

Skrining Prediabetes dan Diabetes Mellitus tipe-2 serta Pemberian Materi Faktor Risiko Diabetes Mellitus pada Remaja di SMA IT Harapan Bunda Semarang

Screening for Prediabetes and Type 2 Diabetes Mellitus and Providing Material on Risk Factors for Diabetes Mellitus in Adolescents at SMA IT Harapan Bunda Semarang

Rifka Widianingrum¹, Vanesa Dwi Amalia², Devita Diatri³, Gharini Sumba N⁴
Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang, Semarang, Indonesia

Rifka Widianingrum
dr.rifkawidia@unimus.ac.id

Riwayat Artikel:

Dikirim: 11 November 2024

Diterima: 2 Desember 2024

Diterbitkan: 25 Desember 2024

Abstrak

Menurut data Riset Kesehatan Dasar Indonesia tahun 2018, diabetes mellitus umumnya terjadi pada kelompok usia ≥ 15 tahun. Prevalensi usia < 15 tahun hanya 0,00–0,01%, berdasarkan data diagnosis dokter penderita DM dengan katogori usia 15-24 tahun berjumlah 159.014 orang. Terdapat 2 jenis diabetes pada anak dan remaja, yaitu DM tipe-1 dan DM tipe-2. Diabetes melitus tipe 2 yang diderita oleh para remaja dikarenakan faktor komsumtif sehingga cenderung untuk mengonsumsi berbagai jenis makanan tanpa mengikuti pola hidup sehat. Upaya yang dilakukan agar tidak terjadi peningkatan kadar gula darah yaitu pengetahuan yang cukup, karena pengetahuan merupakan dasar penentuan sikap dan tindakan seseorang, dalam artian tindakan pencegahan DM. Pengetahuan diperlukan untuk meningkatkan self management diabetes agar mencegah komplikasi. Kegiatan ini dilaksanakan selama satu hari di SMAIT Harapan Bunda jl. Isbaryadi no. 4, Pedurungan Lor, Kecamatan Pedurungan, Kota Semarang Provinsi Jawa Tengah. Kegiatan tersebut bertujuan untuk skrining awal siswa, terdiri dari beberapa tahapan yaitu peserta kegiatan melakukan pengisian kuesioner "Tingkat Pengetahuan tentang DM DKQ-24 (*Diabetes Knowledge Questionnaire*)" dan Kuesioner Perilaku *Self-Management Diabetes Mellitus* (SMDM). Kegiatan dilanjutkan dengan penyuluhan tentang DM pada remaja dan pemeriksaan kadar gula darah. Kegiatan pengabdian masyarakat ini diikuti oleh 65 siswa SMAIT Harapan Bunda Semarang dari kelas X-XII. Didapatkan siswa yang terdeteksi kadar gula darah sewaktu > 140 mg/dL sebanyak 2 siswa sehingga masuk dalam kategori risiko terkena DM. Sebagian besar masuk dalam kategori memiliki pola makan yang buruk. Tingkat pengetahuan kategori rata-rata cukup sebelum penyuluhan dan meningkat menjadi rata-rata baik setelah penyuluhan.

Kata kunci: skrining, remaja, diabetes mellitus, prediabetes, pengabdian masyarakat

Abstract

According to the 2018 Indonesian Basic Health Research data, diabetes mellitus predominantly affects individuals aged 15 years and older, with the prevalence in those under 15 years old being only 0.00–0.01%. The number of diabetes cases diagnosed by doctors in the age group 15-24 years is 159,014. There are two types of diabetes in children and adolescents: Type 1 and Type 2 diabetes. Type 2 diabetes in teenagers is primarily linked to consumption habits, where they tend to eat various types of food without following a healthy lifestyle. To prevent an increase in blood sugar levels, sufficient knowledge is essential, as knowledge forms the foundation for a person's attitude and actions, especially in taking preventive measures against diabetes. Knowledge is needed to improve self-management of diabetes and prevent

complications.

