

## SURAT TUGAS

Nomor: 49-R/UNTAR/Pengabdian/VIII/2022

Rektor Universitas Tarumanagara, dengan ini menugaskan kepada saudara:

ALEXANDER HALIM SANTOSO, dr., M.GIZI

Untuk melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan data sebagai berikut:

Judul : Kendalikan Diabetes melalui Pengaturan Pola Makan Guna Meningkatkan Pencapaian Program Vaksinasi Covid-19  
Mitra : Kelurahan Tomang Jakarta Barat  
Periode : 1/2022/25 Juni 2022  
URL Repository : -

Demikian Surat Tugas ini dibuat, untuk dilaksanakan dengan sebaik-baiknya dan melaporkan hasil penugasan tersebut kepada Rektor Universitas Tarumanagara

07 Agustus 2022

**Rektor**



**Prof. Dr. Ir. AGUSTINUS PURNA IRAWAN**

Print Security : 4a7a388464fc730e9123e9b61aa71e69

Disclaimer: Surat ini dicetak dari Sistem Layanan Informasi Terpadu Universitas Tarumanagara dan dinyatakan sah secara hukum.



**PERJANJIAN PELAKSANAAN  
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
PERIODE I TAHUN ANGGARAN 2022  
NOMOR : 0304-Int-KLPPM/UNTAR/III/2022**

Pada hari ini Jumat tanggal 18 bulan Maret tahun 2022 yang bertanda tangan dibawah ini:

1. Nama : Ir. Jap Tji Beng, Ph.D  
Jabatan : Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat  
Alamat : Jl. Letjen S. Parman No. 1 Jakarta Barat 11440  
selanjutnya disebut **Pihak Pertama**
2. Nama : dr. Alexander Halim Santoso, M.Gizi  
Jabatan : Dosen Tetap  
Fakultas : Kedokteran  
Alamat : Jl. Letjen S. Parman No. 1 Jakarta Barat 11440  
selanjutnya disebut **Pihak Kedua**

**Pihak Pertama** dan **Pihak Kedua** sepakat mengadakan Perjanjian Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat sebagai berikut:

**Pasal 1**

- (1). **Pihak Pertama** menugaskan **Pihak Kedua** untuk melaksanakan pengabdian kepada masyarakat atas nama Universitas Tarumanagara dengan judul **""Kendalikan Diabetes Melalui Pengaturan Pola Makan Guna Meningkatkan Pencapaian Program Vaksinasi Covid-19""**
- (2). Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dilaksanakan berdasarkan perjanjian ini dan Perjanjian Luaran Tambahan PKM.
- (3). Perjanjian Luaran Tambahan PKM pembiayaannya diatur tersendiri

**Pasal 2**

- (1). Biaya pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat sebagaimana dimaksud Pasal 1 di atas dibebankan kepada **Pihak Pertama** melalui anggaran Universitas Tarumanagara.
- (2). Besaran biaya pelaksanaan yang diberikan kepada **Pihak Kedua** sebesar Rp 6.500.000,- (Enam juta lima ratus ribu rupiah), diberikan dalam 2 (dua) tahap masing-masing sebesar 50%.
- (3). Pencairan biaya pelaksanaan Tahap I akan diberikan setelah penandatanganan Perjanjian Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat.
- (4). Pencairan biaya pelaksanaan Tahap II akan diberikan setelah **Pihak Kedua** melaksanakan pengabdian kepada masyarakat, mengumpulkan laporan akhir, *logbook*, laporan pertanggungjawaban keuangan dan luaran/draf luaran.
- (5). Rincian biaya pelaksanaan sebagaimana dimaksud dalam ayat (3) terlampir dalam Lampiran Rencana dan Rekapitulasi Penggunaan Biaya yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dalam perjanjian ini.

### Pasal 3

- (1). Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat akan dilakukan oleh **Pihak Kedua** sesuai dengan proposal yang telah disetujui dan mendapatkan pembiayaan dari **Pihak Pertama**.
- (2). Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dilakukan dalam Periode I, terhitung sejak **Januari – Juni 2022**

### Pasal 4

- (1). **Pihak Pertama** mengadakan kegiatan monitoring dan evaluasi terhadap pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh **Pihak Kedua**.
- (2). **Pihak Kedua** diwajibkan mengikuti kegiatan monitoring dan evaluasi sesuai dengan jadwal yang ditetapkan oleh **Pihak Pertama**.
- (3). Sebelum pelaksanaan monitoring dan evaluasi, **Pihak Kedua** wajib mengisi lembar monitoring dan evaluasi serta melampirkan laporan kemajuan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dan *logbook*.
- (4). Laporan Kemajuan disusun oleh **Pihak Kedua** sesuai dengan Panduan Pengabdian Kepada Masyarakat yang telah ditetapkan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat.
- (5). Lembar monitoring dan evaluasi, laporan kemajuan dan *logbook* diserahkan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat sesuai dengan batas waktu yang ditetapkan.

### Pasal 5

- (1). **Pihak Kedua** wajib mengumpulkan Laporan Akhir, *Logbook*, Laporan Pertanggungjawaban Keuangan, dan luaran/draf luaran.
- (2). Laporan Akhir disusun oleh **Pihak Kedua** sesuai dengan Panduan Pengabdian Kepada Masyarakat yang telah ditetapkan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat.
- (3). *Logbook* yang dikumpulkan memuat secara rinci tahapan kegiatan yang telah dilakukan oleh **Pihak Kedua** dalam pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat
- (4). Laporan Pertanggungjawaban yang dikumpulkan **Pihak Kedua** memuat secara rinci penggunaan biaya pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat yang disertai dengan bukti-bukti.
- (5). Luaran Pengabdian Kepada Masyarakat yang dikumpulkan kepada **Pihak Kedua** berupa luaran wajib dan luaran tambahan.
- (6). **Luaran wajib** hasil Pengabdian Kepada Masyarakat berupa artikel ilmiah yang dipublikasikan di **Serina Untar IV 2022, jurnal ber-ISSN atau prosiding nasional/internasional**.
- (7). Selain luaran wajib sebagaimana disebutkan pada ayat (6) di atas, **Pihak Kedua** wajib membuat poster untuk kegiatan *Research Week*.
- (8). Draft luaran wajib dibawa pada saat dilaksanakan Monitoring dan Evaluasi (*Money*) PKM.

