



KEMENTERIAN  
KESEHATAN  
REPUBLIK  
INDONESIA



# binakes

JURNAL

<http://journal.poltekkesjambi.ac.id/index.php/binakes>

Volume 4

No 1

Halaman 1-47

November

2023

**Penerbit: Poltekkes Kemenkes Jambi, Jln. H. Agus Salim No. 9 Kotabaru Jambi - Indonesia**

Jurnal Binakes merupakan jurnal khusus kesehatan dan pengabdian masyarakat yang diterbitkan oleh Poltekkes Kemenkes Jambi mulai tahun 2020. Jurnal ini akan diterbitkan sebanyak 2 kali setahun yaitu bulan Juni dan bulan Desember. Jurnal Binakes menggunakan Open Journal System (OJS) sebagai media komunikasi bagi redaksi, penulis, editor serta reviewer yang dapat diakses melalui laman <http://journal.poltekkesjambi.ac.id/index.php/binakes> Jurnal Binakes memberikan wadah bagi dosen maupun praktisi kesehatan yang akan mempublikasikan hasil penelitian dan kegiatan pengabdian masyarakat, sehingga diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pembangunan kesehatan. Terimakasih kepada penulis yang sudah mengirimkan naskah ke redaksi

#### Dewan Redaksi

Pembina	: Direktur Poltekkes Kemenkes Jambi (Dr. Rusmimpong, SPd, M.Kes)
Pengarah	: Wakil Direktur I Poltekkes Kemenkes Jambi (Dr. Pahrur razi, MKM)
Penanggungjawab	: Kepala Pusat PPM Poltekkes Kemenkes Jambi (Arvida Bar, S.Pd, M.Kes)
Chief Editor	: Ns. Ismail Fahmi, M.Kep, Sp.Kep.MB
Editorial Board	: 1. Arvida Bar, S.Pd, M.Kes 2. Lili Andriani, SPd, MSi 3. Apt. Mesa Sukmadani Rusdi, M.Sc 4. Solihin Sayuti, SKM, M.Kes 5. Ns. M. Chandra, M.Kep
Reviewer	: 1. Ns. Amelia Ganefianty, M.Kep.,Sp.Kep.MB 2. Dr.Guspianto, SKM, MKM 3. Ns. Casman, M.Kep.,Sp.Kep.An 4. Tina Yuli Fatmawati, SKM., M.Kes 5. Dita Eka Mardiani, SST, M.Keb 6. Ns. Ahadi Anung P, M.Kep.,Sp.Kep.Kom 7. Ns.Khumaidi, M.Kep.,Sp.Kep.MB 8. Dr.Pahrur Razi, SKM, MKM 9. Dr. Sukmal Fahri, SPd, M.Kes 10. Dr. Solha Elrifda, M.Kes
Secretary	: Fardiah Tilawati S, SKM, M,Biomed
Layout Editor	: Ade Suryaman, SST, M.Biomed
IT Support	: Warsono, S.Kom , M.Kom Desif Upix Usmaningrum, SKM

# Daftar Isi

- 1** **EDUKASI KADER TB TENTANG PROMOSI KESEHATAN PROGRAM TBPARU  
DI KOTA JAMBI TAHUN 2023**  
**RD MUSTOPA, AGRAINI, ABDAN SAQURO**
- 
- 7** **EDUKASI MITIGASI DAMPAK PERUBAHAN IKLIM DAN GAS KACA (GRK)  
PADA SISWA MTSN 5 KOTA JAMBI**  
**FITRIA EKA PUTRI\*1, RD. HALIM2, OKA LESMANA S3**
- 
- 12** **PEMBERDAYAAN KADER DALAM MENCEGAH HIPOGLIKEMIA  
PADA PENDERITADIABETES MELLITUS DENGAN PEMANFAATAN APLIKASI NEDTA**  
**NETHA DAMAYANTIE, RUSMIMPONG**
- 
- 19** **PENINGKATAN PENGETAHUAN DAN KETERAMPILAN DALAM PEMELIHARAAN  
KESEHATAN GIGI DAN MULUT GURU SLB NEGERI MUARO JAMBI TAHUN 2023**  
**HENDRY BOY, DAVID RUDI, MULIADI**
- 
- 25** **APLIKASI PASTA GIGI HERBAL DAN NON HERBAL DALAM MENURUNKAN SKOR  
PLAK DAN MENINGKATKAN KETERAMPILAN MENYIKAT GIGI PADA ANAK USIA 6-15  
TAHUN DI DESA MUARO JAMBI TAHUN 2023**  
**SLAMET RIYADI, IDHAM HALID, ROSMAWATI**
- 
- 33** **PENINGKATAN PERAN KADER DALAM PENCEGAHAN STROKE PADA PENDERITA  
HIPERTENSI MELALUI FAMILY COACHING**  
**ERNAWATI, LORIZA SATIVA YAN**
- 
- 42** **EDUKASI VITAMIN D PADA PASIEN ASMA DALAM UPAYA PENCEGAHAN  
KEKAMBUHAN ASMA DI WILAYAH PUSKESMAS OLAK KEMANG KOTA JAMBI**  
**SITI SAKDIAH1, FARDIAH TILAWATI SITANGGANG\*2, JAMES P. SIMANJUNTAK2**
- 
- 47** **PENINGKATAN KAPASITAS REMAJA PERILAKU PENCEGAHAN  
CHILDHOOD DIABETES MELALUI PEMANFAATAN MODUL EDUKASI DIABETES**  
**MURSIDAH DEWI\*1, YELLYANDA1**

EDUKASI KADER TB TENTANG PROMOSI KESEHATAN PROGRAM TB PARU DI KOTA JAMBI  
TAHUN 2023

**Rd Mustopa<sup>1</sup>, Agraini<sup>2</sup>, Abdan Saquro<sup>3</sup>**  
Poltekkes Kemenkes Jambi

\*e-mail: [mustopa.rm@poltekkesjambi.ac.id](mailto:mustopa.rm@poltekkesjambi.ac.id)<sup>1</sup>, [agrainiskm@gmail.com](mailto:agrainiskm@gmail.com)<sup>2</sup>, [abdan7788@gmail.com](mailto:abdan7788@gmail.com)<sup>3</sup>

**Abstract**

National TB control continues to intensify, accelerate, extensify and innovate programs, under President Jokowi, access to quality TB services has been increased, one of which is the Movement to Find a Treatment to Cure TB Disease (TOSS-TB) where all community health centers become Independent Community Health Centers, then there is a strengthening of the network. services with the community, then establishing and strengthening a referral system.

Jambi City consists of 8 sub-districts, namely Kota Baru, South Jambi, Jelutung, Pasar Jambi, Telanaipura, Danau Teluk, Pelayangan and East Jambi, covering an area of 205.38 km<sup>2</sup> with a total population of 417,507 people. The subdistrict with the largest area is South Jambi District (34.07 km<sup>2</sup>) while the subdistrict with the smallest area is Pasar Jambi District (4.02 km<sup>2</sup>). Health service facilities 17 hospitals, 20 health centers. Jambi City Regency Pulmonary TB Program Report in 2018 Case Detection Rate (CDR) for smear positive pulmonary TB was 30%, in 2019 it was 31% and in 2020 it was 30%.

**Keywords:** TB, Education, Jambi

**Abstrak**

*Penanggulangan TB Nasional terus melakukan intensifikasi, akselearasi, ekstensifikasi dan inovasi program, masa Presiden Jokowi dilakukan peningkatan akses layanan TB yang bermutu salah satunya dengan Gerakan Temukan Obati Sampai Sembuh Penyakit TB (TOSS-TB) dimana semua puskesmas menjadi Puskesmas Mandiri, kemudian adanya penguatan jejaring layanan dengan komunitas, lalu pembentukan dan penguatan sistem rujukan.*

*Kota Jambi terdiri dari 8 kecamatan yaitu Kecamatan Kota Baru, Jambi Selatan, Jelutung, Pasar Jambi, Telanaipura, Danau Teluk, Pelayangan, dan Jambi Timur, seluas 205,38 km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk keseluruhan sejumlah 417.507 jiwa. Kecamatan dengan luas wilayah terbesar yaitu Kecamatan Jambi Selatan (34,07 km<sup>2</sup>) sedangkan kecamatan dengan luas terkecil yaitu Kecamatan Pasar Jambi (4,02 km<sup>2</sup>). Fasilitas pelayanan kesehatan 17 Rumah Sakit, 20 Puskesmas. Laporan Program TB paru Kabupaten Kota Jambi tahun 2018 Case Detection Rate (CDR) TB paru BTA positif yaitu 30%, tahun 2019 sebesar 31% dan tahun 2020 sebesar 30%.*

**Kata kunci:** TB, Edukasi, Jambi

## 1. PENDAHULUAN

TB merupakan penyebab kematian utama agen infeksius dan termasuk salah satu 10 penyebab kematian dari semua penyakit. Pada tahun 2017, TB menyebabkan sekitar 1,3 juta kematian pada orang dengan HIV negatif dan terdapat sekitar 300.000 kematian karena TB orang dengan HIV positif. Prediksi kejadian TB baru setara dengan 133 kasus per 100.000 penduduk sehingga pada tahun 2017 diperkirakan terdapat 10 juta Kasus TB baru (Kemenkes, 2014).

Selain masalah kematian sudah ada masalah lain dalam pengobatan pasien yaitu meningkatnya kasus pasien yang resisten terhadap obat anti tuberculosis (OAT). WHO memperkirakan ada 23.000 kasus Multi Drug Resistensi (MDR) / Resistensi Rifampisin (RR) di Indonesia. Pada tahun 2017 diperkirakan kasus MDR/RR ada 8.600-15.000 dari 442.000 kasus yang tercatat di data program, tetapi cakupan yang diobati masih rendah sekitar 27,36% (WHO, 2019).

Indonesia saat ini berada pada urutan ketiga penyumbang kasus tuberculosis di dunia setelah India dan China. Setiap tahunnya terjadi 582.000 kasus baru, dimana 259.970 diantaranya adalah tuberculosis paru BTA positif. Berdasarkan hasil survei kesehatan rumah tangga tahun 2015 menyatakan tuberculosis paru adalah penyebab kematian nomor tiga setelah penyakit saluran

pernapasan dan penyakit jantung atau kardiovaskuler dan nomor satu untuk golongan penyakit infeksi (WHO, 2019).

Jumlah penemuan pasien TB di Indonesia 5 tahun terakhir angkanya fluktuatif tercatat pada tahun 2017 sebanyak 446.732, pada tahun 2018 meningkat menjadi 570.289 dan pada tahun 2019 sebanyak 543.874 pada tahun 2020 sebanyak 393.323 kasus dan tahun 2021 menurun 385.295 kasus. dengan angka *Case Detection Rate* (CDR) 47%. Capaian program TB Provinsi Jambi secara nasional berada pada urutan 31 terbawah yaitu 26% (Dinkes Jambi, 2022)

Rendahnya penemuan menjadi masalah karena menandakan rantai penularan masih berlangsung. Penemuan pasien TB sedini mungkin sangat penting dalam program TB dalam rangka pemutusan rantai penularan. Namun yang terjadi saat ini Pasien TB sering terlambat mendapat pengobatan sehingga menyebabkan sakitnya semakin parah. Keterlambatan ini selain menjadi resiko bagi pasien tersebut dia dapat menularkan kepada orang lain yang berada disekitarnya. Penelitian telah mengungkapkan waktu keseluruhan rata-rata untuk diagnosis pasien TB adalah 10 minggu (Pronyk et al., 2001) angka ini mirip dengan yang ada di negara lainnya seperti Malawi atau Nepal, dimana jumlah penundaan pengobatan rata-rata 8 sampai 12 minggu telah dilaporkan (Salaniponi et al., 2000; Yamasaki-Nakagawa et al., 2001). Baru-baru ini, penundaan rata-rata hingga 26 minggu telah dilaporkan di Tanzania, meskipun hati-hati harus diambil dalam membandingkan nilai rata-rata dengan median akibat dampak yang tidak proporsional outlier (Wandwalo & Mørkve, 2000). Hal ini juga terjadi di Provinsi Shandong di Cina 49,8% pasien tuberculosis mengalami delay pengobatan selama 6 minggu (Zhao et al., 2013)

Keterlambatan pasien memperoleh pengobatan di pengaruhi oleh aspek demografi dan klinis, sikap terhadap TB, stigma pasien terhadap TB. Selain itu lambatnya pasien TB untuk mencari pengobatan disebabkan mereka tidak mengetahui itu adalah penyakit TB. Hasil meta analisis oleh (Nadjane et al., 2014) menyimpulkan faktor pengetahuan tentang TB masih menjadi masalah kerentanan terhadap program TB.

Salah satu usaha untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat untuk hidup sehat adalah kegiatan promosi kesehatan. Pelaksanaan promosi untuk program kesehatan perlu didukung oleh media yang memadai agar hasilnya maksimal. Menurut (Citerawati, 2009) Media promosi kesehatan yang baik adalah media yang mampu memberikan informasi atau pesan-pesan kesehatan yang sesuai dengan tingkat penerimaan sasaran, sehingga sasaran mau dan mampu untuk mengubah perilaku sesuai dengan pesan yang disampaikan.

Vidio dapat menjadi alat yang efektif untuk promosi kesehatan selain itu pendekatan partisipatif dalam merancang materi pendidikan kesehatan dapat meningkatkan efektifitas dari alat tersebut (Wieland et al., 2013), hal senada juga dengan penelitian (Wilson et al., 2016) bahwa pemahaman tentang TB lebih baik setelah pasien menonton video serta efektifitas program juga menjadi lebih baik setelah adanya video tentang TB.

Penelitian (Denkinger et al., 2013) mengemukakan bahwa ponsel untuk skrining TB, Perpaduan Ponsel dengan alat diagnose. Pemantauan kepatuhan makan obat melalui panggilan telepon rumah sebagai bantuan pengingat makan obat sebagai intervensi yang berhasil. Selain itu aplikasi berbasis web bila kotak obat dibuka dan sms pengingat bila tidak dibuka meningkatkan kepatuhan makan obat. Hal yang sama juga yang diungkapkan (Arjuna & Sukihananto, 2018) *Mobile health* merupakan alat yang inovatif dan menarik dalam melawan TB, khususnya di negara - negara dengan prevalensi TB tertinggi termasuk Indonesia. Aplikasi skrining penemuan dan aplikasi pemantauan kepatuhan dan pengingat kunjungan terbukti sangat efektif mengatasi masalah akses geografis dan keterbatasan sumber daya manusia.

Penanggulangan TB Nasional terus melakukan intensifikasi, akselearasi, ekstensifikasi dan inovasi program, masa Presiden Jokowi dilakukan peningkatan akses layanan TB yang bermutu salah satunya dengan Gerakan Temukan Obati Sampai Sembuh Penyakit TB (TOSS-TB) dimana semua puskesmas menjadi Puskesmas Mandiri, kemudian adanya penguatan jejaring layanan dengan komunitas, lalu pembentukan dan penguatan sistem rujukan (Depkes, 2014).

Kegiatan promosi dan pengawasan makan obat ini membutuhkan peran serta masyarakat seperti kader TB. Seorang kader selalu berada ditengah masyarakat dan dapat menyampaikan informasi tentang kesehatan kepada suspek atau pasien TB agar memahami dan sadar akan gejala TB,

akses terhadap fasilitas kesehatan, serta adanya tenaga kesehatan yang kompeten yang mampu melakukan pemeriksaan terhadap gejala dan keluhan tersebut. Penemuan pasien merupakan langkah pertama dalam kegiatan tatalaksana pasien TB. Penemuan dan penyembuhan pasien TB menular, secara bermakna akan dapat menurunkan kesakitan dan kematian akibat TB, penularan TB di masyarakat dan sekaligus merupakan kegiatan pencegahan penularan TB yang paling efektif di masyarakat.

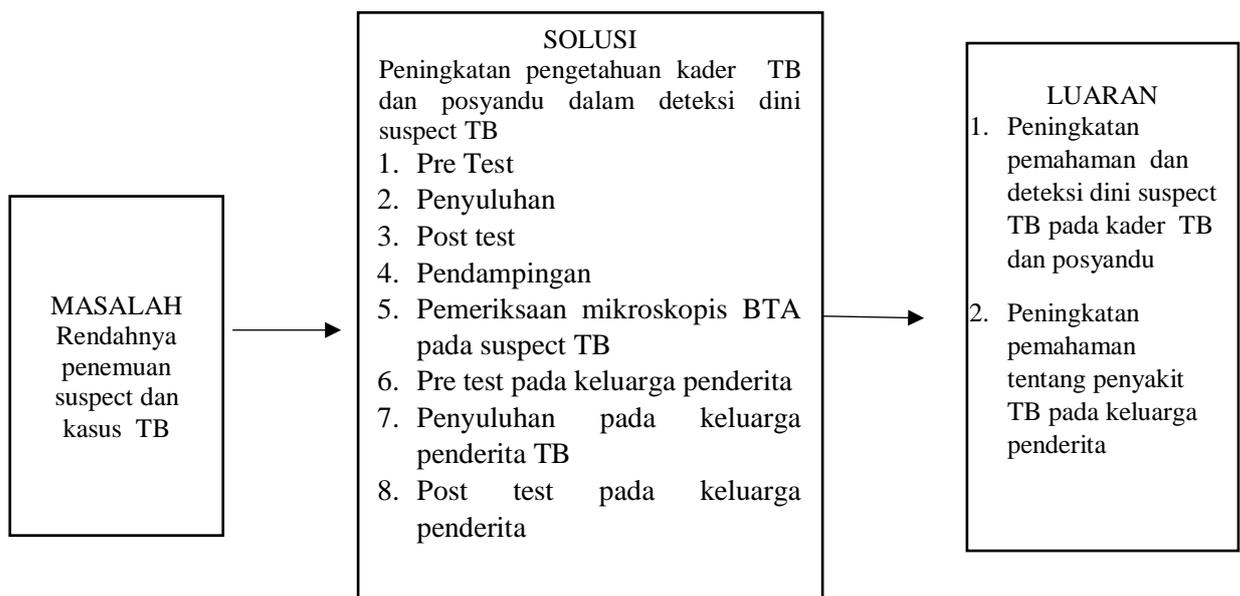
Berdasarkan hasil beberapa penelitian yang telah dilakukan mengenai pemberdayaan kader kesehatan terhadap penyakit TB. Penelitian peranan kader dalam penemuan penderita TB setelah dilakukan pelatihan kader menjadi meningkatkan (Sumartini NP, 2014). Selain itu (Fitriangga & Riono, 2020) pemberdayaan mantan pasien TB seperti pengetahuan, motivasi dan keterampilan komunikasi TB dapat digunakan untuk meningkatkan cakupan suspek kasus TB.

Salah satu dari strategi global promosi kesehatan adalah pemberdayaan (empowerment) masyarakat. Sasaran utama dari promosi kesehatan kegiatan pemberdayaan masyarakat. Penelitian (Rodiah, Lusiana, & Agustine, 2016) menyatakan bahwa adanya kegiatan pemberdayaan kader PKK yang terstruktur dan komprehensif, dapat mendukung terwujudnya peningkatan derajat kesehatan masyarakat di Kecamatan Jatinangor melalui penyebarluasan informasi kesehatan. Kota Jambi terdiri dari 11 Kecamatan dengan fasilitas kesehatan 15 Rumah Sakit 20 Puskesmas 39 Pustu dan ada 460 Posyandu. Laporan Program TB paru Kota Jambi tahun 2018 *Case Detection Rate* (CDR) TB paru BTA positif yaitu 30%, tahun 2019 sebesar 31 % dan tahun 2020 sebesar 30%. CDR ini masih menjadi masalah karena angka masih dibawah target 80%. Permasalahan capaian cakupan penemuan ini adalah akses pasien ke pelayanan kesehatan, pengetahuan masyarakat tentang TB masih rendah.

## 2. METODE ← Garamond, Bold, 11 pt

Metode Kegiatan pengabmas ini adalah pelatihan dan pemberdayaan Petugas Pustu, Bidan Desa dan Kader Posyandu. Metode alternatif solusi pemecahan masalah program TB yang dilakukan adalah **Edukasi Kader Tb tentang Promosi kesehatan program TB dan Penjaringan pasien TB Paru Di Kota Jambi Tahun 2023** sehingga peran dan fungsi Kader dapat ditingkatkan terhadap pasien TB. Selain itu juga diharapkan adanya peningkatan pengetahuan kader TB dan posyandu dalam deteksi dini suspect TB.

Narasumber kegiatan ini para dosen ketua dan anggota tim pengabmas. Sedangkan mahasiswa ikut berperan dalam membantu kegiatan sebagai petugas registrasi, absensi serta pemberian lembar pre test dan post test. Selain itu mahasiswa juga membantu penyiapan peralatan dan bahan yang diperlukan saat praktek penggunaan aplikasi Hp sebagai media penyuluhan.



### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

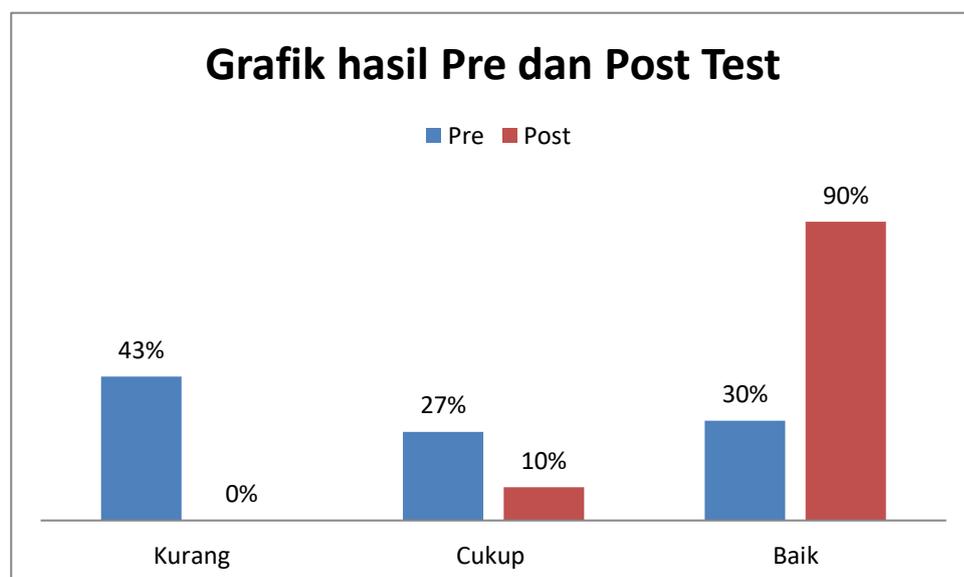
Kegiatan pengabmas Edukasi Kader Tb tentang Promosi kesehatan program TB dan Penjaringan pasien TB Paru dilakukan di Aula Pertemuan Puskesmas Putri Ayu. Narasumber pada kegiatan tersebut adalah dosen Poltekkes Kemenkes Jambi yang terlibat dalam Tim Pengabmas. Selain itu pada pelaksanaan kegiatan ini dibantu oleh 2 orang mahasiswa tingkat III Poltekkes Kemenkes Jambi jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

Peserta diikuti oleh perwakilan kader posyandu dari lima kelurahan yaitu Kelurahan Legok, Solok Sipin, Sei Putri, Selamat dan Murni. Jumlah kader yang mengikuti adalah 30 orang kader. Kader yang mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat merupakan kader pos yandu. Karakteristik kader dilihat dari usia rata-rata usia kader yaitu 46 tahun dan dengan rentang usia termuda 31 tahun dan tertua 57 tahun.

Rangkaian pelaksanaan edukasi dilakukan upacara pembukaan oleh Kepala Puskesmas yang diwakili oleh Pemegang program TB. Setelah pembukaan kader diberikan penjelasan untuk pengisian questioner pretest. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner pengetahuan yang dibuat berdasarkan materi yang akan disampaikan dalam kegiatan edukasi. Tujuan dilakukan pretest adalah untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan kader mengenai TB. Selanjutnya dilaksanakan edukasi dengan pemberian materi melalui presentase oleh narasumber serta menggunakan video menggunakan Handphone masing-masing kader. Materi yang diberikan adalah tentang penyebab penyakit TB, gejala penyakit TB, cara penularan penyakit TB, faktor risiko penyakit TB, deteksi dini penyakit TB, tindakan yang harus dilakukan ketika mendapatkan suspect TB dan pencegahan penyakit TB. Para kader sangat antusias dalam mengikuti penyuluhan. Banyak pertanyaan yang diajukan oleh para kader tentang TB. Antusiasme kader dalam mengikuti edukasi ini juga tidak terlepas dari peran pihak puskesmas Putri Ayu yang memberikan dukungan yang sangat besar dalam memberikan motivasi kepada tim dan para kader untuk dapat melaksanakan kegiatan ini.

Setelah semua materi disampaikan dan diskusi antara narasumber dan kader. Dilaksanakan posttest. Tujuan dilakukan pretest dan posttest adalah untuk mengetahui pemahaman dari para kader. Peningkatan pengetahuan dapat diketahui dari adanya perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan pendidikan materi. Oleh karena itu, pre test dan post test yang dilakukan memberikan gambaran adanya perubahan tersebut, apakah meningkat atau tetap.

Hasil pretest dan posttest edukasi kader tentang penyakit tuberkulosis di wilayah kerja puskesmas Putri Ayu dapat dilihat pada gambar dibawah :



Grafik diatas memperlihatkan pada pretest sebagian besar kader memiliki pengetahuan baik (30%) dan sebagian kecil mempunyai pengetahuan kurang (43%). Dari hasil pretest diketahui baha rata-rata kader belum memahami gejala penyakit TB, cara diagnosa serta cara penularan penyakit TB. Namun rata-rata sudah memahami penyebab penyakit adalah Bakteri. Hasil posttest mendapatkan terjadi peningkatan persentase kader yang mempunyai pengetahuan baik dan cukup. Pada posttest tidak didapatkan kader yang mempunyai pengetahuan kurang. Hasil analisis data diketahui bahwa skor kader sebelum edukasi dan setelah edukasi mengalami peningkatan. Nilai rerata skor pengetahuan sebelum pelatihan adalah 57,4 dan setelah pelatihan meningkat menjadi 75,2. Hasil kegiatan penyuluhan pada kader di wilayah kerja puskesmas Putri Ayu menunjukkan tingkat keberhasilan dengan indikasi adanya respon yang positif dari kader dengan menunjukkan peningkatan pengetahuan melalui metode pre dan posttest pada saat pelatihan. Dari hasil pretest dan posttest melalui pengukuran uji T-test untuk sampel berpasangan diperoleh nilai signifikansi atau nilai p sebesar 0,000 ( $p < 0,005$ ) artinya terdapat perbedaan yang bermakna antara skor pengetahuan kader kesehatan sebelum dan setelah mengikuti pelatihan terserbut.

