nyamuk dengan infusa daun serai dan kulit buah jeruk nipis menggunakan basis atau pelarut air sehingga aman untuk digunakan utamanya untuk anak- anak. Ibu rumah tangga yang memiliki anak kecil contohnya adalah ibu ibu wali murid KB RA Perwanida Surabaya. Sehingga penulis merasa perlu melakukan edukasi formulasi spray anti nyamuk ini kepada ibu wali murid serta ustad dan ustadzah KB RA Perwanida Surabaya. Pengabdian masyarakat ini juga mendukung program UKS sekolah, sebagai bentuk kepedulian bersama.

Penyuluhan dilakukan secara webinar, dihadiri oleh peserta dari KB RA Perwanida Surabaya sebanyak 40 orang. Webinar, diawali dengan pemaparan materi melalui ppt dan diikuti dengan pemutaran video formulasi *spray* anti nyamuk disertai dengan penjelasan dan

sesi diskusi. Bukti tangkap layar proses penyuluhan tersaji pada gambar 1 dan bukti gambar video formulasi tersaji pada gambar 2 berikut ini :



Gambar 1. Tangkap layar penyuluhan



Gambar 2. Formulasi spray anti nyamuk limbah daun serai dan kulit buah jeruk nipis

Hasil dan Diskusi

Formula *spray* anti nyamuk daun serai dapur dan kulit buah jeruk nipis

Formula *spray* anti nyamuk yang dihasilkan terasa segar dan lembab di kulit. Warna yang dihasilkan adalah kuning cerah, dengan wangi aromatic yang menyenangkan. *Organoleptis* warna *spray* antinyamuk dapat dilihat pada gambar 3 dibawah ini:



Gambar 3. Spray anti nyamuk limbah daun serai dan limbah kulit buah jeruk nipis

Pada sesi pertanyaan saat penyuluhan didapatkan pertanyaan bahwa apakah ada waktu kadaluarsa untuk spray anti nyamuk ini. Jawaban yang diberikan adalah pada optimasi formula yang dilakukan belum dilengkapi dengan data pengujian stabilitas, namun demikian disarankan pembuatan spray anti nyamuk ini dilakukan secara *recenparatus* yaitu dibuat untuk digunakan dalam jangka waktu yang pendek kurang lebih 1-2 minggu.

Penyimpanan spray anti nyamuk ini disarankan pada suhu ruang dalam ruangan (25-27)^0 C dan tidak terkena matahari langsung. Hal ini berdasar spray anti nyamuk yang telah dibuat disimpan selama kurang lebih 1,5 bulan pada ruangan yang masih terkena matahari langsung, berubah warna lebih gelap seperti gambar 4. dibawah ini :

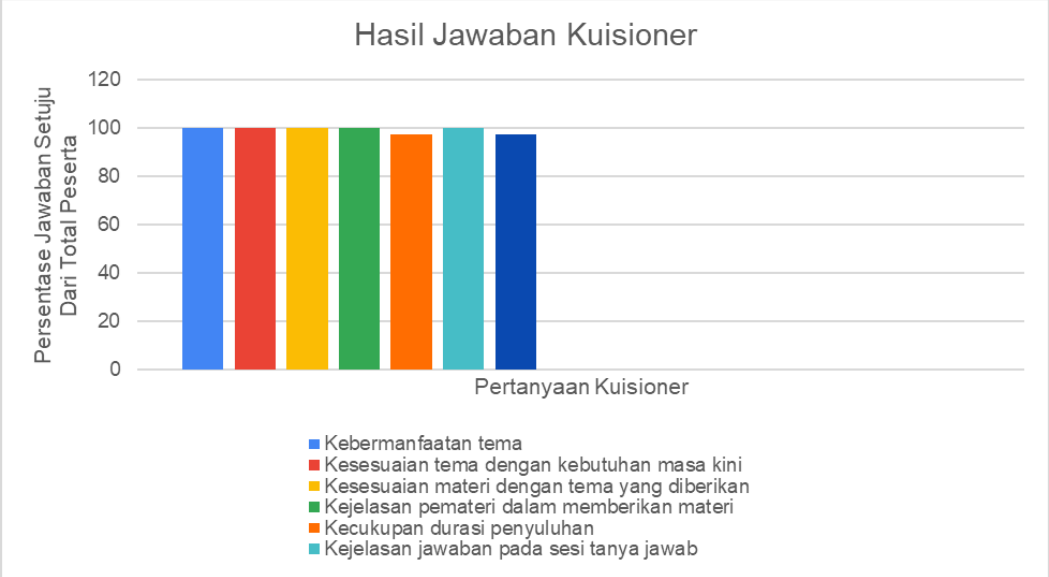


Gambar 4. Tampilan spray anti nyamuk setelah penyimpanan ± 1,5 bulan

Setelah masa penyimpanan tersebut, terjadi perubahan bukan hanya dari warna namun juga aroma, aroma sedikit lebih langu. Untuk sensasi pada kulit selama masa penyimpanan tersebut tidak mengalami perubahan.

Webinar penyuluhan

Penyuluhan dilakukan secara webinar dengan pertimbangan efisiensi waktu dan tempat. Setelah proses webinar berjalan dibagikan link kuisioner tentang webinar, dari 40 peserta yang memberikan jawaban sebanyak 38 peserta. Pertanyaan yang diberikan pada kuisioner tersebut adalah kebermanfaatan tema yang diberikan, kesesuaian tema dengan kebutuhan kesehatan masa kini, kesesuaian materi yang diberikan dengan tema, kejelasan materi yang diberikan, kecukupan durasi webinar, kejelasan jawaban atas pertanyaan yang diberikan dan kualitas audio dan visual yang digunakan. Pertanyaan tersebut sebagai tolak ukur atau *feedback* webinar yang diberikan. Hasil pengisian kusioner tersebut terjadi pada gambar 5. dibawah ini :



Gambar 5. Hasil Jawaban Kuisioner Berdasar Persentase Jawaban Setuju

Atas hasil yang didapatkan dari jumah peserta yaitu 38 orang dapat ditarik kesimpulan peserta menyatakan setuju. Namun demikian terdapat peserta yang menyarankan agar kegiatan serupa kedepannya dapat dilakukan secara *offline.*

Materi berupa slide ppt dan video proses formulasi *spray* anti nyamuk limbah daun serai dan limbah kulit buah jeruk nipis kepada para peserta webinar pengadian masyarakat ini.

Kesimpulan

Formula *spray* anti nyamuk limbah daun serai dan limbah kulit buah jeruk nipis dapat dibuat dengan mudah di dapur rumah tangga karena menggunakan teknik infusa. Untuk mendapat tampilan warna kuning , aroma segar dan kelembapan pada kulit setelah pemakaian spray anti nyamuk ini, disarankan untuk digunakan selama kurang lebih 2 minggu setelah *spray* ini dibuat.

Dari hasil kuisioner yang dibagikan kepada peserta, 100 % menyatakan bahwa materi yang dibawakan sesuai dengan kebutuhan informasi kesehatan pada kondisi saat ini sehingga dapat dikatakan pengabdian masyarakat ini tepat sasaran.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Akademi Farmasi Surabaya yang telah mendanai pengabdian masyarakat ini melalui skema pendanaan internal dan kepada KB RA Perwanida-UKS KB RA Perwanida atas kerja sama baik yang diberikan.

Daftar Pustaka

Falah Gemilang. (2012). *Efek Paparan DEET (Diethyltoluamide) Terhadap Perubahan Mikroskop Epitel Usus Halus Pada Mencit*. Brawijaya.

Indawati Iin; Kholifah dan Michelle Vanessa. (2020). Spray Anti Nyamuk (Repellent) Infus Kulit Buah Jeruk Nipis Sebagai Alternatif Pencegahan Demam Berdarah di Masyarakat. *Baktimu: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat STF Muhammadiyah Cirebon*, *1*(1), 19–23.

Kardinan Agus dan Dhalimi Azmi. (2010). Potensi Adas (Foeniculum vulgare) Sebagai Bahan Aktif Lotion Anti Nyamuk Demam Berdarah (Aedes aegypti). *Buletin Penelitian Tanaman*

Rempah Dan Obat, *21*(1), 61–68.

Naomi, B., Sari, R., & Carolina, K. (2017). Uji Efektivitas Infusa Kulit Buah Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) Dengan Pembanding Spray Anti Nyamuk Bermerk Terhadap Nyamuk *Aedes aegypti*. *Jurnal Sains Dan Teknologi Laboratorium Medik*, *2*(1), 14–18.

Pusparini Wahyu. (2013). *Mat Serbuk Kulit Jeruk Nipis (Citrus aurantifolia) Sebagai Anti Nyamuk*. Diploma Thesis Potekkes Kemenkes Yogyakarta.

Rasydy Akbar; Kuncoro Banu; Hasibuan Yusuf. (2010). Formulasi Sediaan Spray Daun dan Batang Serai Wangi (Cymbopogon nardus L.) Sebagai Antinyamuk Culex s.p. *Buletin Penelitian Tanaman Rempah Dan Obat*, *21*(1), 61–68.

Syamsir dan Daramusseng. (2018). Analisis Spasial Efektivitas Fogging di Wilayah Kerja Puskesmas Makroman, Kota Samarinda. *Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan (JNIK)*, *1*(2), 1–7.

Wardani, S. (2009). uji aktivitas minyak atsiri daun dan batang serai (*Andropogon nardus* L) sebagai obat nyamuk elektrik terhadap nyamuk *Aedes aegypti.* Skripsi Sukma Wardani Fakultas Farmasi. Muhammadiyah Surakarta.

Widaningrum. (2008). Uji potensi anti fungi infusa daun sirih merah *(Piper crocatum Ruiz & Pav)* Terhadap *Candida albicans ATCC 10231 Secara In Vitro*. Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.

JURNAL ASTA
Abdi Masyarakat Kita
Vol. 02 No. 02, Juli 2022

Edukasi Masyarakat Mengenai Suplemen dan Vitamin untuk Tumbuh Kembang Remaja dan Covid-19

Ilil Maidatuz Zulfa[1]
[1]Akademi Farmasi Surabaya, Surabaya
E-mail: ilil.maidatuz@akfarsurabaya.ac.id

Fitria Dewi Yunitasari[2]
[2]Akademi Farmasi Surabaya, Surabaya
E-mail: fitriadewiy@gmail.com

Article History:
Received: 2022-02-04
Revised: 2022-05-19
Accepted:2022-07-27

Keywords: *Supplement, Vitamins, Covid-19.*

Abstract: *Covid-19 pandemic has hit worldwide for three years. During the pandemic, a proper diet and optimum consumption of vitamins and supplements will help to maintain the immune system. However, there is still lack of public awareness in fulfillness the nutrition need during pandemic. Hence, it is essentials to increase public knowledge and awareness through the provision of information in order to make people easier in choosing the best diet, vitamins and supplements to combat the pandemic.*

Riwayat Artikel :
Diajukan: 04-02-2022
Diperbaiki: 19-05-2022
Diterima: 27-07-2022

Abstrak: Pandemi Covid-19 melanda dunia selama tiga tahun. Selama pandemi, pola makan yang tepat dan konsumsi vitamin dan suplemen yang optimal akan membantu menjaga sistem kekebalan tubuh. Namun, kesadaran masyarakat dalam pemenuhan kebutuhan gizi di masa pandemi masih kurang. Oleh karena itu, penting untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat melalui

Kata kunci: Suplemen, Vitamin, Covid-19

pemberian informasi agar masyarakat lebih mudah dalam memilih diet, vitamin, dan suplemen terbaik untuk memerangi pandemi.

Pendahuluan

Corona virus disease (Covid-19) merupakan penyakit infeksi yang menyerang saluran pernafasan yang disebabkan virus SARS-CoV-2 yang pertama kali dilaporkan di Kota Wuhan, Cina pada akhir tahun 2019 (Di Gennaro *et al*., 2020). *World Health Organization* (WHO) telah resmi menetapkan pandemi global Covid-19 sejak Maret 2020 dan telah berlangsung selama 3 tahun pada tahun 2022 ini (Cucinotta and Vanelli, 2020). Pertahanan pada infeksi virus erat kaitannya dengan fungsi imunitas tubuh. Sementara itu dalam menjaga fungsi imunitas tubuh tetap optimal diperlukan pemenuhan gizi yang cukup dan seimbang yang meliputi makronutrien dan mikronutrien. Makronutrien yang dimaksud antara lain karbohidrat, protein, dan lemak sementara mikronutrien meliputi zat besi, vitamin A, kalsium, zink, dan vitamin D (World Health Organization, 2018). Pada era pandemi Covid-19 kebutuhan mikronutrien vitamin yang mempengaruhi imunitas tubuh seperti vitamin C, vitamin D, selenium dan *zinc* sangat direkomendasikan (de Faria Coelho-Ravagnani *et al*., 2021).

Pemenuhan nutrisi yang tepat pada saat pandemic Covid-19 merupakan tantangan tersendiri karena banyaknya faktor ekonomi dan sosial yang ikut berkontribusi. Covid-19 secara langsung berpengaruh parah pada akses makanan yang berakibat pada pergeseran permintaan konsumen ke arah makanan yang lebih murah, makanan yang kurang bernutrisi, dan harga makanan yang tidak stabil (Laborde *et al*., 2020). Selain itu pembatasan mobilitas juga berdampak pada perubahan konsumsi makan menjadi kurang beragam, serta meningkatnya konsumsi makanan olahan dan berkurangnya konsumsi makanan bergizi, termasuk buah-buahan dan sayuran segar (Salim *et al*., 2021). Fenomena tersebut menunjukkan bahwa edukasi pada masyarakat akan membantu mereka dalam memilih sumber makanan dan menggunakan vitamin dan suplemen secara tepat di era pandemi.

Maka dari itu pemenuhan gizi dan penggunaan vitamin dan suplemen di masa pandemi masih perlu untuk disosialisasi dan diedukasikan lebih mendalam dikalangan masyarakat.

