



PEMBENTUKAN POSBINDU INSTITUSI “POSBINI” DALAM UPAYA MENDUKUNG KAMPUS SEHAT PADA CIVITAS AKADEMIK UNIVERSITAS HARAPAN BANGSA

Fauziah Hanum Nur Adriyani*, Surtiningsih, Pramesti Dewi

Program Studi Kebidanan Diploma Tiga, Fakultas Kesehatan, Universitas Harapan Bangsa, Jalan Raden Patah Nomor 100, Ledug, Kembaran, Banyumas, Jawa Tengah 53182 Indonesia

*fauziahhanum@uhb.ac.id

ABSTRAK

Kampus merupakan salah satu institusi yang perlu mendapatkan perhatian dalam penanggulangan PTM. Untuk memperluas kegiatan kampus sehat yang telah terbentuk di Universitas Harapan Bangsa (UHB) serta mencegah serta menurunkan PTM maka dilakukanlah kegiatan Pembentukan Pos Binaan Terpadu (Posbindu) PTM Institusi. Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan peran serta civitas akademika Universitas Universitas Harapan Bangsa dalam pencegahan dan penemuan dini faktor risiko PTM. Kegiatan ini terdiri dari tiga tahap yaitu persiapan, pelaksanaan dan evaluasi. Tahap persiapan dari sosialisasi, pembentukan dan pelatihan kader, tahap pelaksanaan dilakukan dilakukan bersama antara tim pengabdian masyarakat, Prodi Kebidanan dan Puskesmas Kembaran I serta Puskesmas Purwokerto Selatan. Pelaksanaan dilakukan pada bulan September sampai dengan November. Tahap evaluasi dilakukan dengan melihat antusiasme para civitas akademik dalam memeriksakan diri ke POSBINI (Posbindu Institusi) yaitu sejumlah 121 responden. Kegiatan selanjutnya POSBINI akan dilakukan selama 1 bulan sekali untuk mengidentifikasi tindak lanjut dari hasil pemeriksaan. Hasil kegiatan berupa pemahaman civitas akademik tentang Posbindu-PTM, terbentuknya Posbindu Institusi dan deteksi dini terhadap 121 responden dengan status tekanan darah rata-rata 123/80.25, Indeks Massa Tubuh (IMT) rata-rata dalam batas normal sejumlah 47,1% meskipun terdapat yang mengalami overweight 15,7% dan obesitas 23,5%. Pada pengukuran lingkaran perut sebagian besar mengalami obesitas sentral sejumlah 58,8% dan pemeriksaan gula darah sewaktu sebagian besar dalam batas normal sejumlah 57%. Kegiatan Posbindu Institusi merupakan kegiatan efektif untuk mengendalikan kejadian PTM.

Kata kunci: civitas akademik; kampus sehat; posbindu institusi; penyakit tidak menular

ESTABLISHMENT OF THE POSBINDU INSTITUTION "POSBINI" IN AN EFFORT TO SUPPORT A HEALTHY CAMPUS AT THE ACADEMIC CIVITY OF HARAPAN BANGSA UNIVERSITY

ABSTRACT

The campus is one of the institutions that needs attention in dealing with PTM. To expand the healthy campus activities that have been established at Harapan Bangsa University (UHB) and prevent and reduce PTM, the activity of establishing an Integrated Development Post (Posbindu) for PTM Institutions was carried out. The aim of this activity is to increase the participation of the Harapan Bangsa University academic community in the prevention and early discovery of NCD risk factors. This activity consists of three stages, namely preparation, implementation and evaluation. The preparatory stage of socialization, formation and training of cadres, the implementation stage was carried out jointly between the community service team, Midwifery Study Program and Kembaran I Health Center and South Purwokerto Health Center. Implementation is carried out from September to November. The evaluation stage was carried out by looking at the enthusiasm of the academic community in checking themselves at POSBINI (Posbindu Institution), namely 121 respondents. POSBINI's next activities will be carried out once a month to

identify follow-up actions from the examination results. The results of the activity were an understanding of the academic community about Posbindu-PTM, the formation of an Institutional Posbindu and early detection of 121 respondents with an average blood pressure status of 123/80.25, an average Body Mass Index (BMI) within normal limits of 47.1% even though there were who were overweight 15.7% and obese 23.5%. When measuring abdominal circumference, the majority had central obesity, 58.8%, and when checking blood sugar, most were within normal limits, 57%. Institutional Posbindu activities are effective activities for controlling PTM incidents.