- (9). Batas waktu pengumpulan Laporan Akhir, *Logbook*, Laporan Pertanggungjawaban Keuangan, dan luaran adalah **Juní 2022**

#### **Pasal 6**

- (1). Apabila **Pihak Kedua** tidak mengumpulkan Laporan Akhir, *Logbook*, Laporan Pertanggungjawaban Keuangan, dan Luaran sesuai dengan batas akhir yang disepakati, maka **Pihak Pertama** akan memberikan sanksi.
- (2). Sanksi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) proposal pengabdian kepada masyarakat pada periode berikutnya tidak akan diproses untuk mendapatkan pendanaan pembiayaan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat.

#### **Pasal 7**

- (1). Dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, Pihak Kedua dibantu oleh Asisten Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat yang identitasnya sebagai berikut:
- Andreas Stefan Layardi/405190038/Fakultas Kedokteran
  - I Gusti Ngurah Rai Pradipta Wisesa/405190102/Fakultas Kedokteran
- (2). Pelaksanaan asistensi sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) ditetapkan lebih lanjut dalam Surat tugas yang diterbitkan oleh Pihak Pertama.

#### **Pasal 8**

- (1). Apabila terjadi perselisihan menyangkut pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini, kedua belah pihak sepakat untuk menyelesaikannya secara musyawarah.
- (2). Dalam hal musyawarah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tidak tercapai, keputusan diserahkan kepada Pimpinan Universitas Tarumanagara.
- (3). Keputusan sebagaimana dimaksud dalam pasal ini bersifat final dan mengikat.

Demikian Perjanjian Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dibuat dengan sebenar-benarnya pada hari, tanggal dan bulan tersebut diatas dalam rangka 3 (tiga), yang masing-masing mempunyai kekuatan hukum yang sama.

**Pihak Pertama**

  
Ir. Jap Tji Beng, Ph.D



**Pihak Kedua**

 2/3 - 2022  
dr. Alexander Halim Santoso, M.Gizi

**RENCANA PENGGUNAAN BIAYA  
(Rp)**

<b>Rencana Penggunaan Biaya</b>	<b>Jumlah</b>
Honorarium	Rp 0,-
Pelaksanaan Kegiatan	Rp 6.500.000,-

**REKAPITULASI RENCANA PENGGUNAAN BIAYA  
(Rp)**

<b>NO</b>	<b>POS ANGGARAN</b>	<b>TAHAP I (50 %)</b>	<b>TAHAP II (50 %)</b>	<b>JUMLAH</b>
1	Honorarium	Rp 0,-	Rp 0,-	Rp 0,-
2	Pelaksanaan Kegiatan	Rp 3.250.000,-	Rp 3.250.000,-	Rp 6.500.000,-
	<b>Jumlah</b>	Rp 3.250.000,-	Rp 3.250.000,-	Rp 6.500.000,-

Jakarta, 21 - 3 - 2022



dr. Alexander Halim Santoso, M.Gizi

**LAPORAN AKHIR  
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT YANG DIAJUKAN KE LEMBAGA  
PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**



**Kendalikan Diabetes Melalui Pengaturan Pola Makan Guna Meningkatkan  
Pencapaian Program Vaksinasi Covid-19**

**Diusulkan oleh:**

**Ketua Tim**

dr. Alexander Halim Santoso, M.Gizi/(10416010)

**Nama Mahasiswa:**

Andreas Stefan Layardi (405190038)

I Gusti Ngurah Rai Pradipta Wisesa (405190102)

**PROGRAM STUDI PROFESI DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS TARUMANAGARA JAKARTA  
Periode 1 Tahun 2022**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**LAPORAN AKHIR PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**  
**Periode 1. / Tahun 2022**

1. Judul : Kendalikan Diabetes Melalui Pengaturan Pola Makan Guna Meningkatkan Pencapaian Program Vaksinasi Covid-19
2. Nama Mitra PKM : Kader Kelurahan Tomang, Jakarta Barat
3. Ketua Tim PKM
  - a. Nama dan gelar : dr Alexander Halim Santoso, M.Gizi
  - b. NIK/NIDN : 10416010/0316097004
  - c. Jabatan/gol. : Dosen tetap
  - d. Program studi : Sarjana Kedokteran
  - e. Fakultas : Fakultas Kedokteran
  - f. Bidang keahlian : Gizi Klinik
  - g. Alamat kantor : Bagian Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara; email: [alexanders@fk.untar.ac.id](mailto:alexanders@fk.untar.ac.id)
  - h. Nomor HP/Telepon : 081381606869
5. Anggota Tim PKM (Mahasiswa) Mahasiswa : 2 orang
  - a. Nama mahasiswa dan NIM : Andreas Stefan Layardi (405190038)
  - b. Nama mahasiswa dan NIM : I Gusti Ngurah Rai Pradipta Wisesa (405190102)
  - c. Nama mahasiswa dan NIM :
6. Lokasi Kegiatan Mitra
  - a. Wilayah mitra : Kelurahan Tomang
  - b. Kabupaten/Kota : Jakarta Barat
  - c. Provinsi : DKI Jakarta
  - d. Jarak PT ke lokasi mitra : 5-10 km
7. Luaran Wajib : Publikasi Jurnal Nasional Terakreditasi  
 Luaran Tambahan : HKI
8. Jangka Waktu Pelaksanaan : ~~Januari-Juni~~ Juli-Desember
9. Biaya Total
  - a. Biaya yang disetujui LPPM : Rp. 6.500.000 + Rp. 2.000.000,-  
 Jakarta, 11 Juli 2022

Menyetujui  
 Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian  
 kepada Masyarakat



Jap Tji Beng, PhD  
 NIK: 10381047

Ketua Tim Pengusul

Dr Alexander Halim Santoso, M.Gizi  
 (NIK: 10416010)

## Daftar Isi

<u>HALAMAN PENGESAHAN</u> .....	1
<u>RINGKASAN</u> .....	4
<u>BAB I PENDAHULUAN</u> .....	5
<u>1.1 Analisis Situasi</u> .....	5
<u>1.2. Permasalahan Mitra</u> .....	7
<u>BAB II SOLUSI PERMASALAHAN DAN LUARAN</u> .....	9
<u>2.1 Solusi Permasalahan</u> .....	9
<u>2.2 Luaran Kegiatan</u> .....	9
<u>BAB 3 METODE PELAKSANAAN</u> .....	10
<u>3.1 Tahapan/langkah-langkah solusi bidang</u> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<u>3.2 Partisipasi Mitra</u> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<u>3.3 Uraian kepakaran dan tugas masing-masing anggota tim</u>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>defined.</b>	
<u>BAB 4 ANGGARAN DAN JADWAL</u> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<u>4.1 Anggaran</u> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<u>4.2 Jadwal</u> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<u>DAFTAR PUSTAKA</u> .....	19
<u>LAMPIRAN</u> .....	20
1. <u>Justifikasi Anggaran</u> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2. <u>Surat Mitra</u> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. <u>Peta Lokasi Mitra Sasaran</u> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4. <u>Gambaran IPTEK</u> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5. <u>Biodata Ketua, Anggota Tim Pengusul</u> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## RINGKASAN

