

## SOSIALISASI MANFAAT ASUPAN KARBOHIDRAT KOMPLEKS PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE-2

Riong Seulina Panjaitan<sup>1</sup>, Purwati<sup>2</sup>, Rabima<sup>3</sup>, Dwi Yunisa Dinli<sup>4</sup>, Seviana Utami Lestari<sup>5</sup>,  
Dwi Handayani<sup>6</sup>, Maya Purnama<sup>7</sup>, Rika Parisa<sup>8</sup>, Mei Syara Nabila<sup>9</sup>, Riri Dwi Aprilia<sup>10</sup>,  
Mifta Damayanti<sup>11</sup>, Regina<sup>12</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12</sup> Fakultas Farmasi, Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta, Jl. Sunter Permai Raya,  
Jakarta Utara, Indonesia

<sup>1</sup>korespondensi : riongpanjaitan@yahoo.co.id

### ABSTRAK

Diabetes mellitus (DM) didefinisikan sebagai suatu penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau gabungan keduanya. Pemilihan makanan bagi penderita DM merupakan prioritas utama dalam penanganannya. Kegiatan ini bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan dan pemahaman yang tepat tentang manfaat asupan karbohidrat kompleks untuk penderita diabetes mellitus tipe-2. Pemaparan kegiatan ini dengan metode presentasi dengan bantuan *google meet* dan *slide power point* (ppt), tanya jawab dan diskusi. Selanjutnya, evaluasi tingkat pemahaman peserta akan materi PKM berdasarkan perbandingan hasil analisis kuesioner. Kegiatan ini berhasil meningkatkan pengetahuan ilmiah peserta kegiatan dari 17,17% (hasil *pre-test*) menjadi 87,50% (hasil *post-test*). Kegiatan ini diharapkan dapat dilakukan secara berkelanjutan untuk meningkatkan khasanah masyarakat khususnya tentang karbohidrat kompleks dan diabetes mellitus tipe-2.

Kata Kunci: Hiperglikemia, Diabetes mellitus tipe-2, Karbohidrat kompleks.

### ABSTRACT

*Diabetes mellitus (DM) is a metabolic disease characterized by hyperglycemia caused by defects in insulin secretion, insulin action, or a combination of both. Food selection is critical for people with diabetes. The aim is to provide people with type-2 DM with accurate information and understanding about the benefits of complex carbohydrate consumption. This socialization activity used the presentation method with Google Meet and Power Point (ppt) slides, ask and questions, and discussions. Furthermore, to evaluate the level of participants' understanding of the material presented, was carried out by the analysis of questionnaire's result. This activity increased the participants' scientific knowledge from 17.17% (pre-test results) to 87.50%. (post-test results). This activity is expected to be carried out in a sustainable manner in order to continue increasing public awareness, particularly of complex carbohydrates and type 2 diabetes mellitus.*

*Keywords: Hyperglycemia, Complex carbohydrates, Type- 2 diabetes mellitus*

### PENDAHULUAN

Diabetes mellitus adalah penyakit metabolik kronis dengan karakteristik hiperglikemia (kadar gula darah tinggi) yang diakibatkan karena adanya gangguan sekresi dan kerja insulin [1]. Konsumsi karbohidrat yang berlebih berakibat pada peningkatan produksi jumlah hormon insulin. Secara normal, glukosa dalam darah masuk dan disimpan di sel otot dan

sel hati dan kelebihanannya akan disimpan dalam bentuk lemak [2]. Karbohidrat diklasifikasikan menjadi dua yaitu karbohidrat kompleks dan karbohidrat sederhana. Pada prinsipnya, glukosa sangat mudah diperoleh dari karbohidrat sederhana. Sehingga karbohidrat jenis ini berperan dalam peningkatan kadar glukosa darah [3].