Begitu juga tentang penggunaan aplikasi di handphone yang berisikan video dan lifflate digital pada awalnya kader agak bingung untuk menggunakan tetapi setelah diajarkan mereka sudah mulai paham menggunakannya. Hal ini terlihat mereka mempraktekannya beberapa kali dan merasa puas saat bisa menggunakannya dan merasa percaya diri dan mau melakukan edukasi kemasyarakat. Setelah kegiatan edukasi selesai dilaksanakan diharapkan kader dapat melakukan penjangkaran suspek TB di wilayahnya masing- masing.

#### 4. KESIMPULAN

Kegiatan Edukasi kader tentang penyakit tuberkulosis di wilayah kerja puskesmas Putri Ayu terbukti bermanfaat dan dapat meningkatkan pengetahuan kader secara signifikan. Dengan menggunakan media video dan Liefflate digital dirasakan lebih praktis sebagai media untuk promosi kepada masyarakat pada umumnya dan lebih khusus kepada pasien TB.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arjuna, & Sukihananto. (2018). Mobile Health Upaya dalam Meningkatkan Keberhasilan Pengobatan Pasien Tuberkulosis ( TB ) Paru : Kajian Literatur Ns . Arjuna : Fakultas Ilmu Keperawatan , Universitas Indonesia , Jl . Prof . Dr . Bahder Djohan , Ns . Sukihananto , M . Kep : Fakultas Ilm. *Keperawatan*, 1–7.
- Citerawati, Y. (2009). *Media Penyuluhan*. 1–10.
- Denkinger, C. M., Grenier, J., Stratis, A. K., Akkihal, A., Pant-Pai, N., & Pai, M. (2013). Mobile health to improve tuberculosis care and control: A call worth making. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 17(6), 719–727. <https://doi.org/10.5588/ijtld.12.0638>
- Fitriangga, A., & Riono, P. (2020). *The Procedure Of Empowering Former Tbc Patients To Improve Detection Of Presumptive Tbc Cases : Case Study In Kubu Raya District , West Kalimantan Article The Procedure Of Empowering Former Tbc Patients To Improve Detection Of Presumptive Tbc Cases : Case*. 3(January).
- Kemenkes. (2014). *Buku Pedoman TB Nasional*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Nadjane, S., Lacerda, B., Cristina, R., Temoteo, D. A., Maria, T., Monteiro, R., ... Abreu, L. C. De. (2014). *TBC : sastra review sistematis*. 1–8.
- Pronyk, P. M., Makhubele, M. B., Hargreaves, J. R., Tollman, S. M., & Hausler, H. P. (2001). Assessing health seeking behaviour among tuberculosis patients in rural South Africa. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 5(7), 619–627.
- Rodiah, Lusiana, & Agustine. (2016). Pemberdayaan Kader PKK dalam Usaha Penyebarluasan Informasi Kesehatan Jatimangor. *Jurnal Aplikasi Ipteks Untuk Masyarakat*, 5(1), 34–37. Retrieved from [journhdharmakarya/article/viewFile/11437/5233al.unpad.ac.id/](http://journhdharmakarya/article/viewFile/11437/5233al.unpad.ac.id/)

- Salaniponi, F. M. L., Harries, A. D., Banda, H. T., Kang'ombe, C., Mphasa, N., Mwale, A., ... Boeree, M. J. (2000). Care seeking behaviour and diagnostic processes in patients with smear- positive pulmonary tuberculosis in Malawi. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 4(4), 327–332.
- Sumartini NP. (2014). *Penguatan Peran Kader Kesehatan Dalam Penemuan Kasus Tuberkulosis (Tb) Bta Positif Melalui Edukasi Dengan Pendekatan Theory Of Planned Behaviour (TPB)*. 8(1), 1246–1263.
- Wandwalo, E. R., & Mørkve, O. (2000). Delay in tuberculosis case-finding and treatment in Mwanza, Tanzania. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 4(2), 133–138.
- WHO. (2019). Global Tuberculosis Report. *WHO*, 4(3), 57–71. Retrieved from <http://marefateadyan.nashriyat.ir/node/150>
- Wieland, M. L., Nelson, J., Palmer, T., O'Hara, C., Weis, J. A., Nigon, J. A., & Sia, I. G. (2013). Evaluation of a tuberculosis education video among immigrants and refugees at an adult education center: A community-based participatory approach. *Journal of Health Communication*, 18(3), 343–353. <https://doi.org/10.1080/10810730.2012.727952>
- Wilson, J. W., Ramos, J. G., Castillo, F., Castellanos, E. F., & Escalante, P. (2016). Tuberculosis patient and family education through videography in El Salvador. *Journal of Clinical Tuberculosis and Other Mycobacterial Diseases*, 4, 14–20. <https://doi.org/10.1016/j.jctube.2016.05.001>
- Yamasaki-Nakagawa, M., Ozasa, K., Yamada, N., Osuga, K., Shimouchi, A., Ishikawa, N., ... Mori, T. (2001). Gender difference in delays to diagnosis and health care seeking behavior in a rural area of Nepal. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 5(1), 24–31.
- Zhao, X., Yang, P., Gai, R., Mei, L., Wang, X., & Xu, L. (2013). Determinants of health care-seeking delay among tuberculosis patients in Shandong Province, China. *European Journal of Public Health*, 24(5), 757–761. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckt113>

## Edukasi Mitigasi Dampak Perubahan Iklim dan Gas Kaca (GRK) Siswa MTSN 5 Kota Jambi

Fitria Eka Putri\*, Rd. Halim, Oka Lesmana S  
Universitas Jambi

Korespondensi [fitriaekaputri@unja.ac.id](mailto:fitriaekaputri@unja.ac.id)<sup>1</sup>

### Abstract

**Background:** Lifestyles and environmentally destructive activities carried out by humans result in climate change, which causes droughts, floods caused by extreme rainfall, and forest and land fires. Community resilience in reducing the negative impacts of climate change risks is carried out utilizing risk reduction efforts through climate change adaptation and mitigation strategies that focus on increasing knowledge and changing attitudes and behavior, which is expected to raise awareness and concern. **Objective:** This research aims to increase knowledge regarding climate change mitigation and adaptation for school-age students. **Method:** This activity was carried out by educating students by providing counseling regarding mitigating the impacts of climate change and greenhouse gases. **Results:** Evaluation of the activity was carried out by looking at students' knowledge before and after the counseling was given, and the results showed that there was an increase in the average value, and a p-value of 0.000 was obtained.  $< 0.05$  means there is a significant difference between the level of knowledge before and after being given education. **Conclusion:** Implementing educational service activities on Mitigating the Impact of Climate Change and Green House Gases (GHG) for MTSN 5 Jambi City Students can increase the knowledge and understanding of school students.

Keywords: Climate Change, Mitigation, Adaptation

### Abstrak

**Latar belakang :** Gaya hidup dan aktivitas merusak lingkungan yang dilakukan manusia mengakibatkan perubahan iklim yang menyebabkan bencana kekeringan, banjir yang diakibatkan curah hujan ekstrem serta kebakaran hutan dan lahan. Ketahanan masyarakat dalam mengurangi dampak negative dari risiko perubahan iklim dilakukan dengan cara upaya pengurangan risiko dengan melalui strategi adaptasi dan mitigasi perubahan iklim yang berfokus kepada meningkatkan pengetahuan, merubah sikap serta perilaku yang diharapkan dapat meningkatkan kesadaran dan kepedulian. **Tujuan :** penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan mengenai mitigasi dan adaptasi perubahan iklim bagi siswa usia sekolah. **Metode :** Kegiatan ini dilakukan dengan mengedukasi siswa dengan memberikan penyuluhan mengenai mitigasi dampak perubahan iklim dan gas rumah kaca **Hasil :** Evaluasi kegiatan dilakukan dengan melihat pengetahuan siswa sebelum dan sesudah diberikannya penyuluhan dan didapatkan hasil ada peningkatan nilai rata-rata dan didapatkan nilai p-value  $0.000 < 0.05$  artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan edukasi. **Kesimpulan:** Pelaksanaan kegiatan pengabdian Edukasi Mitigasi Dampak Perubahan Iklim dan Gas Rumah Kaca (GRK) pada Siswa MTSN 5 Kota Jambi dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman murid sekolah

**Kata kunci:** Perubahan Iklim, Mitigasi, Adaptasi

## PENDAHULUAN

Pemanasan global (global warming) adalah suatu bentuk ketidakseimbangan ekosistem di bumi akibat terjadinya proses peningkatan suhu rata-rata atmosfer, laut, dan daratan di bumi. Selama kurang lebih seratus tahun terakhir, suhu rata-rata di permukaan bumi telah meningkat  $0.74 \pm 0.18$  °C. Meningkatnya suhu rata-rata permukaan bumi yang terjadi adalah akibat meningkatnya emisi gas rumah kaca, seperti; karbondioksida, metana, dinitro oksida, hidrofluorokarbon, perfluorokarbon, dan sulfur heksafluorida di atmosfer. Emisi ini terutama dihasilkan dari proses pembakaran bahan bakar fosil (minyak bumi dan batu bara) serta akibat penggundulan dan pembakaran hutan. Pemanasan global diperkirakan telah menyebabkan perubahan-perubahan sistem terhadap ekosistem di bumi, antara lain; perubahan iklim yang ekstrim, mencairnya es sehingga permukaan air laut naik, serta perubahan jumlah dan pola presipitasi. Adanya perubahan sistem dalam ekosistem ini telah memberi dampak pada kehidupan di bumi seperti terpengaruhnya hasil pertanian, hilangnya gletser dan punahnya berbagai jenis hewan (leu B, 2021), (Ramli Utina, 2013).

Pemanasan global (global warming) dan perubahan iklim yang terjadi tidak hanya telah dialami suatu negara saja melainkan secara global termasuk Indonesia. Indonesia sudah mengalami perubahan yang terbilang cukup pesat. Perubahan tersebut terjadi karena gaya hidup dan kebutuhan manusia yang serba instan dan masifnya menggunakan teknologi. Gaya hidup dan aktivitas merusak lingkungan yang dilakukan manusia dapat mengakibatkan peningkatan suhu. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) mengatakan dalam waktu 15 tahun yaitu pada tahun 1990-2005 sudah terjadi peningkatan suhu global di bumi sekitar antara  $0,15^{\circ}\text{C}$ - $0,3^{\circ}\text{C}$ . Penggunaan teknologi tersebut juga tidak luput dari pemanfaatan hasil bumi, seperti minyak bumi, tembaga, gas, batu bara, nikel, aluminium dan lain sebagainya. Pemanfaatan hasil bumi tersebut digunakan sebagai bahan baku maupun bahan bakar (Mulyani AS, 2020).

Ketahanan masyarakat dalam mengurangi dampak negative dari risiko perubahan iklim dilakukan dengan cara upaya pengurangan risiko dengan melalui strategi adaptasi dan mitigasi perubahan iklim yang berfokus kepada meningkatkan pengetahuan, merubah sikap serta perilaku yang diharapkan dapat meningkatkan kesadaran dan kepedulian (Nugroho Bayu. D.A., 2020) (Setyowati and Dewi, 2019). Perilaku adaptasi merupakan sebuah tindakan untuk dapat menyesuaikan antara system alam dengan system social untuk dapat mengurangi dampak negatif dari risiko perubahan iklim, sedangkan upaya mitigasi merupakan mengurangi sumber maupun peningkatan penyerapan gas rumah kaca (GRK) (Bappenas, 2014).

Upaya aktif berbagai pihak untuk mengatasi terjadinya perubahan iklim perlu terus dilakukan oleh seluruh pihak termasuk generasi muda. Berbicara tentang aksi mitigasi dan adaptasi pada dasarnya berbicara tentang perilaku manusia. Dalam arti, masyarakat dapat memberikan kontribusi signifikan melalui perubahan perilaku yang mendukung upaya mitigasi dan adaptasi perubahan iklim. Misalnya mengurangi timbulan sampah dengan menghindari penggunaan barang sekali pakai, memanfaatkan sampah organik menjadi kompos, mendaur ulang barang, mematikan peralatan elektronik pada saat tidak diperlukan, mengganti peralatan elektornik dengan jenis yang lebih hemat listrik dan mengoperasikan sesuai kapasitas, menanam dan menjaga tanaman, menggunakan transportasi publik (Zukmadini and Fatchur Rohman, 2023).

Komunitas pendidikan formal merupakan sasaran kelompok yang strategis. Pendidikan formal memegang peran yang sangat penting dalam menciptakan generasi penerus bangsa yang aktif mengatasi permasalahan perubahan iklim, melalui penanaman nilai-nilai kehidupan dan penerapan perilaku ramah lingkungan. Berdasarkan data statistik Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, sampai dengan tahun 2018 jumlah tenaga pendidik sekolah tingkat dasar dan menengah sebesar 2.719.790 orang, sedangkan jumlah peserta didik sebanyak 45.357.668 orang. Pendidik dan kader-kader lingkungan dari peserta didik ini diharapkan bisa jadi agen penerapan perilaku ramah lingkungan di sekolah dan lingkungan sekitarnya. Penerapan perilaku ramah lingkungan akan berkontribusi nyata dalam pengendalian perubahan iklim. Dalam rangka mempercepat peran serta dunia pendidikan untuk menciptakan generasi penerus yang bertanggung jawab dalam pelestarian lingkungan (Pojok iklim, 2018).

Berdasarkan hasil obeservasi ke Sekolah dan wawancara kepada kepala sekolah MTSN 5 Kota Jambi belum pernah sebelumnya diadakan edukasi tentang tentang dampak perubahan iklim dan gas kaca (GRK), saat murid-murid diwawancarai juga tidak paham tentang pemanasan global, lalu tidak tahu tentang mitigasi perubahan iklim dan bagaimana langkah-langkah dalam mitigasi perubahan iklim tersebut. Oleh sebab itu

penulis tertarik melakukan pengabdian masyarakat dengan judul ” Edukasi Mitigasi Dampak Perubahan Iklim dan Gas Kaca (GRK) pada Siswa MTSN 5 Kota Jambi”

## METODE

Pelaksanaan kegiatan Edukasi Mitigasi Dampak Perubahan Iklim dan Gas Kaca (GRK) pada Siswa MTSN 5 Kota Jambi, dirancang melalui beberapa tahapan dan metode, yaitu:

### A. Tahap Persiapan

Metode yang dilakukan sebelum kegiatan adalah: Melakukan studi pendahuluan mengenai Mitigasi dampak Perubahan Iklim dan Gas Kaca (GRK) pada Siswa MTSN 5 Kota Jambi., menyusun jadwal kegiatan, menyiapkan materi Mitigasi Dampak Perubahan Iklim dan Gas Kaca (GRK), melakukan koordinasi dengan Tim Dosen Pengabmas dan Mahasiswa, melakukan advokasi dan koordinasi tentang peran serta dan tugas mitra, menyiapkan sarana dan prasarana untuk mendukung kegiatan

### B. Rencana kegiatan

Melakukan Pretest sebelum kegiatan, penyuluhan dengan metode ceramah dan Tanya jawab serta diskusi interaktif dengan siswa dan guru, Penayangan Video bertemakan Pemanasan Global dan Mitigasi, melakukan Posttest, menilai hasil pre test posttest

### C. Partisipasi Mitra

Menyediakan data sekunder yang dibutuhkan untuk analisis situasi, memfasilitasi tempat kegiatan., memfasilitasi praktek lapangan.

### D. Relevansi Kegiatan

Edukasi pada kegiatan pengabdian ini diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan siswa MTSN 5 Kota Jambi mengenai mitigasi dampak perubahan iklim dan gas kaca (GRK).

### E. Monitoring dan Evaluasi

#### 1. Indikator Input

Adanya dukungan dari Kepala Sekolah beserta para guru di MTSN 5 Kota Jambi. Serta tersedianya fasilitas yang memadai untuk pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat

#### 2. Indikator Proses

Kerjasama antara Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKIK Unja dengan Kepala Sekolah MTSN 5 Kota Jambi ; Terlaksananya kegiatan Edukasi mitigasi dampak perubahan iklim dan gas kaca (GRK) pada siswa MTSN 5 Kota Jambi ; Tingginya antusias siswa dan guru selama proses kegiatan edukasi mitigasi dampak perubahan iklim dan gas kaca (GRK).

#### 3. Indikator Output

Peningkatan pengetahuan mitigasi dampak perubahan iklim dan gas kaca (GRK) pada Siswa MTSN 5 Kota Jambi ; Siswa dan guru dapat menerapkan Langkah-langkah mitigasi perubahan iklim dan gas kaca (GRK)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1. Distribusi Siswa Berdasarkan Jenis Kelamin**

Jenis Kelamin	Jumlah	%
Laki-Laki	15	32,6
Perempuan	31	67,4
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>100</b>

Seperti yang tersaji dalam tabel 2 dinyatakan bahwa lebih separuh 67,4% peserta mengahdiri kegiatan pengabdian berjenis kelamin perempuan dan sebesar 32,6% berjenis kelamin laki-laki.

**Tabel 2. Distribusi Siswa Berdasarkan Kelas**

Kelas	Jumlah	%
VII	24	52,2%
VIII	22	47,8%
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>100</b>

Dapat dilihat dari tabel 3 distribusi jumlah peserta kegiatan pengabdian siswa kelas VII yaitu sebesar 52,2%, kemudian kelas VIII sebesar 47,8%.

**Tabel 3. Rata-Rata Nilai Pre Post Test**

	Rata-rata	Skor rata-rata	P-Value
Pre-test	45.43	14.130	0.000
Post-test	59.57		

Rata-rata pengetahuan sebelum diberikan edukasi pada siswa MTSN 5 Kota Jambi adalah 45.43 dan rata-rata pengetahuan sesudah diberikan edukasi adalah 59.57. Terlihat adanya perbedaan nilai rata-rata (mean) pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan edukasi adalah 14.130. Hasil uji statistik didapatkan p-value  $0.000 < 0.05$  artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan edukasi.

Kegiatan pengabdian masyarakat Edukasi Mitigasi Dampak Perubahan Iklim dan Gas Kaca (GRK) pada Siswa MTSN 5 Kota Jambi telah terlaksana dengan baik, kegiatan ini berupaya untuk meningkatkan pengetahuan siswa tentang pentingnya mengetahui apa itu perubahan iklim, bagaimana upaya mencegah mitigasi perubahan iklim dan gas rumah kaca tersebut dimulai dari diri sendiri, sedari dini, dirumah dan sekolah. Setelah dilakukannya edukasi ini hasil yang diperoleh rata-rata pengetahuan sebelum diberikan edukasi adalah 45.43 dan rata-rata pengetahuan sesudah diberikan edukasi adalah 59.57. Terlihat adanya perbedaan nilai rata-rata (mean) pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan edukasi adalah 14.130. Hasil uji statistik didapatkan p-value  $0.000 < 0.05$  artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan edukasi.

Hasil evaluasi pengabdian masyarakat ini sejalan dengan hasil pengabdian masyarakat yang oleh (Zukmadini and Fatchur Rohman, 2023) yaitu berdasarkan evaluasi kegiatan dilakukan dengan mengukur pengetahuan siswa sebelum dan sesudah diberikan edukasi rata-rata pengetahuan siswa terhadap pengetahuan iklim meningkat dan diperoleh rata-rata pengetahuan siswa sebelum diberikan edukasi sebesar 74,14 dan setelah diberikan edukasi menggunakan film dokumenter, pengetahuan siswa meningkat menjadi 78,64.

Isu Perubahan iklim pada saat ini sangat menjadi perhatian khusus mata dunia terkhusus Indonesia. Perubahan iklim dapat terjadi secara lokal, terbatas hingga regional tertentu, atau dapat terjadi di seluruh wilayah permukaan bumi. Perubahan itu ditandai setidaknya oleh empat hal, pertama karena adanya perubahan/kenaikan temperatur secara global, kedua kenaikan tinggi muka air laut, ketiga semakin sering terjadinya kondisi cuaca ekstrim dan lainnya, dan keempat terjadi perubahan pola curah hujan. Saat ini masyarakat di himbau dan di ajak turut berpartisipasi dalam melakukan mitigasi dan adaptasi terhadap perubahan iklim dan ketahanan air. Hal ini didasari banyaknya bencana akibat perubahan iklim tersebut seperti bencana kekeringan, Banjir yang diakibatkan curah hujan ekstrem serta kebakaran hutan dan lahan (Hatif Thiraf, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian (Siswanto *et al.*, 2016) dari data historis Indonesia curah hujan di Jakarta selama 130 tahun yang dikumpulkan oleh BMKG teridentifikasi adanya trend intensitas dan frekwensi hujan ekstrem yang semakin tinggi, berkorelasi dengan kejadian banjir di Jabodetabek sejak 30 tahun terakhir. Perubahan iklim juga berpengaruh terhadap peningkatan suhu udara. Suhu udara di Indonesia pada 30 tahun terakhir naik sekitar 0,1 derajat celsius. Kenaikan tersebut terlihat kecil, namun dunia telah membatasi bahwa sampai tahun 2030 perubahan suhu tidak boleh lebih dari 1,5 derajat celsius. Sementara itu hingga tahun 2020 ini kenaikan suhu di Indonesia sudah hampir mencapai 1,6 derajat Celsius sejak 1866.

Dalam menghadapi fenomena tersebut, sektor pendidikan merupakan salah satu elemen penting yang berperan dalam memberikan edukasi perubahan iklim kepada masyarakat. Pengetahuan mengenai mitigasi dan adaptasi perubahan iklim sangat diperlukan bagi siswa usia sekolah untuk melakukan aksi nyata dalam menghadapi tantangan perubahan iklim yang tidak dapat dihindari. Pengetahuan adalah hal yang sangat penting dimiliki manusia tidak terkecuali anak sekolah, sehingga pengetahuan yang baik diharapkan dapat merubah persepsi, sikap dan tindakan dari anak sekolah terutama untuk mengurangi dampak dari perubahan iklim dan gas rumah kaca. (Soekidjo Notoadmodjo, 2012).

Menurut (Husna, C. *et al.*, 2019), pemberian edukasi mitigasi bencana memiliki keefektifan dalam meningkatkan kesiapsiagaan terhadap bencana alam, sehingga pengetahuan yang diperoleh dari kegiatan edukasi dapat digunakan untuk meningkatkan perilaku kesiapsiagaan individu ketika bencana terjadi. (Patrianti, T., Shabana and Tuti, 2020) menyatakan bahwa dengan adanya komunikasi kepada khalayak sasaran tentang penyampaian risiko perubahan iklim, diharapkan pesan yang diterima dapat meningkatkan kesadaran untuk melakukan tindakan mencegah risiko perubahan iklim yang ditimbulkan

## KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian Edukasi Mitigasi Dampak Perubahan Iklim dan Gas Rumah Kaca (GRK) pada Siswa MTSN 5 Kota Jambi dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman murid MTSN 5 Kota Jambi Perlu adanya konsistensi dalam melakukan kegiatan pengabdian Edukasi Mitigasi Dampak Perubahan Iklim dan Gas Rumah Kaca (GRK) pada Siswa MTSN 5 Kota Jambi agar agar murid lebih memahami mengenai dampak perubahan iklim dan gas rumah kaca

## REFERENSI

- Bappenas (2014) *Rencana Aksi Nasional Adaptasi Perubahan Iklim*. Jakarta: Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/ Badan Perencanaan Pembangunan Nasional.
- Hatif Thiraf (2020) *Peringatan Hari Meteorologi Dunia ke-70, Tertujunya Mata Dunia Pada Isu Iklim dan Air*, Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika. Available at: [https://www.bmkg.go.id/berita/?p=peringatan-hari-meteorologi-dunia-ke-70-tertujunya-mata-dunia-pada-isu-iklim-dan-air&lang=ID&tag=berita-utama](https://www.bmkg.go.id/berita/?p=peringatan-hari-meteorologi-dunia-ke-70-tertujunya-mata-dunia-pada-isu-iklim-dan-air&lang=ID&>tag=berita-utama) (Accessed: 30 September 2023).
- Husna, C. *et al.* (2019) 'Efektivitas edukasi mitigasi bencana terhadap kesiapsiagaan bencana gempa bumi dan tsunami pada keluarga pasien di rumah sakit.', *Idea Nursing Journal*, 10(1), pp. 21–26. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.24815/jts.v%25vi%25i.14174>.
- leu B (2021) 'Dampak pemanasan global dan upaya pengendaliannya melalui pendidikan lingkungan hidup dan pendidikan islam.', *At Tadbir STAI Darul Kamal NW Kembang Kerang NTB*, 5(2), pp. 1–15.
- Mulyani AS (2020) 'Antisipasi terjadinya pemanasan global dengan deteksi dini suhu permukaan air menggunakan data satelit.', *CENTECH*, 2(1), pp. 22–29.
- Nugroho Bayu. D.A. (2020) *Fenomena Iklim Global, Perubahan Iklim, dan Dampaknya di Indonesia*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Patrianti, T., Shabana, A. and Tuti, R.W.D. (2020) 'Komunikasi risiko pemerintah pada penurunan emisi gas rumah kaca untuk mengatasi perubahan iklim.', *Jurnal Penelitian Komunikasi dan Opini Publik*, 24(2), pp. 156–170.
- Pojok iklim (2018) *PENDIDIKAN LINGKUNGAN DAN UPAYA MENGATASI PERUBAHAN IKLIM MELALUI PROGRAM ADIWIYATA*. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Available at: <http://pojokiklim.menlhk.go.id/read/pendidikan-lingkungan-dan-upaya-mengatasi-perubahan-iklim-melalui-program-adiwiyata>.
- Ramli Utina (2013) *PEMANASAN GLOBAL: Dampak dan Upaya Meminimalisasinya*. Gorontalo: Dosen Biologi FMIPA Universitas Negeri Gorontalo.
- Setyowati and Dewi, L. (2019) *Pendidikan Kebencanaan*. Universitas Negeri Semarang.
- Siswanto *et al.* (2016) 'Temperature, extreme precipitation, and diurnal rainfall changes in the urbanized Jakarta city during the past 130 years', *International Journal of Climatology* [Preprint]. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/284723104\\_Temperature\\_extreme\\_precipitation\\_and\\_diurnal\\_rainfall\\_changes\\_in\\_the\\_urbanized\\_Jakarta\\_city\\_during\\_the\\_past\\_130\\_years](https://www.researchgate.net/publication/284723104_Temperature_extreme_precipitation_and_diurnal_rainfall_changes_in_the_urbanized_Jakarta_city_during_the_past_130_years).
- Soekidjo Notoadmodjo (2012) *Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Zukmadini, A.Y. and Fatchur Rohman (2023) 'EDUKASI MITIGASI DAN ADAPTASI PERUBAHAN IKLIM MENGGUNAKAN FILM DOKUMENTER', *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, Vol.6, No., pp. 191 – 20. Available at: <https://jurnal.unpad.ac.id/kumawula/article/view/39503/pdf>.