Keywords: academic community; healthy campus; institutional posbindu; non-communicable disease

PENDAHULUAN

Program Pemerintah dalam mengatasi masalah kesehatan masyarakat salah satunya Pos Binaan Terpadu (POSBINDU). Pos Binaan Terpadu merupakan peran serta masyarakat di dalam melakukan kegiatan dalam mendeteksi dini dan pemantauan faktor risiko Penyakit Tidak Menular (PTM) utama yang dilaksanakan secara terpadu, rutin, dan periodik. Pos Binaan Terpadu diharapkan dapat dimanfaatkan secara maksimal oleh masyarakat untuk mencegah penyakit komplikasi lainnya, posbindu mencakup Penyakit Tidak Menular yang semakin banyak terjadi di masyarakat (Besar et al., 2018). Permasalahan yang dihadapi saat ini dalam pembangunan kesehatan di Indonesia adalah beban ganda penyakit, yaitu masih banyaknya penyakit infeksi yang harus ditangani, di sisi lain dibarengi meningkatnya Penyakit Tidak Menular (PTM). Penyakit menular, terutama hipertensi terjadi penurunan dari 31,7% tahun 2013 menjadi 25,8% tahun 2018, namun berdasarkan hasil riset tahun 2018 mengalami peningkatan yaitu dari sebesar 7,6% pada tahun 2013 menjadi 9,5% pada tahun 2018. Hal yang sama terjadi pada kejadian stroke sebesar 8,3% per 1000 (2013) menjadi 12,1% per 1000 (2018). Demikian halnya Diabetes Mellitus naik dari 1,1% (2013) menjadi 2,1% (2018). (Kemenkes, 2018).

Indonesia mengalami masa transisi epidemiologi yang mengakibatkan Indonesia mengalami beban ganda penyakit. Terjadi pergeseran pola penyakit, dimana Penyakit Tidak Menular (PTM) meningkat secara signifikan dan menjadi penyebab utama kematian di Indonesia, sementara Penyakit Menular (PM) belum sepenuhnya teratasi dan masih menjadi kasus yang menakutkan seperti HIV/AIDS, Tuberkulosis, Malaria, DBD, dan lain-lain. Sebagian besar PTM dapat dicegah dengan mengendalikan faktor risikonya. Faktor risiko utama PTM adalah merokok, kurang aktivitas fisik, dan pola makan tidak sehat. Peran Perguruan Tinggi (PT) sebagai wadah pendidikan generasi muda dan juga tempat berkumpulnya kelompok usia produktif yang potensial membantu *agent of change* bagi sektor kesehatan dipandang memiliki potensi dan nilai tambah untuk berkontribusi dalam meningkatkan kesehatan masyarakat.

Di Indonesia, komitmen terbentuknya kampus sehat sudah dimulai oleh Kementerian Kesehatan sejak awal tahun 2019 bersama dengan 23 Perguruan Tinggi Negeri (PTN) dan 34 Politeknik Kesehatan. Kemudian di tahun 2020, terdapat 12 PTN dan Perguruan Tinggi Swasta (PTS) dan di tahun 2021 terdapat 23 PTN dan PTS di seluruh Indonesia yang melaksanakan program kampus sehat (Kemenkes RI, 2022). Program kampus sehat merupakan upaya yang sistematis dan menyeluruh dalam mewujudkan (PT) sebagai suatu lembaga yang mengintegrasikan kesehatan dalam budaya PT yang tercermin melalui kegiatan operasional sehari-hari, administrasi pengelolaan. Indikator yang menjadi point penilaian dalam program kampus sehat antara lain meliputi kesehatan para civitas akademika. Salah satu upaya untuk membentuk kampus sehat yaitu dengan pembentukan POSBINDU Intitusi (POSBINI).

Di kampus Universitas Harapan Bangsa (UHB) terdapat 3 fakultas yang terdiri dari 13 program studi. Berdasarkan hal-hal tersebut di atas, maka upaya pencegahan dan pengendalian PTM menjadi hal yang penting dilaksanakan di kampus. Sebagai upaya program pembentukan Kampus Sehat, maka kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang akan dilakukan adalah pembentukan Posbindu PTM Institusi di kampus Universitas Harapan Bangsa. Posbindu yang dilakukan di tempat kerja kemudian dikenal dengan istilah Posbindu PTM Institusi (POSBINI). Tujuan dibentuknya Posbindu PTM Institusi di kampus Universitas Harapan Bangsa adalah meningkatkan peran serta civitas akademika Universitas Harapan Bangsa dalam pencegahan dan penemuan dini faktor risiko PTM. Diharapkan kegiatan ini dapat memberikan sumbangsih kepada pemerintah dalam upaya pengendalian PTM terutama di lingkungan perguruan tinggi.

