Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah *p-ISSN 2656-5021*
Volume 6 April 2024 *e-ISSN 2657-1579*

© 2024 Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat

PKM 3D MATEMATIKA (DETEKSI DINI DIABETES) SOLUSI HIDUP SEHAT BAGI WARGA KELURAHAN GUNTUNG MANGGIS DENGAN FINDRISK SCORE

Nurul Huda, Nanang Miftah Fajari , Santi Amalia, Widiatul Gina , Putri Syifa Nur Alya

Prodi Matematika FMIPA ULM, Fakultas Kedokteran ULM,

Email korespondensi: hoeda@ulm.ac.id

ABSTRAK

Diabetes Melitus (DM) sebagai bagian dari PTM merupakan penyakit kronis yang ditandai dengan terjadinya peningkatan kadar glukosa darah melebihi normal atau hiperglikemia. Penyakit ini terjadi karena tubuh tidak dapat memproduksi hormon insulin yang cukup atau tidak dapat menggunakan hormon insulin dengan efektif. Menurut International Diabetic Federation (IDF) tahun 2021, diabetes termasuk salah satu keadaan darurat kesehatan global yang tumbuh paling cepat di abad ke-21. Masyarakat Guntung Manggis khususnya warga RT. 038 RW. 004 Komplek Mekatama Raya merupakan masyarakat yang rentan terhadap penyakit Diabetes Melitus sebagai mitra dari kegiatan ini. Tujuan dari kegiatan ini adalah (1) memberikan pengetahuan tentang penyakit Diabetes Melitus (2) memberikan pengetahuan tentang bahayanya penyakit Diabetes Melitus (3) melakukan 3D deteksi Dini Diabetes dengan Findrisk Score (4) memberikan penanganan terhadap orang yang terkena penyakit Diabetes Melitus (5) mengedukai perilaku hidup sehat. Hasil kegiatan ini masyarakat Kelurahan Guntung Manggis menjadi sehat dan mengerti tentang penyakit diabetes melitus.

***Kata kunci**:* diabetes, 3D MaTeMaTiKa, sehat.

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) sebagai bagian dari PTM merupakan penyakit kronis yang ditandai dengan terjadinya peningkatan kadar glukosa darah melebihi normal atau hiperglikemia. Penyakit ini terjadi karena tubuh tidak dapat memproduksi hormon insulin yang cukup atau tidak dapat menggunakan hormon insulin dengan efektif. Menurut *International Diabetic Federation* (IDF) tahun 2021, diabetes termasuk salah satu keadaan darurat kesehatan global yang tumbuh paling cepat di abad ke-21.

Masyarakat Guntung Manggis khususnya warga RT. 038 RW. 004 Komplek Mekatama Raya merupakan masyarakat yang rentan terhadap penyakit Diabetes Melitus. Sebagai mitra dari kegiatan ini, permasalahan yang dihadapi mitra adalah (1) kurangnya pengetahuan tentang penyakit Diabetes Melitus (2) kurangnya pengetahuan tentang bahayanya penyakit Diabetes Melitus (3) Perlu 3D deteksi Dini Diabetes dengan *Findrisk Score* (4) bagaimana penanganan terhadap orang yang terkena penyakit Diabetes Melitus (5) kurangnya hidup sehat

© 2024 Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat

METODE PENELITIAN

Kegiatan PKM ini dilaksanakan pada hari Minggu, tanggal 15 Oktober 2023 bertempat di Sekretariat Kampung KB yang berada di Komplek Wengga Trikora Tahap IV Guntung Manggis Landasan Ulin Banjarbaru. Kegiatan ini meliputi 3 tahapan yaitu persiapan, pelaksanaan dan evaluasi.

Persiapan

Mekanisme pelaksanaan kegiatan Pengabdian pada Masyarakat (P2M) dilakukan melalui mekanisme sebagai berikut:

1. Melakukan survei Lapangan
2. Koordinasi dengan Ketua RT. 38 RW.04 Komplek Mekatama Raya Kelurahan Guntung Manggis
3. Menyiapkan materi Penyuluhan dan Pelatihan serta koordinasi pelaksanaan kegiatan pelatihan dan penyuluhan kepada masyarakat.
4. Koordinasi dengan Mitra dan Narasumber juga dengan Ketua Posyandu "Lily Raya" dan Ibu-Ibu PKK.

Pelaksanaan

Kegiatan ini meliputi kegiatan penyuluhan dan pelatihan serta pendampingan yaitu:

a. Penyuluhan Penyakit Diabetes Melitus
b. Penyuluhan tentang bahaya penyakit diabetes Melitus
c. Pelatihan dan pendampingan 3D MaTeMaTiKa (Deteksi Dini Diabetes) dengan Findrisk Score kepada mitra, masyarakat dan Ibu-Ibu PKK RT. 038/004 Komplek Mekatama Raya.
d. Pelatihan dan penyuluhan tentang Solusi hidup sehat kepada masyarakat Guntung Manggis dan pencegahan penyakit diabetes melitus.