## Pemberdayaan Kader dalam Mencegah Hipoglikemia pada Penderita Diabetes Mellitus dengan Pemanfaatan Aplikasi NEDTA

**Netha Damayantie, Rusmimpong**

Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Jambi

Korespondensi : nethafauzi1996@gmail.com

### **Abstract**

**Background:** Hypoglycemia is the most frequent complication. People with diabetes who receive insulin therapy have experienced episodes of hypoglycemia. DM management begins with a healthy lifestyle, including education. Technology in diabetes treatment can facilitate increased communication between nurses and patients, collect reliable data, and maintain patient health. **Purpose :** This research aims to evaluate a community service program in preventing hypoglycemia in diabetes mellitus patients based on an Android application. **Method:** The community service approach is carried out through community service with the Community Partnership Program (PKM). The community service method consists of 4 stages, namely (1) Socialization/Education, (2) Increasing competence, (3) Implementation of activities, and (4) Monitoring and Evaluation. **Results :** show that there has been an increase in cadres' knowledge about preventing hypoglycemia after using the smartphone application NEDTA from less (11.4%) to sufficient (68.6%). The ability of cadres is good (57.24%) in assisting DM sufferers in preventing hypoglycemia by utilizing the NEDTA application. **Conclusion:** The use of mobile health technology in diabetes education is essential to implement and is an innovative way of learning. It has the potential to involve patients and influence health behavior positively. The need to optimize the empowerment of cadres in assisting DM sufferers to prevent hypoglycemia through mobile applications carrying out cadre training is beneficial in achieving the objectives of the Prevention and Eradication of Infectious Diseases (P2PTM) program.

*Keywords: Diabetes Mellitus, Hypoglycemia, Prevention, Smartphone Application*

### **Abstrak**

**Latar belakang:** Hipoglikemia merupakan komplikasi yang paling sering muncul. Penderita diabetes yang mendapat terapi insulin pernah mengalami episode hipoglikemia. Penatalaksanaan DM dimulai dengan pola hidup sehat, diantaranya melalui edukasi. Penggunaan teknologi dalam pengobatan diabetes dapat memfasilitasi peningkatan komunikasi antar perawat dan pasien, pengumpulan data yang handal dan memperthankan kesehatan bagi pasien. **Tujuan** penelitian ini berujuan untuk mengevaluasi program pengabdian masyarakat dalam pencegahan hipoglikemia pada pasien diabetes melitus berbasis aplikasi android. **Metode :** Pendekatan pengabdian masyarakat dilakukan melalui pengabdian kepada masyarakat dengan Program Kemitraan Masyarakat (PKM). Metode pengabdian masyarakat terdiri dari 4 tahapan, yaitu (1) Sosialisasi/Edukasi, (2) Peningkatan kompetensi, (3) Pelaksanaan kegiatan, serta (4) Monitoring dan Evaluasi. **Hasil :** menunjukkan terjadi peningkatan pengetahuan kader tentang pencegahan hipoglikemia setelah menggunakan aplikasi smartphone NEDTA dari kurang (11,4%) menjadi cukup (68,6%). Kemampuan kader sudah baik (57,24%) dalam mendampingi penderita DM melakukan pencegahan hipoglikemia dengan memanfaatkan aplikasi NEDTA. **Kesimpulan :** Penggunaan teknologi kesehatan seluler pada pendidikan diabetic sangat penting dilaksanakan dan merupakan cara belajar yang inovatif, memiliki potensi untuk melibatkan pasien dan mempengaruhi perilaku kesehatan yang positif. Perlunya optimalisasi pemberdayaan kader melakukan dalam mendampingi penderita DM mencegah hipoglikemia melalui pemanfaatan aplikasi mobile, melaksanakan pelatihan kader sangat membantu pencapaian tujuan program Pencegahan dan pemberantasan penyakit menular (P2PTM)

Kata kunci :Diabetes Mellitus, Hipoglikemia, Pencegahan, Aplikasi Smartphone

### **PENDAHULUAN**

Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit kronis yang kompleks dan memerlukan perawatan medis berkelanjutan (1). Di Indonesia prevalensi diabetes mellitus, berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk

umur  $\geq 15$  Tahun mengalami peningkatan dari 1,5% di tahun 2013 menjadi 2,0% di tahun 2018 (2)(3). Di Kota Jambi sendiri prevalensi diabetes mellitus berdasarkan diagnosis dokter meningkat dari 2,0% menjadi 2,19%(4) (5). Risiko utama DM diantaranya hipoglikemia, hiperglikemia, ketoasidosis diabetik, dehidrasi dan thrombosis (6). Hipoglikemia merupakan komplikasi yang paling sering muncul. Sekitar 90% penderita diabetes yang mendapat terapi insulin pernah mengalami episode hipoglikemia (7) Hipoglikemia juga umum terjadi pada penderita diabetes tipe 2, dengan prevalensi 70-80%. Komplikasi akut ini berdampak serius pada morbiditas, mortalitas dan kualitas hidup (8). Resiko hipoglikemia dapat terjadi karena penggunaan insulin yang tidak tepat, intake glukosa berkurang saat puasa atau lupa makan, penggunaan glukosa berlebihan saat olahraga (9). Fenomena di klinik menunjukkan pasien masih beranggapan bahwa hipoglikemia ringan merupakan konsekuensi dari terapi penurunan glukosa darah (10). Pasien berusaha untuk menurunkan gula darah tanpa mengetahui efek penggunaan obat penurun gula darah (11).

Penatalaksanaan DM dimulai dengan pola hidup sehat, diantaranya melalui edukasi. Edukasi dengan tujuan promosi hidup sehat, perlu selalu dilakukan sebagai bagian dari upaya pencegahan dan merupakan bagian yang sangat penting dari pengelolaan DM secara holistic (12). Edukasi penatalaksanaan DM dengan melibatkan kader juga sangat penting bagi anggota masyarakat yang lainnya, mengingat DM merupakan penyakit hereditas yang beresiko bagi anggota masyarakat yang lainnya. Selain itu, DM merupakan penyakit kronis yang menurunkan kemampuan dari pasien, sehingga jika kader dilibatkan dalam program edukasi ini, masyarakat dapat membantu melakukan penatalaksanaan DM dan meningkatkan perilaku perawatan diri pada pasien saat kondisi pasien mulai memburuk. Program edukasi melibatkan komunitas akan meningkatkan perilaku perawatan diri pada pasien DM.

Pengabdian masyarakat menerapkan hasil penelitian penulis tentang Efektifitas *Nursing Education Diabetic Of Therapeutic Application (NEDTA)* Terhadap Kemampuan Mendeteksi Episode Hipoglikemi Pada Pasien Diabetes Mellitus melalui pemberdayaan kader Posbindu. Peran kader penyakit tidak menular (PTM) saat ini membantu penanggung jawab Program PTM untuk melaksanakan kegiatan di Posbindu PTM, belum ada kegiatan yang melibatkan kader sebagai pendamping keluarga dan pasien DM dalam menggunakan smartphone dalam mencegah hipoglikemia. Menurut Friedman (2010), komunitas dapat dilibatkan sebagai sasaran edukasi perilaku perawatan diri pasien DM karena komunitas dapat menjadi pendorong anggota komunitas yang lain untuk melakukan suatu perilaku (13). Pengabdian masyarakat ini mendukung kebijakan dan komitmen pemerintah Indonesia untuk mencegah dan mengendalikan Diabetes dengan pemberdayaan masyarakat melalui Program Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular (P2PTM). Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk melaksanakan pengabdian masyarakat dengan tema Pemberdayaan Kader Dalam Pencegahan Hipoglikemia Pada Penderita Diabetes Mellitus Melalui Pemanfaatan Aplikasi "NEDTA" di wilayah Puskesmas Simpang Kawat Kota Jambi. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengoptimalkan Pemberdayaan Kader Dalam Pencegahan Hipoglikemia Pada Penderita Diabetes Mellitus Melalui Pemanfaatan Aplikasi "NEDTA" di wilayah Puskesmas Simpang Kawat Kota Jambi.

## METODE

Pendekatan pengabdian masyarakat dilakukan melalui pengabdian kepada masyarakat dengan Program Kemitraan Masyarakat (PKM). Metode pengabdian masyarakat terdiri dari 4 tahapan, yaitu (a) Sosialisasi/Edukasi, (b) Peningkatan kompetensi, (c) Pelaksanaan kegiatan, serta (d) Monitoring dan Evaluasi. Tahapan kegiatan yang dilakukan sebagai solusi yang ditawarkan meliputi :

### a. Sosialisasi

Tim pengabdian masyarakat memulai kegiatan kepada Mitra saat survey awal ke Puskesmas Simpang Kawat. mendapatkan dukungan dari kepala Puskesmas, Penanggung Jawab Program Penyakit Tidak Menular (PTM) untuk pelaksanaan kegiatan : berkoordinasi dalam mengundang kader, meningkatkan pemberdayaan dan partisipasi kader Posbindu dalam kegiatan pengabdian masyarakat dalam rangka mensukseskan Program PTM. Tim pengabdian masyarakat menjelaskan tujuan, manfaat dan tahapan pelaksanaan kegiatan. Tim pengabdian masyarakat dan kader Posbindu berkomitmen untuk berperan aktif dalam melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat.

### b. Peningkatan Kompetensi.

Metode edukasi dilakukan untuk meningkatkan kompetensi kader. Edukasi yang diberikan meliputi konsep diabetes mellitus dan hipoglikemia. Kader yang dilibatkan yang memiliki smartphone, yang akan diinstall aplikasi NEDTA. Kepada kader dijelaskan tentang fitur, cara dan tahapan penggunaan aplikasi. Kader melakukan roleplay dengan demonstrasi praktek mendampingi penderita DM dalam menggunakan aplikasi untuk mencegah hipoglikemia. Redemonstrasi dilakukan dalam kelompok kecil sesuai wilayah kerja kader, yaitu Kelurahan Talang Jauh, Cempaka Putih, Payo Lebar dan Lebak Bandung. 1 kelompok terdiri dari 5 orang kader.

c. Pelaksanaan Kegiatan

Tim Pengabdian masyarakat bersama kader melakukan praktik dengan sasaran penderita DM. Dosen juga melakukan pendampingan pada kader saat praktek pendampingan penderita DM sehingga diharapkan kader mampu mempertahankan ketrampilan yang dimilikinya.

d. Melakukan monitoring dan evaluasi

Monitoring dilakukan selama proses pengabdian masyarakat. Monitoring dilaksanakan selama kegiatan sosialisasi, peningkatan kompetensi dan pelaksanaan. Evaluasi dilakukan dalam bentuk *pretest-posttest*, evaluasi struktur, proses dan hasil. Pengetahuan kader tentang pencegahan hipoglikemia diukur sebelum dan sesudah menggunakan aplikasi NEDTA. Hasil pengumpulan data diuji secara univariat dan hasilnya disampaikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Kemampuan kader dalam mendampingi penderita DM memanfaatkan aplikasi NEDTA juga dievaluasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tim pengabdian Masyarakat mengajukan izin pelaksanaan kegiatan melalui surat izin pengabdian masyarakat dari Poltekkes Kemenkes Jambi. Pada Survey awal pada tanggal 27 Mei 2023, Tim pengabmas menyampaikan surat izin pengabdian masyarakat No. PPG.04.00/1081/Dinkes/2023 ke Puskesmas Simpang Kawat. Survey dilakukan untuk menentukan lokasi pengabdian masyarakat dan mengidentifikasi jumlah peserta di wilayah kerja Puskesmas Simpang Kawat. Tim pengabdian masyarakat juga mempersiapkan mahasiswa untuk membantu pelaksanaan kegiatan. Mahasiswa yang mengikuti kegiatan sebanyak 4 orang yaitu mahasiswa Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Jambi. Kepala Puskesmas melalui penanggung jawab program penyakit tidak menular (PTM), mengundang kader Posbindu untuk hadir di Puskesmas untuk mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat. Jumlah peserta 35 orang. Kegiatan dimulai tanggal 24 Juni 2023. Kepala Puskesmas membuka kegiatan Pengabmas yang dihadiri oleh tim pengabmas, narasumber, penanggungjawab program PTM dan kader sebagai sasaran kegiatan pengabmas. Pemberian materi oleh dokter puskesmas yang bertugas di Puskesmas Simpang Kawat.

Kegiatan Pemberdayaan Kader Dalam Pencegahan Hipoglikemia Pada Penderita Diabetes Mellitus Melalui Pemanfaatan Aplikasi “NEDTA” dilaksanakan melalui tahapan sosialisasi, peningkatan kompetensi, pelaksanaan kegiatan, serta monitoring dan evaluasi. Pada tahap sosialisasi diperoleh hasil kader kesehatan memahami tujuan, manfaat kegiatan pengabdian masyarakat dan mempunyai komitmen untuk membantu meningkatkan kesehatan penderita diabetes di wilayah kerjanya. *Pretest* dilaksanakan untuk mengukur pengetahuan kader sebelum pemberian edukasi.

Pada tahap peningkatan kompetensi dilakukan kegiatan berupa edukasi pada tanggal 24 Juni 2023 untuk kader di wilayah Payo Lebar dan Cempaka Putih, Lebak Bandung dan Talang Jauh. Edukasi meliputi tentang diabetes mellitus (DM), identifikasi faktor resiko diabetes mellitus, manajemen perawatan diri diabetes dan senam kaki. Kegiatan ini bertujuan menambah pengetahuan dan ketrampilan kader sehingga diharapkan mereka mampu memberikan edukasi manajemen perawatan diri diabetes dan pendampingan penderita DM. *Pretest* dilaksanakan untuk mengukur pengetahuan kader sebelum pemberian edukasi



Gambar 1 Pemberian Materi oleh Nara sumber dan tim Pengabdian Masyarakat

Tim pengabmas menginstall aplikasi NEDTA dan memandu kader melakukan proses registrasi agar aplikasi mereka bisa masuk ke aplikasi dan menggunakannya. Kepada kader diarahkan untuk melihat halaman beranda dan fitur-fitur yang ada di halaman beranda. Kader diminta untuk terlebih dahulu mengisi pretest. Dan dilanjutkan membuka setiap fitur bimenjelaskan tentang tujuan dan kegiatan pengabdian Masyarakat. Kader yang dilibatkan yang memiliki *smartphone*, yang akan diinstall aplikasi NEDTA. Kepada kader dijelaskan tentang fitur, cara dan tahapan penggunaan aplikasi. Hasil pengamatan tim, kader masih memerlukan pendampingan dan arahan dari tim untuk menggunakan aplikasi, dan memahami isi dari setiap fitur. Kader terlihat antusias selama kegiatan dan banyak memberikan pertanyaan .



Gambar 3 . Sosialisasi penggunaan aplikasi NEDTA pada Kader

Untuk mengetahui pengetahuan kader tentang identifikasi hipoglikemia setelah menggunakan aplikasi NEDTA maka kemampuan penderita Diabetes Mellitus dalam mengidentifikasi hipoglikemia dilakukan analisis data hasil pre test dan post test yang mereka isi di aplikasi. Pemahaman responden dikatakan baik jika memperoleh 76% lebih sama dari total skor, sedangkan pemahaman cukup jika total skor kurang dari 76% total skor.

Tabel 1 Pengetahuan Kader Tentang pencegahan hipoglikemia

Self Care Diabetes	n	%
Sebelum ( <i>Pre test</i> )		
1. Rendah	31	88,6
2. Tinggi	4	11,4
Sesudah ( <i>Post test</i> )		
1. Rendah	11	31,4
2. Tinggi	24	68,6

Berdasarkan tabel 1 didapatkan peningkatan pengetahuan kader mencegah hipoglikemia setelah menggunakan aplikasi *smartphone* NEDTA dari kurang (11,4%) menjadi cukup (68,6%). Pada tahap pelaksanaan. Tim pengabmas bersama kader mensosialisasikan aplikasi NEDTA ke penderita DM yang mengikuti kegiatan Posbindu yang ada di Payo Lebar dan Cempaka Putih, Lebak Bandung dan Talang

Jauh. Tim pengabmas memulai kegiatan dengan mensosialisasikan pemanfaatan aplikasi bagi penderita DM, mendampingi kader dalam roleplay dengan demonstrasi praktek mendampingi penderita DM dalam penggunaan aplikasi untuk mencegah hipoglikemia. Kegiatan dilaksanakan pada mulai tanggal 1 Juli 2023 di Kelurahan Talang Jauh, Tanggal 8 Juli 2023 di Posbindu Kelurahan Cempaka Putih, Tanggal 15 Juli 2023 di Posbindu kelurahan Payo Lebar dan tanggal 22 Juli 2023 di Posbindu Kelurahan Lebak Bandung. Redemonstrasi dilakukan dalam kelompok kecil sesuai wilayah kerja kader, yaitu kelurahan Talang Jauh, Cempaka Putih, Payo Lebar dan Lebak Bandung. Hasil wawancara dan observasi kemampuan kader saat mendampingi penderita DM menggunakan aplikasi NEDTA.

Tabel 2 Kemampuan Kader Mendampingi Penderita Diabetes Mellitus

Pendampingan Kader	n	%
1. Kurang Baik	15	42,76
2. Baik	20	57,24

Tabel 2 menunjukkan kemampuan kader sudah baik dalam mendampingi penderita DM melakukan pencegahan hipoglikemia dengan memanfaatkan aplikasi NEDTA, sebanyak 20 orang (57,24%). Hasil observasi menunjukkan kader sudah mampu memberikan link aplikasi ke pengguna, membantu untuk mendaftar dan mengisi biodata sebagai syarat mendaftar di bagian awal dari aplikasi ini, Kader terlihat masih ragu saat mengajarkan penderita DM membuka fitur-fitur, sehingga tim pengabmas memfasilitasi dengan membantu mengajarkan pengguna bagaimana membuka dan melihat isi setiap fitur. Pengguna diminta membaca sampai selesai fitur yang berisi konsep DM dan konsep hipoglikemia, karena ini menjadi dasar pemahaman untuk meningkatkan pengetahuan tentang identifikasi hipoglikemia dan upaya pencegahannya. Penderita DM terlihat antusias pada saat menggunakan fitur tentang upaya pencegahan hipoglikemia yang berupa video edukasi dan video yang menggambarkan situasi saat penderita DM mengalami hipoglikemia.



Diabetes Mellitus adalah penyakit kronis dan kompleks sehingga memerlukan penatalaksanaan medis berkelanjutan. Selain pengendalian kadar gula darah, strategi pengurangan risiko multifaktorial menjadi fokus perawatan (1). Hipoglikemia sering dialami oleh pasien diabetes mellitus (DM), terutama yang mendapat terapi obat anti diabetes, khususnya insulin atau obat oral yang meningkatkan pelepasan insulin dari sel beta (sulfonilurea atau glinid) (6). Faktor pengetahuan pencegahan hipoglikemia penting dalam pengelolaan diabetes (14). Pengetahuan tentang hipoglikemia dapat diperoleh dari pengalaman penderita sendiri atau dari sumber informasi lain. Sejalan dengan perkembangan informasi dan teknologi, pemanfaatan hasil teknologi dalam proses belajar menjadi kebutuhan. Penderita DM akan lebih memahami penjelasan tentang diabetes mellitus dan hipoglikemia jika disampaikan dalam kata-kata dan gambar-gambar daripada jika disajikan hanya dalam kata.

Intervensi yang dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan kader dalam mencegah hipoglikemia pada penderita DM dilakukan dengan memanfaatkan aplikasi NEDTA, suatu produk hasil penelitian tim pengabmas pada tahun 2022. Edukasi diberikan untuk meningkatkan peran kader

melalui dalam pencegahan hipoglikemia pada penderita diabetes mellitus melalui pemanfaatan aplikasi “NEDTA. Menurut Kho et al (15) penggunaan teknologi kesehatan seluler pada pendidikan diabetik merupakan cara belajar yang inovatif, memiliki potensi untuk melibatkan pasien dan mempengaruhi perilaku kesehatan yang positif. Sasaran kegiatan pengabdian masyarakat adalah kader. Kader kesehatan adalah tenaga sukarela yang dipilih oleh, dari masyarakat dan bertugas mengembangkan masyarakat. Peran kader salah satunya sebagai konselor, berarti kader memberikan penyuluhan kesehatan kepada individu masyarakat. kader dapat memberikan konseling berupa penyuluhan individu sasaran; terutama terkait pola hidup sehat; tidak merokok, olah raga, istirahat yang cukup, rutin cek kesehatan ke posbindu.

Setelah dilakukan *pre test* dan *post test* terjadi peningkatan pengetahuan peserta menjadi lebih baik dari 11,4% pengetahuan tinggi menjadi 24 orang (68,6%) pengetahuan tinggi. Hasil ini sejalan dengan pendapat Notoatmodjo (16), Pengetahuan (knowledge) adalah hasil penginderaan manusia, atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indera yang dimilikinya (mata, hidung, telinga, dan sebagainya). Dengan sendirinya, pada waktu penginderaan sampai menghasilkan pengetahuan tersebut sangat dipengaruhi oleh intensitas perhatian dan persepsi terhadap objek. Pengetahuan kader yang masih rendah antara lain : tidak makan dapat menyebabkan gula darah rendah bagi penderita DM, gula darah rendah akan menjadi normal sendiri tanpa harus melakukan tindakan apapun, pemahaman yang salah bahwa olahraga teratur akan meningkatkan kebutuhan insulin padahal sebaliknya olahraga teratur akan menurunkan kebutuhan akan insulin. Pengetahuan tentang hal ini harus diperbaiki dengan memberikan penjelasan tentang pencegahan hipoglikemia.

Edukasi pencegahan hipoglikemia, yang dilanjutkan dengan pendampingan kader terhadap penderita DM dalam menggunakan aplikasi NEDTA untuk mencegah hipoglikemia sangat penting bagi anggota masyarakat terutama bagi keluarga yang memiliki anggota keluarga dengan DM, mengingat penyakit ini merupakan penyakit hereditas yang beresiko bagi anggota masyarakat yang lainnya. Selain itu, Diabetes Melitus merupakan penyakit kronis yang menurunkan kemampuan dari pasien, sehingga jika kader dilibatkan dalam program edukasi ini, masyarakat dapat membantu melakukan penatalaksanaan DM dan meningkatkan Upaya pencegahan hipoglikemia sehingga penderita DM tidak berlanjut mengalami komplikasi. Hasil penelitian menunjukkan program edukasi melibatkan komunitas meningkatkan perilaku perawatan diri pada pasien Diabetes Melitus (17).

## **KESIMPULAN**

Pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan dalam pemanfaatan aplikasi smartphone untuk meningkatkan kemampuan kader mendampingi penderita DM mencegah hipoglikemia di wilayah kerja Puskesmas Simpang Kawat sebagai upaya pencegahan komplikasi hipoglikemia pada pasien diabetes melitus.

## **REFERENSI**

1. ADA. Standards Of Medical Care In Diabetes — 2017 Standards of Medical Care in Diabetes d 2017. J Clin Appl Res Educ. 2017;40(January):S48–56.
2. Kementerian Kesehatan RI. Laporan Nasional hasil Riskesdas 2013. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan kesehatan; 2013.
3. Kementerian Kesehatan RI. Laporan Nasional Riskesdas 2018. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan kesehatan; 2019.
4. Kementerian Kesehatan RI. laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar 2013 Provinsi Jambi. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan kesehatan; 2013.
5. Kementerian Kesehatan RI. Laporan Provinsi Jambi Riskesdas 2018. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan; 2019.

6. Soelistijo SA, Novida H, Rudijanto A, Soewondo P, Suastika K, Manaf A, et al. Konsensus Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Indonesia 2015. Edisi I. Buku Konsensus DM Tipe-2. Jakarta: PB Perkeni; 2015. 11-14 p.
7. Shafiee G, Mohajeri-tehrani M, Pajouhi M, Larijani B. The Importance of Hypoglycemia in Diabetic Patients. *J Diabetes Metab Disord.* 2012;11(17).
8. Setyohadi B. *keawatdaruratan Penyakit Dalam.* Jakarta: Pusat Penerbitan Ilmu Penyakit Dalam; 2011.
9. Rusdi MS. Hipoglikemia Pada Pasien Diabetes Mellitus. *J Syifa Sci Clin Res.* 2020;2(September):83–90.
10. S. Sudoyo, A.W; Alwi SM. *Buku Ilmu Penyakit Dalam.* Jakarta: EGC; 2007.
11. Sutawardana JH. Phenomenology Study The Experience Of Persons With Diabetes Mellitus. *Nurseline J.* 2016;1(1):159–75.
12. Fatimah E. *Penatalaksanaan DM sesuai konsensus Perkeni 2015.* 2015.
13. Friedman, M. *Buku Ajar Keperawatan Keluarga : Riset, Teori Dan Praktek Edisi 5.* 2010 ; Jakata : EGC
14. Pace, A.E., Vigo, K.O., Caliri, M.H.L., & Fernandes, A.P.M. Knowledge on diabetes mellitus in self care process. 2006; *Disponible en castellano*, Page; 14 (5), 728 -734
15. Kho, S.E.S. et al. The development of a diabetes application for patients with poorly controlled type 2 diabetes mellitus. 2019; *CIN - Computers Informatics Nursing*, 37(2), pp.99–106.
16. Notoatmodjo. *Promosi Kesehatan Teori Dan Aplikasi.* Edisi Revisi. 2010; Jakarta: PT. Rineka Cipta
17. McGowan, P. The Efficacy of Diabetes Patient Education and Self-Management Education in DM type 2. *Canadian Journal of Diabetes* 35. 2011; (1) 46-53.