METODE

Kegiatan Program POSBINDU PTM Institusi (POSBINI) di Universitas Harapan Bangsa dilaksanakan pada bulan September sampai November. Peserta kegiatan yaitu para civitas akademika Universitas Harapan Bangsa yang terdiri dari jajaran pimpinan, staff pendidik dan administrasi. Kegiatan ini terdiri dari tiga tahap yaitu:

a. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan, tahap awal dimulai dengan pelatihan kader dari POSBINI. Pelatihan PTM tenaga pelaksana/Kader Posbindu PTM. Untuk kader Posbindu yaitu dosen kebidanan dan mahasiswa bidan. Pelatihan PTM tenaga pelaksana/Kader Posbindu PTM dengan tujuan memberikan pengetahuan tentang PTM, faktor risiko, dampak, dan pengendalian PTM, pengetahuan tentang Posbindu PTM, kemampuan dan ketrampilan dalam memantau faktor risiko PTM, ketrampilan dalam melakukan konseling serta tindak lanjut lainnya. Jumlah peserta kader 15 orang agar pelatihan berlangsung efektif. Waktu pelaksanaan pelatihan selama 3 hari dan bekerja sama dengan Puskesmas Kembaran.

b. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini berupa aplikasi dari pelatihan untuk POSBINDU. Dilaksanakan pertama kali di Universitas Harapan Bangsa secara mandiri pada bulan Oktober 2023. Pelaksanaan terdiri dari 5 meja, yaitu:

Meja 1: registrasi

Kader menanyakan kepada peserta mengenai data diri seperti nama, nomor induk kependudukan, nomor Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS), nomor HP, tanggal lahir/usia, jenis kelamin, pekerjaan. Pengisian NIK, nomor BPJS, dan nomor HP.



Gambar 1. Meja Registrasi

Meja 2: wawancara

Di meja ini peserta ditanyakan mengenai apakah ada orang tua (ibu atau bapak) dari peserta yang mengalami PTM seperti diabetes melitus, kanker, hipertensi, stroke, penyakit jantung, asma, dan penyakit paru obstruktif kronis (PPOK), seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Wawancara Riwayat PTM di Meja 2

Meja 3: pengukuran tinggi badan, berat badan, dan lingkar perut

Peserta akan diukur tinggi badan, berat badan sehingga didapatkan nilai indeks massa tubuh (IMT). Selain itu, dilakukan juga pengukur lingkar perut, seperti terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Pengukuran Tinggi Badan, Lingkar Perut

Meja 4: pemeriksaan tekanan darah dan gula darah

Semua peserta diukur tekanan darahnya dan sebagian besar dilakukan pemeriksaan gula darah sewaktu. Beberapa orang tidak dilakukan pemeriksaan gula darah dikarenakan alat pemeriksaan gula darah (glucometer) harus segera dibawa oleh petugas kesehatan ke puskesmas sebelum kegiatan Posbindu PTM selesai, seperti terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Pemeriksaan GDS di Meja 4

Meja 5: faktor risiko, konseling, & tindak lanjut

Di meja ini peserta akan mendapatkan konseling sesuai dengan faktor risiko yang diketahui dari kegiatan yang telah dilakukan di meja 1 hingga meja 4.



Gambar 5. konseling sesuai dengan faktor risiko di meja 5

c. Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan dengan melihat antusiasme para civitas akademik dalam memeriksakan diri ke POSBINI (Posbindu Institusi) yaitu sejumlah 121 responden. Kegiatan selanjutnya POSBINI akan dilakukan selama 1 bulan sekali untuk mengidentifikasi tindak lanjut dari hasil pemeriksaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Skrining Penyakit Tidak Menular di POSBINI UHB yaitu:

a. Tekanan Darah Sistol dan Diastol Peserta Posbini

Tabel 1.