A community service event was conducted for one day at SMAIT Harapan Bunda, located on Isbaryadi Street No. 4, Pedurungan Lor, Pedurungan District, Semarang City, Central Java Province. The goal of this activity was to perform an initial screening of students. The activity consisted of several stages, including filling out the "Diabetes Knowledge Questionnaire (DKQ-24)" and the "Self-Management Diabetes Mellitus (SMDM) Questionnaire". The event continued with counseling on diabetes in adolescents and blood sugar level testing. The community service event was attended by 65 students from classes X-XII at SMAIT Harapan Bunda Semarang. Two students were found to have a blood sugar level >140 mg/dL, categorizing them at risk of diabetes. Most students had poor eating habits. The average knowledge level before the counseling session was in the "adequate" category, and it increased to "good" after the counseling session.

Keywords: *Screening, Adolescents, Diabetes Mellitus, Prediabetes, and Community Service.*

Pendahuluan

Prevalensi penderita Diabetes mellitus (DM) di dunia maupun Indonesia terus meningkat sepanjang tahun. Indonesia dilaporkan menduduki peringkat ke-34 pengidap diabetes tertinggi se-ASEAN dari total 204 negara. Menurut data Riset Kesehatan Dasar Indonesia pada tahun 2018, diabetes mellitus umumnya terjadi pada kelompok usia ≥ 15 tahun. Prevalensi pada anak yang berusia < 15 tahun hanyalah 0,00–0,01%, berdasarkan data diagnosis dokter penderita DM dengan katogori usia 15-24 tahun berjumlah 159.014 orang dengan prevalensi yang didiagnosis berdasarkan konsensus Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI) 2015 adalah 2% (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Kejadian DM pada anak dan remaja banyak terjadi di kota-kota besar di Indonesia sejumlah 645 kasus, ada 13 kota yang memiliki angka kejadian DM yang tinggi salah satunya Kota Semarang. Diabetes mellitus merupakan penyakit kronik yang dapat diderita oleh semua kalangan usia, terutama pada anak dan remaja.

Terdapat 2 jenis diabetes pada anak dan remaja yang paling banyak dijumpai, yaitu DM tipe-1 dan DM tipe-2. Diabetes melitus tipe-1 memiliki ciri jumlah kadar insulin rendah yang diakibatkan karena kerusakan sel beta pankreas, sedangkan DM tipe-2 memiliki ciri kadar insulin yang normal yang disebabkan oleh resistensi insulin. Faktor penyebab utama DM tipe-1 adalah faktor genetik dan autoimun, DM tipe-2 disebabkan oleh gaya hidup yang tidak sehat dan kegemukan. Diabetes melitus tipe 2 yang diderita oleh para remaja dikarenakan faktor komsumtif sehingga cenderung untuk mengonsumsi berbagai jenis makanan tanpa mengikuti pola hidup sehat. (Mangione CM, *et al* 2022). Pola hidup tidak sehat yang dimaksud yaitu pola makanan dengan tinggi kalori, tinggi lemak dan kolesterol pada makanan siap saji (fast food). Pengaturan jadwal dan porsi makan juga akan berpengaruh terhadap tingginya kadar gula darah. Diabetes mellitus memiliki ciri terjadinya peningkatan gula dalam darah atau biasa disebut hiperglikemia.

Hiperglikemia yang terjadi terus menerus akan mengakibatkan beberapa komplikasi yang dapat menyerang semua organ didalam tubuh. Diabetes pada anak dapat mengganggu pertumbuhan dan perkembangan. Pada usia remaja, hiperglikemia reaktif yang berhubungan dengan perubahan sistem hormonal mungkin terjadi. Saat kondisi hormon kembali stabil, hiperglikemia mungkin kembali normal dan tidak berlanjut. Upaya yang dilakukan agar tidak terjadi peningkatan kadar gula darah yaitu pengetahuan yang cukup, karena pengetahuan merupakan dasar penentuan sikap dan tindakan seseorang, dalam artian tindakan pencegahan DM. Pengetahuan diperlukan untuk meningkatkan self management diabetes agar mencegah komplikasi (Kadir, 2016). Upaya lain yaitu skrining untuk mendeteksi lebih dini. Skrining prediabetes dan diabetes mellitus tipe 2 pada anak dan remaja merupakan upaya untuk mendeteksi diabetes mellitus secara dini. Dengan deteksi yang lebih awal, intervensi

diharapkan bisa dilakukan dengan lebih cepat dan komplikasi bisa dikurangi (Mangione CM, *et al* 2022).