## Peningkatan Pengetahuan Dan Keterampilan Dalam Pemeliharaan Kesehatan Gigi Dan Mulut Guru Sekolah Disabilitas Negeri Muaro Jambi

**Hendry Boy<sup>1\*</sup>, David Rudi<sup>1</sup>, Muliadi<sup>2</sup>**

1 Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Jambi

2 Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang

Korespondensi: [hendryboy@poltekkesjambi.ac.id](mailto:hendryboy@poltekkesjambi.ac.id)\*

### **Abstract**

**Background:** Children are at an age vulnerable to dental and oral diseases and still need help from parents and family to guide them in maintaining dental and oral hygiene, as well as children with special needs who have a very high risk of dental and oral hygiene problems. Children with special needs must receive assistance in brushing their teeth and mouth so that they do it correctly. Based on the results of interviews, it is known that SLB N Muaro Jambi teachers have never been given information or increased knowledge about maintaining dental and oral health. **Objective:** The aim of this research is to evaluate the knowledge and motor skills of dental care education among special school teachers. **Method:** community service carried out through special school teacher training. The training was carried out by providing material on maintaining oral health, demonstrating how to use a mouthpiece and practicing brushing teeth to SLB teachers. Before the training, pre-tests and post-tests were given to teachers by administering questionnaires. **Results:** The results of the pre-test and post-test for Muaro Jambi State Special School Teachers showed an increase in teacher knowledge about maintaining dental and oral health with a score of 100 by 73.7% and an increase in skills in brushing teeth with high criteria of 100%. Statistical analysis using the paired T test found a significant difference (0.000) between the pre-test scores and the post-test scores of SLB teachers. **Conclusion:** there was an increase in oral and dental health maintenance knowledge and tooth brushing skills among Muaro Jambi State Special School Teachers after being given training.

**Keywords:** *Knowledge, Skills, Special School Teachers*

### **Abstrak**

**Latar Belakang :** Anak termasuk dalam usia rentan terhadap penyakit penyakit gigi dan mulut dan masih memerlukan bantuan dari orang tua maupun keluarga untuk membimbing dalam menjaga kebersihan gigi dan mulutnya begitu pula dengan anak berkebutuhan khusus yang memiliki resiko sangat tinggi pada masalah kebersihan gigi dan mulut. anak berkebutuhan khusus harus mendapat pendampingan didalam menyikat gigi dan mulut agar benar melakukannya Berdasarkan hasil wawancara diketahui guru SLB N Muaro Jambi belum pernah diberikan informasi atau peningkatan pengetahuan tentang pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut. **Tujuan:** Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi pengetahuan dan kemampuan motorik edukasi perawatan gigi pada guru sekolah luar biasa **Metode :** pengabdian masyarakat yang dilaksanakan melalui pelatihan guru SLB. Pelatihan dilakukan dengan memberikan materi pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut, mendemonstrasikan cara pemakaian sumba dan praktek menyikat gigi kepada guru SLB. Sebelum pelatihan diberikan pre tes dan post tes kepada guru dengan pemberian kuisioner. **Hasil :** Hasil pre tes dan post test pada Guru SLB Negeri Muaro Jambi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan guru tentang pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut bernilai 100 sebesar 73,7% dan peningkatan keterampilan dalam menyikat gigi dengan kriteria tinggi sebesar 100%. Analisis statistik dengan paire T test terdapat perbedaan yang signifikan (0,000) antar nilai pre-test dengan nilai post-test guru SLB. **Kesimpulan:** ada peningkatan pengetahuan pemeliharaan Kesehatan gigi dan mulut serta keterampilan menyikat gigi pada Guru SLB Negeri Muaro Jambi setelah diberikan pelatihan.

**Kata kunci :** Pengetahuan, Keterampilan, Guru Sekolah Luar Biasa

## PENDAHULUAN

Menurut WHO jumlah anak berkebutuhan khusus di Indonesia sekitar 7-10 % dari total jumlah anak. Menurut data Susenas tahun 2003 di Indonesia terdapat 679.048 anak Usia sekolah berkebutuhan khusus atau 21, 42 % dari seluruh jumlah anak berkebutuhan khusus. Anak berkebutuhan khusus adalah anak luar biasa dan anak cacat. Anak dengan kebutuhan khusus (*special needs children*) dapat diartikan secara simpel sebagai anak yang lambat (*slow*) atau mengalami gangguan (*retarded*) yang sangat sukar untuk berhasil di sekolah sebagaimana anak-anak pada umumnya. Anak berkebutuhan khusus adalah anak yang secara pendidikan memerlukan layanan yang spesifik yang berbeda dengan anak-anak pada umumnya. (Desiningrum D.R 2016).

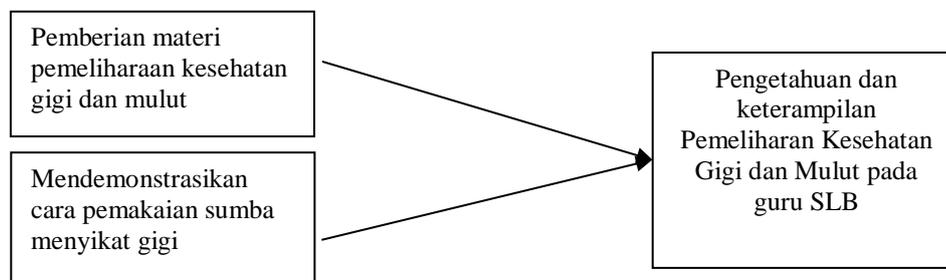
Penelitian yang dilakukan Veriza dan Boy (2016) tentang perilaku pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut pada anak ABK di sekolah khusus Harapan Mulia bahwa sebagian besar anak berkebutuhan khusus harus mendapat pendampingan didalam menyikat gigi dan mulut agar benar melakukannya. Anak termasuk dalam usia rentan terhadap penyakit penyakit gigi dan mulut dan masih memerlukan bantuan dari orang tua maupun keluarga untuk membimbing dalam menjaga kebersihan gigi dan mulutnya begitu pula dengan anak berkebutuhan khusus yang memiliki resiko sangat tinggi pada masalah kebersihan gigi dan mulut (Chrisly, dkk, 2017).

Berdasarkan hasil wawancara diketahui guru SLB N Muaro Jambi belum pernah diberikan informasi atau peningkatan pengetahuan tentang pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut. Guru SLB merupakan salah satu faktor pendukung dalam perilaku pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut pada anak berkebutuhan khusus. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan guru sekolah disabilitas dalam pengajaran kebersihan gigi dan mulut pada murid disabilitas.

## METODE

Metode pengabdian masyarakat yang dilaksanakan 3 tahap (4 hari). Tahap pertama (1 hari) kunjungan ke SLB Negeri Muaro Jambi untuk sosialisasi. Tahap kedua (2 hari) kunjungan ke SLB Negeri Muaro Jambi untuk memberikan penyuluhan kepada guru SLB. Tahap ketiga (1 hari) kunjungan ke SLB Negeri Muaro Jambi untuk memberikan souvenir dan laporan.

**Bagan 1. Pelaksanaan pengabdian**



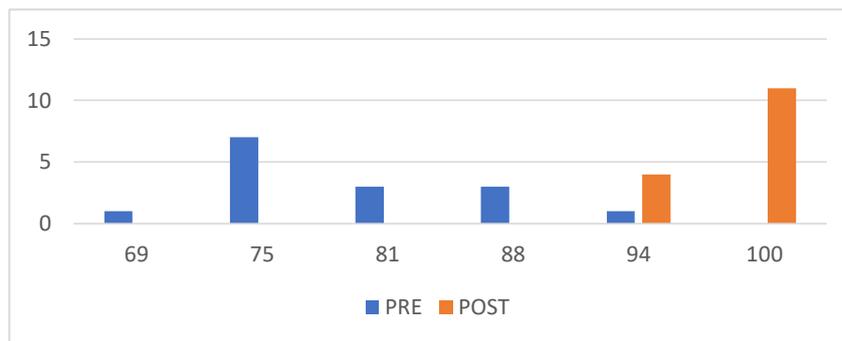
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang ditujukan untuk peningkatan pengetahuan dan keterampilan pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut guru Guru SLB Negeri Muaro Jambi, dapat dilihat sebagai berikut:

### A. Pengetahuan Guru SLB Negeri Muaro Jambi.

Pengabdian masyarakat pada guru SLB Negeri Muaro Jambi melalui pelatihan dengan pemberian materi pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut. Sebelum pemberian materi maka dilakukan pre test untuk mengukur pengetahuan guru sebelum pelatihan Selanjutnya setelah pelatihan dilakukan Kembali post tes untuk melihat pengetahuan guru setelah diberikan pelatihan. Hasil pre tes dan post tes pengetahuan pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut guru SLB Muara Jambi menunjukkan ada perbedaan skor (grafik 1). Menunjukkan ada peningkatan pengetahuan guru terkait pemeliharaan Kesehatan gigi dan mulut sebelum dan sesudah pelatihan.

**Grafik 1 Frekuensi Nilai Pre Test dan Post Tes Tingkat Pengetahuan Pemeliharaan Kesehatan Gigi & Mulut Guru SLB Negeri Muaro Jambi**



Hasil pre tes sebelum pelatihan pada 15 guru Guru SLB Negeri Muaro Jambi menunjukkan tingkat pengetahuan guru tentang pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut nilai dari jawaban di kuisioner terbanyak adalah 75 (46,7%). Sedangkan setelah pelatihan hasil post tes menunjukkan nilai terbanyak pada nilai 100 (73%). Karena jumlah guru hanya 15 orang maka dilakukan dilakukan Uji Normalitas dengan menggunakan Shapiro Wilks Hasil uji normalitas data pre tes dan post test pada Guru SLB Negeri Muaro Jambi menunjukkan data tersebut normal dengan nilai p-value 0,049 dan 0,000 pada tabel 2 dibawah ini :

**Tabel 1 Uji Normalitas Data Pre-test dan Post-Tes Tingkat Pengetahuan Pemeliharaan Kesehatan Gigi & Mulut Guru SLB Negeri Muaro Jambi**

Nilai	Statistik	df	Sig
Nilai Pre-test Pengetahuan	0,881	15	0,049
Post-test Pengetahuan	0,561	15	0,000

Hasil analisa data dengan menggunakan analisis paired T tes menunjukkan menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan (0,000) antar nilai pre-test dengan nilai post-test pada Guru SLB Negeri Muaro Jambi tentang pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut. Pada tabel 1.

**Tabel 2 Uji Selisih Kelompok Berpasangan Pre-test dan Post-Tes Tingkat Pengetahuan Pemeliharaan Kesehatan Gigi & Mulut Guru SLB Negeri Muaro Jambi**

	Mean	SD	SDE Mean	Lower	Upper	Df	Sig
Pre-test – Post test	-18,750	6,250	1,614	-22,211	-15,289	14	0,000

A. Keterampilan Guru SLB Negeri Muaro Jambi.

Keterampilan guru SLB Muaro Jambi Kabupaten Muaro Jambi dalam prektik menyikat gigi saat sebelum dan sesudah pelatihan dapat dilihat sebagai berikut :

**Tabel 3 Frekuensi Tingkat Keterampilan Menyikat Gigi Guru di SLB Muaro Jambi Jambi**

No	Pre Tes			Post Tes		
	Kriteria	Frekuensi	%	Kriteria	Frekuensi	%
1	Rendah	0	0	Rendah	0	0
2	Sedang	4	27	Sedang	0	0
3	Tinggi	11	73	Tinggi	15	100
<b>Jumlah</b>		<b>15</b>	<b>100</b>	<b>Jumlah</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

Hasil pre tes pada guru Guru SLB Negeri Muaro Jambi menunjukkan tingkat keterampilan dalam menyikat gigi terbanyak kriteria tinggi sebesar 73%. Setelah dilakukan pelatihan menunjukkan ada peningkatan keterampilan guru SLB. Hasil post tes pada guru Guru SLB Negeri Muaro Jambi menunjukkan nilai keterampilan dalam praktik menyikat gigi semua berkriteria tinggi yaitu 100%. Uji Normalitas keterampilan guru Pratik menyikat gigi adalah sebagai berikut :

**Tabel 4 Uji Normalitas Data Pre-test dan Post-Tes Tingkat Keterampilan Guru SLB Negeri Muaro Jambi**

Nilai	Statistik	Df	Sig
Nilai Pre-test Keterampilan	0,881	15	0,049
Post-test Keterampilan	0,561	15	0,000

Hasil uji normalitas data pre tes dan post test pada Guru SLB Negeri Muaro Jambi menunjukkan data tersebut normal dengan nilai p-value 0,049 dan 0,000.

**Tabel 5 Uji Selisih Kelompok Berpasangan Pre-test dan Post-Tes Tingkat Keterampilan Guru SLB Negeri Muaro Jambi**

	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper	Df	Sig
Pre-test – Post test	-18.750	6,250	1,614	-22,211	-15,289	14	0,000

Hasil analisa data pada tabel 4 menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan (0,000) antar nilai pre-test dengan nilai post-test pada Guru SLB Negeri Muaro Jambi tentang keterampilan guru SLB Muaro Jambi dalam menyikat gigi.

**Gambar 1 Pemberian Materi Kesehatan Gigi dan Mulut**



Pengabdian kepada masyarakat berupa pemberian materi pengetahuan tentang pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut pada gambar 1 dan 2 diatas. Selanjutnya dilakukan praktik menyikat gigi pada Guru SLB Negeri Muaro Jambi (gambar 3). Hasil pengabdian kepada masyarakat menunjukkan peningkatan pengetahuan guru SLB dalam pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut. Hal ini dibuktikan dengan tingkat pengetahuan sebelum pelatihan pada 15 guru Guru SLB Negeri Muaro Jambi menunjukkan tentang pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut nilai dari jawaban di kuisioner terbanyak pada nilai 75 (46,7%). Setelah diberikan pelatihan hasil post tes menunjukkan nilai terbanyak pada nilai 100 (73%). Hal ini mungkin karena adanya motivasi yang tinggi dalam diri guru untuk mendapatkan informasi tentang kesehatan gigi dan mulut.

Selain itu juga menurut Notoadmojo (2005) peningkatan pengetahuan guru disebabkan oleh karena memperhatikan dengan seksama hal-hal yang disampaikan oleh pemateri dapat mereka serap dengan baik. Hal tersebut juga dapat disebabkan oleh kejelasan materi, penggunaan bahasa yang komunikatif, alat peraga mengajar, metode mengajar yang tepat serta kesiapan peserta sendiri. Menurut Zaini dkk (2002), pengetahuan merupakan suatu ingatan terhadap materi yang telah dipelajari, meliputi ingatan terhadap jumlah materi yang banyak dan fakta-fakta yang khusus hingga teori-teori yang lengkap. Pengetahuan yang tidak pernah dilatih atau diingat lagi lama kelamaan dilupakan. Pengetahuan lama teraktivasi apabila terjadi pemanggilan oleh pengetahuan baru, dengan memberikan kemampuan atau keterampilan kepada masyarakat maka masyarakat akan mampu memelihara dan meningkatkan kesehatan mereka sendiri secara mandiri (Notoadmojo, 2003).

Hasil pengabdian masyarakat juga mampu meningkatkan keterampilan guru dalam menyikat gigi, hal ini diketahui dari pengamatan yang dilakukan pelaksana, dari orang guru, seluruh guru yaitu 100% (15 orang) mampu melakukan menyikat gigi dengan baik dan benar pada gambar 3. Hal ini mungkin karena menyikat gigi merupakan kegiatan yang dilakukan sehari-hari dan juga mereka mempunyai kesempatan langsung untuk mempraktekkan pengetahuan yang mereka dapat. Menurut Notoadmojo (2003) tingkatkan pengetahuan meliputi mengetahui, memahami, melakukan, sintesis, analisis dan evaluasi. Pada kegiatan pengabdian masyarakat ini guru Guru SLB Negeri Muaro Jambi setelah mendapatkan pengetahuan selanjutnya langsung mempraktekkan pengetahuan yang mereka dapat pada saat bersamaan, sehingga mereka langsung bisa memahami dan melakukan praktek menyikat gigi.

Wawancara yang dilakukan kepada Kepala Sekolah Guru SLB Negeri Muaro Jambi beberapa hari setelah kegiatan pemberian materi, bahwa guru sudah memberikan penyuluhan kesehatan gigi dan mulut pada anak Sekolah Luar Biasa walaupun belum semua guru. Praktek menyikat gigi baru dilakukan 1 kali secara bersama. Guru terlibat dalam kegiatan menyikat gigi dan sebagai model bagi anak SLB. Guru melakukan sejumlah tindakan untuk memelihara kesehatan gigi dan mulut anak, termasuk memberikan bimbingan kepada mereka dalam menjalankan rutinitas menyikat gigi yang benar. Bagi anak-anak dengan kebutuhan khusus, guru secara langsung memberikan demonstrasi tentang cara membersihkan gigi dan mulut mereka. Ini sejalan dengan pernyataan guru mengenai usahanya dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut anak-anak. (Dasrina, Nababan, Siregar, dkk, 2022).. Pemberian pengetahuan dan praktik menyikat gigi di sekolah akan mengubah perilaku anak berkebutuhan khusus sehingga mereka mampu meningkatkan Kesehatan gigi dan mulutnya. Hal ini terutama pada anak tunagrahita yang termasuk anak berkebutuhan khusus.

Penelitian Sandy (2016) menyatakan bahwa dengan program pelatihan individual menyikat gigi dengan melibatkan guru mampu meningkatkan keterampilan menyikat gigi anak tunagrahita sedang, apalagi dengan menggunakan teknik *shaping* sesuai. Menurut Wati dan Hastuti (2018). Hasil ini menunjukkan bila guru tunagrahita dilatih tentang kesehatan gigi dan mulut serta mengajarkan kepada anak tunagrahita mungkin akan berpengaruh terhadap kesehatan gigi dan mulut anak tunagrahita terutama dalam keterampilan menyikat gigi. Guru sekolah luar biasa berperan penting dalam meningkatkan perubahan perilaku kesehatan gigi dan mulut anak tunagrahita (Nelson, TM, and Jessica, 2019).

## **KESIMPULAN**

Pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan dengan memberikan materi pengetahuan tentang pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut serta praktik menyikat gigi pada Guru SLB Negeri Muaro Jambi, didapatkan hasil ada peningkatan pengetahuan guru dalam pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut.

## **REFERENSI**

- Chrisly E, N, D Rampi, Paulina Gunawan, D.H.C Pangemanan, 2017 Gambaran Kebersihan Gigi dan Mulut Pada Anak Penderita Down Syndrom Di SLB YPAC Manado, Jurnal Kedokteran Klinik (JKK), Vol 1 No. 3 April 2017
- Dasrina, D., Nababan, D., Siregar, L. M., Silitonga, E., & Dachi, R. A. (2023). Analisis Peran Orang Tua

- 
- Dan Peran Guru Dalam Pemeliharaan Kesehatan Gigi Dan Mulut Pada Anak Berkebutuhan Khusus Di Slb Aceh Singkil. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(2), 1393-1408
- Desiningrum, D. R. (2016). *Psikologi Anak Berkebutuhan Khusus*. Psikosains.
- Notoatmodjo (2003) Pendidikan dan Perilaku Kesehatan, Jakarta, Rineka Cipta
- Sandi, Priyono, Widyanti, 2018, Pengaruh Pelatihan Menggosok Gigi dengan Pendekatan Program Pembelajaran Individual (PPI) terhadap Peningkatan Status Kebersihan gigi dan Mulut Disabilitas Intelektual Sedang, *Majalah Kedokteran Gigi Vol. 2. No. 2*
- Veriza, E dan Boy, H, 2016. Perilaku pemeliharaan Kesgilit pada anak berkebutuhan khusus di Sekolah khusus Harapan Mulia kecamatan Jambi Selatan tahun 2016, *Jurnal Poltekkes Kemenkes Jambi*.
- Wati, dan Hastuti, 2018, Pengaruh Teknik Shaping untuk Membentuk Kemampuan Menggosok Gigi Secara Mandiri pada Siswa Tunagrahita Sedang, Mandiri pada Siswa Tunagrahita Sedang, *Jurnal Ortopedagogia*, Vol. 4 No. 2

## Aplikasi Pasta Gigi Herbal Dan Non Herbal Dalam Menurunkan Skor Plak Dan Meningkatkan Keterampilan Menyikat Gigi Pada Anak Usia 6-15 Tahun Di Desa Muaro Jambi

**Slamet Riyadi, Idham Halid, Rosmawati**

Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Jambi  
Korespondensi : slametriyadi@poltekkesjambi.ac.id

### **Abstract**

**Background:** Efforts to reduce plaque index numbers can be made by brushing teeth correctly. Tooth brushing using paste has been done in various countries. Toothpaste contains antimicrobial ingredients such as triclosan and chlorhexidine as active ingredients, which can directly affect plaque formation. Along with advances in science and technology, various toothpaste manufacturers have made innovations to add other beneficial substances for dental health. **Objective:** This study aims to provide an overview of the use of herbal toothpaste to prevent plaque score. Method: This research is a community service by applying herbal toothpaste to reduce plaque scores in young children aged 6-15. **Results:** Survey results from 10 children showed that 90% of children had dental caries. The approach is to seek local government policy support, namely stakeholders in Muaro Jambi village, Jambi Kecil Community Health Center, Head of the Muaro Sebo sub-district education service, to increase student participation facilitated by class teachers at each school, holding meetings with the Head of Muaro Jambi village and his staff, holding meetings with SDN, Madrasah, and MTS principals, informing work plans and activity schedules to be agreed upon and adjusted to partner conditions and situations, and conducting evaluations of activities. Increased students' understanding of how to brush their teeth correctly and adequately before counseling with an average plaque score of 12-13 teeth showing disclosing staining stains for each student, to an average of 1-2 teeth offering declaring staining stains for each child after counseling There is an increase in tooth brushing skills and can be seen from the average plaque score results – an average of 1-2 teeth still showing disclosing staining. **Conclusion:** There has been an increase in skills regarding brushing teeth, which can be seen from the decrease in dirty teeth before the activity to an average of 12-13 dirty teeth and after the intervention to an average of 1 to 2 teeth for each student.

Keywords: Herbal paste, non-herbal paste; plaque score; tooth brushing skills

### **Abstrak**

**Latar belakang:** Upaya penurunan angka indeks plak dapat dilakukan dengan cara menyikat gigi dengan cara yang tepat, Penyikatan gigi dengan menggunakan pasta sudah dilakukan di berbagai negara. Pasta gigi antara lain mengandung bahan antimokroba seperti *triklosan* dan *kelorbeksidin* sebagai bahan aktif yang dapat memberikan efek secara langsung pada pembentukan plak. Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, berbagai produsen pasta gigi membuat inovasi untuk menambahkan zat lain yang bermanfaat bagi kesehatan gigi. **Tujuan :** penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran penggunaan pasta gigi herbal untuk mencegah skor plak. **Metode :** penelitian ini merupakan pengabdian masyarakat dengan penerapan pasta gigi herbal untuk menurunkan plak skor anak usia dini 6-15 tahun. **Hasil :** Hasil survey dari 10 anak didapatkan 90% anak mempunyai karies gigi. Pendekatan mencari dukungan kebijakan pemerintah setempat yaitu *Stakeholder* didesa Muaro Jambi, Puskesmas Jambi Kecil, Kepala dinas pendidikan wilayah kecamatan Muaro Sebo, dengan tujuan akan dapat meningkatkan partisipasi murid yang difasilitasi oleh guru kelas masing-masing sekolah, melakukan pertemuan dengan Kepala desa Muaro Jambi dan perangkatnya, melakukan pertemuan kepala sekolah SDN, Madrasah dan MTS, menginformasikan rencana kerja dan jadwal kegiatan untuk disepekat dan disesuaikan dengan kondisi dan situasi mitra dan Melakukan evaluasi terhadap kegiatan. Peningkatan murid tentang cara menyikat gigi yang baik dan benar sebelum penyuluhan dengan plak score rata – rata 12-13 gigi yang terlihat noda pewarnaan disclosing pada setiap orang murid, menjadi rata-rata 1-2 gigi yang terdapat noda pewarnaan disclosing pada setiap anak setelah penyuluhan terjadi peningkatan keterampilan menyikat gigi dan dapat dilihat dengan hasil plak score rata – rata 1-2 gigi masih terlihat noda pewarnaan disclosing. **Kesimpulan :** Terjadi peningkatan keterampilan tentang cara menyikat gigi dapat dilihat dari penurunan gigi yang kotor sebelum kegiatan rata-rata 12-13 gigi yang kotor dan setelah diberi intervensi menjadi rata-rata 1 sampai 2 gigi pada setiap murid

Kata kunci: Pasta herbal, pasta non herbal; skor plak; keterampilan menyikat gi

## PENDAHULUAN

Presentase penduduk yang mempunyai masalah kesehatan gigi dan mulut di Indonesia, hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas 2018) cukup besar yaitu 57,6% dan 10,2% sudah menerima perawatan dari tenaga medis gigi. Pada provinsi Jambi yang bermasalah kesehatan gigi dan mulut pada tahun 2018 adalah (45%), kemudian (9,5%) sudah menerima perawatan dari tenaga medis gigi. Adapun proporsi perilaku menyikat gigi dengan baik dan benar sebesar 2,8%. Hal ini mengindikasikan masih rendahnya tingkat kesadaran masyarakat terhadap kesehatan giginya (Kemenkes RI, 2018). Upaya penurunan angka indeks plak dapat dilakukan dengan cara menyikat gigi dengan cara yang tepat, banyak faktor yang mempengaruhi keberhasilan menyikat gigi misalnya : pengetahuan seseorang, sikat gigi dan pasta gigi yang digunakan, tekanan, serta jumlah plak dalam rongga mulut. Pasta gigi yang digunakan pada saat menyikat gigi berfungsi untuk menghilangkan debris, mengurangi pembentukan plak, memperkuat gigi terhadap karies, membersihkan dan memoles permukaan gigi, menghilangkan atau mengurangi bau mulut, memberikan rasa segar pada mulut serta memelihara kesehatan gusi (Rahmah, dkk, 2014).