Tekanan Darah Sistol dan Diastol Peserta POSBINI UHB (n=121)

Tekanan Darah	Mean	f	%
Sistol	123,54	78	64.46
Diastol	80,25	43	35.53

Tabel 1 didapatkan rata-rata tekanan darah sistol peserta POSBINI UHB adalah 123,54 dan tekanan darah diastol 80,25. Hipertensi dan DM menjadi penyebab kematian nomor 3 dan 6 di dunia Hipertensidan DM merupakan penyakit yang salah satu faktor resikonya dapat diubah dengan cara menjaga pola makan yang sehat, olahragaserta tidak merokok. Hipertensi dan tingginya kolesterol dapat meningkatkan resiko penyakit jantung koroner 12% dan stroke 24 % (Asmin et al., 2021). Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi masalah kesehatan penting diseluruh dunia karena prevalensinya yang tinggi dan terus meningkat serta hubungannya dengan penyakit kardiovaskuler, stroke, retinopati diabetika, dan penyakit ginjal. Hipertensi juga menjadi faktor risiko ketiga terbesar penyebab kematian dini. *The Third National Health and Nutrition Examination Survey* mengungkapkan bahwa hipertensi mampu meningkatkan risiko penyakit jantung koroner sebesar12% dan meningkatkan risiko stroke sebesar 24%. Upaya rutin pemeriksaan tekanan darah dan memahami faktor risiko yang menjadi pencetus gangguan kardiovaskuler ,perlu dilakukan juga dari lingkungan dunia pendidikan khususnya kampus kesehatan (Kemenkes, 2016). Kementerian Kesehatan menyebutkan, *job content*, beban kerja, jadwal kerja dan lain-lain dapat menyebabkan reaksi stres yang konsekuensi jangka panjangnya adalah penyakit hipertensi. Stres dapat meningkatkan aktivitas saraf simpatis karena pembuluh darah yang menyempit sehingga dapat meningkatkan tekanan darah secara bertahap dan apabila berkepanjangan hal ini dapat mengakibatkan tekanan darah menjadi tinggi yang mengakibatkan peningkatan ketidakhadiran pegawai, rendahnya produktivitas kerja dan peningkatan angka kecelakaan kerja (Sekarrini, 2022). Hipertensi dapat menimpa pegawai dengan segala profesi dan jenis pekerjaan dengan kondisi lingkungan apabila tuntutan pekerjaan tidak sesuai dengan kemampuan atau kebutuhan pekerja misalnya, peralatan yang tidak memadai, hubungan yang buruk dengan atasan, konflik pribadi (Oktaviarini et al., 2019).

b. Indeks Massa Tubuh (IMT) Peserta POSBINI UHB

Tabel 2.

Indeks Massa Tubuh (IMT) Peserta POSBINI UHB (n=121)

IMT	f	%
Kurus	11	9.09
Normal	71	58.68
Gemuk	18	14.88
Obesitas	21	17.36

Tabel 2 di atas didapatkan rata-rata IMT peserta POSBINI UHB adalah sebagian besar normal 71 responden (58,68%) dan Obesitas 21 responden (17,36%). Obesitas ataupun malnutrisi merupakan salah satu indikator seseorang memiliki risiko penyakit sindrom metabolik dan merupakan penyakit tidak menular. Obesitas dapat diukur dengan menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT). Penyakit yang paling sering dikaitkan dengan obesitas adalah penyakit degeneratif atau penyakit tidak menular (Kholifah et al., 2020). Risiko penyakit jantung, stroke, dan diabetes mellitus terus meningkat dengan meningkatnya indeks massa tubuh (IMT) (Badriyah, 2021). Faktor resiko metabolic PTM seperti obesitas dapat ditentukan dari nilai IMT, nilai IMT yang tinggi terbukti berkontribusi besar terhadap penyakit kardiovaskuler, ginjal kronis, diabetes, osteoarthritis, dan kanker. Wanita memiliki kemungkinan 88% mengalami obesitas yang ditandai dengan nilai IMT tinggi, hal ini disebabkan berbagai faktor seperti gaya hidup dan kondisi fisiologis tubuh (Chayati et al., 2023).

c. Lingkar Perut Peserta POSBINI UHB

Tabel 3.
Lingkar Perut Peserta POSBINI UHB (n=121)