METODE

Kegiatan ini dilaksanakan selama satu hari di SMAIT Harapan Bunda jl. Isbaryadi no. 4, Pedurungan Lor, Kecamatan Pedurungan, Kota Semarang Provinsi Jawa Tengah. Kegiatan tersebut bertujuan untuk *screening* awal siswa.

Penyuluhan ini diharapkan dapmemiliki tujuan untuk memberikan informasi dan pendidikan kepada siswa mengenai DM pada remaja dengan tujuan meningkatkan pemahaman, kesadaran, serta mengubah perilaku atau sikap mereka dalam mendeteksi awal diabetes mellitus dan pencegahan diabetes mellitus pada remaja.

Kegiatan ini diawali dengan menganalisis masalah yang ada pada siswa untuk dijadikan dasar kegiatan pengabdian masyarakat. Melakukan survey dan pengamatan untuk menetapkan daerah sasaran, dan meminta izin pelaksanaan penyuluhan pada Kepala Sekolah

Kegiatan ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu peserta kegiatan melakukan pengisian kuesioner "Tingkat Pengetahuan tentang DM DKQ-24 (*Diabetes Knowledge Questionnaire*)" dan Kuesioner Perilaku *Self-Management Diabetes Mellitus* (SMDM). Kegiatan dilanjutkan dengan melakukan penyuluhan tentang DM pada remaja dan pemeriksaan kadar gula darah. Kegiatan penyuluhan diawali dengan pretest "Tingkat Pengetahuan tentang DM DKQ-24 (*Diabetes Knowledge Questionnaire*)" dan posttest setelah penyuluhan menggunakan kuesioner yang sama.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik siswa berdasarkan jenis kelamin dan usia

1. karakteristik usia

Kegiatan pengabdian masyarakat ini melibatkan siswa dengan rentang usia remaja (usia 13-18 tahun), dari total 65 siswa yang terlibat dalam penelitian ini paling banyak 49.2% merupakan usia 17 tahun. Distribusi frekuensi siswa yang ikut sesuai dengan tabel 1.

Tabel 1:
Kategori responden berdasarkan usia

Usia	Frekuensi	Persentase
15	13	20.0
16	19	29.2
17	32	49.2
18	1	1.5
Total	65	100.0

Usia merupakan salah satu faktor yang memiliki hubungan erat dengan risiko terjadinya diabetes mellitus pada remaja. Pada umumnya, diabetes mellitus tipe 2 lebih sering ditemukan pada remaja yang lebih tua, terutama mereka yang berusia 15 hingga 19 tahun, dibandingkan dengan remaja yang lebih muda. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh faktor-faktor seperti peningkatan obesitas, perubahan pola makan, dan gaya hidup yang kurang aktif seiring dengan bertambahnya usia. (Mohan, 2004 & Lima 2018)

Remaja yang lebih tua, terutama yang sudah memasuki masa remaja akhir, lebih rentan terhadap obesitas dan resistensi insulin, yang merupakan faktor risiko utama dalam perkembangan diabetes tipe 2. Selain itu, perubahan hormonal yang terjadi pada remaja juga berperan dalam mengubah sensitivitas tubuh terhadap insulin, sehingga meningkatkan risiko diabetes pada kelompok usia ini. (Mohan, 2004 & Lima 2018)

2. karakteristik jenis kelamin

Jenis kelamin siswa ini dominan terdiri dari 52.3% laki-laki Perbandingan jenis kelamin ini menunjukkan sedikit perbedaan, dengan jumlah perempuan yang sedikit lebih banyak daripada laki-laki (tabel 2).

Tabel 2:
Kategori responden berdasarkan jenis kelamin

Jenis kelamin	Frekuensi	Persentase
laki laki	34	52.3
perempuan	31	47.7
Total	65	100.0

Jenis kelamin juga dapat memengaruhi prevalensi diabetes mellitus pada remaja, meskipun pengaruhnya tidak selalu konsisten. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pada remaja, prevalensi diabetes tipe 2 cenderung lebih tinggi pada perempuan dibandingkan dengan laki-laki, terutama terkait dengan faktor-faktor hormonal, seperti perubahan metabolisme yang terjadi pada perempuan selama masa pubertas. Perempuan lebih rentan terhadap peningkatan berat badan yang berlebihan, yang menjadi faktor risiko utama diabetes tipe 2. Di sisi lain, pada laki-laki, risiko diabetes pada remaja seringkali dipengaruhi oleh faktor obesitas dan pola makan yang buruk. Laki-laki yang mengalami obesitas lebih cenderung mengembangkan resistensi insulin, yang dapat berujung pada diabetes tipe 2. Namun, meskipun laki-laki lebih banyak yang mengalami obesitas pada usia remaja, perempuan lebih sering menunjukkan perubahan metabolik yang berisiko terhadap diabetes di masa pubertas. (Mohan, 2004 & Lima 2018)