Evaluasi

Evaluasi kegiatan ini melalui pembagian angket untuk mengukur kemampuan peserta sebelum dan sesudah dilaksanakan kegiatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum pelaksanaan Kegiatan Pengabdian diawali dengan kunjungan ke RT 38 RW 04 Kelurahan Guntung Manggis Banjarbaru. Selanjutnya diadakan penyuluhan dan pendampingan, meliputi:

© 2024 Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat

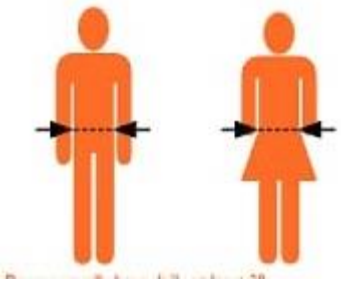
a. Penyuluhan tentang penyakit Diabetes Melitus
b. Penyuluhan tentang bahayanya penyakit Diabetes Melitus
c. Pelatihan 3D MaTeMaTiKa (Deteksi Dini Diabetes) dengan Findrisk Score
d. Pelatihan Solusi Hidup Sehat

Kegiatan diikuti oleh 20 warga Guntung Manggis meliputi Kader Posyandu, BKR, BKB, BKL dan UPPKA Kelurahan Guntung Manggis.Instrumen yang digunakan adalah Findrisk Score yang nanti bisa dipakai oleh ibu-ibu kader kepada warga lainnya.

INSTRUMEN FINDRISK SCORE

Tulis Identitas dan Lingkari pilihan yang Sesuai dan dapatkan Score nya:
Nama :
Umur :

1. Usia
   a. Kurang dari 45 tahun (0)
   b. 45-54 tahun(2)
   c. 55-64 tahun (3)
   d. Lebih dari 64 tahun(4)
2. Indeks Massa tubuh
   a. kurang dari 25 kg/ m2 (0)
   b. 25-30 kg/m2 (1)
   c. lebih dari 30 kg/m2 (3)
3. Lingkar pinggang di bawah tulang rusuk (biasanya setinggi pusar)
   a. kurang dari 80 cm (0)
   b. 80-88 cm (3)
   c. lebih dari 88 cm (4)



4. Apakah Anda biasanya melakukan aktivitas fisik minimal 30 menit setiap hari ditempat kerja dan atau diwaktu senggang (termasuk waktu normal)?
   a. Ya (0)
   b. Tidak (2)
5. Seberapa sering anda makan sayur, buah atau beri?
   a. Setiap hari (0)
   b. Tidak setiap hari (1)
6. Pernahkah anda meminum obat antihipertensi secara rutin?
   a. Tidak (0)
   b. Iya (2)
7. Pernahkah anda diketahui mempunyai kadar glukosa darah tinggi (misalnya pada pemeriksaan Kesehatan, saat sakit, saat hamil)
   a. Tidak (0)

© 2024 Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat

b. Iya (5)

8. Apakah ada anggota keluarga dekat atau kerabat anda yang lain yang pernah didiagnosis menderita diabetes (tipe 1 atau 2)
   a. Tidak (0)
   b. Ya kakek, nenek, bibi, paman atau sepupu, tetapi bukan orang tua sendiri,saudara laki-laki, saudara Perempuan (3)
   c. Ya orang tua, anak, saudara laki-laki, saudara Perempuan. (5)

Skor Risiko Total

Resiko perkembangan diabetes tipe 2 dalam waktu 10 tahun adalah:

1. Lebih rendah dari 7
   Rendah diperkirakan 1 dalam 100 orang akan terserang penyakit
2. Skor 7-10 Sedikit meningkat
   Diperkirakan umur saya 25 tahun akan terserang penyakit
3. Skor 12-14 Sedang
   Diperkirakan 1 dalam 6 orang akan terserang penyakit
4. Skor 15-20 Tinggi
   Diperkirakan 1 dalam 3 akan terserang penyakit
5. Skor lebih dari 20 Sangat tinggi
   Diperkirakan 1 dari 2 orang akan terserang penyakit.

Dari 20 peserta diperoleh Hasil Score sebagai berikut:

Tabel 1 Data skor findrisk score peserta

No.	Nama	Berat Badan	Tinggi Badan	BMI	GDS	Skor Akhir
1	Heny	80	1,6	31,25	107	10
2	Rini	85	1,595	33,41	111	19
3	Annur	40,6	1,63	15,28		8
4	Eka	65	1,58	26,04		8
5	Duwi	84	1,55	34,96	95	10
6	Titik	45	1,4	22,96		5
7	Suci	75,5	1,48	34,47	101	15
8	Sulis	82	1,63	30,86	102	17
9	Supartik	64	1,47	29,62	127	15
10	Endang	58	1,6	22,66		11
11	Nur Afida	57,6	1,58	23,07		6
12	Raudah	55,7	1,52	24,11		4
13	Salmah	53	1,46	24,86	97	12
14	Yanti	62	1,46	29,09		9

© 2024 Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat

15	Rachmi	79,4	1,6	31,02	96	11
16	Ni Nyoman	67	1,5	29,78	97	14
17	Surani	52,9	1,52	22,90		4
18	Fahrina	62	1,56	25,48	95	10
19	Sri Dwi	65	1,5	28,89	115	8
20	Fitria	60,4	1,48	27,57	112	12

Dari 20 peserta yang hadir diperoleh Skor kurang dari 20, artinya cenderung sehat.