Penyakit *Coronavirus Disease*, atau yang lebih populer disebut sebagai Covid-19 masih merupakan 4esehata hingga saat ini. Vaksinasi merupakan tindakan yang diperlukan untuk meningkatkan daya tahan tubuh. Penyakit-penyakit ko-morbid seperti diabetes melitus adalah salah satu penyakit yang harus terkendali sebelum vaksinasi dapat diberikan. Pengendalian pola makan merupakan salah satu 4esehat dalam mengendalikan kadar gula darah penderita diabetes. Kader Kelurahan berperan penting dalam meningkatkan derajat kesehatan masyarakat di wilayah binaannya. Pengetahuan kader terhadap masalah kesehatan dan upaya pencegahan dan tatalaksananya dapat membantu tercapainya derajat kesehatan yang optimal pada masyarakat. Kegiatan Pengabdian ini ditujukan bagi kader kesehatan Kelurahan Tomang Jakarta Barat yang merupakan wilayah binaan Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan tingkat pengetahuan kader dalam hal tatalaksana gizi dalam mengendalikan kadar gula darah penderita diabetes, sehingga penderita dapat diberikan vaksinasi Covid-19.

Kata kunci: Covid-19, Diabetes Melitus, Pola Makan, Vaksinasi, Kader, Kelurahan Tomang

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 3.3 Analisis Situasi

Penyakit *Coronavirus Disease 2019* atau yang lebih sering disebut COVID-19 adalah suatu penyakit menular yang disebabkan oleh virus *Corona* yang merupakan bagian dari genus *Severe Acute Respiratory Syndrome Human Coronarvirus (SARS-HcoV)*. Individu yang menderita penyakit ini menunjukkan gejala-gejala seperti batuk kering, sulit bernapas, dispnea, demam, kehilangan membau, hingga nafsu makan berkurang. Sebagian besar penderita dapat sembuh spontan, namun beberapa mengalami perburukan hingga menyebabkan kematian. Beberapa penyakit tidak menular seperti diabetes melitus, hipertensi, asma dapat memperberat gejala-gejala dan memperlama penyembuhan dari penderita. (Harapan et al., 2020; Sohrabi et al., 2020)

Vaksinasi merupakan suatu metode yang sederhana, aman, dan efektif dalam melindungi tubuh terhadap berbagai penyakit yang merugikan. Vaksin yang dimasukkan ke dalam tubuh melalui cara penyuntingan maupun penetasan akan merangsang tubuh membentuk daya tahan (5esehata) terhadap penyakit tertentu. Vaksin biasanya mengandung kuman yang dimatikan maupun yang sudah dilemahkan tidak akan menyebabkan tubuh seseorang beresiko menderita penyakit tersebut.(CDC, n.d.)

Berdasarkan data WHO (<https://covid19.who.int/>), infeksi Covid-19 telah menyebabkan lebih dari lima juta kematian di seluruh dunia. Kondisi ini menyebabkan para ilmuwan banyak melakukan penelitian-penelitian untuk menemukan vaksin yang potensial guna melindungi penduduk dunia dari infeksi Covid-19. Penemuan vaksin yang tepat diperkirakan dapat mengakhiri 5esehata Covid-19. Sejak bulan April 2020, sebanyak 60 calon vaksin sudah ditemukan. Vaksin-vaksin ini berasal dari berbagai bahan dasar mencakup virus hidup yang dilemahkan, bagian dari protein, maupun asam nukleat. Masing-masing calon vaksin ini memiliki keuntungan dan kekurangan.(Soleimanpour & Yaghoubi, 2021)

Indonesia mulai meluncurkan program vaksinasi Covid-19 pada tanggal 13 Januari 2021 dimana Presiden Republik Indonesia merupakan orang pertama yang menerima vaksinasi. Vaksin yang digunakan adalah vaksin CoronaVac yang diproduksi oleh perusahaan Sinovac Biotech, Cina. Berdasarkan data dari laman corona.jakarta.go.id (<https://corona.jakarta.go.id/id>) per tanggal 9 Februari 2022, didapatkan cakupan vaksinasi tahap 1 di DKI Jakarta adalah, 89,9%, vaksinasi tahap 2 sebanyak 72,9%. Secara nasional, cakupan vaksinasi 1 sebesar 89,9% dan vaksinasi tahap

2 sebesar 63,6%. Salah satu faktor penyebab belum tercapainya angka 100% adalah kondisi komorbid yang diderita oleh warga masyarakat, antara lain adalah diabetes melitus.

Diabetes melitus (DM) merupakan suatu penyakit metabolic yang bila tidak dikendalikan dapat menyebabkan berbagai komplikasi hingga kematian. Jumlah penderita DM semakin meningkat, pada tahun 2019 dilaporkan ada sekitar 463 juta penduduk dunia yang menderita DM, dan diperkirakan pada tahun 2045 jumlah ini dapat meningkat hingga 700 juta. Penderita Covid-19 dengan penyakit komorbid seperti DM dapat mengalami komplikasi yang lebih berat dan risiko kematian menjadi lebih besar.(Abdi et al., 2020; Shaw et al., 2010) Menurut kajian Iacobellis, kadar gula darah yang tinggi (hiperglikemia) dan peradangan kronik pada DM memicu terjadinya perubahan kerja sistem imunitas.(Iacobellis, 2020)

