Jurnal Inovasi Kesehatan Adaptif
Volume 8 Nomor 10, Oktober 2026

GAMBARAN FREKUENSI PENYAKIT DIABETES MELLITUS BERDASARKAN PASIEN PROGRAM RUJUK BALIK (PRB) DI PUSKESMAS BARA-BARAYA MAKASSAR TAHUN 2025

Rifdah Afifah[1], Muh Yusuf Tahir[2], Agustina[3]
rifdahafifah71122@gmail.com[1], yusufdaryuni0101@gmail.com[2], agustinaharuna@gmail.com[3]
STIKES Panakkukang Makassar

ABSTRAK

Latar Belakang: *Diabetes Mellitus* (DM) merupakan salah satu penyakit tidak menular yang prevalensinya terus meningkat dan menjadi masalah kesehatan masyarakat. Tingginya jumlah kasus DM dapat meningkatkan risiko terjadinya komplikasi sehingga diperlukan pengelolaan yang berkelanjutan melalui Program Rujuk Balik (PRB). **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran frekuensi penyakit *Diabetes Mellitus* berdasarkan pasien Program Rujuk Balik (PRB) di Puskesmas Bara-Baraya Makassar Tahun 2025 berdasarkan jenis kelamin, usia, dan status komplikasi. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Populasi penelitian adalah seluruh pasien *Diabetes Mellitus* yang mengikuti Program Rujuk Balik (PRB) di Puskesmas Bara-Baraya Makassar Tahun 2025. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling dengan jumlah sampel sebanyak 492 pasien. Data diperoleh dari data sekunder berupa rekapitulasi rekam medis pasien PRB dan dianalisis secara univariat menggunakan distribusi frekuensi dan persentase. **Hasil:** Berdasarkan jenis kelamin, pasien perempuan merupakan kelompok terbanyak yaitu 349 kasus (71%), sedangkan laki-laki sebanyak 143 kasus (29%). Berdasarkan usia, kelompok usia 56–65 tahun merupakan kelompok terbanyak dengan 277 kasus (56%), sedangkan usia 46–55 tahun sebanyak 118 kasus (24%) kelompok usia ≥66 tahun sebanyak 74 kasus (15%), kelompok usia 36–45 tahun sebanyak 21 kasus (4%), dan kelompok usia 26–35 tahun sebanyak 2 kasus (1%). Berdasarkan status komplikasi, pasien DM non komplikasi lebih banyak ditemukan yaitu 334 kasus (67,8%), sedangkan pasien DM dengan komplikasi sebanyak 158 kasus (32,2%). **Kesimpulan:** Kasus *Diabetes Mellitus* pada pasien Program Rujuk Balik (PRB) di Puskesmas Bara-Baraya Makassar Tahun 2025 didominasi oleh pasien perempuan, kelompok usia (56–65 tahun), dan sebagian besar merupakan kasus non komplikasi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi dalam upaya pengendalian dan pemantauan pasien *Diabetes Mellitus* di fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama.

Kata Kunci: *Diabetes Mellitus*, Program Rujuk Balik, Frekuensi Penyakit, Rekam Medis, Puskesmas.

PENDAHULUAN

Upaya pembangunan kesehatan di indonesia masih menghadapi dua permasalahan utama, yaitu penyakit menular dan penyakit tidak menular (PTM). Salah satu PTM yang terus mengalami peningkatan adalah *Diabetes Millitus*. *Diabetes Mellitus* sering disebabkan oleh faktor genetik dan gaya hidup seseorang. (Hamzah et al, Rosyidah & Cahyono, 2025).

Diabetes mellitus merupakan gangguan metabolik yang ditandai dengan meningkatnya kadar glukosa darah akibat adanya gangguan pada fungsi maupun sekresi insulin. Insulin sendiri merupakan hormon utama yang diproduksi oleh sel β pankreas dan berperan penting dalam mengatur kadar glukosa darah. Hormon ini membantu proses masuknya glukosa ke dalam sel melalui ikatan dengan reseptor tertentu di dalam tubuh. Apabila produksi insulin tidak mencukupi atau penggunaannya tidak optimal, tubuh akan memanfaatkan cadangan energi yang tersimpan sehingga kadar glukosa dalam darah meningkat dan menyebabkan hiperglikemia (Program et al., 2025).