Dalam pelaksanaan tridharma perguruan tinggi, edukasi masyarakat merupakan salah satu bentuk pengabdian kepada masyarakat. Dalam kesempatan kali ini akan dilakukan kegiatan penyuluhan kepada masyarakat tentang pentingnya penggunaan suplemen dan vitamin guna menunjang nutrisi dan imunitas di era pandemi Covid-19. Dengan adanya kegiatan ini diharapkan masyarakat memiliki kesadaran akan pentingnya memilih sumber makanan yang bernutrisi serta penggunaan vitamin dan suplemen yang tepat untuk imunitas yang maksimal.

Metode

Bentuk Kegiatan

Kegiatan pengabdian dilakukan dengan cara menyelenggarakan penyuluhan atau webinar secara daring dengan sasaran masyarakat umum untuk memperkaya pemahaman tentang penggunaan suplemen dan vitamin untuk tumbuh kembang remaja dan Covid-19. Penjaringan peserta dilakukan dengan menyebarkan *flyer* secara daring melalui grup *WhatsApp*. *Flyer* terdapat pada Gambar 1.

Selain penyuluhan, kegiatan pengabdian juga disertai tanya jawab, pengisian kuesioner pre dan post kegiatan, serta kuis. Rincian kegiatan sebagai berikut :

Hari/Tanggal	: Sabtu / 26 Maret 2022
Waktu	: 09.00-12.00
Sasaran	: Masyarakat umum
Metode	: Penyuluhan dan tanya jawab secara daring melalui *Zoom Meeting*



Gambar 1. *Flyer* Kegiatan

Tabel 1. Susunan Acara

Waktu	**Kegiatan**
15 menit	Peserta mulai Bergabung dalam *Zoom meeting*
5 menit	Pembukaan oleh MC
10 menit	Sambutan oleh Perwakilan Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat : **Ibu Surahmaida, S.Si., M.T.**
5 menit	Pengarahan **Presensi dan pengisian kuesioner Pre Acara**
5 menit	Pengenalan kedua pembicara oleh MC
15 menit	Materi oleh: **Ilil Maidatuz Zulfa, S.Farm., M.Si., Apt.** Judul : Suplemen untuk Covid-19

5 menit	Transisi pergantian
15 menit	Materi oleh: **Sholeha Nuraini** Judul : Suplemen untuk tumbuh kembang remaja
15 menit	Diskusi dipandu oleh MC
5 menit	Pengarahan **Presensi dan pengisian kuesioner Post Acara**
10 menit	Kuis dipandu oleh MC
5 menit	Pengumuman 20 pendaftar pertama yang mendapatkan *marchandise*
5 menit	Penutup

Pengukuran Pengetahuan Peserta tentang Vitamin dan Suplemen yang diperlukan bagi tumbuh kembang remaja dan pasien Covid-19

Sebelum memulai dan setelah kegiatan selesai peserta diminta mengisi presensi (berisi identitas diri) dan kuisioner tentang "Vitamin dan Suplemen yang diperlukan bagi tumbuh kembang remaja dan pasien Covid-19". Kuesioner digunakan sebagai alat pengukur pengetahuan peserta sebelum dan setelah mengikuti kegiatan. Daftar pertanyaan dalam kuesioner yang diisi sebelum dan setelah mengikuti kegiatan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kuesioner

No	Pertanyaan	Pilihan Jawaban
1	Vitamin A penting untuk tumbuh kembang remaja khususnya untuk fungsi penglihatan	Benar; Salah; Tidak Tahu
2	Vitamin B penting untuk tumbuh kembang remaja khususnya untuk proses pembentukan tenaga	Benar; Salah; Tidak Tahu
3	Vitamin C penting untuk tumbuh kembang remaja dan sangat direkomendasikan bagi pasien isoman Covid-19	Benar; Salah; Tidak Tahu
4	Vitamin D penting untuk tumbuh kembang remaja dan sangat direkomendasikan bagi pasien isoman Covid-19	Benar; Salah; Tidak Tahu

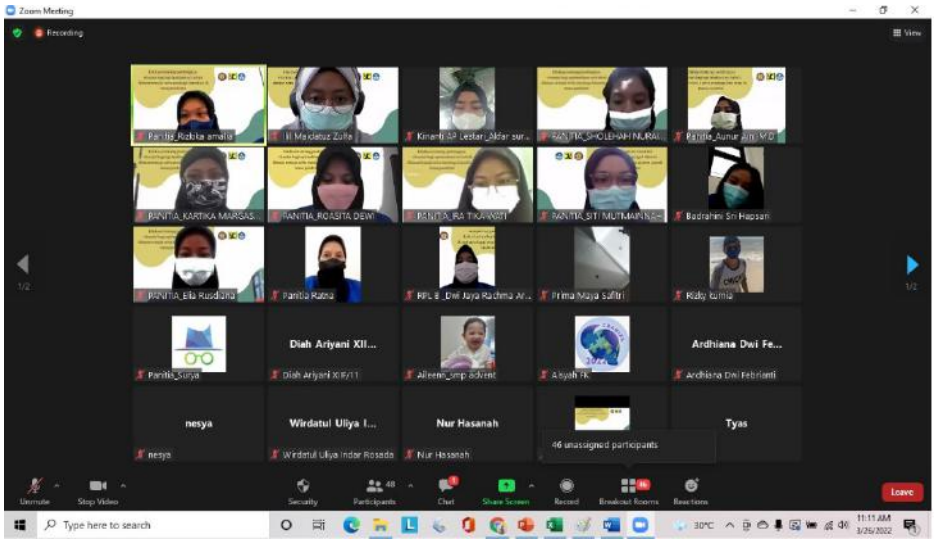
5	Vitamin E penting untuk tumbuh kembang remaja dan sangat direkomendasikan bagi pasien isoman Covid-19	Benar; Salah; Tidak Tahu
6	Vitamin K penting untuk tumbuh kembang remaja khususnya untuk proses pembentukan sel darah	Benar; Salah; Tidak Tahu
7	Zat besi penting untuk tumbuh kembang remaja khususnya untuk proses pembentukan sel darah	Benar; Salah; Tidak Tahu
8	Ekstrak Echinaceae baik direkomendasikan bagi pasien isoman Covid-19 untuk meningkatkan daya tahan tubuh	Benar; Salah; Tidak Tahu
9	Ekstrak Eldeberry baik direkomendasikan bagi pasien isoman Covid-19 untuk meningkatkan daya tahan tubuh	Benar; Salah; Tidak Tahu
10	Probiotik dan Omega-3 baik direkomendasikan bagi pasien isoman Covid-19 untuk meningkatkan daya tahan tubuh	Benar; Salah; Tidak Tahu

Skor yang diberikan jika peserta menjawab benar adalah 1 poin setiap butir soal sementara jawaban salah dan tidak tahu diberikan skor 0, sehingga nilai maksimal adalah 10 poin. Pengetahuan peserta dikategorikan berdasarkan total perolehan skor akhir dari seluruh pertanyaan. Pengetahuan dikatakan kurang jika skor 0-6 ($\leq$60%); sedang jika skor 4-7 (61-75%); dan tinggi jika skor 8-10 ($\geq$76%) (Arikunto, 2010). Kategori pengetahuan peserta akan dibandingkan antara sebelum dan setelah mengikuti kegiatan.

Hasil dan Diskusi

Hasil kegiatan

Kegiatan penyuluhan pengabdian kepada masyarakat telah dilaksanakan secara daring dengan lancar. Total sebanyak 48 peserta mengikuti kegiatan ini. Dokumentasi hasil kegiatan terdapat pada Gambar 2.



Gambar 2. Dokumentasi Hasil Kegiatan

Sesi diskusi dibuka setelah pemaparan materi. Peserta dipersilahkan menyampaikan pertanyaan melalui kolom percakapan maupun secara langsung. Peserta aktif dan kritis menanyakan beberapa pertanyaan yang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Ringkasan Hasil Diskusi

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Vitamin C yang aman untuk lambung yang bagaimana ?	Vitamin C dapat menyebabkan perih di lambung karena dapat meningkatkan keasaman lambung (Lee et al., 2018). Namun, saat ini telah dikembangkan formulasi vitamin C yang aman untuk lambung yaitu yang berbentuk kapsul lepas lambat sehingga lebih aman untuk lambung.
2.	Sebaiknya kapan waktu yang tepat untuk minum vitamin? lalu kalau kita sudah cukup makan makanan bergizi masih	Waktu yang tepat minum vitamin bergantung pada aturan pakai yang dianjurkan. Jika dianjurkan lebih dari 1 kali sehari maka dikonsumsi dengan interval waktu yang seimbang. Namun

	perlukah minum tambahan suplemen/vitamin?	jika vitamin disarankan dikonsumsi 1 kali sehari maka tergantung dari jenis vitaminnya. Vitamin yang larut lemak (Vitamin A, D, E, K) lebih diserap baik jika dikonsumsi bersama makanan yang mengandung lemak (Ofoedu et al., 2021). Maka dari itu waktu terbaik adalah saat makan (boleh sarapan, makan siang, atau makan malam). Untuk vitamin yang larut air (vitamin C, B komplek, dll) tidak ada waktu spesifik yang disarankan karena penyerapannya mudah. Jika dirasa diet sudah mencangkup 4 sehat 5 sempurna maka konsumsi tambahan vitamin dan suplemen tidak diperlukan, kecuali dalam kondisi tertentu seperti ketika aktivitas meningkat atau ketika sistem imun melemah.
3.	Apakah ada efek samping jika mengkonsumsi vitamin dalam jangka panjang?	Sebenarnya efek penggunaan vitamin dalam jangka Panjang belum diketahui secara pasti. Namun sebuat reviu penelitian menyebutkan konsumsi dosis tinggi vitamin A, E, D, C, dan asam folat tidak selalu efektif untuk pencegahan penyakit dan dapat berbahaya untuk kesehatan (Hamishehkar et al., 2016).

		Vitamin hendaknya dikonsumsi sesuai kebutuhan.
4.	Bagaimana mencegah ada nya Covid-19 sedangkan saya sudah melakukan berbagai macam seperti memakai masker menjaga kekebalan tubuh dengan meminum vitamin C tapi masih tetap terkena Covid-19?	Untuk mencegah Covid-19 memang dibutuhkan ketaatan pada protokol Kesehatan yang berkesinambungan serta vaksinasi. Dengan vaksinasi, Ketika kita terkena Covid-19 maka gejala yang dirasakan akan lebih ringan.
5.	Untuk anak dibawah usia remaja (balita) apakah juga perlu mengkonsumsi vitamin di masa pandemi ini? Biasanya vitamin apa yang cocok ?	Balita juga memerlukan vitamin. Sebuah studi menyebutkan penggunaan suplemen multivitamin pada anak dibawah 5 tahun berkaitan secara signifikan dengan pertumbuhan anak yang baik (Saedi et al., 2013).
6.	Apakah ada hubungannya antara mengkonsumsi echinacea secara terus menerus dengan autoimun?	Belum ada penelitian yang membuktikan keterkaitan tersebut. Namun, jika dikonsumsi sesuai rekomendasi World Health Organization (1999) dan European Scientific Cooperative on Phytotherapy (ESCOP) yaitu maksimum 8 minggu keamanannya masih terjamin (Ardjomand-Woelkart and Bauer, 2015).
7.	Sebaiknya vitamin apa yg diberikan kepada anak yg	Vitamin yang meningkat kebutuhannya saat remaja adalah vitamin A, calcium,

menginjak remaja, usia 13 tahun, dengan berat badan yg belum ideal ?	zinc, vitamin D, dan zat besi (World Health Organization, 2020). Untuk mencapai berat badan yang ideal dapat dilakukan dengan memvariasikan makanan serta memeriksakan Kesehatan dan berkonsultasi ke ahli gizi.

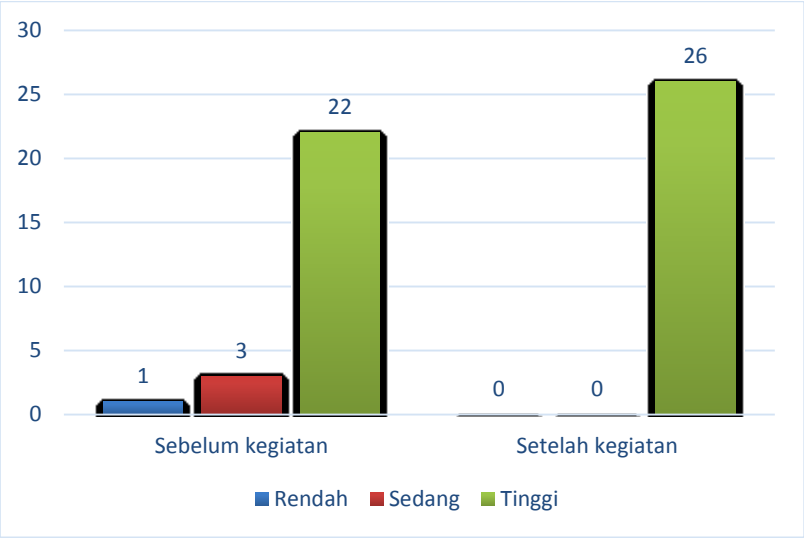
Pengetahuan Peserta tentang Vitamin dan Suplemen yang diperlukan bagi tumbuh kembang remaja dan pasien Covid-19

Total 26 orang dari total 48 peserta yang hadir telah mengisi kuesioner lengkap (sebelum dan sesudah kegiatan). Karakteristik dari 26 peserta terdapat pada Tabel 3.

Tabel 3. Karakteristik peserta

Karakteristik	Jumlah (n=26)	Persentase (%)
Usia (tahun)		
<20	14	53,85
20-25	5	19,23
>25	7	26,92
Jenis kelamin		
Perempuan	27	96,15
Laki-laki	1	3,85

Hasil kategori pengetahuan peserta sebelum dan setelah kegiatan terdapat pada Gambar 4.