Pada menu makanannya, pasien DM diwajibkan menghindari makanan yang mudah diabsorpsi ke glukosa yang dinamakan karbohidrat sederhana, seperti yang terdapat pada gula pasir, gula jawa, sirup, dodol, permen, coklat, es krim, selai, minuman ringan dan sebagainya. Karbohidrat dipecah menjadi glukosa dan disebar ke seluruh tubuh melalui aliran darah [4]. Penyerapan glukosa dapat meningkatkan kadar gula darah dan sekresi insulin. Perlu dilakukan pembatasan pada konsumsi karbohidrat sederhana diakibatkan sifatnya lebih mudah terurai dan diabsorpsi oleh tubuh dan langsung digunakan untuk memproduksi energi tetapi disisi lain hal ini malah membuat kadar gula darah naik dengan signifikan [5]. Sehingga kondisi ini dapat membahayakan penderita DM.

Karbohidrat kompleks disarankan untuk dikonsumsi oleh pasien DM seperti beras merah, kentang, pisang, dan bisa juga susu kedelai karena kadar glukosa darah akan turun lebih rendah dari biasanya yang disebabkan oleh serat yang dihasilkan makanan tersebut [6].

Tingkat pengetahuan penderita DM yang tergolong rendah menjadi salah satu akar permasalahan penanganan penyakit DM. Peningkatan pengetahuan pasien terhadap pengaturan ragam, frekuensi dan porsi makanan yang dikonsumsi sehingga selaras dengan prinsip dietnya [7].

Sikap didefinisikan sebagai reaksi atau tanggapan dari seseorang yang dihasilkan karena suatu stimulus atau objek dan terbentuk

dari adanya interaksi lingkungan yang saling mempengaruhi dan terjadi timbal balik antar individu. Sama halnya dengan penderita diabetes mellitus, penderita DM tersebut akan memberikan sikap yang sesuai dengan faktor lingkungannya dan pengetahuan akan penyakit DM tersebut [8].

Diadakannya kegiatan sosialisasi ini memiliki tujuan untuk dapat menambah wawasan dan pemahaman kepada para remaja Kali Adem tentang pentingnya asupan karbohidrat kompleks pada penderita diabetes mellitus tipe-2. Materi yang disampaikan adalah pengenalan akan penyakit DM tipe-2 karena banyaknya remaja-remaja dan masyarakat Kali Adem yang belum paham tentang bagaimana pentingnya manfaat dari asupan karbohidrat kompleks.

## **METODE**

Sebelum melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM), tim PKM melakukan observasi mitra PKM. Yang menjadi parameter dalam penentuan mitra PKM adalah pemilihan jarak lokasi mitra PKM dengan lokasi kampus yang terdekat dan usia mitra PKM. Berdasarkan hasil observasi tersebut maka tim PKM memilih untuk melakukan kegiatan PKM di Kali Adem Tanjung Priok, Jakarta Utara dengan sasarannya adalah para remaja. Kemudian dilakukan permohonan izin untuk melakukan kegiatan abdimas dan penentuan topik abdimas berdasarkan hasil diskusi dengan mitra PKM. Setelah ditentukan topik abdimas yang akan dipresentasikan maka tim PKM menyusun materi presentasi abdimas.

Pelaksanaan kegiatan PKM dalam bentuk sosialisasi ini dilakukan dengan menggabungkan metode ceramah (presentasi) dengan metode diskusi yang dilakukan secara online menggunakan platform *Google Meet*. Kegiatan PKM ini diselenggarakan pada hari Sabtu, 06 November 2021 pukul 10.00 - 11.30 WIB di Kali Adem Tanjung Priok, Jakarta Utara beserta mahasiswa/i peserta mata kuliah Biokimia Semester Ganjil T.A 2021/2022, Program Studi Farmasi, Fakultas Farmasi,

Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta. Sedangkan mitra dalam kegiatan ini adalah siswa/i Remaja Kali Adem Pluit, Jakarta Utara.

Adapun rangkaian kegiatan dirangkum dalam **Tabel 1**.

Selanjutnya, evaluasi kegiatan dilakukan dengan memberikan kuesioner sebelum dan sesudah pemaparan materi yang bertujuan untuk mengevaluasi penyerapan materi oleh peserta PKM.