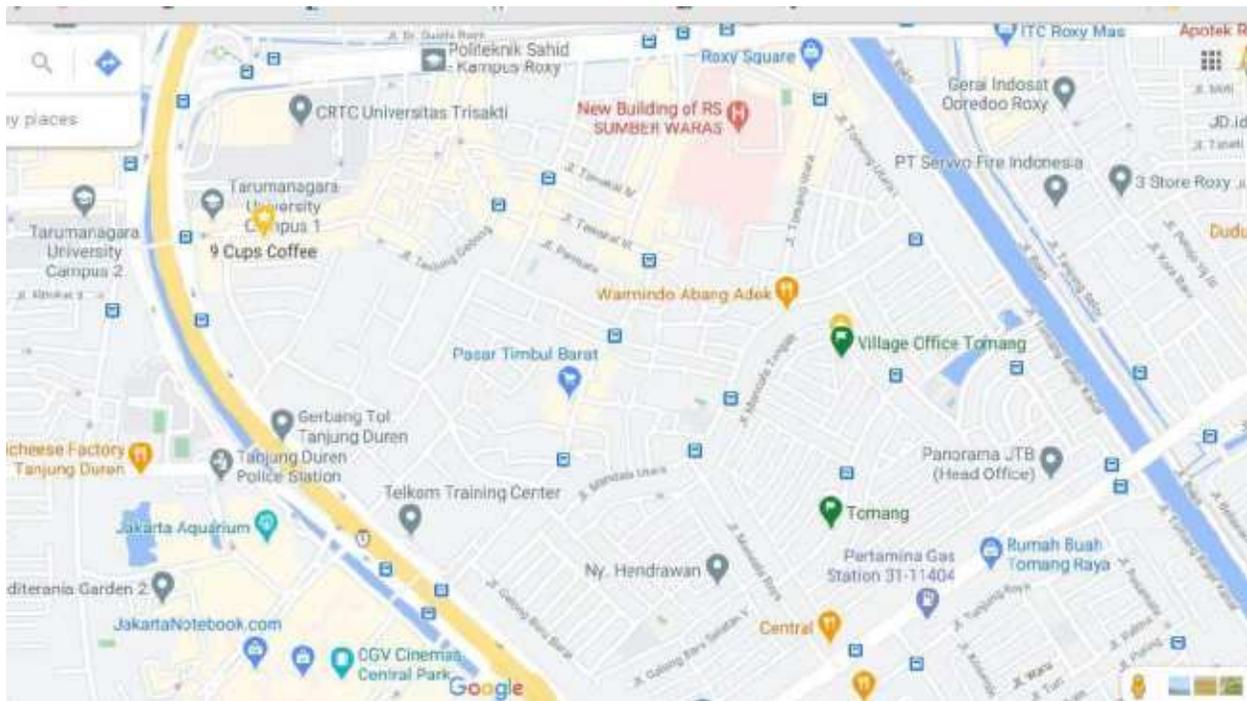
Asupan gizi yang sehat dan seimbang merupakan salah satu tatalaksana dalam pencegahan maupun pengendalian diabetes. *American Dietetic Association* (ADA) merekomendasikan asupan karbohidrat yang berasal dari sumber makanan seperti buah, sayuran, gandum dengan memperhatikan jumlah karbohidrat yang diberikan per kali makan (*carbohydrate counting*). Selain itu juga dianjurkan untuk menggantikan makanan yang mengandung sukrosa, menghindari asupan energi yang berlebihan, mengonsumsi makanan berserat. Tatalaksana asupan lemak dan kolesterol dianjurkan bahwa asupan lemak jenuh dibatasi <7% dari total asupan kalori dalam sehari, asupan lemak-trans harus dikurangi, dan asupan kolesterol dibatasi <200 mg/hari. Setiap minggu dianjurkan untuk mengonsumsi daging ikan minimal 2 kali per minggu guna mendapatkan kecukupan asam lemak omega-3. Prinsip tatalaksana protein bagi penderita diabetes, direkomendasikan asupan protein sebesar 15-20% dari total asupan energi terutama pada penderita diabetes yang tidak mengalami gangguan ginjal.(Association, 2008)

Pemutusan rantai penularan merupakan kunci untuk menghentikan penyebaran penyakit ini. Organisasi Kesehatan Dunia, WHO, menyampaikan ada tiga hal yang dapat dilakukan untuk mencegah penyebaran penyakit ini yaitu dengan menjaga jarak, tidak berada dalam ruangan tertutup, dan membatasi mobilisasi (tidak berkumpul). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dalam buku Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease (Covid-19) memberikan petunjuk pencegahan penularan penyakit dengan cara-cara (1) membersihkan tangan secara teratur dengan mencuci tangan menggunakan sabun dan air mengalir selama 40-60 detik atau menggunakan cairan pembersihan beralkohol minimal 20-30 detik, (2) menggunakan alat pelindung diri (APD) berupa masker yang menutupi hidung dan mulut jika harus bepergian keluar

rumah atau bertemu dengan orang lain, (3) menjaga jarak minimal 1 meter dengan orang lain, (4) membatasi diri terhadap kontak dengan orang lain yang tidak diketahui status kesehatannya, (5) segera mandi dan berganti pakaian setelah kembali dari bepergian keluar rumah, dan (6) meningkatkan daya tahan tubuh dengan menerapkan pola hidup bersih sehat (PHBS) seperti mengonsumsi gizi seimbang, beraktivitas fisik minimal 30 menit sehari, istirahat yang cukup, memanfaatkan kesehatan tradisional. (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020)

## 1.2. Permasalahan Mitra

Kelurahan Tomang merupakan salah satu kelurahan di Jakarta Barat yang wilayahnya berbatasan langsung dengan Universitas Tarumanagara. Kelurahan Tomang memiliki luas wilayah 1.88 km<sup>2</sup>, terdiri dari 8,841 kepala keluarga (KK), 16 RW (rukun warga) dan 174 RT (rukun tetangga). Kelurahan ini berbatasan dengan kelurahan Cideng, kelurahan Jatipulo, kelurahan Tanjung Duren Selatan dan kelurahan Grogol (Gambar 3). Kelurahan Tomang merupakan Kelurahan binaan Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara.



Gambar 3. Wilayah Kelurahan Tomang, Jakarta Barat

Kader merupakan bagian dari suatu komunitas yang memiliki peran penting dalam upaya peningkatan kapasitas masyarakatnya, secara khusus dalam peningkatan kualitas kesehatan masyarakat.(Berthold et al., 2009) Kader posyandu dipilih atau ditunjuk untuk berperan dalam kegiatan dan pembinaan posyandu. Peningkatan pengetahuan serta wawasan kader dilakukan dengan berbagai upaya yang bermuara pada meningkatnya pengetahuan dan keterampilan (*skills*). Target dari kegiatan ini adalah kader Kelurahan Tomang Jakarta Barat.

Berdasarkan laporan dari <https://corona.jakarta.go.id/id/cakupan-vaksinasi> didapatkan bahwa cakupan vaksinasi Covid-19 di wilayah Jakarta Barat belum 100%. Untuk Dosis-1, cakupan vaksinasi baru mencapai 82,63%, untuk dosis-2, mencapai 99,92% dan vaksinasi booster baru mencapai 45,23%. Dari laporan dinas kesehatan provinsi DKI Jakarta tahun 2020, didapatkan prevalensi diabetes di wilayah Jakarta Barat lebih tinggi dibandingkan prevalensi DKI Jakarta.(DKI Jakarta, 2020)

Oleh karena itu kami bermaksud melakukan kegiatan Pengabdian kepada kader kelurahan Tomang sehingga dapat membantu meningkatkan cakupan vaksinasi Covid-19 di Kelurahan Tomang Jakarta Barat.