Diabetes Mellitus merupakan penyakit tidak menular yang membutuhkan pengelolaan jangka panjang. Pemantauan yang berkelanjutan penting untuk membantu mengendalikan kondisi pasien dan mengurangi risiko komplikasi. Dalam sistem pelayanan kesehatan, Program Rujuk Balik (PRB) ditujukan bagi peserta dengan penyakit kronis yang telah dinyatakan stabil agar dapat melanjutkan pengobatan dan pemantauan di fasilitas kesehatan tingkat pertama.

Puskesmas Bara-Baraya Makassar merupakan salah satu fasilitas kesehatan tingkat pertama yang memberikan pelayanan kepada peserta PRB. Berdasarkan rekapitulasi data yang menjadi dasar penelitian, Diabetes Mellitus termasuk dalam kelompok penyakit yang banyak tercatat pada peserta PRB tahun 2025. Gambaran distribusi kasus berdasarkan karakteristik pasien diperlukan sebagai informasi deskriptif untuk mendukung pemahaman terhadap profil pasien yang memperoleh pelayanan.

Dari hasil observasi yang dilakukan peneliti, Data yang didapatkan peneliti dari rekapitulasi pasien yang mengikuti program rujuk balik (PRB) di Puskesmas Bara-Baraya Makassar pada tahun 2025, menunjukkan bahwa *Diabetes Millitus* menduduki peringkat 3 dengan jumlah total pada tahun 2025 sebanyak 492 kasus.

Karena melihat tingginya jumlah kasus *diabetes mellitus* pada pasien Program Rujuk Balik (PRB) di Puskesmas Bara-Baraya Tahun 2025, yaitu sebanyak 492 kasus., maka peneliti tertarik untuk dapat meneliti lebih lanjut "GAMBARAN FREKUENSI PENYAKIT DIABETES MELLITUS BERDASARKAN JENIS KELAMIN, KELOMPOK USIA, DAN STATUS KOMPLIKASI PADA PASIEN PROGRAM RUJUK BALIK DI PUSKESMAS BARA-BARAYA MAKASSAR TAHUN 2025."

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif, yaitu penelitian yang dilakukan untuk menggambarkan frekuensi penyakit Diabetes Millitus berdasarkan pasien PRB di Puskesmas Bara-Baraya Makassar Tahun 2025. Dengan metode pengumpulan data secara observasi melalui data rekam medis pasien PRB di Puskesmas Bara-Baraya Makassar.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien yang mengikuti program rujuk balik (PRB) penderita Diabetes Millitus di Puskesmas Bara Baraya Makassar Tahun 2025.

Sampel dalam penelitian ini adalah Total Sampling yaitu seluruh data penderita Diabetes Millitus yang ada pada Rekapitulasi seluruh data pasien yang mengikuti program rujuk balik (PRB) di Puskesmas Bara Baraya Makassar Tahun 2025.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Distribusi frekuensi kasus diabetes millitus berdasarkan jenis kelamin tahun 2025.

Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Kasus *Diabetes Millitus* Berdasarkan Jenis Kelamin di Puskesmas Bara baraya Makassar Tahun 2025

Jenis kelamin	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Laki-laki	143	29
Perempuan	349	71
Total	**492**	**100**

Sumber data : Sekunder Tahun 2025

Berdasarkan Tabel 4.1 distribusi frekuensi kasus Diabetes Millitus berdasarkan jenis kelamin di Puskesmas Bara Baraya Makassar Tahun 2025 menunjukkan bahwa jumlah kasus lebih banyak terjadi pada pasien berjenis kelamin perempuan dibandingkan pasien laki-laki. Dari total 492 kasus yang tercatat, sebanyak 349 kasus (71%) merupakan pasien

perempuan, sedangkan pasien laki-laki berjumlah 143 kasus (29 %).

2. Distribusi frekuensi kasus diabetes millitus berdasarkan usia tahun 2025.

Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Kasus *Diabetes Millitus* Berdasarkan Usia di Puskesmas Bara baraya Makassar Tahun 2025

Usia (tahun)	Frekuensi (f)	Persentase (%)
26-35	2	1
36-45	21	4
46-55	118	24
56-65	277	56
≥ 66	74	15
Total	**492**	**100**

Sumber data : Sekunder Tahun 2025

Berdasarkan Tabel 4.2 distribusi frekuensi kasus berdasarkan kelompok usia di Puskesmas Bara Baraya Makassar Tahun 2025 menunjukkan bahwa sebagian besar kasus berada pada kelompok usia 56–65 tahun. Dari total 492 kasus sebanyak 277 kasus (56%) berada pada kelompok usia 56–65 tahun, diikuti oleh kelompok usia 46–55 tahun sebanyak 118 kasus (24%), kelompok usia ≥66 tahun sebanyak 74 kasus (15%), kelompok usia 36–45 tahun sebanyak 21 kasus (4%),dan kelompok usia 26–35 tahun sebanyak 2 kasus (1%).