**Tabel 1: Susunan Acara Kegiatan**

Waktu	Acara
10.00 - 10.15	Pembukaan oleh MC
10.16 - 10.40	Kata Sambutan dari Ketua Pelaksana Kegiatan
10.41 - 11.00	Kata Sambutan dari Perwakilan Warga
11.00 - 11.20	Pemberian Kuesioner (Pre-Test)
11.21 - 11.50	Penyampaian Materi
11.51 - 12.00	Sesi Diskusi Tanya jawab
12.00 - 12.20	Pemberian Kuesioner (Post-Test)
12.20 - 13.00	Penutupan dan Foto Bersama

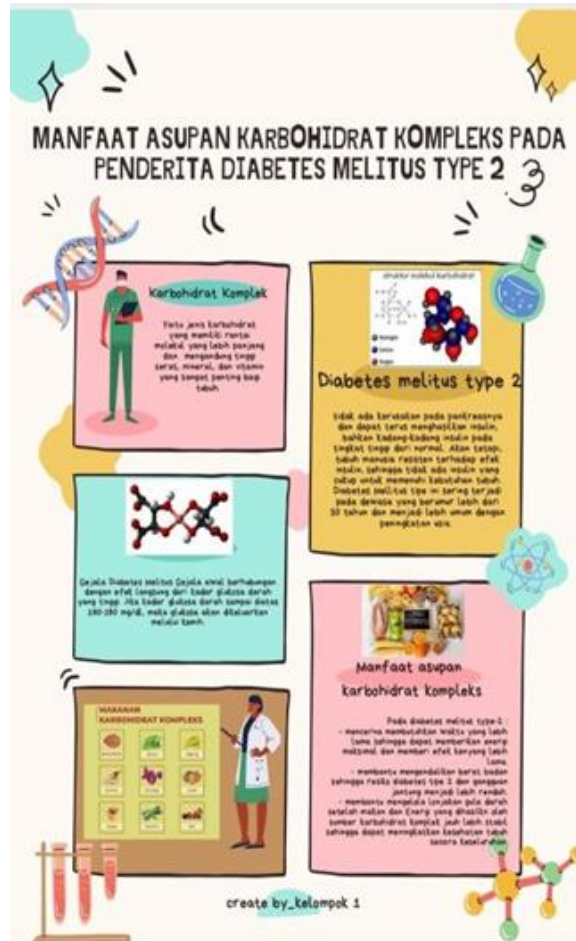
**Tabel 2: Nama Mahasiswa/i Kelas Biokimia Semester Ganjil T.A 2021/2022**

No	Nama Lengkap	NPM
1	Dwi Yunisa Dinli	1743050027
2	Dwi Handayani	1943057001
3	Seviana Utami Lestari	1743050028
4	Riri Dwi Aprilia	1943050022
5	Mifta Damayanti	1943050034
6	Regina	1943050041
7	Maya Purnama	2043050023
8	Mei Syara Nabila	2043050005
9	Rika Parisa	2043050013