Analisis kadar gula darah sewaktu (GDS)

Kadar gula darah sewaktu siswa sekitar 79-156mg/dL terbanyak dengan kadar gula darah 90mg/dL sebanyak 6 siswa. Sebaran kadar gula darah sewaktu pada siswa sesuai dengan grafik 1.

Grafik 1:

Kadar gula darah sewaktu

Siswa yang terdeteksi kadar gula darah > 140mg/dL sebanyak 2 siswa sehingga masuk dalam kategori risiko terkena DM. Remaja yang sehat dan tidak memiliki gangguan metabolisme, kadar gula darah sewaktu biasanya berada dalam rentang kurang dari 140 mg/dL (7.8 mmol/L). Jika kadar gula darah sewaktu lebih tinggi dari angka ini, ada kemungkinan bahwa seseorang mengalami gangguan metabolisme atau berisiko terkena diabetes. Remaja dengan faktor risiko prediabetes cenderung memiliki kadar gula darah yang lebih tinggi dibandingkan dengan remaja tanpa faktor risiko tersebut, tetapi belum mencapai ambang batas untuk diagnosis diabetes. Pemantauan kadar gula darah, deteksi dini, dan perubahan gaya hidup yang sehat sangat penting untuk mencegah perkembangan diabetes tipe 2 pada kelompok usia ini. (Al-Goblan, 2014)

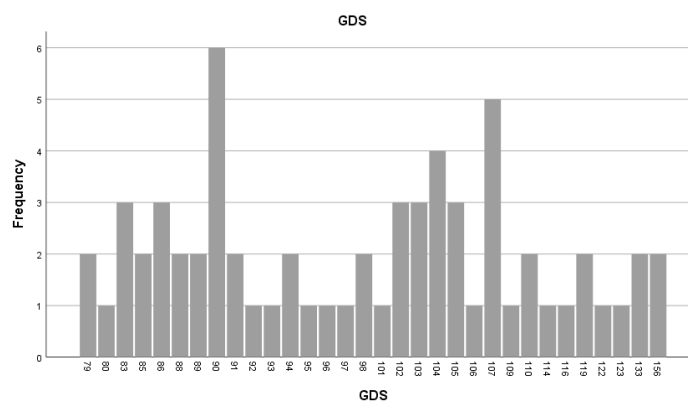
Gula darah sewaktu adalah tes yang mengukur kadar glukosa dalam darah tanpa memperhatikan waktu makan atau kapan makanan terakhir dikonsumsi. Tes ini sering digunakan untuk mengevaluasi kadar gula darah secara acak, yang bisa memberikan indikasi apakah seseorang berisiko mengalami gangguan metabolisme seperti diabetes mellitus, termasuk pada remaja.

Tes gula darah sewaktu dapat menjadi alat penting untuk mengidentifikasi masalah metabolisme lebih awal pada remaja. Jika kadar gula darah sewaktu berada di atas angka normal, langkah-langkah pencegahan dan perubahan gaya hidup harus segera diterapkan. Pemantauan gula darah secara rutin, terutama bagi remaja dengan faktor risiko, akan membantu mendeteksi potensi gangguan metabolik lebih awal, sehingga penanganan dapat dilakukan sebelum berkembang menjadi diabetes tipe 2.