Lingkar Perut	n	%
Normal	42	34.71
Obesitas sentral	79	65.29

Tabel 3 didapatkan Lingkar Perut peserta POSBINI UHB adalah sebagian besar Obesitas Sentral 79 responden (65,29%). Pengukuran lingkar perut terbukti akurat untuk memprediksi resiko kesehatan terkait PTM, tingginya angka lingkar perut meningkatkan kemungkinan terjadinya PTM (Dhawan & Sharma, 2020). Nilai lingkar perut diatas ambang normal mengindikasikan adanya timbunan lemak intra-abdominal yang tinggi, hal ini dapat memicu obesitas sentral hingga menyebabkan terjadinya PTM seperti hipertensi dan diabetes mellitus (Darsini et al., 2020). Obesitas abdominal menyebabkan meningkatnya risiko terhadap berbagai penyakit sehingga dapat diketahui bahwa sebagian besar responden dalam penelitian tergolong memiliki risiko tinggi terhadap berbagai penyakit. Obesitas sentral berisiko DM 2,26 kali lebih tinggi dari pada non obesitas. Pengukuran lingkar perut merupakan ukuran yang paling tepat untuk menentukan obesitas sentral. Pengukuran lingkar perut (*waist circumference*) sekarang menjadi metode paling populer kedua (setelah indeks massa tubuh) untuk menentukan status gizi seseorang. Pengukuran lingkar perut penting dilakukan karena lemak pada daerah abdominal (viseral) berhubungan dengan faktor risiko kardiovaskuler, sindrom metabolik, meliputi diabetes tipe 2, gangguan toleransi glukosa, hipertensi dan dislipidemia (Septyaningrum & Martini, 2014).

d. Gula Darah Sewaktu Peserta POSBINI UHB

Tabel 4.
Gula Darah Sewaktu Peserta POSBINI UHB

GDS	f	%
Normal	112	93%
Tinggi	9	7%

Tabel 4 didapatkan Gula Darah Sewaktu peserta POSBINI UHB adalah sebagian besar normal 112 responden (93%) dan yang tinggi adalah 7%. Penyakit diabetes melitus (DM) merupakan sebuah penyakit, di mana kondisi kadar glukosa di dalam darah melebihi batas normal. Hal ini disebabkan karena tubuh tidak dapat melepaskan atau menggunakan insulin secara adekuat. Insulin adalah hormon yang dilepaskan oleh pankreas dan merupakan zat utama yang

bertanggung jawab untuk mempertahankan kadar gula darah dalam tubuh agar tetap dalam kondisi seimbang. Insulin berfungsi sebagai alat yang membantu gula berpindah ke dalam sel sehingga bisa menghasilkan energi atau disimpan sebagai cadangan energy. Adanya peningkatan kadar glukosa dalam darah merupakan gejala umum yang terjadi pada penderita diabetes mellitus. Karena itu, mengakibatkan berbagai komplikasi dalam tubuh, terutama pada pembuluh darah ke otak, jantung, perifer, sel saraf, mata, dan ginjal. Jika dibiarkan dapat menyebabkan berbagai komplikasi baik akut maupun kronis (Oktaviana et al., 2023). Salah satu masalah kesehatan yang menjadi prioritas dari PTM adalah diabetes mellitus (DM) (Gunawan & Rahmawati, 2021). Diabetes merupakan penyakit metabolic yang ditandai dengan meningkatnya kadar glukosa darah (hiperglikemia) akibat terganggunya sistem sekresi insulin (Sundayana, I Made et al., 2021). Menurut *International Diabetes Federation* (IDF), pada tahun 2015, terdapat 415 juta orang dengan diabetes di dunia dan diperkirakan akan meningkat menjadi 642 juta orang pada tahun 2040. DM menjadi penyebab kematian ke-6 di dunia dan prevalensinya terus meningkat. Jika dikelola dengan baik risiko komplikasi DM pada berbagai sistem tubuh dapat dikurangi. Komplikasi DM dapat berupa komplikasi akut (hipoglikemia dan ketoasidosis) atau kronik (gangguan makrovaskuler dan mikrovaskuler). Komplikasi makrovaskuler dapat berupa penyakit arteri koroner, sedangkan gangguan mikrovaskuler dapat berupa retinopati diabetes, nefropati diabetes serta neuropati diabetes.