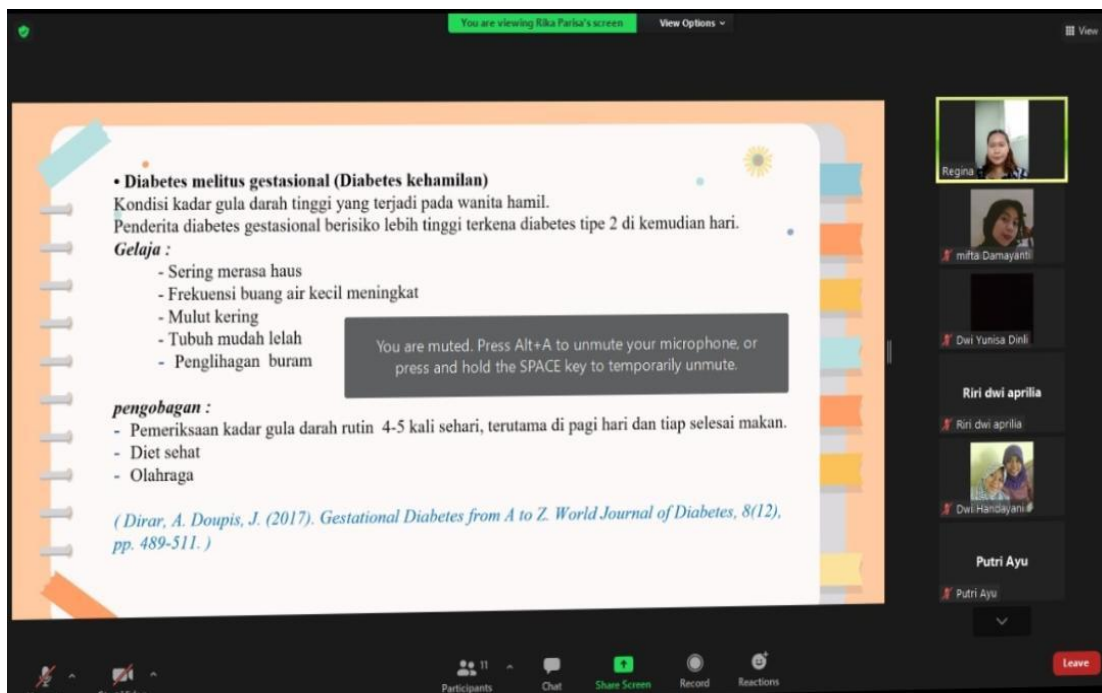
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelaksanaan pengabdian masyarakat yang bertemakan "Manfaat Asupan Karbohidrat Kompleks Pada Pasien Diabetes Melitus Type-2" kepada remaja Kali Adem telah selesai dilaksanakan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini berupa implementasi dari topik perkuliahan Biokimia

dimana para peserta kuliah bersama dosen pengampu mata kuliah tersebut melakukan edukasi berupa penyuluhan online mengenai "Manfaat Asupan Karbohidrat Kompleks Pada Pasien Diabetes Melitus Type-2". Sebelum *pre-test* dimulai, tim pengabdian memberikan infografis materi terhadap peserta (**Gambar 1**).



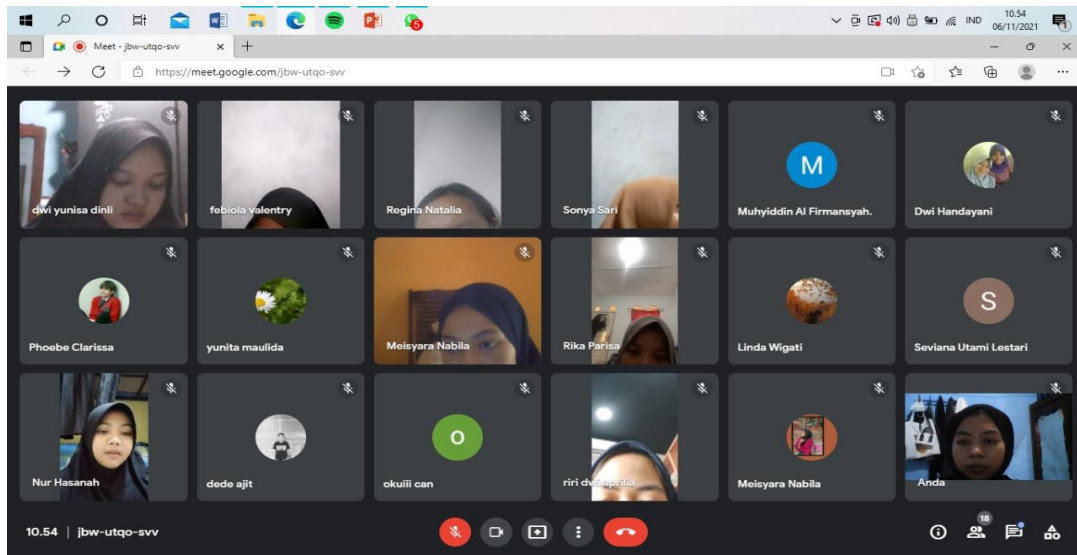
Gambar 1: Infografis Materi



Gambar 2: Pemaparan Materi (gambar pemateri ketika memberikan penyuluhan)