Analisis hasil kuesioner pola makan

Kuesioner Perilaku *Self-Management Diabetes Mellitus* (SMDM) menggambarkan pola makan yang terdiri dari 29 pertanyaan dengan pilihan jawaban selalu (4), kadang (3), jarang (2) dan tidak pernah (1). Cara pengukuran kuesioner SMDM dengan cara menjumlahkan semua pertanyaan dari no 1-29 dengan kategori buruk (29-57), sedang (58-86), baik (87-116). Sebagian besar siswa dalam kategori memiliki pola makan buruk dengan persentase 52.3%. Kategori pola makan siswa dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3:
 Kategori Pola makan siswa



Kategori pola makan	Frekuensi	Persentase
---------------------	-----------	------------

Buruk	34	52.3
Sedang	31	47.7
Total	65	100.0

Penelitian sebelumnya menyebutkan adanya hubungan signifikan antara pola makan yang tidak sehat dan peningkatan risiko diabetes mellitus (DM). Individu dengan pola makan buruk memiliki risiko DM yang lebih tinggi, yaitu 0,23 kali lipat dibandingkan dengan mereka yang mengadopsi pola makan sehat. Penderita DM sering kali mengonsumsi makanan yang tidak sehat, yang dapat memperburuk kondisi dan memengaruhi pengaturan gula darah mereka. Oleh karena itu, mengubah pola makan menjadi lebih sehat dengan memilih makanan bergizi seimbang, tinggi serat, serta rendah gula dan lemak jenuh, sangat penting untuk mencegah dan mengelola diabetes. (Diwanta, 2024; Susilowati, 2019)

Analisis kuesioner pengetahuan

Kuesioner yang digunakan untuk mengetahui tingkat pengetahuan tentang DM menggunakan kuesioner DKQ-24 (Diabetes Knowledge Questionnaire)". Daftar pertanyaan DKQ-24 terdapat 24 item pertanyaan dengan pilihan jawaban benar (4,16), jawaban salah dan tidak tahu (0). Cara pengukuran kuesioner DKQ-24 dengan cara menjumlahkan semua pertanyaan dari no 1-24 dengan kategori <55 yaitu pengetahuannya kurang 56-75 pengetahuannya cukup, dan 76-100 pengetahuannya baik. Pengukuran tingkat pengetahuan sebelum dan setelah penyuluhan. Rata-rata pengetahuan sebelum penyuluhan yaitu 72.5 dengan kategori pengetahuan cukup sedangkan setelah penyuluhan mengalami peningkatan dengan rata-rata 80.5 dengan kategori memiliki pengetahuan baik. Untuk analisis perbedaan tingkat pengetahuan sebelum dan setelah penyuluhan dalam kategori berbeda secara signifikan dengan p value 0.000 artinya <0.005. Dokumentasi penyuluhan dapat dilihat di gambar 1.

Secara keseluruhan, semakin tinggi tingkat pengetahuan seseorang tentang diabetes mellitus, semakin rendah faktor risiko DM atau menurunkan kejadian komplikasi akibat penyakit tersebut. Sebaliknya, kurangnya pengetahuan atau pemahaman dapat meningkatkan risiko terkena DM, baik karena gaya hidup yang tidak sehat maupun keterlambatan dalam diagnosis dan pengelolaan penyakit. Hal ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya adanya hubungan signifikan diantara tingkatan pengetahuan terhadap tingkat gula darah penderita DM. (Farida, 2023;)