Gambar 3. Tingkat pengetahuan peserta

Gambar 3 menunjukkan adanya perbaikan pengetahuan peserta sebelum dan sesudah kegiatan yang ditunjukkan dengan seluruh peserta (26 orang) yang mengisi kuesioner memiliki pengetahuan yang tinggi sementara sebelum kegiatan masih terdapat 3 orang yang berpengetahuan sedang dan 1 orang yang berpengetahuan rendah. Alasan yang mendasari tidak seluruh peserta mengisi kuesioner sebelum dan setelah kegiatan adalah adanya keterlambatan beberapa peserta dalam bergabung dalam *Zoom Meeting* yang menyebabkan paserta hanya mengisi kuesioner setelah kegiatan atau peserta tidak mengisi kuesioner setelah kegiatan dengan alasan jaringan yang tidak stabil atau alasan lain yang tidak diketahui sehingga dalam artikel ini hanya diolah data jawaban peserta yang lengkap mengisi kuesioner sebelum dan setelah kegiatan agar dapat dilakukan perbandingan.

Peningkatan jumlah peserta dengan pengetahuan tinggi sebelum dan setelah kegiatan menunjukkan kegiatan pengabdian ini telah memberi peningkatan pemahaman pada peserta tentang suplemen dan vitamin untuk tumbuh kembang remaja serta imunitas saat pandemi. Di era pandemi penyuluhan dengan metode daring melalui *Zoom Meeting* menjadi pilihan utama karena selain informasi dan edukasi tetap tersampaikan, upaya pencegahan penyebaran penyakit juga tetap dapat dilakukan. Metode *Zoom Meeting* telah banyak

terbukti dapat meningkatkan pengetahuan peserta kegiatan secara efektif dalam bidang Kesehatan diantaranya kegiatan penyuluhan daring melalui *Zoom Meeting* yang bertujuan meningkatkan edukasi generasi muda tentang program vaksinasi Covid-19 dan webinar pengabdian edukasi keamanan obat untuk ibu hamil (Zulfa and Handayani, 2022) (Zulfa and Yunitasari, 2021).

Selain kategori tingkatan pengetahuan peserta, distribusi jawaban peserta di beberapa poin pertanyaan kuesioner juga terdapat peningkatan. Distribusi jawaban peserta pada Tabel 4.

Tabel 4. Distribusi jawaban peserta

No	Pertanyaan	Sebelum kegiatan n (%)			Setelah kegiatan n (%)		
		Benar	Salah	Tidak tahu	Benar	Salah	Tidak tahu
1	Vitamin A penting untuk tumbuh kembang remaja khususnya untuk fungsi penglihatan	26 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	26 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
2	Vitamin B penting untuk tumbuh kembang remaja khususnya untuk proses pembentukan tenaga	23 (88,5)	2 (7,7)	1 (3,8)	26 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
3	Vitamin C penting untuk tumbuh kembang remaja dan sangat direkomendasikan bagi pasien isoman Covid-19	26 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	26 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
4	Vitamin D penting untuk tumbuh kembang remaja dan sangat	25 (96,2)	0 (0,0)	1 (3,8)	26 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)

	direkomendasikan bagi pasien isoman Covid-19						
5	Vitamin E penting untuk tumbuh kembang remaja dan sangat direkomendasikan bagi pasien isoman Covid-19	25 (96,2)	0 (0,0)	1 (3,8)	25 (96,2)	1 (3,8)	0 (0,0)
6	Vitamin K penting untuk tumbuh kembang remaja khususnya untuk proses pembentukan sel darah	24 (92,4)	1 (3,8)	1 (3,8)	25 (96,2)	1 (3,8)	0 (0,0)
7	Zat besi penting untuk tumbuh kembang remaja khususnya untuk proses pembentukan sel darah	24 (92,4)	2 (7,7)	0 (0,0)	26 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
8	Ekstrak Echinaceae baik direkomendasikan bagi pasien isoman Covid-19 untuk meningkatkan daya tahan tubuh	23 (88,5)	1 (3,8)	2 (7,7)	26 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
9	Ekstrak Eldeberry baik direkomendasikan bagi pasien isoman Covid-19 untuk meningkatkan daya tahan tubuh	23 (88,5)	1 (3,8)	2 (7,7)	26 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
10	Probiotik dan Omega-3 baik direkomendasikan bagi pasien isoman Covid-19	23 (88,5)	2 (7,7)	1 (3,8)	23 (88,5)	2 (7,7)	1 (3,8)

	untuk meningkatkan daya tahan tubuh

Berdasarkan Tabel 4 diatas, sebagian besar peserta yang mengisi kuesioner telah mengetahui beberapa jenis vitamin dan suplemen yang penting untuk tumbuh kembang remaja dan peningkatan daya tahan tubuh selama Covid-19. Namun terdapat peningkatan jumlah peserta yang menjawab benar setelah mengikuti kegiatan pada poin pertanyaan tentang vitamin B, vitamin D, vitamin K, dan zat besi untuk tumbuh kembang serta ekstrak echinaceae dan elderberry untuk meningkatkan imunitas saat pandemi. Jumlah peserta yang menjawab benar tidak berubah setelah mengikuti kegiatan pada poin pertanyaan vitamin E untuk pertumbuhan dan penggunaan probiotik saat pandemi.

Vitamin B berperan dalam pembentukan jaringan tubuh sehingga kebutuhannya meningkat saat memasuki usia remaja. Begitu pula dengan vitamin D yang berfungsi dalam peningkatan densitas tulang bersama kalsium, vitamin E yang berfungsi sebagai antioksidan serta vitamin K yang diperlukan dalam proses koagulasi darah dan metabolisme energi dan juga pembentukan tulang (Özdemir, 2016) (Tsugawa and Shiraki, 2020). Zat besi yang merupakan mineral juga meningkat kebutuhannya saat remaja karena diperlukan dalam peningkatan masa otot dan volume darah (Özdemir, 2016). Selain dari sediaan suplemen, kebutuhan vitamin B dapat dipenuhi sebagian besar melalui konsumsi daging, produk olahan daging serta produk olahan susu sementara untuk vitamin D kebutuhan dapat juga dipenuhi dari roduk olahan susu dan ikan (El Ati-Hellal and Hellal, 2021). Vitamin E dapat dipenuhi dari biji-bijian dan kacang-kacangan sementara kebutuhan zat besi dapat dipenuhi dari konsumsi kuning telur serta hati (El Ati-Hellal and Hellal, 2021) (García-Closas *et al.*, 2004).

Ekstrak echinaceae dan elderberry telah diteliti dapat meningkatkan fungsi imunitas. Echinaceae meningkatkan produksi interferon-γ, interleukin-4 dan interleukin-10 yang merupakan komponen sistem imun (Zhai *et al*., 2007). Elderberry mengandung antosianin yaitu bagian dari senyawa flavonoid yang memiliki efek peningkatan imunitas dan antiperadangan (Wieland *et al.,* 2021). Antosianin dapat mencegah virus masuk ke dalam sel

tubuh sehingga dapat mencegah infeksi virus (Wieland *et al.,* 2021). Konsumsi ekstrak echinaceae dan elderberry sesuai anjuran akan membantu menjaga kekebalan tubuh. Probiotik adalah makanan nutrasetikal yang mengandung mikroorganisme hidup yang dapat memberi manfaat bagi pengkonsumsinya. Mikroorganisme baik yang sering digunakan dalam probiotik adalah Lactobacillus, Bifidobacterium, dan Saccharomyces (Yan and Polk, 2011). Contoh bahan makanan yang mengandung probiotik antara lain produk fermentasi susu (yogurt), kefir, tempe, kimchi (makanan tradisional korea), dll. Penggunaan probiotik akan membantu meningkatkan kekebalan tubuh melalui stimulasi pembentukan komponen imunitas interleukin sehingga konsumsi probiotik saat pandemi terlebih saat isolasi mandiri sangan disarankan (Yan and Polk, 2011).

Kesimpulan

Kegiatan penyuluhan dengan diskusi aktif yang dilakukan secara daring dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang vitamin dan suplemen yang penting untuk tumbuh kembang remaja dan imunitas saat pandemic Covid-19.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih penulis sampaikan pada Akademi Farmasi Surabaya atas dukungan baik perijinan dan pendanaan sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan lancar dan dapat memberi manfaat pada masyarakat.

Daftar Pustaka

Ardjomand-Woelkart, K., Bauer, R., 2015. Review and Assessment of Medicinal Safety Data of Orally Used Echinacea Preparations. Planta Med. 82, 17–31. https://doi.org/10.1055/s-0035-1558096

Arikunto, S., 2010. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Rineka Cipta, Jakarta.

Cucinotta, D., Vanelli, M., 2020. WHO Declares COVID-19 a Pandemic. Acta Bio Medica Atenei Parm. 91, 157–160. https://doi.org/10.23750/abm.v91i1.9397

de Faria Coelho-Ravagnani, C., Corgosinho, F.C., Sanches, F.L.F.Z., Prado, C.M.M., Laviano, A., Mota, J.F., 2021. Dietary recommendations during the COVID-19 pandemic. Nutr. Rev. 79, 382–393. https://doi.org/10.1093/nutrit/nuaa067

Di Gennaro, F., Pizzol, D., Marotta, C., Antunes, M., Racalbuto, V., Veronese, N., Smith, L., 2020. Coronavirus Diseases (COVID-19) Current Status and Future Perspectives: A Narrative Review. Int. J. Environ. Res. Public. Health 17, 2690. https://doi.org/10.3390/ijerph17082690

El Ati-Hellal, M., Hellal, F., 2021. Food Supplementation with Vitamins and Minerals: An Overview, in: Food Additives [Working Title]. IntechOpen. https://doi.org/10.5772/intechopen.98287

García-Closas, R., Berenguer, A., Tormo, M.J., Sánchez, M.J., Quirós, J.R., Navarro, C., Arnaud, R., Dorronsoro, M., Chirlaque, M.D., Barricarte, A., Ardanaz, E., Amiano, P., Martinez, C., Agudo, A., González, C.A., 2004. Dietary sources of vitamin C, vitamin E and specific carotenoids in Spain. Br. J. Nutr. 91, 1005–1011. https://doi.org/10.1079/BJN20041130

Hamishehkar, H., Ranjdoost, F., Asgharian, P., Mahmoodpoor, A., Sanaie, S., 2016. Vitamins, Are They Safe? Adv. Pharm. Bull. 6, 467–477. https://doi.org/10.15171/apb.2016.061

Laborde, D., Martin, W., Swinnen, J., Vos, R., 2020. COVID-19 risks to global food security. Science 369, 500–502. https://doi.org/10.1126/science.abc4765

Lee, J.-K., Jung, S.-H., Lee, S.-E., Han, J.-H., Jo, E., Park, H.-S., Heo, K.-S., Kim, D., Park, J.-S., Myung, C.-S., 2018. Alleviation of ascorbic acid-induced gastric high acidity by calcium ascorbate *in vitro* and *in vivo*. Korean J. Physiol. Pharmacol. 22, 35. https://doi.org/10.4196/kjpp.2018.22.1.35

Ofoedu, C.E., Iwouno, J.O., Ofoedu, E.O., Ogueke, C.C., Igwe, V.S., Agunwah, I.M., Ofoedum, A.F., Chacha, J.S., Muobike, O.P., Agunbiade, A.O., Njoku, N.E., Nwakaudu, A.A., Odimegwu,

N.E., Ndukauba, O.E., Ogbonna, C.U., Naibaho, J., Korus, M., Okpala, C.O.R., 2021. Revisiting food-sourced vitamins for consumer diet and health needs: a perspective review, from vitamin classification, metabolic functions, absorption, utilization, to balancing nutritional requirements. PeerJ 9, e11940. https://doi.org/10.7717/peerj.11940

Özdemir, A., 2016. Vitamins Minerals and Fibres in Adolescence Diet International Journal of Caring Sciences January – April 2016 Volume 9 | Issue 1| Page 364, 364.

Saedi, M., Vakili, R., Khakshour, A., Moghaddam, H.T., Kiani, M.A., 2013. Iron and Multivitamin Supplements in Children and its Association with Growth rate. International Journal of Pediatrics 1, 13–17.

Salim, H.M., Bintarti, T.W., Fitriyah, F.K., Alam, I.P., Muhammada, D.S., Nisaussholihah, N., 2021. Upaya Meningkatkan Sistem Kekebalan Tubuh Anak Usia Sekolah di Masa Pandemi COVID-19. Abdimas J. Pengabdi. Masy. Univ. Merdeka Malang 6, 271–278. https://doi.org/10.26905/abdimas.v6i2.5001

Tsugawa, N., Shiraki, M., 2020. Vitamin K Nutrition and Bone Health. Nutrients 12, 1909. https://doi.org/10.3390/nu12071909

Wieland, L.S., Piechotta, V., Feinberg, T., Ludeman, E., Hutton, B., Kanji, S., Seely, D., Garritty, C., 2021. Elderberry for prevention and treatment of viral respiratory illnesses: a systematic review. BMC Complement. Med. Ther. 21, 112. https://doi.org/10.1186/s12906-021-03283-5

World Health Organization, 2020. Mobilizing ambitious and impactful commitments for mainstreaming nutrition in health systems: nutrition in universal health coverage: global nutrition summit. World Health Organization, Geneva.

World Health Organization, 2018. Guideline: Implementing Effective Actions for Improving Adolescent Nutrition. World Health Organization, Geneva.

Yan, F., Polk, D.B., 2011. Probiotics and immune health. Curr. Opin. Gastroenterol. 27, 496–501. https://doi.org/10.1097/MOG.0b013e32834baa4d

Zhai, Z., Liu, Y., Wu, L., Senchina, D.S., Wurtele, E.S., Murphy, P.A., Kohut, M.L., Cunnick, J.E., 2007. Enhancement of Innate and Adaptive Immune Functions by Multiple *Echinacea* Species. J. Med. Food 10, 423–434. https://doi.org/10.1089/jmf.2006.257

Zulfa, I.M., Handayani, W., 2022. Keamanan Obat Untuk Ibu Hamil Dan Menyusui. J. Abdi Masy. Kita 2, 13–25. https://doi.org/10.33759/asta.v2i1.205

Zulfa, I.M., Yunitasari, F.D., 2021. EDUKASI GENERASI MUDA SIAP VAKSINASI COVID-19. J. Abdi Masy. Kita 1, 100–112. https://doi.org/10.33759/asta.v1i2.149

JURNAL ASTA
Abdi Masyarakat Kita
Vol. 02 No. 02, Juli 2022

Edukasi Pembuatan Infusa Daun Seledri Sebagai Antihipertensi dan Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah dan Kolesterol pada Masyarakat Desa Tengah Kecamatan Pancurbatu

Antetti Tampubolon[1]
[1]Poltekkes Kemenkes Medan
E-mail: antettitampubolon.apt@gmail.com

Jhonson P Sihombing[2]
[2]Poltekkes Kemenkes Medan
E-mail: jhonson.sihombing@yahoo.com

Article History:
Received: 2021-06-04
Revised: 2022-07-19
Accepted:2022-07-25

Abstract: *Many people used traditional medicines which were part of Indonesia's natural wealth. The usage of traditional medicines have been carried out since ancient times. Traditional medicines were widely used for the treatment of hypertension, high blood cholesterol, diabetic, cancer, diarrhea and so on. One of the traditional medicines that has been often used in the community was celery leaf which efficacious as antihypertensive and cholesterol-lowering.*

The purpose of this community service was for participants to know how to make celery leaf infusion in accordance with the requirements for making infusions, to know the profile of blood sugar, cholesterol levels and to educate the public by providing counseling about hypertension, diabetes, cholesterol and family medicinal plants to the people of Tengah Village, Pancur Batu District.