SIMPULAN

Program Posbindu Institusi merupakan salah satu cara untuk mengendalikan PTM di Institusi. Seiring dengan berubahnya pola hidup, maka kejadian dan kematian yang diakibatkan karena PTM juga meningkat. Posbindu Institusi (POSBINI) yang dibentuk di Institusi UHB ini diharapkan dapat memfasilitasi kesehatan civitas akademik dan efektif dalam menekan kejadian PTM karena bertumpu pada kegiatan promotif dan preventif . Antusiasme karyawan yang datang pada pembentukan pertama Posbini memberikan signal positif akan kesadaran dalam menjaga kesehatan pribadi. Oleh karena itu, diharapkan Universitas Harapan Bangsa dapat memberikan dukungan, tidak hanya dalam bentuk support kelembagaan saja, namun juga dalam bentuk operasional berupa bantuan pembiayaan penyelenggaraan Posbindu.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmin, E., Tahitu, R., Que, B. J., & Astuty, E. (2021). Penyuluhan Penyakit Tidak Menular Pada Masyarakat. *Community Development Journal : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 940–944. <https://doi.org/10.31004/cdj.v2i3.2769>
- Badriyah, L. (2021). Hubungan imt dan aktifitas fisik dengan kadar kolesterol. *Jurnal Gizi Dan Kesehatan Manusia*, 1(1), 25–30.
- Besar, J., Delitua, N., & Serdang, D. (2018). Pengaruh Predisposisi , Enabling Dan Reinforcing Terhadap Utilitas Pos Pembinaan Terpadu Penyakit Tidak Menular Institut Kesehatan Deli Husada Delitua 1(1), 1–8.
- Chayati, N., Marwanti, M., Ats-tsaqib, M. B., & Munarji, R. P. (2023). Identifikasi Nilai Indeks Massa Tubuh, Lingkar Perut, dan Konsumsi Buah Sayur sebagai Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular. *Media Karya Kesehatan*, 6(1), 130–141. <https://doi.org/10.24198/mkk.v6i1.39292>

- Darsini, D., Hamidah, H., Notobroto, H. B., & Cahyono, E. A. (2020). Health risks associated with high waist circumference: A systematic review. *Journal of Public Health Research*, 9(2), 94–100. <https://doi.org/10.4081/jphr.2020.1811>
- Dhawan, D., & Sharma, S. (2020). Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information. January.
- Gunawan, S., & Rahmawati, R. (2021). Hubungan Usia, Jenis Kelamin dan Hipertensi dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Tugu Kecamatan Cimanggis Kota Depok Tahun 2019. *ARKESMAS (Arsip Kesehatan Masyarakat)*, 6(1), 15–22. <https://doi.org/10.22236/arkesmas.v6i1.5829>
- Kemenkes. (2018). Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018.
- Kemenkes, R. (2016). Upaya Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular. *Jurnal Kesehatan*, 11(2), 52–64.
- Kemenkes RI. (2022). Profil Kesehatan Indonesia 2021. In *Pusdatin.Kemenkes.Go.Id*.
- Kholifah, S. H., Budiwanto, S., & Katmawanti, S. (2020). Hubungan antara Sosioekonomi, Obesitas dan Riwayat Diabetes Melitus (DM) dengan. *Donesia*, 1(2), 157–165. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jppkmiURL:https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jppkmi/article/view/41419/173>
- Oktaviana, E., Nadrati, B., Supriyatna, L. D., & Zuliardi, Z. (2023). Pemeriksaan Gula Darah Untuk Mencegah Peningkatan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus. *Jurnal LENTERA*, 2(2), 232–237. <https://doi.org/10.57267/lentera.v2i2.201>
- Oktaviarini, E., Hadisaputro, S., Suwondo, A., & Setyawan, H. (2019). Beberapa Faktor yang Berisiko Terhadap Hipertensi pada Pegawai di Wilayah Perimeter Pelabuhan (Studi Kasus Kontrol di Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Semarang). *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 4(1), 35. <https://doi.org/10.14710/jekkk.v4i1.4428>
- Sekarrini, R. (2022). Gambaran Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular di Kelurahan Umban Sari Kecamatan Rumbai Pekanbaru Menggunakan Pendekatan Stepwise WHO. *Jurnal Ilmiah Multi Disiplin Indonesia*, 1(8), 1087–1097. <https://katadata.co.id/berita/2020/01/06/baru-83-peserta-bpjs-kesehatan-per-akhir-2019->
- Septyaningrum, N., & Martini, S. (2014). Lingkar perut mempunyai hubungan paling kuat dengan kadar gula darah. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 2(1), 48–58.
- Sundayana, I Made, I. D. A. R., Devi, Ida Ayu Putu Desta Candra Amaliyyah, R., Hidayah, Nurul Qurhtuby, Muhammad Fahira, D. N., Agustina, E., Gene Day, D., Wei Shi, S., Hermawan, A. D., Rachman, T., Jayabaya, Petrus & Mediawati, P. N., Korhonen, L., Penelitian, P., Berkelanjutan, P., Cfrsd, C. M. G., Gahlot, V. K., Kalla, P., Dahale, P. P., Sipil, D. T., & (2021). Penurunan kadar gula darah pasien DM tipe 2 dengan aktivitas fisik. *Journal of Business Theory and Practice*, 10(2).