Pelaksanaan kegiatan berlangsung pada hari Minggu, tanggal 15 Oktober 2023 ini dilaksanakan oleh ketua pelaksana kegiatan selaku Dosen Program Studi Matematika FMIPA ULM yakni Nurul Huda, S.Si., M.Si. bersama tim. Anggota pelaksana kegiatan adalah dr. Nanang Miftah Fajari, Sp.PD-KEMD yang sekaligus bertugas sebagai Pemateri/Narasumber dalam kegiatan PDWA ini. Kegiatan ini melibatkan 3 orang mahasiswa dari Program Studi Matematika FMIPA ULM yaitu Santi Amalia, Widiatul Gina dan Putri Syifa Nur Alya. Peserta kegiatan yang mayoritas Ibu-ibu PKK, Kader Posyandu, BKR, BKB, BKL dan UPPKA.

Nurul Huda, S.Si., M.Si., selaku Ketua Tim PDWA FMIPA ULM menjelaskan bahwa kegiatan ini bertujuan sebagai wujud kepedulian Prodi Matematika FMIPA ULM Bersama Fakultas Kedokteran ULM terhadap masyarakat sekaligus memberikan pengetahuan dan meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya deteksi dini terhadap Penyakit Diabetes Melitus.

© 2024 Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat

(a) (b)

Gambar 1 (a) Pembukaan **(b)** Sambutan Ketua Panitia

(a) (b)

Gambar 2 (a) Penyampaian Materi oleh dr. Nanang dan **(b)** Peserta mendengarkan ceramah

(a) (b)

Gambar 3 (a) Pendampingan serta Tanya Jawab dan **(b)** Pembagian doorprize

© 2024 Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat

Gambar 4 Foto Bersama Selesai Acara

LUARAN KEGIATAN:

1. Artikel Pada Seminar Nasional Lahan Basah 2023
2. Publikasi pada Media Massa
   https://jejakrekam.com/2023/10/16/program-dosen-wajib-mengabdi-perkenalkan-instrumen-deteksi-dini-diabetes-melitus/
3. Video yang diunggah di youtube
   https://youtu.be/RngPJl3ReOk?si=P6A9Ica8Mvgv17XS
4. Poster
5. Instrumen Findrisk Score

KESIMPULAN

Dengan adanya kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan dapat memberikan perubahan sikap yang baik bagi perilaku masyarakat Kelurahan Guntung Manggis terutama RT 38 RW 04 terhadap Pencegahan Penyakit Diabetes Mellitus dengan menerapkan pola hidup sehat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang membantu terlaksananya kegiatan ini, yaitu:

1. Rektor ULM
2. Ketua LPPM ULM

© 2024 Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Lambung Mangkurat

3. Dekan FMIPA ULM
4. Lurah Guntung Manggis
5. Dr. Nanang Miftah Fajari, Sp.PD-KEMD
6. Ketua RT. 38/ 04 Guntung Manggis
7. Kader BKR, BKB, BKL, UPPKA dan Kader Posyandu dan PKK Kelurahan Guntung Manggis

DAFTAR PUSTAKA

IDF Diabetes Atlas 10th edition .2021. Available from: www.diabetesatlas.org

International Diabetes Federation. Diabetes Atlas. 2019. 3 p.

Kementrian Kesehatan RI. INFODATIN. 2020. 1–6 p.

Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. 2021. *Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan DiabetesMelitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia-2021*. Penerbit PB PERKENI.

Putri,N.H., dan Isfandiari,M.A. 2013. Hubungan Empat Pilar Pengendalian DM tipe 2 dengan Rerata Kadar Gula Darah. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, Vol 1,6.

Skyler, JS, Bakris GL, Bonifacio E, Darsow T, Eckel RH, dan Groop L. 2017. Differentiation of Diabetes by Pathophysiology, Natural History, and Prognosis. *Diabet*es,66(2):241–55.

Tim Penyusun Riskesdas. 2018. Laporan Provinsi Kalimantan Selatan RISKESDAS 2018. 2019. Available from: www.litbang.depkes.go.id.

Tonolo G. 2021. Sex-Gender Awareness in Diabetes. *Diabetology*, 1;2(2):117–22.

World Health Organization. Global report on diabetes. 2016.