Penggunaan bahan pewarna plak gigi menjadi salah satu cara untuk memvisualisasikan plak sehingga penyikatan gigi dapat dilakukan secara optimal (Datta, 2017). Namun bahan pewarna yang telah memiliki paten sulit dijangkau maupun diakses bagi masyarakat yang tinggal jauh dari kota besar. Penelitian sebelumnya menunjukkan penggunaan sumbu yang banyak ditemukan di Indonesia terbukti sama efektifnya dengan *disclosing solution* yang fungsinya sama sama memberikan pewarnaan pada plak agar mudah dikenali (Handayatun et al., 2020; Handayatun & NK, 2011). Aplikasi pemberian sumbu sebelum penyikatan gigi ini juga telah terbukti dapat meningkatkan keterampilan menyikat gigi pada kader kesehatan di Muaro Jambi (Fitria et al., 2020). Penyikatan gigi dengan menggunakan pasta sudah dilakukan di berbagai negara. Pasta gigi antara lain mengandung bahan antimikroba seperti *triklosan* dan *klorheksidin* sebagai bahan aktif yang dapat memberikan efek secara langsung pada pembentukan plak. Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, berbagai produsen pasta gigi membuat inovasi untuk menambahkan zat lain yang bermanfaat bagi kesehatan gigi. Penambahan zat tersebut harus aman dan efektif, serta pemakaiannya telah disetujui oleh *American Dental Association*. Salah satu zat yang umum ditambahkan pada pasta gigi adalah herbal. Hal tersebut berkaitan dengan kemampuan beberapa jenis herbal yang mampu menghambat pertumbuhan mikroba (Sasmita, dkk, 2006).

Terdapat pasta gigi yang beraneka ragam merek yang beredar di pasaran dan hampir semuanya dipromosikan dengan lebih dari satu bahan aktif yang memberikan berbagai keuntungan bagi konsumen. Tidak hanya pasta gigi konvensional saja yang beraneka ragam merek beredar di pasaran, pasta gigi yang mengandung herbal pun sekarang sudah mulai banyak muncul di pasaran, seperti *Pipper bettle linn* (daun sirih), *Citrus aurantifolia* (jeruk nipis), dan *Salvadore persica* (siwak) (Hidayaningtyas, 2008 ). Tumbuhan daun sirih memiliki kemampuan sebagai antiseptik, *antioksidan* dan *fungisida*, juga memiliki sifat menahan pendarahan, penyembuhan luka pada kulit, obat saluran cerna dan dapat menguatkan gigi. Secara umum, daun sirih mengandung minyak atsiri sampai 4,2%, senyawa *katekin* dan *tanin*. Senyawa ini bersifat antimikroba dan anti jamur yang kuat dan dapat menghambat pertumbuhan beberapa jenis bakteri antara lain *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella Pasteurella* dan dapat mematikan *Candida albicans* yang merupakan salah satu faktor timbulnya plak pada gigi (Hidayaningtyas, 2008).

Memelihara kesehatan gigi dan mulut merupakan upaya yang sangat penting dilakukan sejak dini. Kesadaran akan kesehatan gigi dan mulut di Indonesia masih tergolong rendah. Data World Health Organisation (WHO) tahun 2005 menunjukkan bahwa 90% dari jumlah anak di dunia mengalami masalah kerusakan gigi. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Masalah kesehatan gigi dan mulut mendapat porsi sebesar 57,6% dan yang mendapatkan pelayanan dari tenaga medis gigi sebesar 10,2%, dan perilaku menyikat gigi dengan benar sebesar 2,8%. Menurut Riskesdas tersebut, 91,1% masyarakat Indonesia yang berumur di atas 10 tahun, meskipun sudah menggosok gigi setiap hari, namun hanya sebesar 7,3% yang telah menggosok gigi secara benar, yaitu pagi setelah sarapan dan malam sebelum tidur. Sedangkan menurut penelitian yang dilakukan Unilever ditahun 2007, hanya terdapat 5,5% masyarakat Indonesia yang memeriksakan kesehatan gigi secara teratur ke dokter gigi..

Menurut Hendrick L.Blumm (1974) terdapat 4 faktor yang mempengaruhi derajat kesehatan masyarakat, yaitu Faktor Perilaku, faktor lingkungan, faktor keturunan dan faktor pelayanan kesehatan. Empat faktor

tersebut yang paling mempengaruhi adalah faktor perilaku kemudian faktor lingkungan dan pelayanan kesehatan. Masyarakat sudah tahu apa saja yang dapat merusak giginya, namun belum ada tindakan yang dilakukan perawatan giginya. Menurut Notoatmodjo (2004) penyebab timbulnya masalah kesehatan gigi dan mulut masyarakat salah satunya adalah faktor perilaku atau sikap mengabaikan kebersihan gigi dan mulut. Hal ini disebabkan kurangnya pengetahuan anak – anak tentang perawatan gigi. Upaya pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut serta pembinaan kesehatan gigi terutama pada kelompok anak usia sekolah dasar. Perlu mendapat perhatian lebih, karena pada usia ini anak mengalami proses tumbuh kembang. Keadaan gigi sebelumnya berpengaruh terhadap perkembangan gigi pada usia dewasa nanti. Pemerintah melalui menteri kesehatan melakukan upaya untuk memelihara kesehatan khususnya kesehatan gigi dan mulut yakni melalui Usaha Kesehatan Gigi Sekolah (UKGS) merupakan upaya kesehatan masyarakat yang ditunjuk untuk memelihara, meningkatkan kesehatan gigi dan mulut seluruh peserta didik disekolah binaan yang ditunjang dengan upaya kesehatan perorangan berupa upaya kuratif bagi individu (peserta didik) yang memerlukan perawatan kesehatan gigi dan mulut, buruknya perilaku dalam menjaga kebersihan gigi dan mulut dapat menyebabkan terbentuknya plak (Kemenkes RI, 2012).

Survey awal yang dilakukan di Desa Muaro Jambi Kabupaten Muaro Jambi dilihat dari jarak sekolah dengan puskesmas yakni 10 KM dengan jalan semen berliku-liku dipinggiran Sungai Batanghari. Minat masyarakat untuk melakukan pemeriksaan gigi ke puskesmas masih kurang. Rata-rata pekerjaan masyarakat di desa Muaro Jambi adalah petani dan buruh kebun.. Hasil survey dari 10 anak didapatkan 90% anak mempunyai karies gigi. Tingginya angka kejadian karies di Sekolah Dasar 10/IX Desa Muaro Jambi dipengaruhi juga oleh tingkat ekonomi, dan pengetahuan masyarakat. Melalui wawancara dengan tenaga terapis gigi dan mulut di puskesmas Jambi Kecil ada layanan UKGS akan tetapi hanya penjangkaran saja. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi aplikasi pasta gigi herbal dan non herbal dalam menurunkan skor plak dan meningkatkan keterampilan menyikat gigi pada anak usia 6-15.

## **METODE**

Solusi yang dirancang dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini sesuai dengan tahapan sebagai berikut :

### **Metode Pendekatan**

1. Pendekatan yang dilakukan dengan mencari dukungan kebijakan pemerintah setempat yaitu *Stakeholder* di desa Muaro Jambi, Puskesmas Jambi Kecil, Kepala dinas pendidikan wilayah kecamatan Muaro Sebo, dengan tujuan akan dapat meningkatkan partisipasi murid yang difasilitasi oleh guru kelas masing-masing sekolah.
2. Melakukan pertemuan dengan Kepala desa Muaro Jambi dan perangkatnya
3. Melakukan pertemuan kepala sekolah SDN, Madrasah dan MTS.
4. Menginformasikan rencana kerja dan jadwal kegiatan untuk disepakati dan disesuaikan dengan kondisi dan situasi mitra.
5. Melakukan evaluasi terhadap kegiatan

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian Masyarakat Mitra Desa yang dilaksanakan di Desa Muaro Jambi Kabupaten Muaro Jambi dengan tempat pengabdian di SD 10/X Desa Muaro Jambi. Kegiatan dimulai dari survey awal pada tanggal Maret 2023 untuk mengumpulkan data tentang jumlah murid, jumlah guru dan staf serta melihat kondisi sarana dan prasarana untuk menyikat gigi dan meminta izin pelaksanaan kegiatan kepada kepala Desa dan berkoordinasi dengan kepala sekolah. Kepala Sekolah menyambut baik dan merasa berterimakasih atas kegiatan pengabdian masyarakat Dosen Poltekkes Kemenkes Jambi Tahun 2023. Pada bulan Maret dan Mei Persiapan alat dan bahan untuk kegiatan pengabdian tersebut, kemudian di pada tanggal 1-5 Mei 2023 persiapan administrasi surat tugas, surat pemberitahuan ke Kepala Desa Muaro Jambi, Puskesmas Jambi Kecil, Kepala SDN 10/X, Madrasah Ittihadul Khoiriyah dan MTS Ittihadul Khoiriyah. Pada tanggal 15 Mei 2023 rapat persiapan tim, dan pada tanggal 26 Mei 2023 melakukan klatifikasi Bersama tim pengabmas. Kemudian tanggal 27 Mei dan 6 Juni 2023 pelaksanaan kegiatan.

Berikut ini distribusi jumlah anak usia 6-15 tahun yang diambil dari 3 sekolah yang ada di Desa Muaro Jambi dan yang telah dilakukan pada kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Muaro Jambi Kabupaten Muaro Jambi Tahun 2023.

**Tabel 1** Ditribusi Jumlah Anak Usia 6-15 Tahun di SDN 10/X, Madrasah dan MTS Desa Muaro Jambi Kabupaten Muaro Jambi Tahun 2023

Sekolah	Jumlah	Persentase
	<b>Murid</b>	<b>(%)</b>
SDN 10/X	99	34
Madrasah Ittihadul Khoiriyah	86	29
MTS Ittihadul Khoiriyah	108	37
<b>Jumlah</b>	<b>293</b>	<b>100</b>

Pada tabel diatas dapat di lihat jumlah murid SDN 10/X sebanyak 99 Murid, Madrasah Ittihadul Khoiriyah sebanyak 86 murid dan MTS Ittihadul Khoiriyah sebanyak 108 murid. Jumlah keseluruhan 293 murid, ditambah guru/staf SD, Madrasah dan MTS sebanyak 45 orang guru.

**Tabel 2** Ditribusi Hasil ceklist Menyikat Gigi anak usia 6-15 Tahun di Desa Muaro Jambi Kabupaten Muaro Jambi Tahun 2023 dengan Pasta Gigi Herbal dan Non Herbal

Sekolah	Jumlah	Hasil Pretest	Hasil Posttest
	<b>Murid</b>	<b>(Rata-rata)</b>	<b>(Rata-rata)</b>
SDN	30	6,5	9,4
Madrasah	30	6,8	9,5
MTS	30	6,9	9,7
<b>Jumlah</b>	<b>90</b>	<b>6,7</b>	<b>9,5</b>

Sedangkan hasil pengamatan saat anak menyikat gigi dengan pasta gigi herbal dan non herbal juga terjadi peningkatan dari rata-rata 6,7 yang artinya setiap anak dalam item menyikat gigi hanya mengerjakan 6-7 item dari 10 item ceklist menyikat gigi yang baik dan benar sedangkan setelah perlakuan terjadi peningkatan rata-rata 9,5 artinya setiap anak rata sudah melakukan 9-10 dari 10 item ceklist menyikat gigi yang baik dan benar, antara anak yang menyikat gigi dengan pasta herbal dan non herbal sama-sama mengalami peningkatan.

Penyuluhan dilakukan dengan metode ceramah langsung dengan media poster dan model phantom gigi. Hasil kuesioner sebelum penyuluhan pada anak usia 6-15 tahun Desa Muaro Jambi dan setelah diberikan edukasi berupa upaya promotive tentang pemeliharaan Kesehatan gigi dan cara menyikat gigi yang baik dan benar terjadi peningkatan keterampilan menyikat gigi yang baik dan benar hal ini dapat dilihat dari hasil menyikat gigi yang setiap anak hanya ada 1-2 gigi yang masih ada noda disclosing solution.

Jika kita lihat dari hasil penyuluhan yang dilakukan di Desa Muaro Jambi Kabupaten Muaro Jambi tersebut terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan oleh karena adanya motivasi untuk melihat dan mendengar langsung dari narasumber dan tim-tim pengabmas, memotivasi murid agar sampai pada perilaku kesehatan gigi yang baik, murid harus memperoleh pengetahuan yang benar tentang kesehatan gigi. Oleh karena itu perlu dilakukan penyuluhan, misalnya tentang pemeliharaan kesehatan gigi. Menurut Hasibuan (1995, *cit*Notoatmodjo, 2007), motivasi adalah suatu perangsang keinginan (*want*) dan daya penggerak kemauan bekerja seseorang. Dalam hal ini murid terpengaruh oleh dari hasil penyuluhan yang di lihat dan didengarnya sehingga anak langsung mempraktekkanya.



Gambar 1 Foto Pembukaan

Promosi Kesehatan adalah proses untuk meningkatkan kemampuan masyarakat dalam memelihara dan meningkatkan kesehatannya. Selain itu untuk mencapai derajat kesehatan yang sempurna, baik fisik, mental, dan sosial, maka masyarakat harus mampu mengenal serta mewujudkan aspirasinya, kebutuhannya, dan mampu mengubah atau mengatasi lingkungannya (lingkungan fisik, sosial budaya dan sebagainya). Dalam konferensi ini, health promotion di maknai sebagai perluasan dari health education atau pendidikan kesehatan. Dalam Pendidikan Kesehatan gigi dan Mulut usaha promotif dititik beratkan untuk member ilmu pengetahuan kepada masyarakat agar dapat memahami arti kesehatan sehingga dapat meningkatkan ilmu pengetahuan masyarakat tersebut. Sebagai contoh untuk meningkatkan ilmu pengetahuan kesehatan gigi dan mulut adalah melalui penyuluhan dengan bantuan media dengan tema karies, plak, pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut.



Gambar : 2 Penyuluhan kesehatan gigi dengan media poster

Usaha pencegahan penyakit mendapat tempat yang utama, karena dengan usaha pencegahan akan diperoleh hasil yang lebih baik, serta memerlukan biaya yang lebih murah dibandingkan dengan usaha pengobatan maupun rehabilitasi. Dapat kita mengerti bahwa mencegah agar gigi tidak berlubang akan memberikan hasil yang lebih baik serta memerlukan biaya yang lebih murah dibandingkan dengan mengobati gigi yang sudah berlubang ataupun merehabilitasi gigi yang patah dengan gigi buatan.

**Tabel 3** Distribusi Hasil Pemeriksaan Plak Skor Menyikat Gigi anak usia 6-15 Tahun di Desa Muaro Jambi tahun 2023

Sekolah	Jumlah Murid	Hasil Pretest (Rata-rata)	Hasil Postest (Rata-rata)
SDN	30	12,03	1,1

Madrasah	30	12,23	1,13
MTS	30	13,33	1,03
<b>Jumlah</b>	<b>90</b>	<b>12,53</b>	<b>1,09</b>

Pada tabel 3 diatas dapat di lihat peningkatan murid tentang cara menyikat gigi yang baik dan benar sebelum penyuluhan dengan plak score rata – rata 12-13 gigi yang terlihat noda pewarnaan disclosing pada setiap orang murid, menjadi rata-rata 1-2 gigi yang terdapat noda perwarnaan disclosing pada setiap anak setelah penyuluhan terjadi peningkatan keterampilan menyikat gigi dan dapat dilihat dengan hasil plak score rata – rata 1-2 gigi pada setiap anak yang masih terlihat noda pewarnaan disclosing



Gambar 4.4  
Pengolesan disclosing solutio (sumba kue)

Hasil dari pemeriksaan plak score yang dilakukan terdapat perubahan keterampilan menyikat gigi pada murid usia 6-15 tahun di Desa Muaro Jambi yaitu sebelum dilakukan edukasi dan demontrasi anak yang terampil rata-rata gigi yang masih kotor 12 sampai 13 gigi pada setiap murid menurun menjadi 1 sampai 2 gigi yang kotor pada setiap murid. setelah penyuluhan dan demontrasi menyikat gigi yang baik dan benar. Proses menyikat gigi anak – anak umumnya belum mengetahui cara menyikat gigi yang tepat terutama pada saat memakai pasta gigi rata-rata emmberikan terlalu banyak sedangkan yang benar adalah cukup sebesar biji jagung saja. Murid juga belum banyak yang tau bahwa kunjungan ke pelayanan Kesehatan gigi itu minimal enam bulan sekali. Murid juga banyak yang tidak mengetahui bahwa membersihkan gigi itu tidak cukup dengan kumur-kumur saja karena makanan yang menempel dan plak yang ada di permukaan gigi tidak akan lepas dengan hanya berkumur-kumur saja. Menurut Nio,1987 menyatakan menyikat gigi yang efektif yakni dengan teknik kombinasi menyikat gigi bagian depan dengan gerakan membentuk lingkaran kecil pada permukaan gigi depan dan gigi yang menghadap kepermukaan pipi. Teknik selanjutnya untuk bagian mengunyah yakni gerakan maju mundur dan permukaan menghadap kelangit- langit gerakan mencongkel, serta permukaan lidah juga di sikat.

Agar hasil menyikat gigi lebih optimal dapat digunakan metode kombinasi, yang merupakan gabungan dari berbagai macam metode dimana setiap permukaan gigi setidaknya 8 kali gerakan. Adapun metode kombinasi yang digunakan meliputi : Gerakan lingkaran kecil pada 3 gigi permukaan labial dan bukal, gerakan maju mundur 3 gigi pada permukaan oklusal rahang atas dan rahang bawah, gerakan mencongkel atau gerakan Roll Teknik pada permukaan palatinal rahang atas dan lingual rahang bawah. Dalam menyikat gigi ini menggunakan pasta gigi herbal dan non herbal.

Dosen dan Enumerator Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Jambi dalam kegiatan tersebut memberikan bantuan Sarana dan prasarana untuk kegiaiatan pelayanan asuhan kesehatan gigi di sekolah terdiri dari 3 buah gentong beserta kedudukannya, 1 phantom gigi, 3 buah poster kesehatan gigi yang diberikan langsung kepada kepala sekolah dan disaksikan oleh guru dan tim pengabdian masyarakat.

Kemudian Tim Juga menyerahkan Bingkisan untuk murid SD yang terdiri dari sikat gigi, pasta gigi herbal dan non herbal sebagai cendera mata untuk semua siswa SDN 10/X, Madrasal Ittihadul Khoiriyah dan MTS Ittihadul Khoiriyah Desa Muaro Jambi termasuk ada yang tidak hadirpun diberikan dititipkan kepada wali kelas.



Gambar 4.6  
Penyerahan bantuan sarana penunjang cuci tangan/sikat gigi  
Oleh Pengabdi Anggota



Gambar 4.7  
Penyerahan bantuan media poster oleh Pengabdi Ketua

## KESIMPULAN

Terjadi peningkatan keterampilan tentang cara menyikat gigi yang baik dan benar pada anak usia 6-15 Tahun di Desa Muaro Jambi Kabupaten Muaro Jambi hal ini di tandai dengan menurunnya hasil plak score setelah menyikat gigi baik dengan pasta gigi herbal dan non herbal yang dapat dilihat dari penurunan gigi yang kotor sebelum kegiatan rata-rata 12-13 gigi yang kotor dan setelah diberi intervensi menjadi rata-rata 1 sampai 2 gigi pada setiap murid yang masih ada noda disclosing. Sehingga kebersihan gigi dan mulut menjadi meningkat

## REFERENSI

- Datta, D. D. (2017). Disclosing Solutions Used in Dentistry. *World Journal of Pharmaceutical Research*, September, 1648–1656. <https://doi.org/10.20959/wjpr20176-8727>
- Fitria, K. T., Handayatun, N. N., Keperawatan, J., Poltekkes, G., & Jambi, K. (2020). VISUALISASI PLAK DENGAN SUMBA: METODE PRAKTIS MENINGKATKAN KETERAMPILAN MENYIKAT GIGI. *Open Journal System*, 1. <https://doi.org/10.35910/binake>

- Handayatun, N. N., Kayo, V. N., Riyadi, S., & Fitria, K. T. (2020). Optimal Concentration of Food Coloring as Plaue Detector. *PJMHS*, 14(2), 1499–1501. <https://doi.org/10.1016/j.jmb.2019.05.016>
- Kemenkes RI., (2012) *Pedoman Usaha Kesehatan Gigi Sekolah (UKGS)*, Kementrian Kesehatan RI, Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Laporan Riskesdas 2018. In *Riskesdas 2018*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Hidayaningtyas, P. (2008). Perbandingan Efek Antibakteri Air Seduhan Daun Sirih (*Piper Betle Linn*) Terhadap *Streptococcus mutans* pada Waktu Kontak dan Konsentrasi yang Berbeda. *Artikel Ilmiah Program Pendidikan Sarjana Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang*.
- Rahmah, R.Y., Rachmadi, P., dan Widodo. (2014). Perbandingan Efektivitas Pasta Gigi Herbal dengan Pasta Gigi Non Herbal Terhadap Penurunan Indeks Plak pada Siswa SDN Angsau 4 Pelaihari. *Dentino Jurnal Kedokteran Gigi*, 2 (2), 120-124.
- Sasmita, I.S., Pertiwi, A.S.P, dan Halim, M. (2006). Gambaran Efek Pasta Gigi yang Mengandung Herbal terhadap Penurunan Indeks Plak. *Dental Jurnal*, 2 (8)
- Zulfikri (2017). Efektivitas Pasta Gigi Yang Mengandung Ekstrak Siwak (*Salvadora persica*) Dalam Menurunkan Skor Plak Gigi. *Jurnal Menara Ilmu*. 11 (2), 20-23.

## Peningkatan Peran Kader dalam Pencegahan Stroke pada Penderita Hipertensi melalui Family Coaching

**Ernawati<sup>1</sup>, Loriza Sativa Yan<sup>\*1</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Keperawatan, Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Jambi

Korespondensi : [lorizasativa19@gmail.com](mailto:lorizasativa19@gmail.com)

### **Abstract**

**Background:** Stroke can have sequelae and adverse health effects after hospital treatment. Stroke prevention requires good support from all parties, including the family. Health cadres must take a family approach to the stroke care process for clients at home. The community empowerment activity was carried out at Meeting Hall Tunas Mudo Village, District of Sekernan Ilir Muaro Jambi. **Aim:** This activity aimed to increase cadres' knowledge in preventing stroke in hypertension sufferers. **Method:** Community Development and Empowerment Model was applied in this community empowerment activity from Tunas Mudo Village, Sekernan Ilir Muaro Jambi District. The activity process in the community begins with conducting a pretest, health education, family coaching and posttests. The implementation of this family coaching activity takes the form of a demonstration with cadres and families. Meanwhile, the evaluation stage is carried out after the activity is completed to assess progress and achievement of results. Measuring cadre knowledge was applied to the Stroke Recognition Questionnaire (SRQ). **Result:** The results of the activity showed that there was an increase in the knowledge among cadres and also the ability of cadres who were very good at providing fan-based stroke prevention guidance to families who had hypertension sufferers at home. **Conclusion:** Further investigation, a coordination program between health cadres and community Public health centre officers for increasing stroke prevention towards the role of families living at home with stroke sufferers is needed.

*Keywords: Family coaching, health volunteer, non-communicable disease, stroke, hypertension*

### **Abstrak**

**Latar belakang:** Stroke dapat memberikan gejala sisa dan efek kesehatan yang buruk setelah perawatan dari rumah sakit. Pencegahan stroke membutuhkan dukungan yang baik dari semua pihak, termasuk keluarga. Bagi kader kesehatan perlu melakukan pendekatan dengan keluarga terhadap proses perawatan stroke pada klien selama di rumah. Kegiatan pemberdayaan masyarakat ini dilakukan di aula pertemuan Desa Tunas Mudo Kecamatan Sekernan Ilir Muaro Jambi. **Tujuan:** Adapun tujuan kegiatan adalah untuk meningkatkan pengetahuan kader dan kemampuan kader membimbing keluarga dalam pencegahan penyakit stroke pada penderita hipertensi. **Metode:** Model Community Development and Empowerment untuk diterapkan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Strategi yang diimplementasikan berupa family coaching dan edukasi kesehatan. Mitra kegiatan sebanyak 30 orang kader PTM (Penyakit Tidak Menular) Desa Tunas Mudo Kecamatan Sekernan Ilir Muaro Jambi. Proses kegiatan di masyarakat dimulai dengan melakukan pretest, edukasi kesehatan, family coaching dan posttest. Pelaksanaan kegiatan family coaching ini berupa demonstrasi bersama kader dan keluarga. Sedangkan tahap evaluasi dilaksanakan setelah kegiatan selesai untuk menilai perkembangan dan pencapaian hasil. Pengukuran pengetahuan kader menggunakan kuesiner Stroke Recognition Questionnaire (SRQ). **Hasil:** Hasil kegiatan menunjukkan terjadi peningkatan pengetahuan dan kemampuan kader sangat baik dalam memberikan bimbingan family coaching pencegahan stroke kepada keluarga yang memiliki penderita hipertensi di rumah. **Kesimpulan:** Hal yang direkomendasikan adalah meningkatkan koordinasi antara kader kesehatan, petugas puskesmas dalam meningkatkan upaya promotif terhadap peran keluarga yang tinggal serumah dengan penderita stroke

Kata kunci: Family coaching, kader, penyakit tidak menular, stroke, hipertensi

### **PENDAHULUAN**

Stroke adalah suatu keadaan hilangnya fungsi otak secara tiba-tiba karena gangguan suplai darah ke otak (Smeltzer, Bare, Hinkle, dan Cheever, 2010). Stroke disebabkan oleh gangguan aliran darah ke otak, yang mengakibatkan kematian sel otak. Gangguan fungsi otak tersebut menimbulkan gejala antara lain:

kelumpuhan wajah atau anggota badan, bicara tidak lancar, bicara tidak jelas (pelo), mungkin perubahan kesadaran, gangguan penglihatan, dan lain-lain (Balitbangkes Kemenkes RI, 2013). Hingga saat ini, stroke telah menjadi penyakit tidak menular yang memberikan dampak buruk bagi kesehatan. Untuk mencegah terkena penyakit tidak menular seperti stroke maka dianjurkan untuk setiap individu meningkatkan gaya hidup sehat dengan perilaku “CERDIK”, yaitu Cek Kesehatan secara berkala, Enyahkan asap rokok, Rajin aktifitas fisik, Diet sehat dan seimbang, Istirahat cukup, dan Kelola stres. Gerakan pencegahan stroke merupakan program kementerian kesehatan yang melibatkan kader dan keluarga klien (Allender et al., 2010). Oleh karena itu, pencegahan penyakit stroke menjadi fokus utama dibidang kesehatan di masyarakat.