The method used was by distributing

questionnaire before and after counseling to determine the level of public knowledge about hypertension, diabetes, cholesterol, family medicinal plants and how to make infusions.

From 20 participants who were checked for blood sugar level (KGD) and cholesterol levels, the results obtained: 4 participants had normal fasting blood sugar levels, 9 participants had prediabetes and 7 participants had diabetes. 7 participants had normal blood cholesterol, 9 participants had blood cholesterol at the limit and 4 participants had high blood cholesterol. The level of public knowledge about hypertension, diabetes, cholesterol, family medicinal plants and making infusions before counseling was quite good with a score of 60.71% and after counseling was good with a score of 92.85%

It can be concluded that 20% of participants had normal KGD, 45% prediabetes, 35% diabetes, 35% of participants had normal blood cholesterol, 45% had cholesterol at the limit, 20% had high blood cholesterol and the level of public knowledge increased from good enough to good after counseling.

Keywords: *Infusion, KGD, Cholesterol, Celery Leaf*

Riwayat Artikel :
Diajukan: 04-06-2021
Diperbaiki: 19-07-2022
Diterima: 25-07-2022

Abstrak: Banyak orang menggunakan obat tradisional yang merupakan bagian dari kekayaan alam Indonesia. Penggunaan obat tradisional sudah lama dilakukan sejak zaman dahulu. Obat tradisional banyak digunakan untuk pengobatan hipertensi, kolesterol, antidiabetes, kanker, diare dan sebagainya. Salah satu obat tradisional yang sering digunakan di masyarakat adalah

daun seledri yang berkhasiat sebagai antihipertensi dan penurun kolesterol.

Tujuan pengabdian kepada masyarakat ini agar peserta mengetahui cara pembuatan infusa daun seledri yang sesuai dengan syarat pembuatan infusa, mengetahui profil gula darah, kadar kolesterol dan mengedukasi masyarakat dengan memberikan penyuluhan tentang hipertensi, kolesterol dan keluarga tanaman obat kepada masyarakat Desa Tengah, Kecamatan Pancur Batu.

Metode yang digunakan adalah dengan menyebarkan kuesioner sebelum dan sesudah penyuluhan untuk mengetahui tingkat pengetahuan masyarakat tentang hipertensi, diabetes, kolesterol, tanaman obat keluarga dan cara pembuatan infusa.

Dari 20 peserta yang dilakukan pemeriksaan gula darah (KGD) dan kadar kolesterol didapatkan hasil: 4 peserta memiliki kadar gula darah puasa normal, 9 peserta pradiabetes, 7 peserta menderita diabetes, 7 peserta memiliki kadar kolesterol darah normal, 9 peserta memiliki kolesterol darah pada batasnya. 4 peserta memiliki kolesterol darah tinggi. Tingkat pengetahuan masyarakat tentang hipertensi, diabetes, kolesterol, tanaman obat keluarga dan pembuatan infusa sebelum dilakukan penyuluhan cukup baik dengan skor 60,71% dan setelah penyuluhan baik dengan skor 92,85%

Dapat disimpulkan bahwa 20% peserta memiliki KGD normal, 45% pradiabetes, 35% diabetes, 35% peserta memiliki kolesterol darah normal, 45% memiliki

Kata kunci: Infusi, KGD, Kolesterol, Daun Seledri

kolesterol tinggi, 20% memiliki kolesterol darah tinggi dan tingkat pengetahuan masyarakat meningkat dari cukup baik menjadi baik setelah konseling.

Pendahuluan

Masyarakat banyak menggunakan obat tradisional yang merupakan bagian dari kekayaan Indonesia. Penggunaan obat tradisional telah lama digunakan sejak zaman dahulu kala. Ramuan tradisional perlu digali kembali dan dilestarikan untuk kemandirian masyarakat didalam bidang kesehatan.

Obat tradisional banyak digunakan oleh masyarakat untuk hipertensi, kolesterol, demam, sakit perut, diabetes, kanker, diare dan lain sebagainya. Pada pengabdian masyarakat yang dilaksanakan dipilih tanaman yang berkhasiat antihipertensi, antidiabetes dan kolestrol. Dimana tumbuhan yang digunakan adalah daun seledri yang dibuat sediaannya dalam bentuk infusa (Dalimunthe dan Adriana ,2012).

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah suatu kondisi ketika tekanan darah sistole 140 mmHg atau lebih tinggi dan tekanan darah diastole 90 mmHg atau lebih tinggi (Tjay dan Kirana R, 2007). Pada keadaan ini upaya menurunkan tekanan darah akan memberi manfaat yang lebih besar dalam mencegah timbulnya komplikasi akibat hiperensi dibandingkan dengan yang tidak melakukan upaya tersebut. Penyakit ini banyak dijumpai di Indonesia yang setiap tahun jumlah penderitanya semakin meningkat.

Pada tanaman seledri yang digunakan adalah daunnya yang dibuat dalam sediaan bentuk infusa dengan konsentrasi 10%. Dasar pemilihan konsentrasinya disesusaikan dengan dosis yang biasanya digunakan oleh masyarakat yang dengan cara direbus. Seledri adalah tanaman yang mengandung apiin,manitol apigenin dan potasium (Oktadoni Saputra dan Triola Fitria, 2016). Pembuatan sediaan infusa dilakukan karena lebih efektif, alami, biaya ringan dan tidak menimbulkan efek samping.

Menurut hasil penelitian yang dilakukan Oktadoni Saputra dan Triola Fitria (2016) menyebutkan rebusan daun seledri dapat menurunkan tekanan darah dengan mekanisme

kerja memberikan efek dilatasi pada pembuluh darah. Penelitian lain tentang daun seledri yang dilakukan oleh Sakinah dan Azhari 2018 menyebutkan rebusan daun seledri dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Meningkatnya penderita hipertensi dapat diakibatkan oleh kurangya aktifitas dan olah raga yang dapat menyebabkan peningkatan berat badan, faktor keturunan, faktor makanan dan merokok. Zat kimia dalam rokok dapat membuat pembuluh darah menyempit yang berdampak pada meningkatnya tekanan dalam pembuluh darah dan jantung (Tjay dan Kirana R, 2007).

Berdasarkan uraian diatas dalam rangka memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat sebagai wujud pengabdian kepada masyarakat maka dosen di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan melakukan kegiatan pengabdian masyarakat dengan cara Memberikan Edukasi Pembuatan Infusa Daun Seledri Sebagai Obat antihipertensi Dan melakukan Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah (KGD) dan Kolesterol pada Masyarakat Desa Tengah Kecamatan Pancurbatu. Pemeriksaan glukosa darah dilakukan untuk mengidentifikasi tinggi rendahnya kadar glukosa dalam darah seperti kadar glukosa darah normal, pre diabet dan diabetes. Glukosa darah tinggi dapat menyebabkan berbagai penyakit seperti stroke, kerusakan ginjal dan serangan jantung. Sama halnya dengan pemeriksaan kolesterol darah, untuk mengidentifikasi tinggi rendahnya kolesterol yang dapat menyebabkan penyakit jantung dan stroke

Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini untuk mengedukasi masyarakat bagaimana cara membuat infusa daun seledri dan mengetahui profil kadar gula darah dan kolesterol dan sekaligus mengedukasi masyarakat dengan memberikan penyuluhan tentang hipertensi, diabetes dan kolesterol, dan penyuluhan tanaman obat keluarga pada masyarakat Desa Tengah Kecamatan Pancurbatu

Manfaat Kegiatan

Sebagai bahan informasi kepada masyarakat bahwa tanaman seledri dari daunnya dapat digunakan sebagai obat tradisional dan berguna sebagai obat anti hipertensi dan dapat mengetahui cara pembuatan infusa yang benar dan melalui penyuluhan tanaman obat keluarga dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat.

Target pengabdian masyarakat yang kami lakukan adalah masyarakat Desa Tengah Kecamatan Pancurbatu dapat membuat infusa daun seledri yang benar dan mempunyai pengetahuan tentang hipertensi, kadar gula darah , kolesterol serta tanaman berkhasiat obat.

Metode

Metode pengabdian dibagi atas beberapa tahap :

1. Pembagian kuisioner untuk mengukur pengetahuan masyarakat tentang hipertensi, diabetes, kolesterol , pembuatan infusa dan pengetahuan tentang tanaman obat.
2. Penyuluhan tentang hipertensi, diabetes, kolesterol, pembuatan infusa dan pengetahuan tentang tanaman obat.
3. Pemeriksaan gula darah dan kolesterol
4. Praktek cara pembuatan infusa
5. Pembagian kuisioner untuk mengukur kembali pengetahuan masyarakat setelah dilakukan penyuluhan tentang hipertensi diabetes, kolesterol, pembuatan infusa dan pengetahuan tentang tanaman obat
6. Pembagian panci infusa kepada masyarakat desa tengah kecamatan Pancurbatu.

Kuisioner:

Kuisioner ini berisi pengetahuan masyarakat tentang hipertensi, diabetes, kolesterol , pembuatan infusa dan pengetahuan tentang tanaman obat dengan pilihan jawaban (Ya/Tidak) dengan skala Guttman.

1. Hipertensi disebut juga penyakit tekanan darah tinggi
2. Gejala gejala umum hipertensi adalah sakit kepala, penglihatan buram
3. Hipertensi adalah suatu kondisi ketika tekanan darah sistole 140mmHg atau lebih tinggi dan tekanan darah diastole 90mmHg atau lebih tinggi
4. Bagi penderita hipertensi harus mengkonsumsi sedikit garam
5. Salah satu peyebab kolesterol adalah karena banyak mengkonsumsi makanan

berlemak

6. Gejala yang sering dialami penderita kolesterol adalah sering kesemutan, sendi terasa ngilu
7. Hiperlipidemia adalah suatu keadaan dimana kadar lemak dalam darah meningkat diatas normal
8. Kolesterol dalam darah disebut tinggi jika ≥ 240mg/dl
9. Jika anda penderita hipertensi, rebusan tanaman obat daun seledri dapat diminum untuk pengobatan
10. Jika anda penderita kolesterol, bawang putih dapat dikonsumsi untuk pengobatan
11. Infusa adalah rebusan tanaman obat dalam panci pada suhu 90 derajat selama 15 menit
12. Glukosa darah dikatakan normal jika kadar glukosa puasa < 100mg/dl
13. Seseorang dikatakan diabetes, jika kadar glukosa darah puasa > 125mg/dl
14. Air rebusan (infusa) dapat diperoleh dengan cara menyaringnya dengan kain planel
15. Tanaman obat tradisional lain yang bermanfaaat sebagai antihipertensi adalah daun seledri

Pembuatan Infusa:

Simplisia daun seledri digunting sesuai derajat halusnya sebanyak 10 g, masukkan ke dalam panci infusa dengan air sampai 100 cc. Panaskan diatas api bebas selama 15 menit terhitung mulai suhu 90 derajat celcius. Saring dengan kain planel, ampasnya dibuang (Depkes RI,1995).

Alat yang digunakan dalam pengabdian ini adalah : Alat multi chek, stik kolesterol, stik gula darah, thermometer.

Bahan yang digunakan dalam pengabdian ini adalah : daun seledri.

Hasil dan Diskusi

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan protokol kesehatan yang ketat, mulai dari pre-test, pelaksanaan penyuluhan, pemeriksaan kesehatan, dan praktek pembuatan infusa.



Gambar 1. Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Diabetes Melitus

Glukosa darah puasa normal adalah < 100 mg/dl, pre diabet 100- 125 mg/dl, diabetes > 125 mg/dl (Goodman dan Gilman, 2014). Dari hasil pemeriksaan yang dilakukan terhadap 20 orang peserta, glukosa darah yang diperoleh adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan kadar Glukosa

No	Kadar Glukosa Darah Puasa	Jumlah
1	Normal < 100 mg/dl	4

2	Pre Diabet 100 – 125 mg/dl	9
3	Diabet > 125 mg/dl	7

Dari tabel diatas dapat dilihat, terdapat 4 orang peserta (20%) yang mempunyai kadar glukosa darah puasa normal, terdapat 9 orang peserta (45%) penderita prediabetes dan 7 orang peserta (35%) penderita diabetes. Terjadinya diabetes dapat disebabkan banyak faktor antara lain: gaya hidup yang tidak sehat, terlalu banyak mengkonsumsi makanan yang mengandung gula, terjadinya kerusakan produksi insulin pada pankreas.

Kolesterol

Kolesterol normal adalah < 200mg/dl, batas tinggi 200 – 239 mg/dl, tinggi ≥ 240 mg/dl (Goodman dan Gilman, 2014). Dari hasil pemeriksaan yang dilakukan terhadap 20 orang peserta kadar kolesterol yang diperoleh adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Kadar Kolesterol

No	Kolesterol	Jumlah
1	Normal < 200 mg/dl	7
2	Batas Tinggi : 200-239mg/dl	9
3	Tinggi > 240 mg/dl	4

Dari tabel dapat dilihat terdapat 7 orang peserta (35%) kolesterol darahnya pada batas normal, terdapat 9 orang peserta (45%) kolesterol darahnya pada batas tinggi dan 4 orang peserta (20%) kolesterol darahnya tinggi. Tingginya kolesterol dalam darah dapat disebabkan antara lain terlalu banyak mengkonsumsi makanan berlemak, kurang berolahraga, merokok.