## BAB II

### TARGET DAN LUARAN

#### 2.1 Target

Kader merupakan bagian dari suatu komunitas yang memiliki peran penting dalam upaya peningkatan kapasitas masyarakatnya, secara khusus dalam peningkatan kualitas kesehatan masyarakat. (Berthold et al., 2009) Kader posyandu dipilih atau ditunjuk untuk berperan dalam kegiatan dan pembinaan posyandu. Peningkatan pengetahuan serta wawasan kader dilakukan dengan berbagai upaya yang bermuara pada meningkatnya pengetahuan dan keterampilan (*skills*). Target dari kegiatan ini adalah masyarakat khususnya daerah Tomang yang merupakan daerah binaan FK UNTAR serta daerah Tomang.

#### 2.2 Luaran Kegiatan

No.	Jenis Luaran	Keterangan
<b>Luaran Wajib</b>		
1	Publikasi ilmiah pada jurnal ber ISSN atau	Minimal draft
2	Prosiding dalam Temu ilmiah	Minimal draft
<b>Luaran Tambahan (boleh ada)</b>		
3	Hak Kekayaan Intelektual (HKI)	Minimal draft pendaftaran
4	Buku ber ISBN	Minimal draft daftar isi
5	Video kegiatan	Berupa video kegiatan
6	Publikasi pada laman UNTAR (PINTAR)	Minimal draft

## **BAB 3**

### **METODE PELAKSANAAN**

#### **3.1 Tahapan/10esehat-langkah solusi bidang**

Peningkatan cakupan vaksinasi dapat dilakukan melalui pengendalian diabetes melitus pada warga masyarakat. Penerapan asupan gizi yang sehat dan seimbang dapat membantu mengendalikan kadar gula darah. Warga masyarakat perlu diedukasi secara berkesinambungan guna meningkatkan wawasan masyarakat terhadap tatalaksanaan gizi untuk mengendalikan diabetes. Kader merupakan kelompok masyarakat yang dapat membantu menyampaikan pesan edukasi kepada masyarakat. Oleh karena itu kami bermaksud melakukan kegiatan Pengabdian kepada kader kelurahan Tomang sehingga dapat membantu meningkatkan wawasan masyarakat Kelurahan Tomang dalam hal mencegah dan mengendalikan Diabetes melitus. Kegiatan ini dilakukan secara daring terkait kondisi 10esehata Covid-19.

#### **3.2 Partisipasi Mitra**

Metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah adalah dengan melakukan pemberian materi mengenai pola dan asupan makanan untuk mengendalikan diabetes. Kegiatan akan dilakukan secara interaktif, menggunakan bahasa yang dimengerti oleh kader Kelurahan Tomang. Edukasi kesehatan merupakan suatu kegiatan yang dapat mempengaruhi perubahan perilaku responden, salah satunya perubahan pengetahuan. Dengan diberikannya edukasi maka responden mendapat pembelajaran yang menghasilkan suatu perubahan dari yang semula belum mengetahui menjadi mengetahui dan yang dahulu belum memahami menjadi memahami. Edukasi berupa pelatihan lebih efektif dan dengan demonstrasi menambah minat warga untuk peningkatan pengetahuan 10esehatan

#### **3.3 Uraian kepakaran dan tugas masing-masing anggota tim**

Pengusul kegiatan PKM adalah dosen Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, dr. Alexander Halim Santoso, M.Gizi dari bagian Ilmu Gizi, dibantu oleh 2 (dua) orang mahasiswa Fakultas Kedokteran: Andreas Stefan Layardi (405190038) dan I Gusti Ngurah Rai Pradipt Wisesa (405190108)

Ketua bertugas:

1. Mencari Mitra yang bersedia untuk menerima kami dalam melakukan pengabdian kepada masyarakat.
2. Melakukan survei kepada Mitra untuk mengetahui permasalahan apa yang mereka hadapi, terkait dengan bidang kami.
3. Mencari solusi untuk mengatasi permasalahan Mitra.
4. Berkomunikasi dengan mitra untuk kelancaran kegiatan pengabdian kepada masyarakat.
5. Menbuat pembuatan proposal yang ditujukan ke LPPM.
6. Menyerahkan proposal ke LPPM.
7. Membuat/mengoodinir pembuatan materi yang akan diberikan kepada Mitra.
8. Melakukan persiapan awal pembekalan kepada Mitra.
9. Mengkoordinir pembelian perlengkapan yang akan digunakan di lokasi Mitra maupun yang akan digunakan dalam pelaporan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.
10. Mengkoordinir persiapan akhir pembekalan kepada Mitra.
11. Mengkoordinir pelaksanaan kegiatan pembekalan di Mitra sesuai dengan jadwal kegiatan.
12. Membuat laporan kemajuan untuk monitoring dan evaluasi.
13. Menyerahkan laporan kemajuan ke LPPM sekaligus hadir saat pelaksanaan monitoring dan evaluasi.
14. Membuat laporan akhir, dan laporan pertanggungjawaban keuangan.
15. Menyerahkan laporan akhir untuk ditandatangani oleh Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara.
16. Menyerahkan laporan akhir, laporan pertanggungjawaban keuangan, modul, logbook, maupun CD yang berisi laporan kegiatan dan laporan pertanggungjawaban keuangan ke LPPM.
17. Mengkoordinir pembuatan paper, yang akan diseminarkan di Senapenmas ataupun forum lainnya, dan poster untuk *Research Week*.