Gambar 1:
Pelaksanaan penyuluhan

Sumber: Dokumentasi Pribadi

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diikuti oleh 65 siswa SMAIT Harapan Bunda Semarang dari kelas X-XII. Serangkaian kegiatan berjalan lancar sesuai tujuan yaitu skrining awal prediabetes dan diabetes mellitus pada remaja. Didapatkan siswa yang terdeteksi kadar gula darah sewaktu >140mg/dL sebanyak 2 siswa sehingga masuk dalam kategori risiko terkena DM. Sebagian besar masuk dalam kategori memiliki pola makan yang buruk. Tingkat pengetahuan masuk dalam kategori rata-rata cukup sebelum penyuluhan dan meningkat menjadi rata-rata baik setelah penyuluhan. Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk remaja pada SMAIT Harapan Bunda secara khusus dan secara umum untuk seluruh masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Goblan, A. S., Al-Alfi, M. A., & Khan, M. Z. (2014). Mechanism linking diabetes mellitus and obesity. *Journal Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity*, 7, 587–591. <https://doi.org/10.2147/DMSO.S67400>
- American Diabetes Association (ADA). (2024). Standards of Medical Care in Diabetes-2024. *Diabetes Care*, 47(Suppl 1), S1-S110. <https://doi.org/10.2337/dc24-S001>
- Ulya, N., Sibuea, A. Z. E. ., Purba, S. S. ., Maharani, A. I. ., & Herbawani, C. K. . (2023). Analisis Faktor Risiko Diabetes Pada Remaja di Indonesia . *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(3),2332–2341. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jkt/article/view/16210>
- Chia, C. W., Egan, J. M., & Ferrucci, L. (2018). Age-related changes in glucose metabolism, hyperglycemia, and cardiovascular risk. *Journal Circulation Research*, 123(7), 886–904. <https://www.ahajournals.org/doi/epub/10.1161/CIRCRESAHA.118.312806>
- Diwanta, F., Maghfirah, S., & Marwa, N. A. (2024). Hubungan Pola Makan sebagai Faktor Resiko Penyakit DM. *JPKM: Jurnal Profesi Kesehatan Masyarakat*, 5(2), 91–96. <https://doi.org/10.47575/jpkm.v5i2.616>
- Farida, U., Walujo, D.S., Mar'atina, N.A. (2023). Hubungan Tingkat Pengetahuan Diabetes Mellitus Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas X. *Indonesian Journal of Pharmaceutical (e-Journal)*, 3(1), 125-130. <https://doi.org/10.37311/ijpe.v3i1.19052>
- Kadir, A. (2016). Kebiasaan Makan dan Gangguan Pola Makan Serta Pengaruhnya Terhadap Status Gizi Remaja. *Jurnal Publikasi Pendidikan*. Vol VI No 1. Pp 49-55 <https://doi.org/10.26858/publikan.v6i1.1795>
- Kementerian Kesehatan RI. Riset Kesehatan Dasar Indonesia. 2018. <http://repository.bkpk.kemkes.go.id/3514/1/Laporan%20Risksdas%202018%20Nasional.pdf>

- Lima, M. R., & Ferreira, P. H. (2018). The influence of puberty on the development of type 2 diabetes. *Hormone Research in Paediatrics*, 89(5), 307-316. <https://doi.org/10.1159/000492610>
- Mohan, V., & Shanthirani, C. S. (2004). Regional differences in prevalence of diabetes and its risk factors in India: a multicenter study. *Diabetes Care*, 27(3), 531-535. <https://doi.org/10.2337/diacare.27.3.531>
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI). (2015). Pedoman pengelolaan diabetes mellitus tipe 2 pada anak dan remaja di Indonesia. Perkumpulan Endokrinologi Indonesia <https://pbperkeni.or.id/wp-content/uploads/2021/11/22-10-21-Website-Pedoman-Pengelolaan-dan-Pencegahan-DMT2-Ebook.pdf>
- Pulungan AB, Afifa IT, Annisa D. Type 2 diabetes mellitus in children and adolescent: an Indonesian perspective. *Ann Pediatr Endocrinol Metab*. 2018 Sep;23(3):119-125. <https://doi.org/10.6065/apem.2018.23.3.119> . Epub 2018 Sep 28. PMID: 30286566; PMCID: PMC6177658
- Sri Sahayati. 2019. Faktor Risiko Kemungkinan Timbulnya Diabetes Melitus Pada Remaja Di Kabupaten Sleman (Skoring Dm Menggunakan Findrisc). *Jurnal Formil (Forum Ilmiah) KesMas Respati e-ISSN 2550-0864 Vol. 4, No. 2, Oktober 2019*, pp. 201-212. <https://formilkesmas.respati.ac.id/index.php/formil/article/view/271/103>
- Susilowati, A. A., & Waskita, K. N. (2019). Pengaruh Pola Makan Terhadap Potensi Resiko Penyakit Diabetes Melitus. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 5(01), 43–47. <https://doi.org/10.35311/jmpi.v5i01.43>
- Susilowati, A. A., & Waskita, K. N. (2019). Pengaruh Pola Makan Terhadap Potensi Resiko Penyakit Diabetes Melitus. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 5(01), 43–47. <https://doi.org/10.35311/jmpi.v5i01.43>
- US Preventive Services Task Force; Mangione CM, Barry MJ, Nicholson WK, Cabana M, Chelmos D, Coker TR, Davidson KW, Davis EM, Donahue KE, Jaén CR, Kubik M, Li L, Ogedegbe G, Pbert L, Ruiz JM, Stevermer J, Tseng CW, Wong JB. Screening for Prediabetes and Type 2 Diabetes in Children and Adolescents: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA*. 2022 Sep 13;328(10):963-967. <https://doi.org/10.1001/jama.2022.14543> . PMID: 36098719 .