Penyakit stroke yang diderita oleh pasien memerlukan jangka perawatan dalam waktu yang lama selama proses perawatan dan rehabilitasi kondisi kesehatan pasca perawatan di rumah sakit (Opara et al, 2019). Keberadaan keluarga sangat penting pada fase pemulihan kesehatan pasien, sehingga diharapkan keluarga dilibatkan sejak awal perawatan klien pasca stroke di rumah (Farahani, et al., 2020). Pada proses perawatan klien secara mandiri dirumah oleh keluarga, keluarga diupayakan mampu mengembangkan kemandirian klien, meningkatkan rasa percaya diri klien, mencegah kecacatan lanjut terhadap kemungkinan serangan ulang stroke (Kosasit et al, 2018; lin et al, 2020; Mountain et al, 2020). Pemberian dukungan keluarga yang tidak tepat menjadi faktor pemicu terjadinya ketidakpatuhan klien stroke pada proses perawatannya (Yan dan Insani, 2023). Dengan demikian perlu upaya pendekatan yang dapat mempercepat pemeliharaan kesehatan pasien stroke.

Family coaching merupakan strategi yang direkomendasikan untuk membantu perawatan pada klien stroke dirumah (Kaswan, 2012). Keluarga yang bertugas melakukan perawatan pada klien stroke harus mampu memahami tahapan perawatan stroke secara baik. Agar keluarga dapat beradaptasi dengan situasi perawatan dan mampu menjalankan peran baru untuk merawat klien stroke maka perlu bimbingan secara menyeluruh (Mountain et al., 2020; Opara & Jaracz, 2019). Kondisi tersebut tentunya akan memberikan pengaruh derajat kesehatan dan pemulihan klien stroke selama perawatan di rumah. Hal ini didukung oleh hasil penelitian oleh Ernawati dkk (2022) menunjukkan hasil terdapat signifikan pengaruh penerapan family coaching terhadap pelaksanaan lima tugas kesehatan keluarga pada klien stroke di rumah.

Berdasarkan Profil Kesehatan Kabupaten Muaro Jambi, penyakit hipertensi merupakan penyakit terbanyak kedua (setelah ISPA) yang diderita oleh masyarakat di Kabupaten Muaro Jambi. Jumlah penderita hipertensi di Kabupaten Muaro Jambi sebanyak 325.212 orang, menduduki urutan kedua terbesar di Provinsi Jambi setelah Kota Jambi. Akan tetapi, dari jumlah penderita hipertensi tersebut, yang mendapatkan pelayanan kesehatan baru sekitar 7,8% (Dinkes Provinsi Jambi, 2019). Kondisi tersebut diatas perlu mendapatkan perhatian dan penanganan karena hipertensi yang tidak terkontrol akan menyebabkan terjadinya komplikasi penyakit pada masyarakat. Puskesmas Sekernan Ilir merupakan salah satu fasilitas pelayanan kesehatan di Kabupaten Muaro Jambi, dengan wilayah kerja mencakup 4 desa, yaitu: Desa Berembang, Desa Sekernan, Desa Tunas Mudo, dan Desa Tunas Baru. Menurut Kepala Puskesmas Sekernan Ilir, penyakit hipertensi merupakan penyakit terbanyak kedua setelah penyakit ISPA yang diderita oleh masyarakat. Puskesmas Sekernan Ilir memiliki *Incidence Rate* (IR) penderita hipertensi yang terus meningkat sejak 2 (dua) tahun terakhir yaitu 6,37% di tahun 2018 dan 8,17% di tahun 2019, dengan peningkatan sebesar 78%.

Kegiatan yang telah dilakukan selama ini untuk mengendalikan penyakit hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sekernan Ilir adalah pengobatan, penyuluhan kesehatan hipertensi di puskesmas dan senam prolanis yang rutin dilakukan 1x seminggu di puskesmas. Hal ini tentu tidak cukup karena belum semua tindakan pengendalian hipertensi dilakukan, khususnya terkait perubahan perilaku masyarakat terkait pola hidup sehat. Pola hidup sehat yang harus dilaksanakan oleh penderita hipertensi adalah: keteraturan minum obat anti hipertensi, mematuhi diet, melakukan aktifitas fisik maupun olahraga 3-5 kali seminggu, tidak merokok, dan manajemen stress. Pola hidup sehat harus dilakukan dengan penuh kesadaran oleh penderita hipertensi agar terhindar dari komplikasi hipertensi yaitu penyakit stroke. Berdasarkan analisis situasi yang penulis lakukan, ada beberapa faktor risiko pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sekernan Ilir antara lain kader kesehatan yang ada di wilayah kerja Puskesmas Sekernan Ilir jarang mendapatkan informasi tentang bagaimana pencegahan stroke dan perawatan hipertensi di rumah untuk mencegah komplikasi. Menurut kader kesehatan, keluarga belum memahami cara melakukan perawatan pada penderita hipertensi. Penderita hipertensi juga belum melakukan manajemen hipertensi secara benar, yaitu penderita hipertensi tidak melakukan kontrol tekanan darah, tidak meminum obat secara teratur, belum

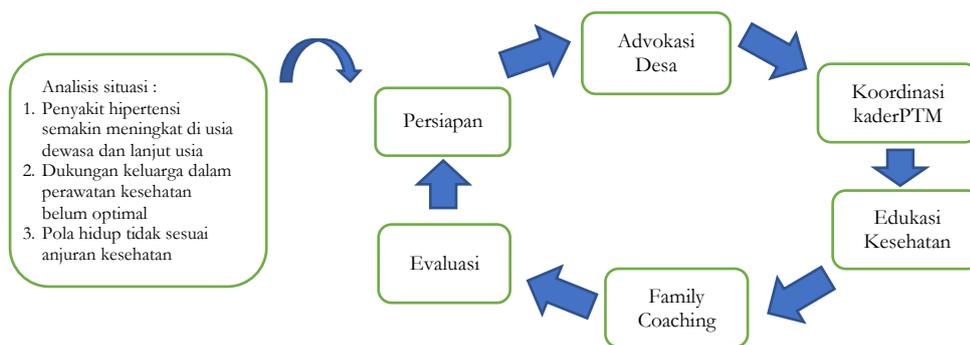
mengatur pola makan dengan benar, aktifitas olahraga yang masih kurang. Paparan kondisi ini perlu diwaspadai dan diberikan pencegahan yang tepat. Oleh karena itu, perlu meningkatkan peran kader dalam berinteraksi untuk melakukan pencegahan stroke pada penderita hipertensi.

## METODE

Program pengabdian kepada masyarakat (PkM) berfokus pada pemberdayaan masyarakat. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan peran kader dalam pencegahan stroke pada penderita hipertensi melalui *family coaching* di wilayah kerja Puskesmas Sekernan Ilir tepatnya di Desa Tunas Mudo Kecamatan Sekernan Ilir Muaro Jambi. Mitra kegiatan PkM meliputi Kepala Desa Tunas Mudo, Kepala Puskesmas Sekernan Ilir, Penanggungjawab Kader PTM Puskesmas Sekernan Ilir dan Koordinator kader Penyakit Tidak Menular (PTM) di Desa Tunas Mudo. Adapun sasaran yang dibina adalah kader PTM dan keluarga yang memiliki riwayat hipertensi di Desa Tunas Mudo.

Tim PkM memilih model *Community Development and Empowerment* untuk diterapkan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Model tersebut lebih menekankan pada keterlibatan masyarakat secara langsung, baik sebagai subyek atau obyek dalam pelaksanaan kegiatan. Dalam hal ini yang menjadi subjek kegiatan adalah 30 orang kader PTM (Penyakit Tidak Menular). Keterlibatan 30 orang kader PTM ini diharapkan dapat memberikan bimbingan dan edukasi kesehatan pada pencegahan stroke bagi keluarga yang memiliki penderita hipertensi di rumah.

Alur kegiatan PkM Digambar pada diagram berikut:



**Gambar 1.** Alur Kegiatan PkM

Adapun tahap pelaksanaan kegiatan :

1. Tahap persiapan  
Pada tahap ini dilakukan analisis situasi pada daerah binaan, yaitu Desa Tunas Baru untuk mengetahui besarnya permasalahan yang dihadapi masyarakat dan untuk mengetahui sumber daya yang dimiliki oleh masyarakat
2. Advokasi aparat desa  
Advokasi ini berupa koordinasi bersama aparat desa dalam memperkenalkan program kegiatan yang telah direncanakan. Advokasi dilaksanakan sesuai dengan jadwal program kerja kegiatan yang telah ditentukan dan disepakati bersama masyarakat. Pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan memberdayakan masyarakat dalam setiap program kerja.
3. Pertemuan Kader dan edukasi pencegahan stroke  
Pertemuan kader dilakukan di aula Desa Tunas Mudo. Pertemuan ini berupa diskusi dengan kader PTM untuk membahas kegiatan edukasi kesehatan pada penderita hipertensi dan upaya-upaya peningkatan peran kader dalam melakukan pencegahan penyakit stroke.
4. Family coaching oleh kader pada penderita hipertensi  
Kegiatan family coaching ini berupa pendekatan persuasif pada keluarga yang memiliki riwayat hipertensi. Kader melakukan peran untuk memberikan informasi kesehatan dalam pencegahan stroke kepada keluarga yang memiliki riwayat penyakit hipertensi.
5. Evaluasi

Tahap akhir dari kegiatan adalah evaluasi. Hal ini dilaksanakan untuk mengetahui sejauhmana pencapaian tujuan yang telah ditetapkan dalam menyelesaikan permasalahan di masyarakat. Evaluasi yang dilakukan meliputi: evaluasi struktur, evaluasi proses, dan evaluasi hasil

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berjalan dengan baik. Semua aspek telah memberikan dukungan yang optimal untuk menunjang hasil yang dicapai. Adapun rincian kegiatan yang telah dilaksanakan sebagai berikut

### 1. Survei permasalahan di mitra

Tim melakukan survei permasalahan di Puskesmas Sekernan Ilir sebagai mitra. Setelah mendapatkan persetujuan administrasi Kepala Puskesmas, tim difasilitasi untuk melakukan telaah dokumen kunjungan kesehatan penderita hipertensi pada kelompok usia dewasa dan usia lanjut yang ada di wilayah kerja puskesmas. Berdasarkan data diketahui bahwa Desa Tunas Mudo memiliki jumlah penderita hipertensi terbanyak pada usia dewasa maupun usia lanjut dan kasus hipertensi ini mengalami peningkatan 1,3% dalam satu tahun terakhir dibandingkan desa lainnya. Tim berdiskusi dengan penanggungjawab PTM Puskesmas terkait permasalahan-permasalahan mitra yang ditemukan dan menyusun rencana strategi pemecahan masalah yang dirasakan mitra tersebut.

### 2. Advokasi aparat desa dan kader PTM

Advokasi aparat desa dilakukan sebanyak 1 kali. Kegiatan ini merupakan lanjutan kegiatan sebelumnya di Desa Tunas Mudo sehingga kegiatan berlangsung baik melalui sebuah koordinasi lintas sektoral antara pihak Puskesmas Sekernan Ilir dengan Kepala Desa Tunas Mudo, tim aparat desa dan Kader PTM. Tim PkM juga diterima dengan baik selama proses advokasi berlangsung sehingga diperoleh kesepakatan program kerja yang akan dilaksanakan di Desa Tunas Mudo ini. Kepala Desa memberikan persetujuan untuk dilaksanakan kegiatan tersebut pada masyarakat bersama Kader PTM. Aparat desa dan kader merupakan tokoh penting untuk mempengaruhi perilaku kesehatan di masyarakat dan hendaknya dapat menjadi teladan bagi masyarakat dalam menjalankan hidup sehat. Dalam hal ini perilaku hidup sehat dapat dimulai dengan rajin memeriksa kesehatan ke puskesmas, menghindari asap rokok, melaksanakan diet yang tepat, mengatur pola istirahat dan tidur serta mengelola stress dengan baik. Untuk mempengaruhi perilaku masyarakat penting dilakukan sebuah proses advokasidari pihak-pihak terkait dan kebijakan yang dapat diterapkan di masyarakat.

Kegiatan advokasi bersama aparat desa terlihat pada gambar 2 dibawah ini :



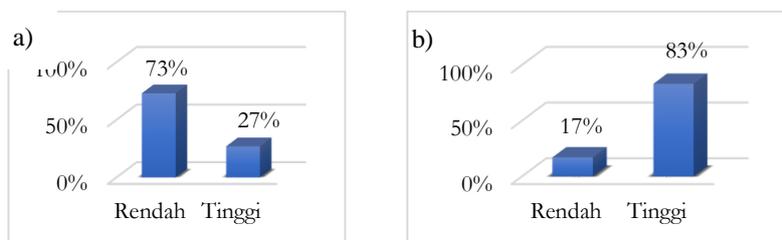
**Gambar 2.** Kegiatan advokasi aparat desa.

### 3. Edukasi Kesehatan

Kegiatan edukasi yang dilaksanakan berupa penyuluhan tentang peran kader dan pencegahan penyakit stroke di masyarakat. Penyuluhan dilakukan selama 30 menit, diawali dengan pretest dan diakhir dengan

posttest. Pengukuran pengetahuan kader menggunakan kuesioner “*Stroke Recognition Questionnaire (SRQ)*” (Nursiswati, Maniatunufus; dan Herliani, 2023). Kuesioner SRQ ini terdiri dari pertanyaan tentang faktor risiko dan gejala stroke. pertanyaan tentang faktor risiko stroke yaitu jenis pertanyaan tertutup sebanyak 20 item (10 pernyataan positif dan 10 pernyataan negatif). Pertanyaan tentang gejala stroke yaitu jenis pertanyaan tertutup sebanyak 20 item (10 pernyataan positif dan 10 pernyataan negatif). Kuesioner ini menggunakan skala Guttman karena hanya menyediakan dua pilihan jawaban (“ya” atau “tidak”). Apabila responden menjawab “ya” pada pernyataan positif maka responden menjawab benar dan mendapatkan skor 1. Apabila responden menjawab “tidak” pada pernyataan positif maka responden menjawab salah dan mendapatkan skor 0. Sebaliknya, apabila responden menjawab “ya” pada pernyataan negatif maka responden menjawab salah dan mendapatkan skor 0. Apabila responden menjawab “tidak” pada pernyataan negatif maka responden menjawab benar dan mendapatkan skor 1. Uji Validitas dan reliabilitas SRQ Cronbach’s Alpha pada gejala dan non-gejala stroke yaitu 0,81 dan 0,69. SRQ versi Bahasa Indonesia telah digunakan dalam penelitian yang dilakukan oleh Abate, et al (2019), Rachmawati, et al (2017), dan Rosmary (2019).

Proses edukasi kesehatan dilakukan dengan dua arah dan media edukasi yang digunakan dalam pemberian materi berupa booklet. Setiap kader PTM diberikan kesempatan bertanya dan berdiskusi dalam kelompok selama penyuluhan berlangsung. Tim memperoleh hasil bahwa adanya peningkatan pengetahuan kader terhadap materi yang diberikan. Hasil pre-posttest edukasi kesehatan pada kader PTM dijelaskan pada tabel berikut:



**Gambar 3.** Pretest (a) dan Posttest (b) Edukasi Kesehatan Pada Kader PTM

Berdasarkan hasil analisis (Gambar 3) didapatkan bahwa pengetahuan peserta pengabdian Masyarakat pada saat pretest sebagian besar pengetahuan rendah sebanyak 22 orang (73%) dan tingkat pengetahuan peserta, namun setelah dilakukan kegiatan edukasi kesehatan sebagian besar pengetahuan kader meningkat di kategori pengetahuan tinggi sebanyak 25 orang (83%). Kesimpulannya terjadi peningkatan pengetahuan kader sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan kesehatan. Pemberian edukasi kesehatan mampu meningkatkan pemahaman pada kader terkait peran kader dan bagaimana cara pencegahan stroke di masyarakat. Edukasi kesehatan menjadi aspek penting dalam proses pembelajaran di masyarakat. Edukasi kesehatan dapat dilakukan dalam berbagai cara dan metode, salah satunya adalah penyuluhan. Penyuluhan menjadi strategi edukasi yang tepat untuk diterapkan pada kelompok usia dewasa. Penyuluhan kesehatan adalah penambahan pengetahuan dan kemampuan seseorang melalui teknik praktik belajar atau instruksi dengan tujuan mengubah atau mempengaruhi perilaku manusia secara individu, kelompok maupun masyarakat untuk dapat lebih mandiri dalam mencapai tujuan hidup sehat. Kegiatan edukasi kesehatan terlihat pada gambar 4.



**Gambar 4.** Kegiatan edukasi kesehatan

#### 4. *Family coaching*

*Family coaching* dilaksanakan dengan memberikan demonstrasi dan redemonstrasi pada kader PTM. Aktifitas kegiatan berupa bentuk proses bimbingan dalam pencegahan penyakit stroke pada penderita hipertensi pada kelompok kader kesehatan PTM. Pada awalnya tim memberikan contoh demonstrasi berupa bimbingan kesehatan pada kader selama 15 menit. Setelah itu, kegiatan dilanjutkan dengan tahap redemonstrasi (*role play*) yang diperankan langsung oleh kader bersama keluarga yang memiliki penderita hipertensi di rumah. Selama proses redemonstrasi ini, tim memperhatikan dan memberikan penilaian bimbingan kader bersama keluarga dalam pencegahan penyakit stroke pada penderita hipertensi di rumah. Setelah kegiatan redemonstrasi selama 30 menit dilaksanakan kader mampu meningkatkan perannya dalam pencegahan stroke. Dalam hal ini, kader dapat menunjukkan peran yang baik untuk mengidentifikasi gejala stroke, perawatan dan pencegahan stroke pada keluarga yang memiliki pasien hipertensi di masyarakat. Dari 5 orang kader PTM yang terlibat terlihat hasil bahwa 3 orang mampu dengan baik melakukan *family coaching* kepada keluarga untuk *family coaching* dalam memantau kesehatan penderita hipertensi selama di rumah dan 2 orang kader kemampuannya kurang baik dalam melakukan proses *family coaching* pada pencegahan stroke tersebut. Peran kader dan Puskesmas dalam meningkatkan pengetahuan Masyarakat sangat penting, kader Kesehatan berfungsi dalam Posbindu PTM dan penggerak Masyarakat untuk mengikuti kegiatan Posbindu PTM di wilayah kerjanya. Oleh karena itu kader Kesehatan membutuhkan dukungan dan motivasi dalam melakukan peran dan fungsinya di masyarakat. Kegiatan *family coaching* oleh kader terlihat pada gambar 5.



**Gambar 5.** Kegiatan family coaching

#### 5. Evaluasi

Evaluasi kegiatan dilakukan bersama tim PkM dan kader PTM untuk menilai pencapaian dan perkembangan hasil yang diperoleh. Kegiatan family coaching memberikan dampak yang baik bagi kader PTM dalam pencegahan stroke bagi keluarga yang memiliki riwayat hipertensi Untuk keberlanjutan program ini, diharapkan adanya pengawasan dan monitoring secara menyeluruh antara pihak puskesmas dan aparat desa. Oleh karena itu kegiatan family coaching ini perlu dipertahankan dan dikembangkan untuk pencegahan penyakit menular terutama bagi desa lain di wilayah kerja puskesmas Sekernan Ilir Muaro Jambi.

## KESIMPULAN

Family coaching merupakan metode edukasi kesehatan yang tepat bagi peningkatan kemampuan kader dalam pencegahan penyakit stroke pada keluarga yang memiliki penderita hipertensi di rumah. Dalam kegiatan PkM ini terlihat peningkatan kemampuan kader secara signifikan dalam memberikan family coaching tersebut.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Poltekkes Kemenkes Jambi yang telah memberi dukungan finansial terhadap pengabdian ini. Selain itu ucapan terimakasih disampaikan bagi Kepala Puskesmas Sekernan Ilir Muaro Jambi, Kepala Desa Tunas Mudo dan Aparat Desa, seluruh peserta dan pihak pendukung kegiatan pengabdian kepada masyarakat hingga kegiatan diselesaikan dengan baik.

## REFERENSI

- Allender, J. A., Rector, C., & Warner, K. D. 2010. *Community Health Nursing: Promoting & Protecting The Public's Health*. Seventh Edition. Philadelphia: Lippincott William & Wilkins.
- BPS Kabupaten Muaro Jambi. 2019. *Kabupaten Muaro Jambi Dalam Angka Tahun 2019*. Muaro Jambi: BPS Kabupaten Muaro Jambi.
- Dinkes Kabupaten Muaro Jambi. 2018. *Profil Kesehatan Kabupaten Muaro Jambi Tahun 2018*. Muaro Jambi: Dinas Kesehatan Kabupaten Muaro Jambi.
- Dinkes Provinsi Jambi. 2018. *Profil Kesehatan Provinsi Jambi Tahun 2018*. Jambi: Dinas Kesehatan Provinsi Jambi.
- Ernawati, E., Yan, L.S. (2023). Pembentukan Desa Mitra Santun Lansia Di Desa Tunas Mudo Sekernan Ilir Muaro Jambi. *Jurnal Abdimas Masyarakat*, 5(3): 594-603. DOI. 10.36565/jak.v5i3.602.
- Kaswan. 2012. *Coaching dan Mentoring untuk pengembangan SDM dan peningkatan kerja organisasi*. Alfabeta : Bandung
- Notoatmodjo, S. 2010. *Promosi Kesehatan: Teori & Aplikasi*. Edisi Revisi 2010. Jakarta: Rineka Cipta.
- Smeltzer, Bare, Hinkle, dan Cheever. 2010. *Brunner & Suddarth's Textbook of Medical Surgical Nursing*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Farahani, M. A., Bahloli, S., Orak, J., R., & Ghaffari, F. (2020). Investigating the Needs of Family Caregivers of Older Stroke Patients: A Longitudinal Study in Iran. *BMC Geriatrics*, 20(1), 1–12. DOI:10.1186/s12877-020-01670-0
- Lin, S., Xiao, L.D., Chamberlain, D, Ullah, S., Shen, Y.W.Y, Chen, Y, Wu. (2022). Nurse-led health coaching programme to improve hospital-to-home transitional care for stroke survivors: A randomised controlled trial. *Patient Education and Counseling*. 105 (1): 917-925, <https://doi.org/10.1016/j.pec.2021.07.020>.
- Kosasih, C. E., Solehati, T & Purba, C. I. (2018). Pengaruh Edukasi Kesehatan terhadap Pengetahuan Pasien Stroke dan Keluarga: Peran, Dukungan, dan Persiapan

- Perawatan Pasien Stroke di Rumah. *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar*, 13(2), 8–13. DOI:10.32382/medkes.v13i2.662
- Lin, S., Xiao, L. D., & Chamberlain, D. (2020). A Nurse-Led Health Coaching Intervention for Stroke Survivors and Their Family Caregivers in Hospital to Home Transition Care in Chongqing, China: A Study Protocol for a Randomized Controlled Trial. *Trials*, 21(1), 1–11. DOI:10.1186/s13063-020-4156-z
- Mountain, A., Patrice Lindsay, M., Teasell, R., Salbach, N. M., de Jong, A., Foley, N., Bhogal, S., Bains, N., Bowes, R., & Cheung, D. (2020). Canadian stroke Best Practice Recommendations: Rehabilitation, Recovery, and Community Participation Following Stroke. Part Two: Transitions and Community Participation Following Stroke. *International Journal of Stroke*, 15(7), 789–806. DOI:10.1177/1747493019897847
- Nursiswati, Maniatunufus, Herliani, Y.K (2023). Psychometric Properties Indonesian Stroke Recognition Questionnaire (Srq) Untuk Pasien Dengan Hipertensi, Diabetes Mellitus, Dan Penyakit Jantung. *Jurnal Keperawatan Sriwijaya*, 10(1), 1-9. p-ISSN 23555459, e-ISSN 26849712 1.
- Opara, J. A., & Jaracz, K. (2019). Quality of Life of Post-Stroke Patients and Their Caregivers. *Journal of Medicine and Life*, 3(3), 216. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3018998>
- Yan, L.S., Insani. N. (2023). [Dukungan Sosial Dalam Pengaturan Gaya Hidup Sehat Penderita Hipertensi](#). *Jurnal endurance*. 8(2):351-362
- Y.J. Wang *et al.* (2020). China Stroke Statistics 2019: A Report from the National Center for Healthcare Quality Management in Neurological Diseases, China National Clinical Research Center for Neurological Diseases, the Chinese Stroke Association, National Center for Chronic. *Stroke Vasc Neurol*. 5(1).42-50
- Fatmawati, A. (2020). Gambaran Pengetahuan Keluarga tentang Perawatan Pasien Stroke. *Jurnal Kesehatan Holistic*, 4(1), 52–60. <https://doi.org/10.33377/jkh.v4i1.73>
- Karim, U. N., & Lubis, E. (2017). Kualitas Hidup Pasien Stroke dalam Perawatan Palliative Homecare. *Jurnal Ners dan Kebidanan Indonesia*, 5(1), 42–50. DOI:10.21927/jnki.2017.5(1).42-50
- Pedersen, S. K. S., Sørensen, L. S., Stabel, H. H., Brunner, I., & Pallesen, H. (2020). Effect of Self-Management Support for Elderly People Post-Stroke: A Systematic Review. *Geriatrics*, 5(2), 38. DOI:10.3390/geriatrics5020038
- Yan, L.S, Dia, E., Suharto, F. (2018). [Pengalaman Diet Lansia Perempuan Penderita Hipertensi](#) *Jurnal Ilmiah Keperawatan Indonesia (JKI)* 2 (1), 65-82. DOI: <http://dx.doi.org/10.31000/jiki.v2i1.874>
- Lin, S, Xiao. L.D., Chamberlain. L., Newman. P., Xie. S., Tan. Y.J. (2020). The effect of transition care interventions incorporating health coaching strategies for stroke survivors: A systematic review and meta-analysis, *Patient Education and Counseling*, 103 (10): 2039-2060, <https://doi.org/10.1016/j.pec.2020.05.006>.
- Zhang, L.; Yan, Y.-N.; Sun, Z.-X.; Yan, D.-R.; Chen, Y.-W.; Lin, K.-C.; Ge, X.-J.; Qin, X.-L. (2022). Effects of Coaching-Based Teleoccupational Guidance for Home-Based Stroke Survivors and Their Family Caregivers: A Pilot Randomised Controlled Trial. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 19(1): 163-175. <https://doi.org/10.3390/ijerph192316355>

## Edukasi Vitamin D pada Pasien Asma dalam Upaya Pencegahan Kekambuhan Asma di wilayah Puskesmas Olak Kemang Kota Jambi

Siti Sakdiah<sup>1</sup>, Fardiah Tilawati Sitanggang<sup>\*2</sup>, James P. Simanjuntak<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes Jambi

<sup>2</sup>Program Studi Diploma III Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes Jambi

Korespondensi: [fardiahtilawati@poltekkesjambi.ac.id](mailto:fardiahtilawati@poltekkesjambi.ac.id)

### **Abstract**

**Background:** Asthma is a chronic inflammation of the airways characterized by recurrent wheezing, coughing and tightness in the chest, especially at night due to airway obstruction. Asthma increases with air quality and changes in lifestyle. The severity of asthma is influenced by vitamin D, which plays a role in increasing the immune response (immunomodulator) and reducing inflammation in the lungs. Research by Simanjuntak et al in 2022 shows that vitamin D deficiency is strongly correlated with asthma and the severity of asthma. The prevalence of asthma in Jambi City is 1.7% with a recurrence of 62% and is the highest cause of death in Jambi City. **Method:** Olak Kemang Health Center, Jambi City is one of the health centers that has a high number of asthma patients, namely 95 people with a low level of knowledge regarding vitamin D and asthma. **Result:** After providing education regarding vitamin D and asthma, there was a significant change, namely an increase in knowledge which was visible from the pre and post tests. **Conclusion:** The involvement of government officials such as community health center officers and cadres play a significant role in motivating asthma patients to take part in educational activities.