3. Perbandingan Kasus Diabetes Millitus Dengan Komplikasi Dan Non Komplikasi Tahun 2025.

Tabel 4. 3 Perbandingan Kasus *Diabetes Millitus* Dengan Komplikasi Dan Non Komplikasi di Puskesmas Bara baraya Makassar Tahun 2025

Perbandingan	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Komplikasi	158	32,2
Non Komplikasi	334	67,8
Total	**492**	**100**

Sumber data : Sekunder rekam medis Pasien diabetes millitus Tahun 2025

Berdasarkan Tabel 4.3 distribusi frekuensi kasus Diabetes Millitus berdasarkan status komplikasi di Puskesmas Bara Baraya Makassar Tahun 2025 menunjukkan bahwa sebagian besar pasien merupakan kasus non komplikasi. Dari total 492 kasus yang tercatat, sebanyak 334 kasus (67,8%) merupakan pasien non komplikasi, sedangkan pasien dengan komplikasi berjumlah 158 kasus (32,2%).

Pembahasan

1. Distribusi frekuensi kasus diabetes millitus berdasarkan jenis kelamin tahun 2025.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa distribusi kasus Diabetes Mellitus berdasarkan jenis kelamin di Puskesmas Bara Baraya Makassar Tahun 2025 menunjukkan bahwa pasien perempuan memiliki jumlah kasus yang lebih tinggi dibandingkan pasien laki-laki. Dari total 492 kasus Diabetes Mellitus yang tercatat, sebanyak 349 kasus (71%) terjadi pada perempuan, sedangkan 143 kasus (29%) terjadi pada laki-laki. Hasil ini menunjukkan bahwa kejadian Diabetes Mellitus pada periode penelitian lebih didominasi oleh pasien perempuan.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa Perbedaan proporsi tersebut dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik faktor biologis maupun faktor perilaku. Secara biologis, perempuan mengalami perubahan hormonal pada beberapa fase kehidupan, seperti

kehamilan, menopause, dan penuaan, yang dapat memengaruhi sensitivitas insulin serta metabolisme glukosa dalam tubuh. Selain itu, perempuan memiliki kecenderungan mengalami peningkatan persentase lemak tubuh yang lebih tinggi dibandingkan laki-laki, sehingga berpotensi meningkatkan risiko terjadinya resistensi insulin yang merupakan salah satu penyebab utama Diabetes Mellitus tipe 2.

penelitian ini sejalan dengan penelitian (Yuliani dkk, 2022) yang menyatakan bahwa sebagian besar penderita Diabetes Mellitus adalah perempuan. Penelitian menjelaskan bahwa perempuan memiliki risiko yang lebih tinggi mengalami Diabetes Mellitus karena lebih rentan mengalami obesitas dan perubahan hormonal yang dapat memengaruhi metabolisme glukosa. Selain itu, (IDF, 2025) menyatakan bahwa prevalensi Diabetes Mellitus dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk obesitas, kurang aktivitas fisik, usia, serta perubahan hormonal yang banyak dialami perempuan, sehingga kelompok perempuan menjadi salah satu populasi yang perlu mendapatkan perhatian dalam upaya pencegahan dan pengendalian Diabetes Mellitus.

2. Distribusi frekuensi kasus diabetes millitus berdasarkan usia tahun 2025.

Berdasarkan hasil penelitian di Puskesmas Bara Baraya Makassar Tahun 2025, distribusi kasus berdasarkan kelompok usia menunjukkan bahwa dari total 492 kasus, sebagian besar berada pada kelompok usia 56–65 tahun, yaitu sebanyak 277 kasus (56%). Kelompok usia 46–55 tahun menempati urutan kedua dengan 118 kasus (24%), diikuti kelompok usia ≥66 tahun sebanyak 74 kasus

(15%), kelompok usia 36–45 tahun sebanyak 21 kasus (4%), dan kelompok usia 26–35 tahun sebanyak 2 kasus (1%). Temuan ini menunjukkan bahwa kasus Diabetes Melitus lebih banyak terjadi pada kelompok usia menjelang lanjut usia, sedangkan kelompok usia dewasa muda memiliki jumlah kasus paling sedikit.