Tugas Mahasiswa:

1. Membantu persiapan pelaksanaan PKM berupa pembuatan formular absensi
2. Membantu menyebarkan absensi pada hari pelaksanaan PKM
3. Membantu mengompilasi absensi kehadiran peserta setelah kegiatan PKM

## BAB 4

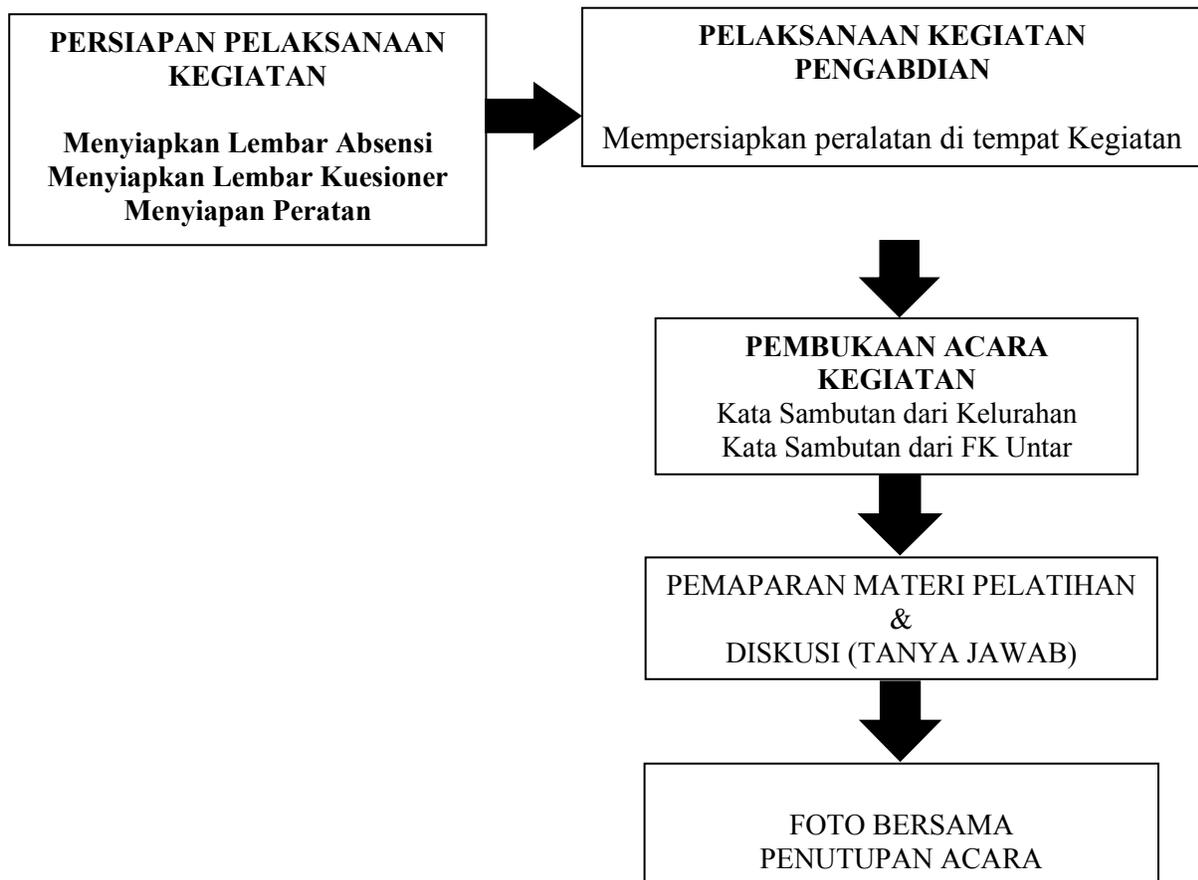
### HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

Susunan acara kegiatan dapat dilihat pada Tabel 4.1

**Tabel 4.1 Susunan Acara Kegiatan Pengabdian**

<b>Hari/Tanggal</b>	<b>Sabtu, 25 Juni 2022</b>
<b>Jam</b>	<b>Kegiatan</b>
07.00 – 07.15	Persiapan di Kampus dan menuju ke tempat kegiatan
07.15 – 08.00	Persiapan di Lokasi Kegiatan
08.00 – 09.30	Pelaksanaan Kegiatan: Pembukaan oleh MC 1 Kata Sambutan dari Lurah Tomang, Jakarta Barat 2 Kata Sambutan dari Fakultas Kedokteran, Univ. Tarumanagara 3 Pemaparan materi penyuluhan 4 Diskusi dan Tanya Jawab 5 Penutupan dan Foto Bersama

## 4.2 Skema Alur Kegiatan



## 4.3 Pembahasan

### 4.3.1 Persiapan Kegiatan Pengabdian

Ketua pelaksana melakukan rapat internal di Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara guna menentukan topik pengabdian. Ketua kemudian menyusun proposal dan diajukan ke Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) UNTAR melalui surat elektronik (Surel) untuk mendapatkan hibah internal kegiatan pengabdian yang diusulkan

Selanjutnya Ketua menghubungi koordinator kader Kelurahan Tomang dan menyampaikan rencana pelaksanaan kegiatan Pengabdian serta meminta informasi mengenai jadwal pelaksanaan kegiatan yang disesuaikan dengan jadwal kegiatan kader Kelurahan.

Tahap berikutnya, dilakukan persiapan kegiatan pengabdian dengan mengadakan komunikasi internal secara daring dengan menggunakan aplikasi *whatsapp* dengan mahasiswa Fakultas

Kedokteran Universitas Tarumanagara untuk membahas rencana kegiatan pengabdian dan tugas mahasiswa.

Ketua kemudian menghubungi kembali koordinator kader guna mendapatkan tanggal pelaksanaan dan mengirimkan surat permohonan kepada Lurah Kelurahan Tomang untuk mendapatkan izin pelaksanaan kegiatan..

Ketua pelaksana kemudian mengadakan rapat kembali untuk membahas alur kegiatan dan hal-hal lain seperti lembar absensi, lembar kuesioner, peralatan presentasi, dan pemesanan konsumsi untuk kegiatan.

#### 4.4 Luaran yang dicapai

Kegiatan dilaksanakan pada hari Sabtu, 25 Juni 2022, bertempat di RPTRA Mandala, Kelurahan Tomang Jakarta Barat dengan jumlah peserta 50 orang kader dari 16 RW yang ada di Kelurahan Tomang, Jakarta Barat.

Pada kegiatan ini disiapkan flyer yang dibagikan kepada kader. Flyer ini dapat digunakan sebagai media penyuluhan bagi para kader kepada warga masyarakat di Kelurahan Tomang.