Sebelum dan sesudah materi dipaparkan, peserta kegiatan ini diberikan kuesioner yang berisikan pertanyaan-pertanyaan terkait materi (**Tabel 3**) untuk mengukur pemahaman

peserta akan materi tersebut sebelum dan sesudah kegiatan edukasi online ini dilaksanakan.



Gambar 3: Sesi Diskusi Oleh Panitia Dan Peserta Webinar

Tabel 3: Butir-Butir Pertanyaan Pre-Test dan Post-Test

No	Pertanyaan pretest
1.	Apakah anda mengetahui pra diabetes?
2.	Apakah anda mengetahui siapa yang berisiko terkena diabetes tipe 2?
3.	Apakah anda mengetahui apa saja tanda-tanda dan gejala umum diabetes tipe 2?
4.	Apakah anda mengetahui manfaat asupan karbohidrat pada penderita diabetes melitus tipe 2?
5.	Apakah anda mengetahui apa itu karbohidrat?
6.	Apakah anda mengetahui tentang penyakit diabetes melitus tipe 2 ?
7.	Apakah anda mengetahui cara pencegahannya ?

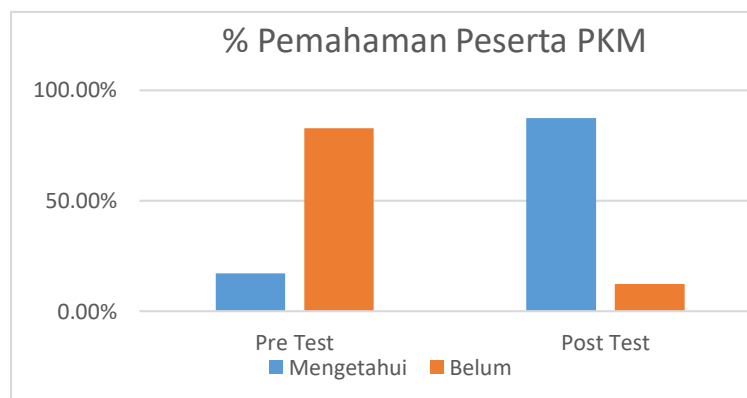
Dalam kegiatan penyuluhan ini, remaja dan masyarakat Kali Adem diberikan pemaparan materi tentang “Manfaat Asupan Karbohidrat Kompleks Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe-2”. Sebelum dipaparkan materi penyuluhan, remaja dan masyarakat Kali Adem diberikan beberapa pertanyaan seputar pengetahuan apa saja manfaat asupan karbohidrat pada penderita diabetes melitus tipe-2 (**Tabel 3**). Dari hasil *pre-test* yang dilaksanakan hanya

17,17% yang mengetahui manfaat asupan karbohidrat pada penderita diabetes melitus tipe-2. Kegiatan selanjutnya, tim pengabdian memberikan infografis kepada para peserta untuk dibaca terlebih dahulu sebelum pemaparan materi berlangsung yang bertujuan untuk memberikan gambaran ringkas dari materi tersebut.

Pemaparan materi dilaksanakan oleh tim pengabdian dengan metode presentasi menggunakan *slide power point* (ppt). Setelah selesai pemaparan materi dilanjutkan dengan sesi tanya jawab. Pada sesi ini, peserta kegiatan aktif memberikan pertanyaan seputar materi terkait. Kegiatan selanjutnya adalah pemberian *post-test* untuk mengukur tingkat keberhasilan dalam penyampaian materi kepada para peserta kegiatan pengabdian masyarakat [9]. Dari hasil *post-test*, diperoleh peningkatan pemahaman peserta kegiatan menjadi 87,50%. Evaluasi keberhasilan dari kegiatan ini yaitu membandingkan hasil capaian yang diperoleh dari *pre-test* dan *post-test*. Dari perbandingan ini diperoleh adanya kenaikan % pemahaman dari peserta kegiatan sebanyak >50%.