*Keywords: Asthma, Vitamin D, Education. Imune response*

### **Abstrak**

**Latar Belakang:** Asma merupakan inflamasi kronik saluran napas ditandai mengi, batuk, dan sesak di dada berulang terutama pada malam akibat penyumbatan saluran nafas. Penyakit asma meningkat seiring dengan kualitas udara dan perubahan pola hidup. Tingkat keparahan asma dipengaruhi oleh vitamin D yang berperan meningkatkan respon imun (imunomodulator) dan mengurangi peradangan di paru paru. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa Defisiensi vitamin D berkorelasi kuat dengan asma dan tingkat keparahan asma. Prevalensi asma di Kota Jambi 1,7% dengan kekambuhan 62% dan termasuk penyebab kematian tertinggi di Kota Jambi. Metode: Puskesmas Olak Kemang Kota Jambi merupakan salah satu Puskesmas yang memiliki jumlah pasien asma yang tinggi yakni 95 orang dengan tingkat pengetahuan yang masih rendah mengenai vitamin D dan asma. Untuk mengatasi permasalahan tersebut dilakukan pengabmas metode edukasi berupa ceramah, diskusi dan setelah dilakukan edukasi mengenai vitamin D dan asma. **Hasil:** Terjadi perubahan signifikan yakni peningkatan pengetahuan yang terlihat dari pre dan post test dimana 100%. **Kesimpulan:** Keterlibatan aparat pemerintah seperti petugas Puskesmas, dan kader berperan signifikan dalam memotivasi pasien asma untuk mengikuti kegiatan edukasi.

**Kata kunci:** Asma, Vitamin D, Edukasi, Respon Imun

### **PENDAHULUAN**

Asma adalah penyakit inflamasi kronik saluran napas yang ditandai dengan adanya mengi, batuk, dan rasa sesak di dada yang berulang dan timbul terutama pada malam atau menjelang pagi akibat penyumbatan saluran nafas. Angka kejadian asma bervariasi di berbagai negara dan terlihat terjadi kecenderungan peningkatan jumlah pasien asma (Pusdatin Kemenkes, 2015). Terdapat 300 juta pasien asma diseluruh dunia dan 250.000 kematian akibat serangan asma setiap tahunnya dan diperkirakan tahun 2025 jumlah pasien asma mencapai 400 juta (Kemenkes, 2018). Prevalensi asma terus meningkat di negara berkembang, Riset Kesehatan Dasar 2018, memperlihatkan prevalensi asma di Indonesia adalah 2,4%. Buruknya kualitas udara dan perubahan pola hidup masyarakat merupakan penyebab meningkatnya pasien asma (Kemenkes, 2018). Inflamasi kronik pada asma disebabkan oleh aktivasi sel seperti limfosit T, eosinofil, makrofag, mast, epitel

dan fibroblast. Pada asma ringan dan sedang, respons imun yang terjadi didominasi sel Th2 dan dimediasi oleh sitokin seperti berbagai Interleukin (IL) yakni IL4, IL-5, dan IL-13, eosinofil dan IgE. Respon imun pada asma berat didominasi IL-17A. Fenotipe ini ditandai dengan respon yang rendah terhadap terapi dan peningkatan angka morbiditas dan mortalitas (Ramakrishnan dan Heialy Hamid, 2019).

Tingkat keparahan asma di pengaruhi oleh vitamin D yang berperan meningkatkan respon imun (imunomodulator) dan mengurangi peradangan di paru paru (Iqbal, Freishtat, 2011). vitamin D sebagai imunomodulator berperan menghambat fungsi limfosit T dan menghambat produksi IL-17. Kadar vitamin D yang tinggi bermanfaat bagi fungsi paru-paru dan memperlambat ekserbasi asma. Penurunan kadar vitamin D berkorelasi dengan peningkatan prevalensi, lama rawat inap dan peningkatan kunjungan darurat seiring dengan penurunan fungsi paru dan peningkatan hiperresponsif saluran napas (Bener dkk, 2014 ; Liu dkk, 2018). Defisiensi vitamin D akan berdampak pada kerentanan pejamu terhadap berbagai penyakit. Penelitian yang dilakukan Niruban dan kawan kawan (2015) menyimpulkan bahwa kekurangan vitamin D berisiko  $\geq 50\%$  lebih besar terserang asma dibandingkan seseorang dengan kadar vitamin D yang cukup. Kadar vitamin D yang rendah dapat memicu terjadinya perburukan asma. Pada sejumlah penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa kekurangan vitamin D berkorelasi kuat dengan asma (Bener dkk, 2014) dan tingkat keparahan asma (Turkeli dkk, 2016; Sharif dkk, 2020).

Kejadian defisiensi vitamin D diperkirakan mencapai 30%-50%, baik pada anak maupun dewasa, di berbagai belahan dunia. Penyebab utama defisiensi vitamin D adalah kurangnya paparan sinar ultraviolet B (UVB) yang menginduksi sintesis vitamin D di kulit serta kurangnya asupan nutrisi yang mengandung vitamin D (Erisma dkk, 2016). Penelitian yang dilakukan oleh Harahap (2017) di Sumatera Utara memperlihatkan pada perempuan kelompok usia 30 – 40 tahun dan 19 – 29 tahun terjadi defisiensi kadar 25 Hidroxyvitamin D sebesar 35,3% dan 17,6%. Prevalensi asma di provinsi Jambi yaitu sebesar 1,7% dengan proporsi kekambuhan asma adalah 62%. Asma merupakan salah satu dari 20 penyakit penyebab kematian tertinggi di Provinsi Jambi, dimana asma menduduki peringkat ke 14 dari daftar tersebut. Hasil observasi pada puskesmas Olak Kemang Kota Jambi menunjukkan pasien asma pada tahun 2021 mencapai 95. Masih tingginya pasien asma tersebut merupakan salah satu permasalahan mitra. Permasalahan selanjutnya, berdasarkan hasil penelitian Simanjuntak dan kawan-kawan tahun 2022 tentang vitamin D, IL-17 dan alkali Phospatase sebagai penanda biologis pada asma memperlihatkan bawa 88 % pasien asma mengalami insufisiensi dan defisiensi kadar vitamin D. Hasil Observasi pada penderita asma menunjukkan bahwa penderita asma belum memiliki pengetahuan mengenai manfaat pemberian vitamin D, sumber-sumber vitamin D, faktor-faktor yang dapat menyebabkan terjadinya defisiensi vitamin D, risiko bila terjadi defisiensi vitamin D dan pencegahan agar tidak terjadi defisiensi vitamin D

## **METODE**

Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan di di wilayah Puskesmas Olak Kemang Kota Jambi dengan pendekatan edukasi dan sosialisasi kepada pasien asma yang terdiri dari 50 orang dan didampingi oleh Kader Kesehatan dan Pemegang Program dari Puskesmas Olak Kemang. Tahapan dari pelaksanaan kegiatan pengabmas sebagai berikut:

1. Melakukan pertemuan dengan stake holder (P2PM) Dinas kesehatan Kota Jambi dan Kepala Puskesmas Olak Kemang Kota Jambi untuk koordinasi jadwal dan schedul pelaksanaan pengabmas
2. Membuat media sosialisasi buku saku dan video tentang vitamin D, manfaat, sumber, faktor-faktor menyebabkan defisiensi vitamin D, dan pencegahan defisiensi vitamin D dan hubungan vitamin D dengan pasien asma
3. Pada tahap 1 diberikan kuesioner tentang pengetahuan seputar vitamin D dan asma, soal berupa pilihan ganda sebagai pretest untuk melihat bagaimana pengetahuan peserta mengenai vitamin D dan asma. Soal berjumlah sebanyak 15 soal tentang pengertian vitamin D, fungsi kegunaan vitamin D, peranan vitamin D pada manusia, peranan vitamin D pada pasien asma, sumber-sumber vitamin D, dan dampak defisiensi dari vitamin D bagi pasien asma. Bila peserta dapat menjawab minimal 11-15 dengan benar dianggap baik, bila menjawab minimal 6-10 pertanyaan dengan benar dianggap cukup, bila menjawab 1-4 pertanyaan dengan benar dianggap kurang. Kuesioner ini sebelumnya telah diuji validitas dan reliabilitasnya dan telah digunakan pada pengabmas sebelumnya.
4. Pada tahap ke 2 dilakukan pemberian vitamin D kepada seluruh peserta pengabmas kemudian pemberian buku saku dilanjutkan dilakukan edukasi /penyuluhan dengan menggunakan metode ceramah dengan Bahasa Indonesia diselingi dengan Bahasa daerah Jambi dan menggunakan media video serta paparan dengan ppt dilanjutkan dengan diskusi tanya jawab dengan para peserta

5. Pada tahap ke 3 dilakukan post test dengan pemberian kuesioner kembali, soal berupa pilihan ganda untuk melihat bagaimana pengetahuan peserta mengenai vitamin D dan asma setelah diberikan sosialisasi/penyuluhan. Hasil dari pengabdian masyarakat, dan untuk melihat adakah perbedaan pengetahuan antara sebelum dan sesudah dilakukan sosialisasi dilakukan pengukuran uji t-test.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Puskesmas Olak Kemang merupakan Puskesmas yang berada di wilayah Sebrang Kota Jambi dengan tingkat kepadatan yang cukup tinggi dengan mayoritas penduduk yang tinggal di sepanjang aliran Sungai Batanghari. Kegiatan pengabdian masyarakat ini diawali dengan melakukan persiapan. Persiapan dimulai dengan kegiatan administrasi terkait perizinan kegiatan di Dinas Kesehatan Kota Jambi dan melakukan komunikasi serta koordinasi antara Puskesmas Olak Kemang, Kader Kesehatan di lingkungan Puskesmas Olak Kemang serta ketua RT di wilayah Puskesmas Olak Kemang. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dalam bentuk sosialisasi/penyuluhan kepada pasien asma dengan metode pra test, kemudian ceramah, diskusi, pra test tentang pengetahuan mengenai manfaat vitamin D pada pasien asma dan dilanjutkan dengan pemberian vitamin D kepada peserta yang hadir. Dalam kegiatan sosialisasi ini, peserta yang hadir merupakan pasien asma yang berjumlah 50 orang dan didampingi oleh ketua RT setempat, kader serta pemegang program dari Puskesmas Olak Kemang. Sebelum melakukan edukasi, terlebih dahulu dilakukan pre test untuk mengetahui sejauh mana para pasien asma mengetahui mengenai vitamin D setelah mengisi pretest para peserta diberikan buku saku tentang vitamin D pada pasien asma. Kemudian dilanjutkan dengan edukasi dengan menggunakan video, PPT dan penjelasan narasumber. Kegiatan ceramah dan diskusi berjalan lancar dengan suasana kondusif, para peserta mengikuti edukasi dengan antusias dan kondusif, terlihat banyaknya pertanyaan dan interaksi dalam diskusi dengan sekali-kali diselingi dengan canda dan tawa.

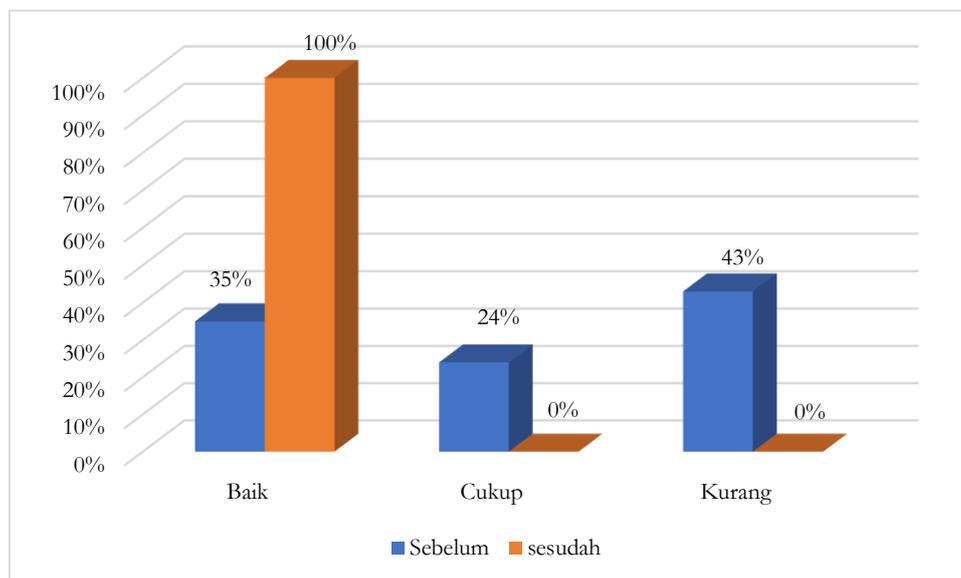
Karakteristik dari subjek Pengabdian masyarakat ini merupakan pasien Asma yang berjumlah 50 orang dengan rata-rata menderita asma 1-10 tahun. Pada latar belakang pendidikan para peserta pengabdian bervariasi, ada yang tamat sekolah dasar, tamat sekolah menengah pertama, tamat sekolah menengah atas dan tamat sarjana. Sedangkan pekerjaan yang dilakoni juga bervariasi mulai dari IRT, pensiunan buruh, swasta dan PNS. Karakteristik subjek dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 1.** Karakteristik responden

Karakteristika		Presentase
Usia	35-70	100%
Jenis kelamin	Laki-laki	36%
	Perempuan	64%
Pendidikan	SD	12.%
	SMP	16%
	SMA	60%
	Perguruan Tinggi	12%
Pekerjaan	IRT	36%
	Pensiunan	10%
	Buruh Swasta	10%
	PNS	42%
		2%

Setelah dilakukan edukasi selama 2 tahap (Gambar 2 dan 3), ditahap ke 3 dilakukan evaluasi terhadap pelaksanaan kegiatan, dimana terlihat kehadiran para peserta pengabdian pasien asma serta antusias dari respon memberikan pertanyaan pada sesi diskusi. Secara keseluruhan terjadi peningkatan pengetahuan pada pasien asma mengenai bagaimana sumber-sumber vitamin D, faktor-faktor yang dapat menyebabkan terjadinya defisiensi vitamin D, risiko bila terjadi defisiensi vitamin D dan pencegahan agar tidak terjadi defisiensi vitamin D yang terlihat dari hasil pretest dan post test dimana terdapat perubahan

yang signifikan. Keterlibatan dari para aparat pemerintahan seperti Petugas Puskesmas, perangkat RT juga Kader memberikan peran yang signifikan dalam memotivasi para pasien asma untuk hadir dan bergabung dalam kegiatan edukasi vitamin D ini. Tingkat pengetahuan para peserta dapat dilihat pada gambar 1.



**Gambar 1.** Grafik tingkat pengetahuan para peserta sebelum dan sesudah dilakukan edukasi

Tingkat keparahan asma dipengaruhi oleh vitamin D yang berperan meningkatkan respon imun (imunomodulator) dan mengurangi peradangan di paru-paru (Iqbal, Freishtat, 2011). Vitamin D sebagai imunomodulator berperan menghambat fungsi limfosit T dan menghambat produksi IL-17. Kadar vitamin D yang tinggi bermanfaat bagi fungsi paru-paru dan memperlambat ekserbasi asma. Penurunan kadar vitamin D berkorelasi dengan peningkatan prevalensi, lama rawat inap dan peningkatan kunjungan darurat seiring dengan penurunan fungsi paru-paru dan peningkatan hiperresponsif saluran napas (Bener dkk, 2014 ; Liu dkk, 2018).

Defisiensi vitamin D akan berdampak pada kerentanan pejamu terhadap berbagai penyakit. Penelitian yang dilakukan Niruban dan kawan-kawan (2015) menyimpulkan bahwa kekurangan vitamin D berisiko  $\geq 50\%$  lebih besar terserang asma dibandingkan seseorang dengan kadar vitamin D yang cukup. Kadar vitamin D yang rendah dapat memicu terjadinya perburukan asma. Pada sejumlah penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa kekurangan vitamin D berkorelasi kuat dengan asma (Bener dkk, 2014) dan tingkat keparahan asma (Turkeli dkk, 2016 ; Sharif dkk, 2020). Kejadian defisiensi vitamin D diperkirakan mencapai 30%-50%, baik pada anak maupun dewasa, di berbagai belahan dunia. Penyebab utama defisiensi vitamin D adalah kurangnya paparan sinar ultraviolet B (UVB) yang menginduksi sintesis vitamin D di kulit serta kurangnya asupan nutrisi yang mengandung vitamin D (Erisma dkk, 2016). Penelitian yang dilakukan oleh Harahap (2017) di Sumatera Utara memperlihatkan pada perempuan kelompok usia 30 – 40 tahun dan 19 – 29 tahun terjadi defisiensi kadar 25 Hidroxyvitamin D sebesar 35,3% dan 17,6%.

Dari hasil kegiatan pengabdian masyarakat terlihat masih sangat kurang pengetahuan pasien asma terhadap vitamin D, hal ini dapat terjadi dikarenakan antara lain masih kurangnya partisipasi warga dalam pencegahan dan pengendalian penyakit seperti asma. Masih kurangnya tingkat pendidikan terutama pendidikan mengenai pengetahuan kesehatan membuat masyarakat masih sangat minim dalam pengetahuan mengenai pemanfaatan berbagai bahan alam yang banyak terdapat di Sungai Batanghari seperti ikan yang merupakan sumber dari vitamin D dan juga kebiasaan berjemur yang jarang dilakukan oleh pasien asma sebagai sumber vitamin D. Hal ini menyebabkan tingkat kekambuhan dari pasien asma masih tinggi dan upaya pengendalian asma belum tercapai secara maksimal.



**Gambar 2.** Dokumentasi bersama para peserta setelah edukasi mengenai vitamin D dan asma



**Gambar 3** Kegiatan edukasi/pemajaran mengenai vitamin D dan asma pada para peserta

## KESIMPULAN

Setelah kegiatan pengabdian masyarakat, dapat disimpulkan bahwasanya masih kurangnya pemahaman dan pengetahuan para pasien asma mengenai vitamin D dan pemanfaatan vitamin D bagi para pasien asma. Hasil evaluasi dari kegiatan ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan mengenai pengetahuan dan pemanfaatan vitamin D bagi para pasien asma sehingga angka kekambuhan pada pasien asma dapat menurun. Saran kedepannya Petugas kesehatan di Puskesmas lebih intensif memberikan informasi kesehatan kepada kader, pasien asma, dan keluarga pasien asma dalam bentuk penyuluhan kesehatan secara rutin dan terjadwal sehingga dapat meningkatkan pemahaman mengenai berbagai macam asupan, vitamin maupun mineral pendukung untuk menurunkan angka kekambuhan pada pasien asma.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Poltekkes Kemenkes Jambi yang telah memberi dukungan finansial terhadap pengabdian ini dan juga kepada Puskesmas Olak Kemang, perangkat RT, kader dan pemegang program di Puskesmas Olak Kemang Kota Jambi yang telah memberikan bantuan dan mendukung terlaksananya kegiatan Pengabdian Masyarakat ini.

## REFERENSI

- Bener A, Ehlayel, Bener H, Hamid. 2014. The impact of Vitamin D deficiency on asthma, allergic rhinitis and wheezing in children: An emerging public Journal of Family and Community Medicine, December 2014, Vol 21, Issue 3, 154-161
- Erisma; Roza; Lubis; Gustina; Yani, 2016, Hubungan asupan nutrisi dengan kadar vitamin D pada tuberkulosis anak, Sari pediatri. 2016;16(1):1-20.
- Harahap, 2018, Pengaruh Asupan Vitamin D Terhadap Kadar 25-Hidroxyvitamin D [25(OH)D] Serum Pada Perempuan Usia 20-40 Tahun Di Desa Aman Damai Kecamatan Sirapit Kabupaten Langkat, Skripsi, Fakultas Kedokteran, Universitas Sumatera Utara.
- Iqbal, Freishtat. 2011. The Mechanism of Action of Vitamin D in the Asthmatic Lung. J Investig Med. 2011 December ; 59(8): 1200–1202. doi:10.231/JIM.0b013e31823279f0
- Kemenkes RI. 2018. Data dan Informasi Profil kesehatan Indonesia, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Kementrian Kesehatan RI. (2018). Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar Indonesia, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Liu , Dong, Yin , Yao , Shen , Sheng , Li , Feng , Fang, Wu. 2019. Meta-analysis of vitamin D and lung function in patients with asthma. Respiratory Research (2019) 20:161 <https://doi.org/10.1186/s12931-019-1072-4>
- Niruban, Alagiakrishnan, Beach, Senthilselvan, . 2015. Association between vitamin D dan respiratory outcomes in Canadian adolescents dan adults. J Asthma., 52(7):653-61.
- Opemipo D. Ogeyinbo, Rowan Ahmed, Mallika Gyawali, Nandith Bandari, Biotleno, Kareem, Elshaikh.2021. The relationship between Vitamin D And Asthma Exacerbation .Cureus <https://doi.org/10.7759/cureus.1729>
- Pusat Data dan Informasi Kesehatan Kemenkes RI.2015.You Can Control Asthma. ISSN 2442.7659
- Perhimpunan dokter paru Indonesia (PDPI) 2018. Peringatan Hari Asma Sedunia 2018, Never Too early, Never Too Late, <http://www.klikpdpi.com/index.php?mod=article&sel=8437>
- Ramakrishnan, Heialy Hamid. 2019. Role of IL-17 in asthma pathogenesis and its implications for the clinic. Expert Review of Respiratory Medicine ISSN: 1747-6348 (Print) 1747-6356 (Online) Journal homepage: <https://www.tandfonline.com/loi/ierx20>
- Shari A., Kashani, Sharif M., 2020. Association of 25-hydroxy vitamin D with asthma and its severity in children: a case– control Clin Mol Allergy 18:7 <https://doi.org/10.1186/s12948-020-00122-9>
- Simanjuntak, Sakdiah, Sitanggang, 2022, Vitamin D, IL-17 dan alkali Phospatase sebagai Penanda Biologis Pada Asma.
- Turkeli, Ayaz, Uncu, Ozhan, Bas, Tufan, Yilmaz, Yuksel, 2016. Effects Of Vitamin D Levels On Asthma Control And Severity In Pre-School Children. Eur Rev Med Pharmacol Sci . 2016;20(1):26-36

## Peningkatan Kapasitas Remaja Perilaku Pencegahan *Childhood Diabetes* melalui Pemanfaatan Modul Edukasi Diabetes

Mursidah Dewi<sup>\*1</sup>, Yellyanda<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Jambi

Korespondensi: [mursidah.dewi@yahoo.co.id](mailto:mursidah.dewi@yahoo.co.id)

### **Abstract**

**Background:** Education to promote healthy living needs to always be carried out as part of prevention efforts and a very important part of the management of Diabetes Mellitus. Peer education and behavioral approaches for lifestyle changes are educational efforts that can be carried out by health workers in adolescent groups to increase adolescent involvement in health promotion and early detection of diabetes prevention. The role of nurses as educators and facilitators is very much needed in providing guidance and assistance. **Method:** The role of nurses as educators and facilitators is very much needed in providing guidance and assistance. Utilization of the Diabetes Education Module is used as a medium for teenagers to receive reinforcement material regarding the prevention of Diabetes Mellitus. **Result:** The results of measuring adolescent knowledge and attitudes after guidance and mentoring showed that adolescent knowledge increased by 1.26 (12.6%). 75% of teenagers have a good attitude in preventing childhood diabetes. The results of a further analysis can be concluded that there is a significant increase in teenagers' knowledge about behavior to prevent childhood diabetes through the use of educational modules ( $p$ -value: 0.000,  $\alpha$ : 0.05). **Conclusion:** Youth empowerment activities must be carried out continuously. It is hoped that improving adolescent skills and innovation in adolescent group activities can develop the potential of adolescents who are qualified, innovative, and active in behavior to prevent diabetes in childhood.