Gambar 1. Flyer Kendalikan Diabetes dengan Pola dan Asupan Gizi Yang Sehat dan Seimbang

Flyer ini diajukan ke Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual Kementerian Hukum dan HAM Republik Indonesia untuk didapatkan sertifikat hak cipta (HKI) untuk flyer yang dibuat untuk keperluan kegiatan ini. (sertifikat terlampir)

REPUBLIC INDONESIA  
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

## SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00202239704, 27 Juni 2022

**Pencipta**

Nama : **Alexander Halim Santoso**

Alamat : Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jl. Letjen S. Parman No. 1 Jakarta Barat 11440, Jakarta Barat, DKI JAKARTA, 11440

Kewarganegaraan : Indonesia

**Pemegang Hak Cipta**

Nama : **Alexander Halim Santoso**

Alamat : Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jl. Letjen S. Parman No. 1 Jakarta Barat 11440, Jakarta Barat, DKI JAKARTA, 11440

Kewarganegaraan : Indonesia

Jenis Ciptaan : **Flyer**

Judul Ciptaan : **KENDALIKAN DIABETES DENGAN POLA DAN ASUPAN GIZI YANG SEHAT DAN SEIMBANG**

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 27 Juni 2022, di Jakarta Barat

Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung selama 70 (tujuh puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, terhitung mulai tanggal 1 Januari tahun berikutnya.

Nomor pencatatan : 000355346

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.

Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.



a.n Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia  
Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual  
u.b.  
Direktur Hak Cipta dan Desain Industri

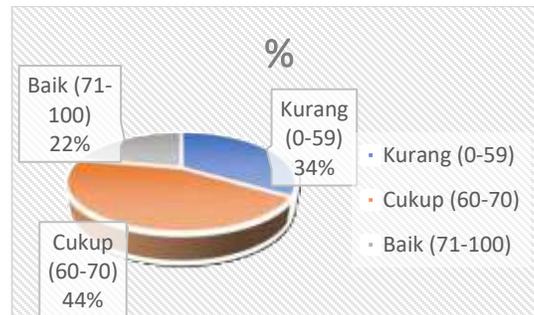
Anggoro Dasananto  
NIP.196412081991031002

**Disclaimer:**

Dalam hal permohonan memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.

#### 4.4.1 Hasil Pelaksanaan Kegiatan

Hasil pencapaian pengisian kuesioner yang dilakukan sebelum kegiatan berlangsung didapatkan sebagian besar peserta cukup pengetahuan mengenai asupan gizi untuk penderita diabetes (44%). Akan tetapi, sebanyak 34% peserta masih kurang pengetahuannya mengenai asupan gizi yang sehat dan seimbang untuk penderita diabetes.



Gambar 1. Hasil Pencapaian Pengisian Kuesioner oleh Kader Peserta

Diabetes melitus merupakan salah satu penyakit metabolik yang prevalensinya masih tinggi. Penyakit ini ditandai dengan kadar gula darah yang tinggi (hiperglikemia) yang disebabkan oleh berbagai faktor, mulai dari genetic hingga gaya hidup. Diperkirakan 90% penduduk dunia usia dewasa menderita penyakit DM tipe 2. Diabetes masih merupakan masalah kesehatan yang besar walaupun ada banyak perkembangan teknologi dan pengobatan terhadap penyakit ini. (Ojo, 2019) Secara nasional diketahui, prevalensi diabetes melitus berdasarkan laporan dari Riskesdas 2018 adalah 2,0%. Angka prevalensi DM di provinsi DKI Jakarta dilaporkan 3,4% dan di wilayah Jakarta Barat dilaporkan 2,34%. (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018; Tim Riskesdas 2018, 2019) Pengaturan pola dan asupan makanan menjadi kunci dalam pencegahan dan pengendalian penyakit ini. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI) menganjurkan pola 3J-jumlah, jenis dan jadwal dalam hal pengaturan asupan dan pola makan pada penderita DM tipe 2.

Jumlah makanan yang dikonsumsi setiap kali makan oleh penderita DM tipe 2 dapat merujuk pada pengaturan “Isi Piringku”. Isi Piringku menggambarkan porsi makan satu kali yang sebaiknya dikonsumsi oleh masyarakat. Pada “Isi Piringku” bahan makanan yang sebaiknya dikonsumsi adalah karbohidrat kompleks sebanyak 2/3 dari piring. Jenis karbohidrat yang dikonsumsi sebaiknya karbohidrat kompleks seperti beras merah, kentang, singkong. Sejumlah penelitian melaporkan penggantian karbohidrat dengan kacang-kacangan dan dilaporkan konsumsi kacang-kacangan dapat menurunkan berat badan dan kadar gula darah. (Hou et al., 2018) Separuh dari isi piringku adalah sayur-sayuran dan buah-buahan, dimana 2/3

bagian adalah sayur-sayuran dan 1/3 bagian adalah buah-buahan. Kemenkes-RI menganjurkan setidaknya dalam sehari mengonsumsi 3-4 porsi sayuran dan 2-3 porsi buah-buahan. Satu porsi sayuran adalah 1 mangkok kecil, dan satu porsi buah adalah satu juring buah. Sisa 1/6 dari isi piringku berisi lauk pauk, dapat berasal dari hewani maupun nabati. Sebaiknya dalam satu kali makan tetap mengandung lauk pauk hewani dan nabati. Jumlah makanan yang dikonsumsi juga sebaiknya disesuaikan dengan status gizi dan aktifitas dari individu tersebut. Lauk pauk hewani merupakan sumber protein berkualitas tinggi namun juga mengandung lemak; sebaliknya lauk pauk nabati merupakan sumber protein berkualitas rendah. Kelebihan dari lauk pauk nabati, disamping tidak mengandung lemak, lauk nabati banyak mengandung vitamin, mineral, serat dan zat-zat gizi lainnya yang bermanfaat dalam mengendalikan kadar gula darah penderita.

Secara khusus penderita diabetes harus memperhatikan jumlah asupan karbohidrat yang dikonsumsi per kali makannya. Berdasarkan prinsip "*carbohidrat counting*" dianjurkan jumlah karbohidrat yang dikonsumsi per kali makan berkisar antara 45-60 g karbohidrat. Disamping itu, seorang penderita diabetes juga sebaiknya mengonsumsi karbohidrat yang tidak cepat meningkatkan kadar gula darah (makanan dengan indeks glikemik rendah)

Jenis makanan yang sebaiknya dikonsumsi oleh penderita diabetes adalah makanan yang sehat dan seimbang. Prinsip sehat merujuk pada konsumsi bahan makanan yang rendah karbohidrat sederhana (gula), rendah garam, dan rendah minyak. Kemenkes RI menganjurkan asupan gula dalam sehari tidak melebihi 50 g per hari (4 sendok makan), asupan minyak dibatasi 67 g per hari (5 sendok makan minyak), dan asupan garam tidak melebihi 1 sendok teh garam (sama dengan 2300 mg natrium).

Penderita diabetes sebaiknya juga tetap mengonsumsi makanan sebanyak 3 kali makan utama dan mengonsumsi selingan 2-3 kali. Makanan selingan yang sebaiknya dikonsumsi oleh penderita diabetes seperti buah-buahan.