Pengetahuan Penyakit hipertensi, Diabetes, Kolesterol Serta Penggunaan Obat Tradisional

Dari kuisioner yang dibagikan kepada peserta pengabdian masyarakat tentang penyakit hipertensi, diabetes, kolesterol serta penggunaan obat tradisional, sebelum dilakukan penyuluhan diperoleh hasil pengetahuan cukup baik dengan skor 60,71%. Hasil perolehan skor untuk menarik kesimpulan ditentukan dengan cara:

$$skor = \frac{skor\ yang\ dicapai}{skor\ maksimal} \times 100\%$$

Skor = $\frac{170}{280}\ x\ 100\ \%$

Skor = 60,71%

Sama halnya dengan kuisioner yang dibagikan kepada peserta pengabdian masyarakat, setelah dilakukan penyuluhan diperoleh hasil pengetahuan baik dengan skor 92,85 %. Hasil perolehan skor untuk menarik kesimpulan diperoleh dengan cara:

$$skor = \frac{skor\ yang\ dicapai}{skor\ maksimal} \times 100\%$$

Skor = $\frac{260}{280} = 100\ \%$

Skor = 92,85 %

Dari hasil diatas diperoleh tingkat pengetahuan peserta pengabdian masyarakat tentang penyakit hipertensi, diabetes, kolesterol, pembuatan infusa, serta penggunaan obat tradisional meningkat dari pengetahuan cukup baik menjadi pengetahuan baik setelah dilakukan penyuluhan.Dengan meningkatnya pengetahuan masyarakat setelah dilakukan penyuluhan diharapkan jumlah peserta penderita pre diabetes, diabetes, kolesterol batas tinggi dan kolesterol tinggi semakin berkurang.Sehingga penyuluhan penggunaan sediaan Infusa untuk mengatasi diabetes dan kolesterol dinilai efektif.

Kesimpulan

Dari hasil pengabdian masyarakat yang kami lakukan terhadap 20 orang peserta diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Semua peserta mengetahui cara pembuatan infusa daun seledri sesuai dengan syarat pembuatan infusa.

2. 20% peserta mempunyai KGD normal, 45% pre diabet, 35% diabetes 35% peserta kolesterol darahnya normal , 45% peserta kolesterol darahnya pada batas tinggi dan 20% peserta kolesterol darahnya tinggi.
3. Pengetahuan peserta tentang penyakit hipertensi, diabetes, kolesterol dan penggunaan obat tradisionil meningkat dari cukup baik dengan skor 60, 71% menjadi baik dengan skor 92, 85%.

Ucapan Terimakasih

Terima kasih kepada Civitas Akademika Poltekkes Kemenkes Medan, Direktur beserta Jajaran, Ketua Jurusan Farmasi, dan tim Pengabdian Masyarakat Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.

Daftar Pustaka

Dalimunthe, S dan Adrian, F (2012) Makanan dan Herbal Untuk Penderita diabetes Melitus Jakarta, *Penebar Surabaya*

Departemen Kesehatan, (2009) Undang-undang RI No. 36 Tentang Kesehatan

Ditjen POM, (1995) Farmakope Indonesia Edisi IV, Departemen Kesehatan RI, *Jakarta*

Goodman, L.S dan A.Gilman, (2014) Dasar Farmakologi Terapi Vol 7 , *Buku Kedokteran EGC*; Jakarta

Irianto K, (2009) Sehat dengan Tanaman Obat Indonesia, *PT Sarana Ilmu Pustaka, Bandung*

Jatmika,Y, (2013) Tanaman-tanaman Hias Ajaib Untk Kecantikan dan Kesehatan, Yogyakarta

Kementrian Kesehatan RI, (2013) Farmakope Herbal Indonesia Edisi I, *Kementrian Kesehatan RI Jakarta*

Oktadoni, S dan Fitria,T (2016) Khasiat Daun Seledri (Apium graveolens) Terhadap Tekanan Darah Tinggi Pada Pasien Hiperkolestrolemia.

Sakinah,S dan Azhari, HK (2018) Pengaruh Rebusan Daun Seledri Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Puskesmas Pangkajene.

Syamsuhidayat dkk, Inventaris Tanaman Obat, *Depkes RI 2004*

Tjay, T.H dan Kirana R, (2007) Obat-Obat Penting Ed.V *PT Elex Media Jakarta*

JURNAL ASTA
Abdi Masyarakat Kita
Vol. 02 No. 02, Juli 2022

Edukasi Dan Pemanfaatan Tanaman Obat Untuk Kesehatan Masyarakat Rw 05 Dan Rw 06 Desa Cibiru Hilir, Kecamatan Cileunyi, Kabupaten Bandung Pada Bulan November Tahun 2021

Kharina Septi Lestari[1]
[1]Universitas Bhakti Kencana
E-mail: kharina.septi@bku.ac.id

Nur Rakhmanto Heryana[2]
[2]Universitas Bhakti Kencana
E-mail: nur.rakhmanto@bku.ac.id

Aris Suhardiman[3]
[3]Universitas Bhakti Kencana
E-mail: aris.suhardiman@bku.ac.id

Antri Ariani[4]
[4] Universitas Bhakti Kencana
E-mail: antri.ariani@bku.ac.id

Anggi Jamiyanti[5]
[5] Universitas Bhakti Kencana
E-mail: anggi.jamiyanti@bku.ac.id

Amelia Kandisa[6]
[6] Universitas Bhakti Kencana
E-mail: amelia.kandisa@bku.ac.id

Article History:
Received: 2021-06-04
Revised: 2022-07-19
Accepted:2022-07-25

Abstract: *There are many medicinal plants that have the potential to be developed as raw materials for herbal medicines but in fact have not been managed and utilized optimally by the community. There are several problems with conventional medicine, including side effects, high drug resistance, and higher prices, which have created a prolonged economic situation that has hit Indonesia. One solution that can be done in maintaining health conditions is*

using family medicinal plants. The purpose of family medicinal plants is that they can be used as an alternative to conventional medicine that is easy to find, no money to buy and without the need to come to a health facility. The implementation of education and utilization of family medicinal plants was carried out in RW 05 and RW 06, Cibiru Hilir Village, Cileunyi District, Bandung Regency. The number of participants in this activity involved 60 people (men and women) with an age range of 20 to 50 years, consisting of 30 people from RW 05 and 30 people from RW 06. The methods used in this activity were conducting pre-tests, counseling activities, post test, and delivery of medicinal plant seeds to residents. After the educational activities on the use of medicinal plants took place, public knowledge about family medicinal plants increased as seen from the results of the pre-test and post-test.

Keywords: *Education, Family Medical Plants*

Riwayat Artikel :
Diajukan: 04-06-2021
Diperbaiki: 19-07-2022
Diterima: 25-07-2022

Abstrak: Banyak tanaman obat yang berpotensi untuk dikembangkan sebagai bahan baku obat herbal namun pada kenyataannya belum dikelola dan dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat. Ada beberapa masalah dengan obat konvensional, antara lain efek samping, resistensi obat yang tinggi, dan harga yang lebih tinggi, yang telah menciptakan situasi ekonomi berkepanjangan yang melanda Indonesia. Salah satu solusi yang dapat dilakukan

dalam menjaga kondisi kesehatan adalah dengan menggunakan tanaman obat keluarga. Tujuan dari tanaman obat keluarga adalah dapat digunakan sebagai alternatif pengobatan konvensional yang mudah ditemukan, tidak memerlukan biaya untuk membeli dan tanpa perlu datang ke fasilitas kesehatan. Pelaksanaan edukasi dan pemanfaatan tanaman obat keluarga dilakukan di RW 05 dan RW 06 Desa Cibiru Hilir Kecamatan Cileunyi Kabupaten Bandung. Jumlah peserta kegiatan ini melibatkan 60 orang (laki-laki dan perempuan) dengan rentang usia 20 hingga 50 tahun, terdiri dari 30 orang dari RW 05 dan 30 orang dari RW 06. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah melakukan pre-test. , kegiatan penyuluhan, post test, dan penyerahan bibit tanaman obat kepada warga. Setelah kegiatan edukasi pemanfaatan tanaman obat berlangsung, pengetahuan masyarakat tentang tanaman obat keluarga meningkat yang terlihat dari hasil pre-test dan post-test.

Kata kunci: Pendidikan, Tanaman Obat Keluarga

Pendahuluan

Indonesia merupakan negara dengan biodiversitas yang tinggi sehingga kaya akan berbagai tanaman obat yang sangat potensial untuk dikembangkan namun belum dikelola dan dimanfaatkan secara optimal. Penggunaaan tanaman obat dianggap kuno dan tidak banyak memberikan hasil. Baru beberapa tahun belakangan ini ada kecenderungan masyarakat untuk kembali pada tanaman obat. Hal itu tidak terlepas oleh beberapa

permasalahan dari obat konvensional antara lain terdapat efek samping, resistensi obat yang tinggi, dan harganya pun cenderung lebih mahal. Selain kecenderungan "*back to nature*", keadaan krisis ekonomi berkepanjangan yang melanda Indonesia membuat biaya kesehatan semakin mahal. Tanaman Obat Keluarga (TOGA) adalah tanaman hasil budidaya rumahan yang berkhasiat sebagai obat. Banyaknya tanaman yang bisa dimanfaatkan sebagai bahan baku obat herbal, dalam hal ini peranan masyarakat untuk dapat diberdayakan dalam pemanfaatan tanaman sebagai bahan baku obat herbal yaitu tanaman aromatik. Tanaman aromatik adalah tumbuhan yang menghasilkan bau wangi-wangian atau aroma dan menghasilkan minyak atsiri (Sa'adah, 2019). Oleh karena itu kemajuan di berbagai bidang ilmu pengetahuan dan teknologi merupakan kemudahan dan kesempatan untuk mampu memanfaatkan dan mengelola lingkungannya serta adanya berbagai program untuk mendukung kegiatan tersebut.

Salah satu program yang dapat dilaksanakan dalam upaya penanaman dan pemanfaatan tanaman aromatik. Penanaman tanaman aromatik menjadi salah satu pilihan masyarakat untuk ditanam di pot, atau lahan pekarangan rumah sehingga dapat meningkatkan kesehatan keluarga, dan dapat dijadikan obat tradisional (Sri Rahmawati Fitriatien, 2017).

Berdasarkan hasil survei di RW 05 dan RW 06 Desa cibiru Hilir, Kecamatan Cileunyi, Kabupaten Bandung, belum banyak tanaman obat serta minimnya pengathuan masyrakat mengenai pemanfaatan tanaman obat bagi Kesehatan sehingga Program ini dapat mengedukasi manfaat tanaman obat, sehingga secara tidak langsung berdampak pada meningkatnya derajat kesehatan masyarakat tersebut.

Metode

Kegiatan edukasi dan pemanfaatan tanaman obat untuk kesehatan masyarakat dilaksanakan di RW 05 dan RW 06 Desa cibiru Hilir, Kecamatan Cileunyi, Kabupaten Bandung pada tanggal 16 dan 18 November 2021. Kegiatan ini melibatkan 60 orang (pria dan wanita)

dengan rentang usia 20 sampai 50 tahun, yang terdiri dari 30 orang dari RW 05 dan 30 orang dari RW 06.

Rangkaian kegiatan edukasi dan pemanfaatan tanaman obat untuk kesehatan masyarakat:

1. diawali dengan pengisian pretest untuk mengetahui seberapa tahu masyarakat akan tanaman obat keluarga.
2. kegiatan penyuluhan mengenai edukasi pemanfaatan tanaman aromatik, penyuluhan disampaikan kepada warga RW 05 dan RW 06 Desa cibiru Hilir, Kecamatan Cileunyi, Kabupaten Bandung.
3. Pengisian soal post test untuk mengetahui peningkatan pengetahuan dari edukasi penyuluhan tanaman obat keluarga.
4. Penyerahan bibit tanaman obat keluarga kepada warga RW 05 dan RW 06 Desa cibiru Hilir, Kecamatan Cileunyi, Kabupaten Bandung.
5. Penanaman diwilayah RW 05 dan RW 06

Adapun upaya yang kami lakukan untuk menarik antusias masyarakat dengan cara memberikan buah tangan kepada masyarakat yang aktif bertanya kepada pemateri. Keberhasilan program kami lihat dari perbandingan hasil pretest dan post test dan masyarakat berantusias menanam bibit yang kami berikan.

Jumlah tanaman obat yang kami berikan sebanyak 60 tanaman yang terdiri dari, 10 tanaman jahe merah, 10 tanaman sirih merah, 10 tanaman temulawak, 10 tanaman temu putih, 10 tanaman kencur, dan 10 tanaman lengkuas.