**Keywords:** *Prevention, Childhood Diabetes, Education, Module, Adolescents*

### **Abstrak**

**Latar Belakang:** Edukasi dengan tujuan promosi hidup sehat, perlu selalu dilakukan sebagai bagian dari upaya pencegahan dan bagian yang sangat penting dari penatalaksanaan Diabetes Melitus. Pendidikan teman sebaya dan pendekatan perilaku untuk perubahan gaya hidup merupakan upaya edukasi yang dapat dilakukan oleh tenaga kesehatan pada kelompok remaja dalam meningkatkan keterlibatan remaja untuk promosi kesehatan dan deteksi dini pencegahan Diabetes. Peran perawat sebagai edukator dan fasilitator sangat dibutuhkan dalam memberikan bimbingan dan pendampingan. **Metode:** Pemanfaatan Modul Edukasi Diabetes digunakan sebagai media bagi remaja untuk mendapatkan penguatan materi tentang pencegahan Diabetes Mellitus. **Hasil:** Hasil pengukuran pengetahuan dan sikap remaja setelah dilakukan bimbingan dan pendampingan, Pengetahuan remaja mengalami peningkatan sebesar 1,26 (12,6%). 75% remaja memiliki sikap yang baik dalam pencegahan childhood diabetes. Hasil analisis lebih lanjut dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan yang bermakna pengetahuan Remaja tentang perilaku pencegahan *Childhood Diabetes* melalui pemanfaatan modul edukasi ( $p$  value: 0.000,  $\alpha$ : 0.05). **Kesimpulan:** Kegiatan pemberdayaan remaja harus dilakukan secara berkesinambungan. Peningkatan ketrampilan remaja dan inovasi kegiatan posyandu remaja diharapkan dapat mengembangkan potensi remaja yang berkualitas, inovatif dan aktif dalam perilaku pencegahan childhood diabetes

**Kata kunci:** Pencegahan, *Childhood Diabetes*, Edukasi, Modul, Remaja

### **PENDAHULUAN**

Diabetes Mellitus (DM) gangguan metabolisme akibat peningkatan gula darah di atas nilai normal yang terjadi secara kronis (Kemenkes, 2021). Hasil penelitian *Diabetes in Youth Study* tahun 2014-2015 menunjukkan, setiap tahun penderita DM usia anak dan remaja mengalami peningkatan 1,8% pada kasus DM tipe 1 dan 4,8% pada DM tipe 2 (Kemenkes, 2021; CDC, 2021). Para peneliti memperkirakan jumlah anak-anak dan remaja yang akan didiagnosis menderita diabetes dari tahun 2017 hingga 2060 berdasarkan dua sudut pandang yaitu Insidensi konstan: Jika angka kasus baru tetap sama, kasus diabetes tipe 1 akan tetap sama. Kasus diabetes tipe 2 akan meningkat sekitar 70%. Total kasus diabetes akan meningkat sekitar 12%.

Bila terjadi Peningkatan insiden, dimana tingkat kasus baru terus meningkat, kasus diabetes tipe 1 akan meningkat sekitar 65%, dan kasus diabetes tipe 2 akan meningkat sekitar 700%. Total kasus diabetes akan meningkat sekitar 147% (CDC, 2023)

Penatalaksanaan diabetes yang optimal pada anak dan remaja mencakup asupan makanan yang seimbang yang menyediakan energi yang cukup, protein, dan semua zat gizi untuk memelihara pertumbuhan dan perkembangan; pemantauan kadar glukosa darah; dan aktivitas fisik secara teratur. Pencegahan dini Diabetes dimulai dengan upaya pencegahan, diantaranya Edukasi. Edukasi dengan tujuan promosi hidup sehat, perlu selalu dilakukan sebagai bagian dari upaya pencegahan dan merupakan bagian yang sangat penting dari penatalaksanaan DM yang komprehensif, edukasi merupakan pilar utama sebagai upaya pencegahan primer pada penyakit DM (Luthfiani, Karota, E. & Sitepu, 2020; PERKENI, 2019).

Salah satu peran tenaga kesehatan dalam pemeliharaan dan peningkatan kesehatan adalah peran Edukasi. Edukasi kesehatan ini merupakan komponen yang esensial yang diarahkan pada kegiatan meningkatkan kesehatan, mencegah penyakit dan membantu dalam peningkatan perilaku baru (Black and Hawks, 2014; Astuti, 2018), Keberadaan edukator diabetes sangat diperlukan, khususnya di fasilitas kesehatan tingkat pertama seperti puskesmas. Puskesmas sebagai garda terdepan menjaga kesehatan masyarakat menjadi tempat edukasi dan informasi bahwa diabetes sebenarnya dapat dicegah dan dikendalikan. Edukasi diabetes dapat melibatkan tenaga kesehatan, tidak hanya dokter, tetapi juga melibatkan perawat, ahli gizi bahkan apoteker. Penelitian tentang pengaruh pendidikan kesehatan terhadap pengetahuan dan sikap pencegahan diabetes melitus pada siswa kelas X di SMK Negeri 10 Makassar, didapatkan ada pengaruh yang bermakna pendidikan kesehatan terhadap perubahan pengetahuan dan sikap pencegahan Diabetes Mellitus pada 55 orang siswa. Pengetahuan masuk dalam kategori baik sebanyak 89,3% dan Sikap Cukup baik sebanyak 67,9%. (Yulianto, Ahmad and Putri, 2019)

Pada kegiatan pengabdian masyarakat ini, peran perawat sebagai edukator dan fasilitator sangat dibutuhkan dalam memberikan bimbingan dan pendampingan pada remaja untuk memberikan pengetahuan dalam perilaku pencegahan *childhood diabetes*. Pemanfaatan Modul Edukasi Diabetes digunakan sebagai media bagi remaja untuk mendapatkan penguatan materi tentang pencegahan Diabetes Mellitus. Modul digunakan untuk memfasilitasi tercapainya pengetahuan remaja tentang pencegahan dini diabetes mellitus dan menumbuhkan kesadaran perilaku yang sehat.

Penggunaan Modul Edukasi Diabetes ini merupakan penerapan hasil penelitian penulis tentang efektivitas pembelajaran *Patient Centered Diabetes Education* berbasis e-learning terhadap kemampuan mahasiswa sebagai edukator DM di Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Jambi tahun 2021. Penelitian ini menghasilkan Modul pembelajaran *Patient Centered Diabetes Education* yang digunakan sebagai media peningkatan kemampuan mahasiswa sebagai edukator. Modul ini akan disederhanakan sehingga dapat dipahami dan dimengerti dalam konteks sasaran pembelajaran remaja.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi. Puskesmas Putri Ayu merupakan salah satu dari dua puluh puskesmas yang ada di kota Jambi, yang menyelenggarakan upaya kesehatan tingkat pertama untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan serta mencegah dan menanggulangi timbulnya masalah kesehatan dengan sasaran individu, keluarga, kelompok dan masyarakat. Berdasarkan data kasus penyakit tidak menular di 20 Puskesmas Kota Jambi tahun 2020 diketahui Diabetes Mellitus menduduki urutan ketiga (7.179 kasus) dari 17 jenis penyakit tidak menular yang didata. Pada tahun 2021 diketahui Diabetes Mellitus menduduki urutan ke dua (10.233 kasus). Puskesmas Putri Ayu memiliki jumlah kasus Diabetes tertinggi di kota jambi tahun 2020 yaitu 1236 kasus (Dinas Kesehatan, 2020)

Pada kegiatan pengabdian masyarakat ini, bersama mitra dilaksanakan pemberdayaan dalam rangka peningkatan kapasitas remaja untuk melakukan tindakan pencegahan terhadap risiko diabetes melalui pemanfaatan modul edukasi diabetes mellitus untuk memberikan promosi kesehatan tentang mencegah diabetes sejak dini di wilayah Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi tahun 2023.

## **METODE**

Untuk mengoptimalkan kemampuan remaja dalam melakukan tindakan pencegahan terhadap risiko diabetes mellitus di wilayah Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi, metode yang dilakukan pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan melalui Program Kemitraan Masyarakat (PKM). Mitra utama pada kegiatan ini adalah Remaja. Pihak Puskesmas melalui penanggung jawab kegiatan remaja dan kader

remaja diharapkan dapat memfasilitasi kegiatan remaja dalam berbagai upaya pencegahan resiko diabetes. Metode dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan edukasi *peer group*, latihan, pendampingan, dan evaluasi. Secara keseluruhan Kegiatan dilaksanakan dalam 4 (empat) tahapan, yaitu : Sosialisasi, Peningkatan kompetensi, Pendampingan kegiatan, serta Monitoring dan Evaluasi. Metode dan tahapan kegiatan ini dilakukan untuk mengembangkan kelompok remaja agar dapat mandiri dalam peningkatan perilaku pencegahan *childhood* diabetes. Tahapan pelaksanaan dapat diuraikan sebagai berikut :

A. Sosialisasi.

Tim pengabdian masyarakat memulai kegiatan kepada Mitra dengan melakukan survey awal ke Puskesmas Putri Ayu. Pertemuan awal mendapatkan dukungan dari kepala Puskesmas, Penanggung Jawab Program Penyakit Tidak Menular (PTM) untuk pelaksanaan kegiatan: berkoordinasi dalam mengundang remaja, meningkatkan pemberdayaan dan partisipasi remaja dalam kegiatan pengabdian masyarakat dalam rangka mensukseskan Program PTM. Tim pengabdian masyarakat menjelaskan tujuan, manfaat dan tahapan pelaksanaan kegiatan. Tim pengabdian masyarakat dan remaja berkomitmen untuk berperan aktif dalam melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat.

B. Peningkatan Kompetensi.

Metode edukasi *peer group* dilakukan untuk meningkatkan kompetensi remaja. Edukasi yang diberikan meliputi konsep diabetes mellitus pada anak dan remaja dan pencegahannya. Remaja yang dilibatkan akan mempelajari materi dengan menggunakan modul edukasi. Setiap kelompok remaja juga membuat video edukasi di lingkungan masing masing sesuai kelurahan.

C. Pendampingan Kegiatan

Dilakukan pendampingan pada Remaja dalam melakukan roleplay edukasi promosi kesehatan mencegah DM pada anak dan remaja. Tim Pengabdian masyarakat melakukan pendampingan dengan harapan remaja mampu mempertahankan ketrampilan yang dimilikinya dan memberikan edukasi promosi kesehatan tentang pencegahan DM pada teman sebaya juga orang sekitar.

D. Monitoring dan evaluasi

Monitoring dilakukan selama proses pengabdian masyarakat dilakukan selama kegiatan sosialisasi, peningkatan kompetensi dan pelaksanaan. Evaluasi dilakukan dalam bentuk pretest-posttest, evaluasi struktur, proses dan hasil. Pemantapan kelompok swabantu remaja dalam kegiatan promosi kesehatan pencegahan risiko diabetes pada anak dan remaja.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Program Kemitraan Masyarakat (PKM) yang dilaksanakan pada kegiatan pengabdian masyarakat ini berupa peningkatan kapasitas remaja dalam perilaku pencegahan *Childhood Diabetes* dengan pemanfaatan modul edukasi diabetes. Sebagai alat ukur keberhasilan, dilakukan pengukuran pengetahuan dan sikap remaja sebelum dan sesudah pemanfaatan modul, praktik edukasi dan pembuatan video edukasi pencegahan diabetes, Hasil kegiatan berdasarkan rancangan dalam metode pelaksanaan diuraikan sebagai berikut:

A. Sosialisasi

Kegiatan Sosialisasi, dibagi menjadi 3 sesi, sesi 1 ( Melakukan sosialisasi kegiatan PkM, membina komitmen dengan remaja untuk mengikuti kegiatan secara aktif, hasilnya remaja berkomitmen untuk mengikuti rangkaian kegiatan PkM), sesi II (Pre Test pengetahuan dan sikap remaja tentang peenyakit dan upaya pencegahan *childhood* Diabetes, didapatkan data pre test remaja), sesi III (Paparan Modul Edukasi Diabetes pada remaja : Konsep Diabetes mellitus dan pencegahannya, adanya proses diskusi saat penyampaian modul edukasi).



Gambar 1. Tahapan Sosialisasi Kegiatan PkM

B. Peningkatan kompetensi

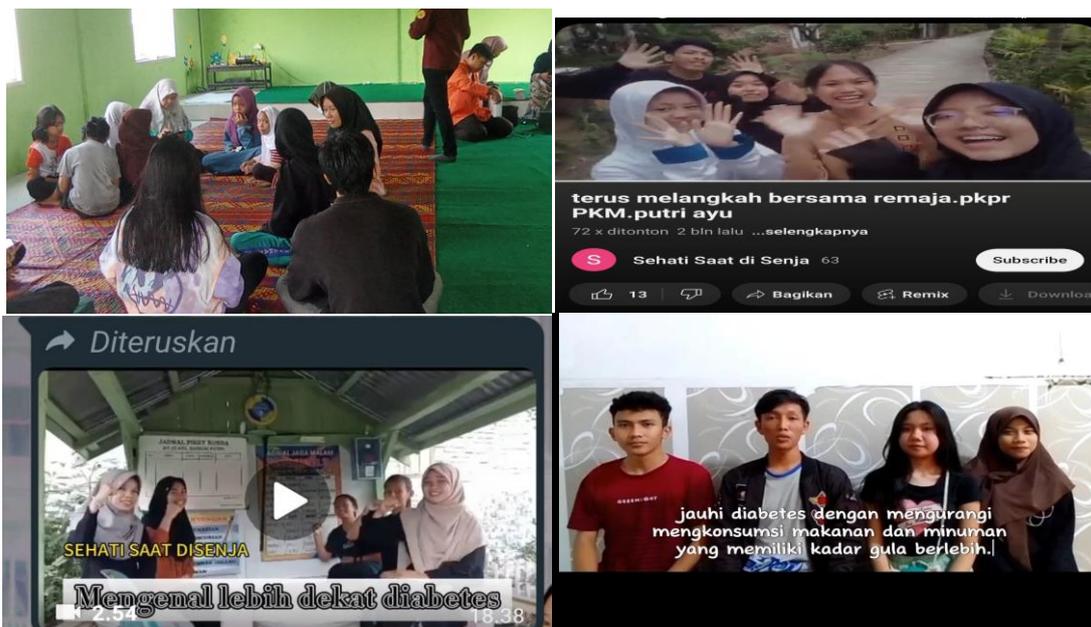
Remaja diberikan waktu selama 2 minggu untuk mempelajari modul edukasi dan mempersiapkan video edukasi berkelompok pada kelurahan masing-masing. Dibentuk grup WA untuk kelancaran kegiatan pembelajaran modul ini.



Gambar 2. Modul Edukasi

C. Pendampingan Kegiatan

Dilakukan pendampingan pada Remaja dalam melakukan *roleplay* edukasi promosi kesehatan mencegah DM pada anak dan remaja. Remaja bermain peran dalam *peer group* dalam melakukan edukasi pencegahan diabetes mellitus. Pada kegiatan ini juga dilakukan pemutaran video edukasi yang telah dihasilkan oleh kelompok remaja setiap kelurahan.



Gambar 3. Kegiatan Pendampingan

D. Hasil pengukuran Pengetahuan dan Sikap Remaja sebelum dan Sesudah pemanfaatan Modul edukasi Diabetes

Pengetahuan dan Sikap remaja diukur dengan menggunakan kuesioner. Pengukuran Pengetahuan terdiri dari 10 pertanyaan dan pengukuran Sikap juga terdiri dari 10 pernyataan. Telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas pada 20 orang remaja dengan  $r$  tabel 0,444 ( $N : 20, \alpha : 0.05$ ). Didapatkan bahwa  $r$  hitung pada sepuluh item pertanyaan maupun pernyataan dalam kuesioner pengetahuan dan sikap menunjukkan nilai yang lebih besar dari  $r$  tabel dengan nilai cronbach alpha pengetahuan 0,739, dan sikap 0,709.

1. Pengetahuan Remaja tentang perilaku pencegahan *Childhood* Diabetes sebelum dan sesudah pemanfaatan modul edukasi

**Tabel 1.** Distribusi rata-rata pengetahuan remaja tentang perilaku pencegahan *childhood* diabetes sebelum dan sesudah pemanfaatan modul tahun 2023 (n=35)

Variabel	Mean	Median	SD	Min-Max
Pengetahuan remaja sebelum edukasi	7,63	8	1,060	5-9
Pengetahuan remaja setelah edukasi	8,89	9	0,718	8-10

Pada tabel 1 menunjukkan bahwa pengetahuan remaja tentang pencegahan Diabetes Mellitus sebelum pemanfaatan modul edukasi memiliki rerata 7,63 Pengetahuan terendah 5 dan Pengetahuan tertinggi 9. Pengetahuan Remaja tentang pencegahan Diabetes Mellitus sesudah pemanfaatan modul edukasi memiliki rerata 8,89 pengetahuan terendah 8 dan Pengetahuan tertinggi 10.

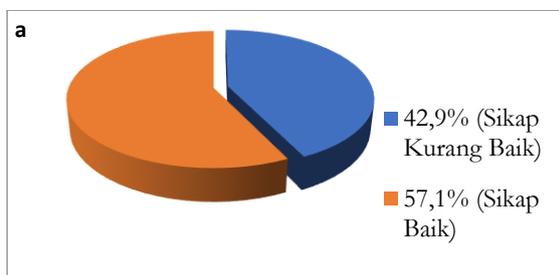
2. Perbedaan rerata pengetahuan Remaja tentang perilaku pencegahan *childhood* Diabetes sebelum dan sesudah pemanfaatan modul edukasi

**Tabel 2.** Analisis perbedaan pengetahuan remaja tentang perilaku pencegahan *childhood* diabetes sebelum dan sesudah pemanfaatan modul edukasi tahun 2023 (n=35)

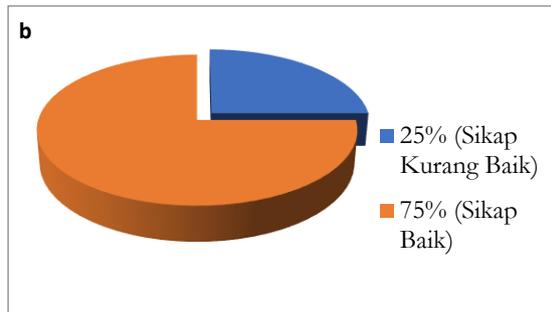
Variabel	Kelompok	Mean	Beda Mean	<i>p value</i>
Pengetahuan Remaja	Sebelum	7,63	1,26	0,000
	Sesudah	8,89		

Tabel 2. menunjukkan bahwa skor rerata pengetahuan remaja tentang perilaku pencegahan *childhood* diabetes sebelum pemanfaatan modul edukasi adalah 7,63 (76,3%) dan sesudah edukasi 8,89 (88,9%). Pengetahuan Remaja mengalami peningkatan sebesar 1,26 (12,6%). Untuk mencapai nilai pengetahuan maksimal 10 diperlukan 1,11 poin. Hasil analisis lebih lanjut dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan yang bermakna pengetahuan Remaja tentang perilaku pencegahan *childhood* Diabetes sebelum pemanfaatan modul edukasi ( $p$  value : 0.000,  $\alpha : 0.05$ ).

3. Sikap Remaja tentang perilaku pencegahan *Childhood* Diabetes sebelum dan sesudah pemanfaatan modul edukasi



Berdasarkan gambar 4a diketahui dari 35 orang remaja, sebanyak 42,9% remaja memiliki sikap kurang baik terhadap pencegahan *childhood* diabetes, dan 57,1% remaja memiliki sikap yang baik dalam pencegahan *childhood* diabetes sebelum pemanfaatan modul



Berdasarkan gambar 4b diketahui dari 35 orang remaja, sebanyak 25% remaja memiliki sikap kurang baik terhadap pencegahan childhood diabetes, dan 75% remaja memiliki sikap yang baik dalam pencegahan childhood diabetes sesudah pemanfaatan modul

**Gambar 4.** Sikap remaja sebelum (a) dan sesudah (b) pemanfaatan modul edukasi

Pengendalian Diabetes mellitus haruslah merupakan *continuum care*, dimana edukasi merupakan salah satu faktor amat penting. Kompetensi inti dalam memberikan edukasi pada penderita diabetes adalah kombinasi antara pengetahuan, keterampilan, dan sikap esensial yang dapat mempengaruhi praktik profesional secara positif. Bagaimana edukasi yang diberikan dapat merubah perilaku berdasarkan kesadaran dalam aspek biopsikososial dan spiritual. Pengetahuan dan keterampilan berbasis bukti (*evidence based practice*) diperlukan untuk memberikan pendidikan dan perawatan berkualitas tinggi bagi penderita diabetes serta memberikan tindakan pencegahan bagi mereka yang didiagnosis memiliki pradiabetes (American Association of Diabetes Educators, 2014; Australian Diabetes Educators Association (ADEA), 2017)

Pengetahuan memegang peranan penting dalam menentukan keseluruhan perilaku, karena pengetahuan akan membentuk keyakinan yang akan memberikan dasar untuk pengambilan keputusan. (Kusariana, Hardiyanti and Wurjanto, 2021), menjelaskan pada hasil penelitiannya bahwa Pengetahuan tentang diabetes melitus, gejala, faktor risiko, pola makan, dan diagnosis diabetes melitus, serta sikap positif mempengaruhi seseorang dalam melaksanakan pencegahan praktik diabetes melitus. Pengetahuan dan sikap menjadi faktor yang berhubungan dengan praktik pencegahan diabetes melitus.

Akter *et al.*, (2022) memaparkan dalam studinya tentang pengetahuan, sikap dan perilaku siswa sekolah menengah tentang diabetes. Studi ini menemukan bahwa rata-rata tingkat pengetahuan dan kesadaran DM masih rendah kalangan siswa sekolah menengah di Bangladesh, meskipun sebagian besar dari mereka mengetahui adanya penyakit DM, namun remaja kurang memiliki pengetahuan dasar terkait tanda dan gejala, tindakan pencegahan dan pengendalian. Lebih lanjut, masih kurangnya program peningkatan kesadaran yang dapat diakses oleh generasi muda di sekolah ditemukan dalam studi ini, sehingga rekomendasi untuk melakukan kegiatan peningkatan kesadaran di generasi muda agar dapat berpartisipasi dan memperoleh pengetahuan dan keterampilan untuk memiliki kemampuan pencegahan secara dini dalam memerangi penyakit kronis seperti diabetes di masa depan menjadi penting dilakukan.

(Silalahi, 2019) dalam penelitiannya tentang hubungan pengetahuan dan tindakan pencegahan DM tipe 2 diketahui bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan tentang Diabetes Mellitus tipe 2 dengan tindakan pencegahan Diabetes Mellitus tipe 2 pada siswa-siswi SMA Muhammadiyah. Edukasi diabetes harus dapat memberikan pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan remaja untuk melakukan perawatan diri dan membuat perubahan gaya hidup yang diperlukan (Donaldson, MDC., Gregory, JW., Vliet, GV., and Wolfsdorf, 2019). Pengetahuan dan pemahaman penyakit diabetes melitus pada individu akan membentuk perilaku atau tindakan apa yang akan dilakukan untuk mencegah penyakit diabetes melitus.

## KESIMPULAN

Pengabdian masyarakat ini dilakukan dalam bentuk pemanfaatan modul edukasi untuk meningkatkan kapasitas remaja dalam perilaku pencegahan DM. Seluruh remaja memberikan respon positif dengan aktif dalam setiap tahapan kegiatan mulai dari tahap persiapan, pelaksanaan dan evaluasi. Pengetahuan remaja tentang pencegahan Diabetes Mellitus sebelum pemanfaatan modul edukasi memiliki rerata 7,63 Pengetahuan terendah 5 dan Pengetahuan tertinggi 9. Pengetahuan Remaja tentang pencegahan Diabetes Mellitus sesudah pemanfaatan modul edukasi memiliki rerata 8,89 pengetahuan terendah 8 dan Pengetahuan

tertinggi 10. Sebanyak 25% remaja memiliki sikap kurang baik terhadap pencegahan *childhood* diabetes, dan 75% remaja memiliki sikap yang baik dalam pencegahan *childhood* diabetes sesudah pemanfaatan modul.

## REFERENSI

- Akter, F. *et al.* (2022) 'Knowledge, attitude and practice of diabetes among secondary school-going children in Bangladesh', *Frontiers in Public Health*, 10. doi: 10.3389/fpubh.2022.1047617.
- American Association of Diabetes Educators (2014) 'Competencies for Diabetes Educators: A Companion Document to the Diabetes Educator Practice Levels', pp. 1–28. Available at: [https://www.diabeteseducator.org/docs/default-source/legacy-docs/\\_resources/pdf/general/comp002.pdf?sfvrsn=9](https://www.diabeteseducator.org/docs/default-source/legacy-docs/_resources/pdf/general/comp002.pdf?sfvrsn=9).
- Astuti, I. (2018) *Tenaga edukator Diabetes Minim di Puskesmas*. Available at: <https://mediaindonesia.com/humaniora/204597/tenaga-edukator-diabetes-minim-di-puskesmas>.
- Australian Diabetes Educators Association (ADEA) (2017) *National competencies for Credentialed diabetes educators*. Australia: Australian Diabetes Educators Association; All Rights reserved.
- Black, M. . and Hawks, H. . (2014) *Keperawatan Medikal Medah. 8th ed. Translated by J. Mulyanto et al.* Singapore: Elsevier.
- Dinas Kesehatan (2020) *Laporan Tahunan Dinas Kesehatan Kota Jambi*. Indonesia: Jambi.
- Donaldson, MDC., Gregory, JW., Vliet, GV., and Wolfsdorf, J. (2019) *Practical Endocrinology and Diabetes in Children. 4th edition*. 4th edn. Edited by L. UK: John Wiley & Sons.
- Kemendes, RI. (2021). Anak Juga Bisa Diabetes. Available at: <http://p2ptm.kemkes.go.id/kegiatan-p2ptm/dki-jakarta/anak-juga-bisa-diabetes>.
- Kusariana, N., Hardiyanti, T. O. and Wurjanto, M. A. (2021) 'Factors Associated with Preventive Practices of Type 2 Diabetes Mellitus', *Jurnal PROMKES*, 9(2), p. 151. doi: 10.20473/jpk.v9.i2.2021.151-158.
- Luthfiani, Karota, E. & Sitepu, N. . (2020) *Panduan Konseling Kesehatan dalam Upaya Pencegahan Diabetes Mellitus*. Yogyakarta: CV BUDI UTAMA.
- PERKENI (2019) *Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia*. PB PERKENI. Available at: <https://pbperkeni.or.id/wp-content/uploads/2021/06/Pedoman-Pengelolaan-DM-Tipe-2-Dewasa-di-Indonesia-eBook-PDF.pdf>.
- Prevention/CDC. (2021) *Diabetes in youth*. Available at: <https://www.cdc.gov/diabetes/library/reports/reportcard/diabetes-in-youth.html>.
- Prevention/CDC. (2023) *Diabetes in Young People Is on the Rise. USA: Department of Health and Human Services*.
- Silalahi, L. (2019) 'Hubungan Pengetahuan dan Tindakan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2', *Jurnal PROMKES*, 7(2), p. 223. doi: 10.20473/jpk.v7.i2.2019.223-232.
- Yulianto, M., Ahmad, A. and Putri, H. (2019) 'Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Pencegahan Diabetes Mellitus Pada Siswa Kelas X Di SMK Negeri 10 Makassar', *Jurnal Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar*, 10(02), pp. 109–114. Available at: <file:///C:/Users/user/Downloads/1317-5471-1-PB.pdf>.