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dengan topik “Kendalikan Diabetes melalui Pola dan Asupan Gizi Yang Sehat dan Seimbang” telah dilaksanakan pada hari Sabtu, 25 Juni 2022, bertempat di RPTRA Mandala, Kelurahan Tomang, Jakarta Barat. Acara kegiatan berlangsung selama kurang lebih 2 jam, dan dihadiri oleh limapuluh kader kesehatan Kelurahan Tomang.

Pada kegiatan ini dihasilkan dua (2) luaran, berupa naskah hasil kegiatan Pengabdian yang sudah dibacakan pada kegiatan Serina-3 2022 yang lalu, dan juga dihasilkan luaran tambahan berupa flyer edukasi “Kendalikan Diabetes melalui Pola dan Asupan Gizi yang Sehat dan Seimbang” yang sudah mendapatkan sertifikat Hak Ciptanya.

Pada kegiatan ini, didapatkan sebagian besar tingkat pengetahuan para kader mengenai pola dan asupan gizi yang sehat dan seimbang untuk diabetes sudah cukup (44%), namun dirasakan perlu untuk tetap meningkatkan taraf pengetahuan para kader melalui kegiatan edukasi yang berkesinambungan, mengingat dari hasil perolehan pengisian kuesioner, masih ada 34% kader yang tingkat pengetahuannya kurang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdi, A., Jalilian, M., Sarbarzeh, P. A., & Vlasisavljevic, Z. (2020). Diabetes and COVID-19: A systematic review on the current evidences. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 166. <https://doi.org/10.1016/J.DIABRES.2020.108347>
- Association, A. D. (2008). Nutrition Recommendations and Interventions for Diabetes A position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care*, 31(Supplement\_1), S61–S78. <https://doi.org/10.2337/DC08-S061>
- Berthold, T., Miller, J., & Avila-Esparza, A. (Eds.). (2009). *Foundation for Community Health Workers* (1st ed.). Jossey-Bass.
- CDC. (n.d.). *Immunization Basics*. CDC. Retrieved February 9, 2022, from <https://www.cdc.gov/vaccines/vac-gen/imz-basics.htm>
- DKI Jakarta, D. K. (2020). *Profil Kesehatan Provinsi DKI Jakarta Tahun 2020*. Dinas Kesehatan DKI Jakarta.
- Harapan, H., Itoh, N., Yufika, A., Winardi, W., Keam, S., Te, H., Megawati, D., Hayati, Z., Wagner, A. L., & Mudatsir, M. (2020). Coronavirus disease 2019 (COVID-19): A literature review. In *Journal of Infection and Public Health* (Vol. 13, Issue 5, pp. 667–673). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2020.03.019>
- Iacobellis, G. (2020). COVID-19 and diabetes: Can DPP4 inhibition play a role? *Diabetes Research and Clinical Practice*, 162. <https://doi.org/10.1016/J.DIABRES.2020.108125>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). Pedoman Pencegahan dan Pengendalian CORONAVIRUS DISEASE (COVID-19) Revisi ke-5. In L. Aziza (Ed.), *Juli*. Kementerian Kesehatan Indonesia.
- Shaw, J. E., Sicree, R. A., & Zimmet, P. Z. (2010). Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 87(1), 4–14. <https://doi.org/10.1016/J.DIABRES.2009.10.007>
- Sohrabi, C., Alsafi, Z., O’Neill, N., Khan, M., Kerwan, A., Al-Jabir, A., Iosifidis, C., & Agha, R. (2020). World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). In *International Journal of Surgery* (Vol. 76, pp. 71–76). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2020.02.034>
- Soleimanpour, S., & Yaghoubi, A. (2021). COVID-19 vaccine: where are we now and where should we go? <https://doi.org/10.1080/14760584.2021.1875824>, 20(1), 23–44. <https://doi.org/10.1080/14760584.2021.1875824>

## LAMPIRAN

Lampiran 1. Materi yang diberikan

### Lampiran 2. Dokumentasi Kegiatan

#### Rapat Persiapan Kegiatan



#### Pelaksanaan Kegiatan





# SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00202239704, 27 Juni 2022

## Pencipta

Nama : **Alexander Halim Santoso**  
Alamat : Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jl. Letjen S. Parman No. 1 Jakarta Barat 11440, Jakarta Barat, DKI JAKARTA, 11440  
Kewarganegaraan : Indonesia

## Pemegang Hak Cipta

Nama : **Alexander Halim Santoso**  
Alamat : Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jl. Letjen S. Parman No. 1 Jakarta Barat 11440, Jakarta Barat, DKI JAKARTA, 11440  
Kewarganegaraan : Indonesia

Jenis Ciptaan : **Flyer**  
Judul Ciptaan : **KENDALIKAN DIABETES DENGAN POLA DAN ASUPAN GIZI YANG SEHAT DAN SEIMBANG**

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 27 Juni 2022, di Jakarta Barat

Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung selama 70 (tujuh puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, terhitung mulai tanggal 1 Januari tahun berikutnya.

Nomor pencatatan : 000355346

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.

Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.



a.n Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia  
Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual  
u.b.

Direktur Hak Cipta dan Desain Industri

Anggoro Dasananto  
NIP.196412081991031002

### Disclaimer:

Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.



# KENDALIKAN DIABETES DENGAN POLA DAN ASUPAN GIZI YANG SEHAT DAN SEIMBANG



INGAT "3-2-1"  
1. JUMPAH  
2. JENIS  
3. JARUM!

## "ISI PIRINGKU"



Referensi:

1. Kusuma T, Puruhita A, Hadiningsih N, D3 P, Tasikmalaya G, Gizi J, et al. EDUKASI GIZI BAGI PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI PUSKESMAS KAHURIPAN KOTA TASIKMALAYA. Edukasi Masy Sehat Sejah J Pengabd Kpd Masy [Internet]. 2019 Jan 7 [cited 2022 Apr 7];1(1):81–5. Available from: <http://ejurnal.poltekkestasikmalaya.ac.id/index.php/EMaSS/article/view/193>
2. What is MyPlate? | MyPlate [Internet]. [cited 2022 May 15]. Available from: <https://www.myplate.gov/eat-healthy/what-is-myplate>
3. <http://p2ptm.kemkes.go.id/infographic/yuk-terapkan-konsep-isi-piringku-dalam-kehidupan-sehari-hari>
4. <http://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/penyakit-diabetes-mellitus/diet-diabetes-mellitus-dm-dilakukan-dengan-pola-makan-sesuai-dengan-aturan-3j-apa-saja-3j>