Hasil dan Diskusi

Adapun materi yang diberikan beruma khasiat dan kegunaan pada beberapa tanaman yaitu:

a. Jahe Merah

Jahe merah dapat digunakan masyarakat sebagai sakit kepala karena dingin , perut mulas , air liur terlalu banyak, urat syaraf lemah, luka-luka berbau busuk, terkilir (mindarti, 2015).

b. Sirih Merah

Sirih merah dapat digunakan sebagai antiseptik, mengobati stroke, batu ginjal, radang prostat, nyeri sendi, hepatitis, diabetes, asam urat, kolesterol, batuk, radang pada mata, maag, serta memperhalus kulit (Parfati, 2015).

c. Temulawak

Temulawak dapat digunakan untuk memperbaiki fungsi pencernaan sehingga meningkatkan nafsu makan, memperbaiki fungsi hati sehingga dapat, menyembuhkan penyakit liver bahkan serosis, menurunkan kadar lemak darah, mengurangi rasa nyeri sendi dan tulang, menghambat penggumpalan darah, dan berperan anti oksidan (Kementrian Pertanian RI, 2021).

d. Temu Putih

Telah lama dimanfaatkan sebagai bahan makanan dan obat. Temu putih memiliki khasiat sebagai anti kolesterol, anti inflamasi, demam, antipiretik, dan analgesik (Silalahi, 2018).

e. Kencur

Kencur dapat digunakan untuk meredakan demam, radang tenggorokan, batuk, diare, malnutrisi, asma, gangguan saluran pencernaan, dan minuman ibu pasca melahirkan (Silalahi, 2019).

f. Lengkuas

Lengkuas dapat digunakan untuk meredakan demam, kolera, membersihkan darah, anti jamur dan antibakteri (Lakani, 2016)



Gambar 1. Kegiatan penyuluhan edukasi dan pemanfaatan tanaman obat untuk Kesehatan

Setelah melakukan kegiatan penyuluhan, para partisipan diberikan 5 soal Post test untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan masyarakat terkait tanaman obat. Berikut tabel hasil dari Pre test dan Post test :

Tabel 1. Hasil dari Pengujian Pre test dan Post test mengenai tanaman obat keluarga

NO	Soal Pre test dan Post test	Jumlah Responden yang menjawab benar	
		Pre test	Post test
1	Apa yang dimaksud dengan TOGA ?	48	60
2	Apa keunggulan dari TOGA ?	26	36
3	Manakah yang termasuk TOGA ?	56	60
4	Apa khasiat dari TOGA ?	48	54
5	Apa manfaat dari membudidaya TOGA ?	48	58

Hasil Pengujian pada tabel 1 soal no 1 mengenai pengetahuan tanaman obat keluarga, pada soal Pre test pertama didapatkan sejumlah 48 partisipan yang menjawab benar, lalu pada soal Post test yang menjawab benar sejumlah 60 partisipan. Pengujian soal no 2 mengenai keunggulan dari tanaman obat keluarga, pada soal Pre-test pertama didapatkan sejumlah 26

partisipan yang menjawab benar, lalu pada soal Post test yang menjawab benar sejumlah 36 partisipan. Pengujian soal no 3 mengenai yang termasuk tanaman obat keluarga, pada soal Pre test pertama didapatkan sejumlah 56 partisipan yang menjawab benar, lalu pada soal Post test yang menjawab benar sejumlah 60 partisipan. Pengujian soal no 4 mengenai khasiat tanaman obat keluarga, pada soal Pre test pertama didapatkan sejumlah 48 partisipan yang menjawab benar, lalu pada soal Post test yang menjawab benar sejumlah 54 partisipan. Pengujian soal no 5 mengenai manfaat membudidayakan tanaman obat keluarga, pada soal Pre test pertama didapatkan sejumlah 48 partisipan yang menjawab benar, lalu pada soal Post test yang menjawab benar sejumlah 58 partisipan. Tabel 1 menunjukkan adanya peningkatan dari hasil pre test terhadap post test melalui pengerjaan 5 soal yang sama antara pre test dan post test. Setelah berlangsungnya kegiatan edukasi pemanfaatan tanaman obat, pengetahuan masyarakat mengenai tanaman obat keluarga mengalami peningkatan. Antusias warga bersedia menyediakan lahan untuk penanaman bibit tanaman obat keluarga merupakan suatu keberhasilan dari berlangsungnya kegiatan edukasi dan pemanfaatan tanaman obat untuk kesehatan.



Gambar 2. Proses penanaman TOGA di lingkungan masyarakat RW 05 dan RW 06, Desa Cibiru Hilir, Kecamatan Cileunyi, Kabupaten Bandung.

Pada saat anggota keluarga sakit tanaman keluarga dapat dijadikan sebagai alternatif obat tradisional yang mudah dicari, tidak menghabiskan uang untuk membeli, dan efek samping jauh lebih rendah tingkat bahayanya dari pada obat-obatan kimia (Rika Sepriani, 2018). Serta tanaman keluarga merupakan salah satu pilihan terbaik untuk mengatasi masalah kesehatan secara mandiri di rumah tanpa datang ke fasilitas kesehatan.

Kesimpulan

Dari hasil pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat berupa edukasi dan pemanfaatan tanaman obat untuk kesehatan masyarakat ini dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini :

1. Pengetahuan masyarakat RW 05 dan RW 06 Desa Cibiru Hilir tetang tanaman obat meningkat.
2. Masyarakat berantusias menanam bibit dipekarangan lingkungan RW maupun dipekarangan rumah

Ucapan Terimakasih

1. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Bhakti Kencana
2. Masyarakat yang menghadiri penyuluhan edukasi tanaman obat di Rw 05 dan Rw 06 Desa Cibiru Hilir, Kecamatan Cileunyi, Kabupaten Bandung.

Daftar Pustaka

Kementrian Pertanian RI. 2021. Buku Saku Tanaman Obat Warisan Tradisi Nusantara untuk Kesejahteraan Rakyat. *Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan*.

Mindarti Susi. 2015. Tanaman Obat Keluarga (TOGA). *Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Barat*. Bogor.

PARFATI, Nani; WINDONO, Tri. Sirih merah (Piper crocatum Ruiz & Pav.) kajian pustaka aspek botani, kandungan kimia, dan aktivitas farmakologi. *Media Pharinaceutica Indonesiana*, 2016, 1.2: 106-115.

Rika Sepriani. (2018). Pengetahuan Dan Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (Toga) Di Kelurahan Bandar Buat Kecamatan Lubuk Kilangan Kota Padang. *Stamina, 10(2), 1–15.*

Sa'adah Vina Dafinatus, Ervizal A.M.Zuhud, Siswoyo. 2019. Potensi Pemanfaatan Tumbuhan Aromatik Di Resort Kembang Kuning, Taman Nasional Gunung Rinjani, Nusa Tenggara Barat, *Media Konservasi Vol. 24 No. 1 April 2019: 1-10.*

Silalahi, Marina. (2018). Curcuma zedoaria (Christm.) Roscoe (Manfaat dan Bioaktivitas). *Jurnal Pro-Life, 2018, 5.1: 515-525.*

Silalahi, Marina. (2019). Kencur (Kaempferia galanga) dan bioaktivitasnya*. Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains, 2019, 8.1: 127-142.*

Sri Rahmawati Fitriatien, Gosita Ifantias Meisawitri , Tamara Putri Wiyanda , Nur Kholilah, A. Y. (2017). Kegiatan Pengolahan Tanaman Obat Keluarga (Toga) Sebagai Bentuk Preventif Kesehatan Keluarga Mandiri. *Penamas Adi Buana, 02, 49–56.*

JURNAL ASTA
Abdi Masyarakat Kita
Vol. 02 No. 02, Juli 2022

Penyuluhan Penggunaan Dan Penyimpanan Vitamin C Kepada PKK RW 02 Dan 09 Kecamatan Panyileukan Bandung Pada Tahun 2021

Ani Anggriani [1]
[1]Universitas Bhakti Kencana
E-mail: ani.anggriani@bku.ac.id

Ade Tika H[2]
[2]Universitas Bhakti Kencana
E-mail: ade.tika@bku.ac.id

Siti Saidah[3]
[3]Universitas Bhakti Kencana
E-mail: siti.saidah@bku.ac.id

Winasih Rachmawati[4]
[4]Universitas Bhakti Kencana
E-mail: w.rachmawati@bku.ac.id

Ida Lisni[5]
[5]Universitas Bhakti Kencana
E-mail: ida.lisni@bku.ac.id

Amida Sriwianti[6]
[6]Universitas Bhakti Kencana
E-mail: amida.sriwianti@bku.ac.id

Article History:
Received: 2022-02-04
Revised: 2022-05-19
Accepted:2022-07-27

Abstract: *Vitamin C has a very important role related to various processes that occur in the body, especially during the Covid-19 pandemic that has hit all countries in the world for 2 years, this vitamin is much sought after. Vitamin C plays a role in maintaining and making the body's immune system work more optimally, helping the process of forming protein, collagen, and helping to increase iron absorption in the body. The occurrence of panic buying in the community with the stockpiling of vitamin C products which has an impact on the high price of the vitamin, so that the vitamin is in short supply. In fact, you can get vitamin C by consuming foods that contain vitamin C. With the rampant accumulation of vitamin*

C with storage for too long it will affect the levels of vitamin C itself, and excessive consumption of vitamin C will have a bad impact on the body. For this reason, so that people understand the importance of using Vitamin C correctly and how to store Vitamin C, community service is carried out which will be provided through counseling to PKK cadres RW 02 and RW 09 Panyileukan Bandung. The method used is to conduct an offline webinar to related PKK cadres on the use and storage of vitamin C with speakers from the lecturers of the pharmacy faculty.

Keywords: *Vitamin C, Use, Storage, Counseling.*

Riwayat Artikel :
Diajukan: 04-02-2022
Diperbaiki: 19-05-2022
Diterima: 27-07-2022

Abstrak: Vitamin C memiliki peran yang sangat penting terkait dengan berbagai proses yang terjadi di dalam tubuh terutama pada masa pandemi Covid-19 yang melanda seluruh negara di dunia selama 2 tahun, vitamin ini banyak dicari. Vitamin C berperan dalam menjaga dan membuat sistem imun tubuh bekerja lebih maksimal, membantu proses pembentukan protein, kolagen, dan membantu meningkatkan penyerapan zat besi dalam tubuh. Terjadinya panic buying di masyarakat dengan adanya penimbunan produk vitamin C yang berdampak pada mahalnya harga vitamin tersebut, sehingga persediaan vitamin C semakin menipis. Padahal vitamin C bisa Anda dapatkan dengan cara mengkonsumsi makanan yang mengandung vitamin C. Dengan maraknya penimbunan vitamin C dengan penyimpanan yang terlalu lama akan mempengaruhi kadar vitamin C itu sendiri, dan konsumsi vitamin C yang berlebihan

akan berdampak buruk bagi tubuh. tubuh. Untuk itu agar masyarakat memahami pentingnya penggunaan Vitamin C dengan benar dan cara penyimpanan Vitamin C maka dilakukan pengabdian kepada masyarakat yang akan diberikan melalui penyuluhan kepada kader PKK RW 02 dan RW 09 Panyileukan Bandung. Metode yang digunakan adalah dengan melakukan webinar offline kepada kader PKK terkait penggunaan dan penyimpanan vitamin C dengan narasumber dari dosen fakultas farmasi

Kata kunci: Vitamin C, Penggunaan, Penyimpanan, Konseling

Pendahuluan

Suplemen vitamin banyak dikonsumsi oleh masyarakat terutama pada saat pandemi Covid-19 melanda Indonesia. Salah satu vitamin yang dikonsumsi yaitu vitamin C. Vitamin ini berfungsi sebagai penambah sistem kekebalan tubuh dan antioksidan yang dapat melindungi sel tubuh dari kerusakan akibat radikal bebas. Pada buku Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Covid-19 yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan RI memberikan anjuran agar mengatur asupan nutrisi dengan memilih buah-buahan yang banyak mengandung vitamin C seperti jeruk, jambu, dan sebagainya untuk membantu menjaga daya tahan tubuh serta mengonsumsi suplemen vitamin C bila diperlukan. (Kemenkes RI, 2020)

Hasil survei Neurosensum menunjukkan, 73% masyarakat Indonesia lebih banyak mengonsumsi suplemen saat pandemi virus corona Covid-19. Dari jumlah itu, 94% responden menyatakan mengonsumsi vitamin C selama pandemi corona.

Konsumsi vitamin C yang banyak menjadi fenomena yang terjadi pada masyarakat Indonesia umumnya dan masyarakat panyileukan pada khususnya mengalami hal sama dalam penggunaan vitamin C, pembelian yang banyak sehingga terjadi penimbunan vitamin C di rumah warga panyileukan serta penyimpanan yang tidak sesuai mengakibatkan Vitamin C

tersebut tidak layak untuk di konsumsi. Selain itu penggunaan vitamin C yang tidak sesuai aturan pakainya mengakibatkan beberapa terjadi permasalahan terkait efek samping yang dialami oleh warga seperti diare, sakit perut (Triana, 2006)

Penyuluhan dilakukan kepada warga panyileukan hal ini berdasarkan data informasi covid-19 pada bulan juni 2021 jumlah kasus positif aktif di kecamatan panyileukan masuk dalam rangking 11 kasus terbanyak di Kota Bandung dengan jumlah 105 kasus sehingga masyarakat wilayah panyileukan mengalami *panic buying* dalam pembelian Vitamin C hal ini di khawatirkan belum pahamnya tentang vitamin C terkait jumlah asupan harian yang perlu diperhatikan, karena kebutuhan rata-rata asam askorbat pada setiap orang berbeda sehingga diharapkan masyarakat mampu menggunakan dan menyimpan vitamin C yang baik dan benar (Herlina & Muzdalifa, 2020)

Tujuan dari pengabdian kepada masyarakat ini adalah memberikan pemahaman terkait bagaimana penggunaan dan penyimpanan Vitamin C sehingga diharapkan terjadi peningkatan pemahaman tentang penggunaan dan penyimpanan vitamin C secara signifikan.

Metode

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan melalui beberapa tahapan, dimulai dari persiapan mitra yaitu Kader-kader PKK Kecamatan Panyileukan. RW yang bermitra pada kegiatan ini adalah RW.02 dan RW.09. Team melakukan koordinasi dengan Mitra terkait jadwal kegiatan yang akan dilakukan, menyiapkan sarana prsarana untuk pelaksanaan Webinar yang dilakukan secara daring dan Luring dengan melibatkan 3 pembicara. Pelaksanaan webinar dilakukan pada tanggal 08 November 2021 di Balai RW.09 dengan jumlah peserta : 18 orang dan pelaksanaan webinar di RW 02 dilaksanakan pada tanggal 22 November 2021 dengan jumlah peserta sebanyak 15 orang. Sebelum dilakukan webinar panitia melakukan Pre test dan diakhir kegiatan dilakukan Post test dan evaluasi terhadap pelaksanaan webinar yang dilaksanakan. Setiap akhir kegiatan panitia memberikan Vitamin C bagi warga berupa kemasan Vitamin C dalam bentuk sachet.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan Pengmas ini bertujuan untuk memberikan edukasi kepada ibu-ibu PKK berupa penyuluhan terkait penggunaan dan penyimpanan vitamin C agar masyarakat lebih memahami dalam mengkonsumsi vitamin C secara rasional dan penyimpanan vitamin C yang benar. Diharapkan setelah mendapatkan edukasi ini mereka dapat menyampaikannya kembali kepada anggota PKK yang lain maupun kepada anggota keluarga di rumah. Metode yang dilakukan pada kegiatan ini dimulai dengan pretest kemudian pemaparkan materi yang disampaikan oleh tiga orang narasumber secara hybrid serta diakhiri dengan evaluasi berupa posttest.