Perawatan medis dan pendidikan pengelolaan mandiri dibutuhkan oleh peserta diabetes mellitus tipe-2 untuk mencegah komplikasi akut dan juga bertujuan untuk menurunkan risiko komplikasi jangka panjang [10]. Oleh karena itu perlu diberikan pemahaman berupa informasi ilmiah kepada masyarakat khususnya remaja untuk pencegahan dini.

Kebermanfaatan dari kegiatan edukasi online ini adalah untuk memberikan informasi ilmiah dan mengedukasi para remaja Kali Adem Pluit, Jakarta Utara mengenai definisi karbohidrat kompleks dan sumbernya, penyakit diabetes mellitus tipe-2, sumber asupan karbohidrat kompleks dan pentingnya mengonsumsi karbohidrat kompleks bagi penderita diabetes mellitus tipe-2.



**Gambar 4: Gambaran % Pemahaman Peserta Kegiatan Terhadap Diabetes Melitus Type-2**

## PENUTUP

Terlaksananya kegiatan pengabdian masyarakat berupa sosialisasi online kepada remaja Kali Adem Pluit, Jakarta Utara dengan tema *Manfaat Asupan Karbohidrat Kompleks Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe-2* secara garis besar memberikan respons yang sangat baik. Peserta kegiatan ini menunjukkan

keaktifan yang tinggi dalam menanyakan hal-hal yang belum dimengerti kepada materi. Tingkat keberhasilan penyampaian materi ini juga digolongkan sangat baik karena 87,50% peserta kegiatan memahami materi yang diberikan berdasarkan hasil *post-test* yang diperoleh.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Perkeni. Konsensus Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Indonesia. Jakarta: Perkeni; 2011.
- [2] Mahendri. 2015. Hubungan antara Asupan Karbohidrat Dan Kolesterol Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II Rawa Tjalan Di RSU Dr. Moewardi. Karya Tulis Ilmiah. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- [3] Soewondo, Pradana. Dalam Buku Hidup Sehat Dengan Diabetes Sebagai Panduan Penyandang Diabetes Dan Keluarganya Serta Petugas Kesehatan Terkait. Pusat Diabetes Dan Lipid RSCM FKUI, Cetakan Kedua. Jakarta: Balai Penerbit FKUI. 2007.
- [4] Anonim, "Kadar Gula Darah Normal, Kadar Gula Normal", 1 Mei 2021. [Online]. Available: <https://www.anlene.com/id/ms/memahami-kadar-gula-darah-normal-tubuh-kita.html>
- [5] Humas Sardjito, "Sumber Karbohidrat Sederhana Yang Perlu Diketahui Pasien Diabetes," 30 Oktober 2019. [Online]. Available: <https://sardjito.co.id/2019/10/30/Sumber-Karbohidrat-Sederhana-Yang-Perlu-Diketahui-Pasien-Diabetes/>
- [6] Almatsier, S. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2009.
- [7] Insiyah & Hastuti, R. T. Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Kepatuhan Tentang Diet Diabetes Mellitus Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Puskesmas Sibela Kota Surakarta. Jurnal Terpadu Ilmu Kesehatan, Vol. 5, 2016.
- [8] Notoatmodjo, S., Ilmu Perilaku Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta: 2010.
- [9] Levita, Jutti., Sumiwi, S.A., Mutakin, Dkk., "Pendidikan Kesehatan Dengan Metode Hybrid Tentang COVID-19 Dan Penyakit Hipertensi Pada Kader PKK Desa Cikidang Kecamatan Lembang," Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks Untuk Masyarakat, Vol. 11, 2022.
- [10] Manuntung, Alfeus, "Analisis Keyakinan Diri Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Dalam Pengelolaan Diabetes Mellitus," Jurnal Kesehatan Manarang, Vol. 3, 2017.