Penyuluhan dilaksanakan oleh 3 Pembicara dari Dosen Fakultas Farmasi yaitu materi pertama yang disampaikan mengenai vitamin secara umum, klasifikasi vitamin larut air yaitu vitamin B dan C , vitamin larut lemak yatu vitamin A,D,E,K . Materi yang kedua adalah penggunaan vitamin C dalam meningkatkan imunitas yaitu harus memperhatikan riwayat/rekasi alergi bersifat individual, takaran dan kombinasi tidak berlebihan, sesuaikan kebutuhan pada kelompok berisiko seperti anak, ibu hamil dan uisa lanjut, interkasi dengan obat yang sedang digunakan, jangka waktu penggunaan, perhatikan informasi pada kemasan. Vitamin C merupakan salah satu nutrisi yang berperan sebagai antioksidan dan efektif mengatasi radikal bebas yang dapat merusak sel atau jaringan, termasuk melindungi lensa dari kerusakan oksidatif akibat radiasi. Vitamin C banyak terdapat pada buah-buahan, dan sayuran, salah satunya pada cabai (Tambunan, Ningsih, Ayu, & Nanda, 2018)

Materi yang ketiga tentang cara penyimpanan Vitamin C yaitu hindari kontak dengan sinar matahari, hindari terkena air dalam waktu lama, hindari udara ke dalam produk (Triana, 2006). Pengaruh suhu terhadap penyimpanan Vitamin C menunjukkan perubahan presentase kadar Vitamin C yaitu disimpan pada suhu ruang (28^0C-35^0C) dan suhu dingin (5^0C–15^0C), pada suhu dingin presentase kadar Vitamin C lebih besar daripada suhu ruang. Hal ini sesuai juga dengan penilitian Putu Era yang menyatakan pengaruh suhu penyimpanan

berpengaruh terhadap kandungan tablet vitamin C, dimana penyimpanan pada suhu berlebih dapat menurunkan kadar vitamin C pada tablet pada suhu panas berlebih pada suhu 48^0C (Putu & Ni Made, 2016). Selain dengan penyuluhan, masyarakat diberikan edukasi juga melalui banner dan handout materi yang akan disampaikan.

Penyuluhan pertama di RW 09 berjalan sukses dengan jumlah peserta : 18 orang yang terdiri perwakilan kader PKK dari RT 01 sampai RT 04. Hasil Pretest dan Posttest didapatkan sebagai berikut :

Kategori Pengetahuan	Sebelum Penyuluhan		Setelah Penyuluhan	
	∑ responden	%	∑ responden	%
Kurang	0	0	0	0
Cukup	2	11,11	0	0
Baik	16	88,89	18	100
Total	18	100	18	100

Tabel 1. Hasil Test RW 09

Hasil pada tabel di atas menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan secara siginifikan terkait penggunaan vitamin C dan penyimpanan Vitamin C. Sebelum dilakukan penyuluhan yang termasuk nilai testnya ke kategori cukup adalah 11,11% dan kategori baik adalah 88,89%. Menurut (Arikunto, 2011) hasil ukur pengetahuan untuk setelah penyuluhan 100 % masuk dalam kategori Baik (76%-100%) dengan variasi nilai dari 80-95. Untuk hasil evaluasi pelaksanaan webinar responden menyatakan bahwa materi sangat baik (Nilai 5 dari skala 5) dan pemateri rata rata memberikan nilai baik (Nilai 4 dari skala 5).

Untuk Kegiatan penyuluhan yang kedua yang dilaksanakan di RW 02 dihadiri 15 orang peserta yang terdiri dari perwakilan kader PKK dari RT 01 sampai RT 07. Hasil Test yang di dapatkan adalah sebagai berikut :

Kategori Pengetahuan	Sebelum Penyuluhan		Setelah Penyuluhan	
	∑ responden	%	∑ responden	%
Kurang	0	0	0	0
Cukup	2	13,33	0	0
Baik	13	86,67	15	100
Total	15	100	15	100

Tabel 2. Hasil Test di RW 02

Hasil pada tabel di atas menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan secara siginifikan terkait penggunaan vitamin C dan penyimpanan Vitamin C. Sebelum dilakukan penyuluhan yang termasuk nilai testnya ke kategori cukup adalah 13,33% dan kategori baik adalah 86,67%. Menurut Arikuno, hasil ukur pengetahuan untuk 86,7 % masuk dalam kategori Baik (76%-100%). Untuk hasil evaluasi pelaksanaan webinar responden menyatakan bahwa materi sangat baik (Nilai 5 dari skala 5) dan pemateri rata rata memberikan nilai baik (Nilai 4 dari skala 5). Tingkat pengetahuan responden peserta webinar dikedua kelompok mengalami peningkatan signfikan baik tentang vitamin secara umum, vitamin C, sumber vitamin maupun penyimpanan vitamin sehingga di diharapkan perwakilan kades PKK ini akan memberikan diseminasi kepada warga ditiap RTnya untuk mendapatkan materi dan ilmu tentang penggunaan vitamin C yang rasional dan penyimpanan vitamin C yang benar.

Berikut foto proses kegiatan dalam melakukan pengabdian masyarakat



Gambar 1. Foto setelah melakukan penyuluhan

Pada proses kegiatan pengabdian masyrakat ini juga di publish di media massa Tribun Jabar yang terbit pada hari Rabu, 1 Desember 2021.



Gambar 2. Foto Publish di Media Massa Tribun Jabar

Kesimpulan

Pelaksanaan webinar berlangsung dengan baik, terjadi peningkatan pengetahuan tentang pengertian Vitamin, sumber vitamin ataupun penyimpanan vitamin. Hal ini perlu dipertahankan dan terus dilakukan pembinaan sehingga masyarakat sejahtera dapat terwujud.

Ucapan Terimakasih

Terimakasih kami ucapkan kepada pihak-pihak yang telah berpastisipasi dalam pelaksaan kegiatan ini:

1. Kader-kader PKK Kecamatan Panyileukan.RW.02 dan RW.09.
2. Fakultas Farmasi Universitas Bhakti Kencana Bandung

Daftar Pustaka

Arikunto, S. (2011). *Prosedur penelitian : suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

Herlina, & Muzdalifa, D. (2020). Pengaruh Suhu Penyimpanan Terhadap Kadar Vitamin C Buah Apel Merah (Pyrus malus L.). *Jurnal Penelitian Dan Kajian Ilmiah Kesehatan*, *6*(1), 119–127. Retrieved from https://jurnal.poltekmfh.ac.id/index.php/JPKIK/article/view/63

Kemenkes RI. (2020). Keputusan menteri kesehatan republik indonesia nomor

hk.01.07/menkes/413/2020 tentang pedoman pencegahan dan pengendalian, *2019*. Retrieved from https://infeksiemerging.kemkes.go.id/download/KMK_No._HK.01.07-MENKES-413-2020_ttg_Pedoman_Pencegahan_dan_Pengendalian_COVID-19.pdf

Putu, E. S. K. Y., & Ni Made, D. S. S. (2016). Pengaruh Suhu Penyimpanan Terhadap Kadar Tablet Vitamin C Yang Diukur Menggunakan Metode Spektrofotometri UV-VIS. *Jurnal Ilmiah Medicamento*, *2*(1), 23–27. Retrieved from https://e-journal.unmas.ac.id/index.php/Medicamento/article/view/860

Tambunan, L. R., Ningsih, W., Ayu, N. P., & Nanda, H. (2018). PENENTUAN KADAR VITAMIN C BEBERAPA JENIS CABAI (Capsicum sp.) DENGAN SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS. *Jurnal Kimia Riset*, *3*(1), 1. https://doi.org/10.20473/jkr.v3i1.8874

Triana, V. (2006). MACAM-MACAM VITAMIN DAN FUNGSINYA DALAM TUBUH MANUSIA. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, *1*(1), 40–47. Retrieved from http://jurnal.fkm.unand.ac.id/index.php/jkma/article/view/9

JURNAL ASTA
Abdi Masyarakat Kita
Vol. 02 No. 02, Juli 2022

Edukasi Dan Pemeriksaan Boraks Dengan Bahan Alami Pada Jajanan Sekolah Menengah Atas

Mamay[1]
[1]STIKES Karsa Husada Garut
E-mail: mamay.1745@gmail.com

Muhammad Hadi Sulhan[2]
[2]STIKES Karsa Husada Garut
E-mail: Muhammad_hadisulhan@yahoo.com

Riki Ananda[3]
[3]STIKES Karsa Husada Garut
E-mail: anandariki0901@gmail.com

Article History:
Received: 2021-06-04
Revised: 2022-07-19
Accepted:2022-07-25

Abstract: *Borax is a food additive which is prohibited from being used in food. Toxic effects of borax have been found to be harmful to human health. This compound is still widely abused in food samples. Detection of the presence of borax in the sample can be done with the use of natural materials. This community service aims to provide education that can increase the understanding of high school student participants about the dangers of borax and the identification with natural indicator such as turmeric (Curcuma longa), azalea flowers (Rhododendron concina) and red soka flower (Ixora auminta). The method used in the form of counseling and training on borax detection in samples with test paper from turmeric extract, azalea flower extract and red soka flower extract. In the implementation of the service, it was found that there was a change in understanding of borax and its toxic effects from 58% to 96% of science class students and 27% to 87% of social studies students. In the borax*

examination training, 92% of science student participants and 88% of social studies students were able to perform an examination with natural ingredients using test paper of turmeric extract, azalea flower, red soka flower. From the service process, it was found that, most of the participants knew about borax as a additive food which is prohibited from using and is harmful to health and can carry out a borax examination using natural indicators from turmeric, azalea flowers and red soka flowers.

Keywords : *borax, natural material, Curcuma longa, Rhododendron concina, Ixora auminta.*

Riwayat Artikel :
Diajukan: 04-06-2021
Diperbaiki: 19-07-2022
Diterima: 25-07-2022

Abstrak: Boraks merupakan bahan tambahan pangan (BTP) yang dilarang penggunaanya dalam makanan. Efek toksik boraks ditemukan berbahaya untuk kesehatan manusia Bahan ini masih banyak ditemukan penyalahgunaanya dalam sampel makanan. Deteksi keberadaan boraks dalam sampel dapat dilakukan dengan penggunaan bahan alami. Pengambdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan edukasi yang dapat meningkatkan pemahaman peserta siswa sekolah menengah atas akan bahaya boraks dan proses identifikasi dengan indikator bahan alami seperti kunyit (*Curcuma longa)* bunga azalea (*Rhododendron concina*), bunga soka india (*Ixora auminta)*. Metode yang digunakan berupa penyuluhan dan pelatihan deteksi borak dalam sampel dengan kertas uji dari ekstrak bunga azalea dan soka merah. Dalam pelaksasannan pengabdian, diperoleh bahwa ada perubahan pemahaman terhadap boraks dan efek toksiknya dari 58% mejadi 96%

siswa kelas IPA dan 27% menjadi 87 % siswa IPS. Dalam pelatihan pemeriksaan boraks diperoleh 92% peserta siswa IPA dan 88 % siswa IPS siswa dapat melakukan pemeriksaan dengan bahan alami dengan kertas uji ekstrak kunyit, bunga azalea, bunga soka merah. Dari proses pengabdian diperoleh bahwa sebagian besar peserta mengatahui mengenai boraks sebagai bahan tambahan pangan yang dilarang penggunaanya serta berbahaya terhadap kesehatan dan dapat melakukan pemeriksaan boraks menggunakan indicator alami dari kunyit, bunga azalea dan bunga soka merah.

Kata kunci: Boraks, Bahan alami, Curcuma longa, Rhododendron concina, Ixora auminta

Pendahuluan

Asam borat, senyawa yang dikenal masyarakat dengan boraks dilarang penggunaanya sebagai bahan tambahan pangan (BTP) berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 033/2012. Namun, boraks sering disalahgunakan untuk bahan campuran makanan sebagai bahan pengawet. Bahan pengawet yang dicampurkan dapat mempertahankan kualitas dan daya simpan pangan. Di pasaran, untuk mendapatkan senyawa boraks tidak perlu menunjukan bukti tujuan penggunaan. Biaya yang dikeluarkan lebih murah dibandingkan menggunakan pengawet alami atau bahan pengawet khusus makanan (Silitonga, Khoirunnisa, & Ramdhani, 2020)

Boraks memiliki sifat toksik bagi sel serta beresiko terhadap kesehatan manusia. Senyawa ini merupakan agen yang bersifat korosif bagi mukosa yang mempengaruhi saluran pernapasan dan pencernaan bagian atas (Rani & Meena, 2013). Secara farmakokinetik, boraks diserap dengan pemberian oral. Boraks dapat memiliki efek berbahaya pada organ reproduksi, juga bersifat neurotoksik, dan nephrotoksik (Sarkar *et al*., 2017). Efek pada saluran urogenital mengalami gangguan degenerasi epitel spermatogenik, gangguan spermatogenesis, penurunan kesuburan dan sterilitas. Efeknya termasuk muntah, diare,

eritema, ekstremitas sianotik, gagal ginjal akut, hipotensi kardiopulmoner dan kematian akibat impulsi jantung (Rani & Meena, 2013)

Boraks memiliki beberapa efek samping tergantung dosis yang diterima (Sarkar et al., 2017). Dosis boraks yang sangat tinggi masuk kedalam tubuh makhluk hidup dapat mengakibatkan kematian mendadak (Kabu *et al.,* 2015). Dalam kasus eksposur oral yang mengakibatkan kematian pada seorang pria 77 tahun menelan 85 mg boron/kg berat badan

Bakso merupakan pangan jajanan anak sekolah (PJAS) yang menduduki empat besar tertinggi di tahun 2012 dan 2013. Berdasarkan pemeriksaan sampel pangan yang tidak memenuhu sarat, salah satunya bakso dikarenakan penggunaan bahan tambahan pangan yang menggunakan bahan berbahaya yang sembarangan untuk pangan. Begitupun untuk sampel kudapan seperti makan gorengan sosis, empek-mpek dan lontong (Kemenkes RI, 2015). Penelitian sebelumnya memperlihatkan 3 dari 20 sampel empek-empek yang diijual di kota Garut positif mengandung borak (Mamay & Sulhan, 2021). Monitoring jajanan yang beredar di lingkungan sekolah perlu dilakukan agar kualitas jajanan yang dikonsumsi oleh para siswa dan siswi terhindar dari zat-zat tambahan makanan berbahaya.

Metode

Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Januari 2022 di Sekolah Menengah Atas Negeri 14 Garut. Sasaran kegiatan adalah siswa-dan siswi di sekolah tersebut. Bahan yang digunakan dalam kegiatan PKM ini yaitu sampel bakso, otak-otak, air, ektraks kunyit (*Curcuma longa)* ekstrak bunga azalea (*Rhododendron concina*), ekstrak bunga soka m (*Ixora auminta*), boraks dan kertas saring. Alat yang digunakan diantaranya timbangan, alat penumbuk, gelas ukur. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini diantaranya:

1. Persiapan

   Pada tahap persiapan dilakukan pembuatan ekstrak bunga dan pembuatan kertas indikator. Bunga dihaluskan dan ditambahkan sedikit air sehingga mengeluarkan warna bunganya disaring. Kertas saring dipotong dengan ukuran 0.7 x 3 cm dan di rendam dalam ekstrak bunga selama 30 menit, kemudian dikeringkan dan siap digunakan

2. Penyuluhan

   Penyuluhan ini memberikan edukasi dan informasi mengenai bahaya bahan pengawet seperti boraks bagi kesehatan. Penyuluhan ini diberikan untuk meningkatkan pengetahuan tentang bahan tambahan kimia pada makanan yang dilarang, bahaya, dampak dan cara untuk mendeteksi sederhana kandungan boraks pada makanan janjanan anak dengan bunga azalea, soka merah dan kunyit.

3. Pelatihan

   Pada tahapan ini, peserta mengidentifikasi dalam membuat ekstrak kunyi, bunga azalea dan soka merah. Pelaksanaan pelatihan cara deteksi sederhana kandungan boraks pada makanan janjanan anak dengan langkah sebagai berikut:

   a. Sampel makanan dihancurkan sampai halus dan ditambahkan tiga sendok teh air, agar lebih mudah boraks dalam sampel untuk larut dalam air bisa dilakukan pemanasan
   b. Ambil kertas indikator ekstrak bunga dan ditempelkan atau direndam air masing-masing sampel makanan
   c. Amati perubahan warna pada kertas indikator uji. Hasil yang menunjukan makanan positif mengandung borak dapat dilihat dari perubahan warna kertas uji ekstrak kunyit dari warna kuning berubah menjadi warna merah kecoklatan, perubahan kertas ekstrak bunga azalea dari ungu menjadi biru dan ekstrak bunga soka merah menjadi biru kekuningan

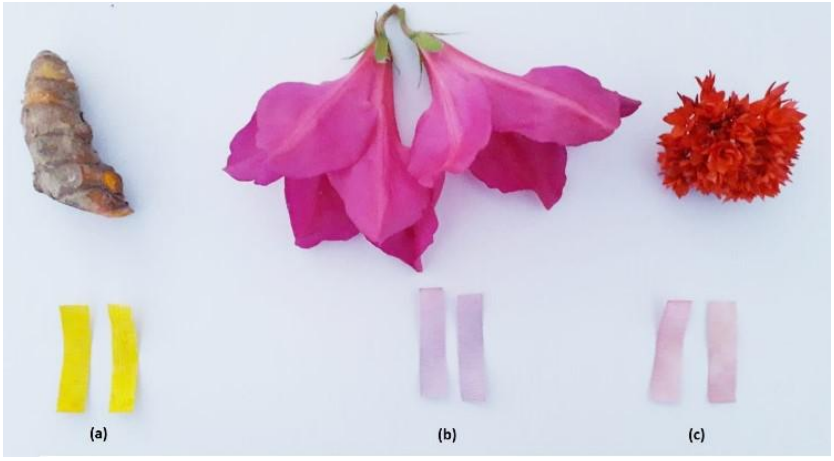
4. Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan membagikan angket respon untuk mengetahui ketercapaian pelaksanaan kegiatan ini kepada masyarakat.

Hasil dan Diskusi

Persiapan pembuatan kertas uji dari ekstrak kunyit, bunga azalea dan bunga soka merah. Pembuatan ekstrak dilakukan dengan ekstraksi yang sederhana dan bahan yang mudah didapatkan. Selain bahan yang mudah didapatkan di sekitar lingkungan, alat-alat yang digunakan juga bisa didapatkan di peralatan dapur. Penimbangan 100 gram dilakukan menggunakan timbangan yang biasa digunakan di dapur. Pengukuran volume air

ditambahkan sesuai dengan ukuran volume yang ada pada gelas ukur plastik yang biasa digunakan di rumah. Proses ekstraksi dilakukan dengan pelarut air bersih. Warna kertas uji dapat dilihat pada Gambar 1



Gambar 1 : Kertas uji ekstrak kunyit (a), ekstrak bunga azalea (b) dan bunga soka merah (c) untuk pemeriksaan boraks

Kegiatan pengabdian ini dihadiri oleh siswa kelas 12 jurusan IPA sebanyak 64 orang dan 31 orang IPS. Kegiatan ini dilakukan dalam rangka memberikan edukasi dan informasi mengenai Bahan Tambahan Pangan (BTP), jenis-jenisnya, BTP yang yang diizinkan, BTP yang dilarang penggunaannya, bahaya boraks terhadap kesehatan serta pendeteksiannya. Kegiatan penyuluhan ini dilaksanakan dengan ceramah, diskusi dan tanya jawab. Peserta yang hadir sangat bersemangat dan aktif bertanya tentang materi yang disampaikan. Sebelum memberikan penyuluhan kesehatan, peserta diberi pertanyaan secara lisan mengenai pengetahuan tentang bahan tambahan kimia pada makanan yang dilarang, bahaya, dampak dan cara untuk mendeteksi sederhana kandungan boraks pada makanan janjanan anak dengan dengan bahan alami seperti kunyit, bunga kembang sepatu, bunga telang, bunga azalea dan bunga soka merah. Pertanyaan disampaikan secara tertruktur. Hasil memperlihatkan bahwa 58% siswa kelas IPA dan 27% siswa kelas IPS bisa menjawab pertanyaan tersebut. Sebanyak 22% siswa IPA, mengetahui cara deteksi boraks dengan uji nyala. Hal tersebut pernah mereka dapatkan dari program televisi yang menanyangkan pemeriksaan boraks yang disalahgunakan pada makanan. Sedangkan untuk deteksi menggunakan bahan alami, semua siswa belum mengetahui dan melakukannya.



(a)



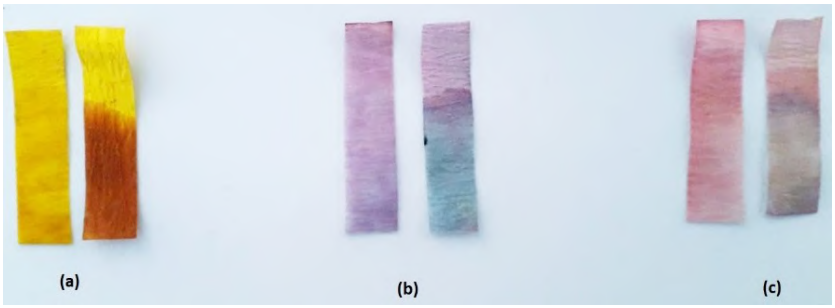
(b)

Gambar 2: Kegiatan edukasi (a) dan pemeriksaan boraks (b)

Pelaksanaan pelatihan deteksi kandungan boraks pada makanan janjanan sekolah dengan bahan alami dilakukan dengan cara demonstrasi dan redemonstrasi, dimana siswa meakukan kembali apa yang didemontrasikan. Untuk melihat keberhasilan pelaksanaan pelatihan deteksi sederhana kandungan boraks pada dengan bahan alami ini, dilakukan evaluasi dengan cara peserta diminta mempraktekkan dan dilakukan observasi dengan kuesioner penilaian. Berdasarkan hasil observasi, 92% peserta siswa IPA dan 87 % siswa IPS dapat melakukan redemontrasi deteksi sederhana kandungan boraks dengan bahan alami bunga azalea, bunga soka merah dan kunyit.

Kertas indikator digunakan untuk mengidentifikasi boraks dan formalin dalam bentuk boraks murni untuk menguji coba kertas yang telah dihasilkan. Untuk larutan boraks dibuat dari garam natrium borat yang dilarutkan dalam air dan kemudian diuji dengan menggunakan kertas indikator kunyit atau tumerik dan memberikan perubahan warna pada kertas yaitu dari warna kuning berubah menjadi warna merah-kecoklatan. Perubahan ini terjadi karena reaksi antara boraks dan kurkumin yang membentuk senyawa *rosocyanine* yang menyebabkan warna oranye hingga merah (Grynkiewicz & Ślifirski, 2012). Perubahan kertas ekstrak bunga azalea dari ungu menjadi biru dan soka merah menjadi biru kekuningan. Setelah ditambahkan borak atau sampel yang mengandung boraks yang memiliki pH sekitar 9,5 yang menunjukkan perubahan warna karena karena terjadi perubahan struktur antosianin, zat warna dari bunga (Rahman, Abhi Purwoko, & Muntari, 2019). Perubahan struktural adalah perubahan pH menyebabkan perubahan struktur

quinonoidalanidro pH 6,5-8 hingga pH cis-kalkon > 9 (Henrique *et al.,* 2011) Hasil uji coba kertas indikator pada larutan boraks dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3: Perubahan warna kertas uji ekstrak kunyit (a), bunga azalea (b) bunga soka merah (c) setelah ditambah boraks sebelah kanan dan ditambah ekstrak Bakso yang negatif boraks sebelah kiri

Selanjutnya dilakukan pengujian boraks terhadap beberapa sampel makanan yang dijual di lingkungan sekolah seperti bakso, cilok dan otak-otak. Dari semua sampel Bakso dan otak-otak yang diperiksa, semua bebas dari boraks. Bakso yang dijual di sekolah langsung habis dalam sekali pembuatan, tidak ada Bakso yang tersisa untuk dijual keesokannya, Sehingga penjual tidak usah menggunakan bahan pengawet.

Evaluasi penyuluhan dan pelatihan dilakukan dengan memberikan pertanyaan lisan kepada peserta dengan soal yang sama di awal penyuluhan. Hasil evaluasi setelah pelakasanaan, 96% siswa IPA dan 87% siswa IPS dapat menjawab pertanyaan dan dapat menjelaskan kembali tentang Bahan Tambahan Pangan, jenis-jenisnya, BTP yang diizinkan dan dilarang penggunaannya, bahaya boraks terhadap kesehatan serta pendeteksiaanya dengan bahan alami.

Kesimpulan

Dari proses kegiatan pengabdian ini, diperoleh bahwa sebagian besar peserta mengetahui mengenai boraks sebagai BTP yang dilarang penggunaanya serta berbahaya terhadap kesehatan dan dapat melakukan pemeriksaan boraks menggunakan indikator alami dari kunyit, bunga azalea dan bunga soka merah

Ucapan Terimakasih

Terima kasih kepada LPPM STIKes Karsa Husda Garut atas dukungan dana dan kepada siswa SMAN 14 Garut yang telah berpartisipasi dan melancarkan kegiatan ini.

Daftar Pustaka

Grynkiewicz, G., & Ślifirski, P. (2012). Curcumin and curcuminoids in quest for medicinal status. *Acta Biochimica Polonica*, *59*(2), 201–212. Retrieved from https://jurnalempathy.com/index.php/jurnalempathy/article/view/14

Henrique, P., Jesus, R., Spacino, I., & Tauler, R. (2011). Investigation of the pH effect and UV radiation on kinetic degradation of anthocyanin mixtures extracted from Hibiscus acetosella Investigation of the pH effect and UV radiation on kinetic degradation of anthocyanin mixtures extracted from Hibiscus acetosella, (April). https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2010.10.005

Kabu, M., Tosun, M., Elitok, B., & Sırrı Akosman, M. (2015). Histological Evaluation of the Effects of Borax Obtained from Various Sources in Different Rat Organs Evaluación Histológica de los Efectos del Borax Obtenido de Diversas Fuentes en Diferentes Órganos de Rata. *Int. J. Morphol*, *33*(1), 255–261.

Kemenkes RI. (2015). Situasi Pangan Jajanan Anak Sekolah. *Pusat Data Dan Informasi*. Jakarta: Kemenkes RI.

Mamay, M., & Sulhan, M. H. (2021). Analisis Kandungan Boraks Pada Pempek Yang Dijual Di Kecamatan Garut Kota. *Jurnal Sains Dan Teknologi Laboratorium Medik*, *6*(1), 6–10. https://doi.org/10.52071/jstlm.v6i1.62

Rahman, N., Abhi Purwoko, A., & Muntari. (2019). Development Of Laboratory Work Instruction For Junior High School: Borax Content Identification Using Natural Indicators. *International Journal of Scientific Research and Management*, *7*(05), 999–1005. https://doi.org/10.18535/ijsrm/v7i5.el01

Rani, M., & Meena, M. C. (2013). Multiple organ damage due to boric acid toxicity. *Asia Pacific J. of Medicinal Toxicology*, *2*(4), 157–159. Retrieved from http://apjmt.mums.ac.ir

Sarkar, P. K., Prajapati, P. K., Shukla, V. J., & Ravishankar, B. (2017). Evaluation of acute, sub-acute toxicity and cardiac activity of processed borax. *Indian Journal of Natural Products and Resources*.

Silitonga, F. S., Khoirunnisa, F., & Ramdhani, E. P. (2020). Pelatihan Identifikasi Boraks dan Formalin pada Makanan di Kelurahan Tanjung Ayung Sakti. *J-ABDIPAMAS (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, *4*(1), 57. https://doi.org/10.30734/j-abdipamas.v4i1.714