Usia merupakan salah satu faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi dalam kejadian Diabetes Melitus. Seiring bertambahnya usia, terjadi proses penuaan yang menyebabkan penurunan fungsi fisiologis tubuh, termasuk menurunnya fungsi sel beta pankreas dalam memproduksi insulin serta meningkatnya resistensi insulin pada jaringan tubuh. Selain itu, proses penuaan juga disertai perubahan komposisi tubuh, seperti peningkatan lemak viseral, penurunan massa otot, serta berkurangnya aktivitas fisik yang berpengaruh terhadap metabolisme glukosa. Kondisi tersebut menyebabkan individu pada usia yang lebih tua memiliki risiko lebih tinggi mengalami Diabetes Melitus dibandingkan usia yang lebih muda.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Sari dkk, 2023) yang menunjukkan bahwa sebagian besar penderita Diabetes Melitus tipe 2 berada pada kelompok usia 55–64 tahun. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa meningkatnya usia berhubungan dengan penurunan sensitivitas insulin dan perubahan fungsi metabolisme sehingga risiko Diabetes Melitus menjadi lebih tinggi.

Penelitian (Nurhayati dan Rahman, 2022) juga melaporkan bahwa kelompok usia di atas 55 tahun memiliki proporsi penderita Diabetes Melitus yang lebih tinggi dibandingkan kelompok usia yang lebih muda. Peneliti menjelaskan bahwa lamanya paparan terhadap faktor risiko seperti pola makan yang tidak sehat, kurang aktivitas fisik, dan obesitas menyebabkan kejadian Diabetes Melitus meningkat pada usia lanjut.

3. Perbandingan Kasus Diabetes Millitus Dengan Komplikasi Dan Non Komplikasi Tahun 2025.

Berdasarkan hasil penelitian pada distribusi frekuensi kasus Diabetes Mellitus berdasarkan status komplikasi di Puskesmas Bara Baraya Makassar Tahun 2025 menunjukkan bahwa sebagian besar pasien merupakan kasus non komplikasi. Dari total 492 kasus yang tercatat, sebanyak 334 kasus (67,8%) merupakan pasien non komplikasi,

sedangkan 158 kasus (32,2%) merupakan pasien yang telah mengalami komplikasi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar penderita Diabetes Mellitus di Puskesmas Bara Baraya Makassar belum mengalami komplikasi.

Dalam pelaksanaan Program Rujuk Balik (PRB), terdapat tiga aspek utama yang harus diperhatikan, yaitu ketepatan diagnosis dengan memastikan Surat Rujuk Balik (SRB) terisi secara lengkap, kondisi pasien yang benar-benar sudah stabil, serta kesesuaian obat yang diresepkan dengan daftar Formularium Nasional. Ketiga hal tersebut dikenal dengan konsep 3B, yaitu benar diagnosisnya, benar kondisi stabilnya, dan benar obat yang diberikan. (L. P. Sari et al., 2024).

Namun, pada kelompok pasien yang mengalami komplikasi, hipertensi merupakan komplikasi atau penyakit penyerta yang paling banyak ditemukan di lapangan. Komplikasi bisa terjadi dan bertambah parah akibat banyak faktor di antaranya pertambahan usia, jenis kelamin, lama menderita Diabetes Mellitus. Pertambahan usia berpengaruh terhadap perubahan metabolisme karbohidrat dan pelepasan insulin. Di antara pasien yang mengalami komplikasi, hipertensi merupakan kondisi yang paling banyak ditemukan. Hal ini menunjukkan bahwa hipertensi merupakan komorbid yang sering menyertai Diabetes Mellitus (Pengajar et al., 2018). Keberadaan hipertensi pada penderita Diabetes Mellitus dapat meningkatkan risiko terjadinya komplikasi kardiovaskular, penyakit ginjal, stroke, dan berbagai komplikasi lainnya apabila tidak ditangani secara optimal (Indriati & Riau, 2023).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai Gambaran Frekuensi Penyakit Diabetes Mellitus Berdasarkan Program Rujuk Balik (PRB) Di Puskesmas Bara-Baraya Makassar Tahun 2025, maka peneliti menarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

a. Distribusi kasus Diabetes Mellitus berdasarkan jenis kelamin di Puskesmas Bara Baraya Makassar Tahun 2025 menunjukkan bahwa pasien perempuan memiliki jumlah kasus yang lebih tinggi dibandingkan pasien laki-laki. Dari total 492 kasus Diabetes Mellitus yang tercatat, sebanyak 349 kasus (71%) terjadi pada perempuan, sedangkan 143 kasus (29%) terjadi pada laki-laki.
b. Distribusi frekuensi kasus Diabetes Mellitus berdasarkan kelompok usia di Puskesmas Bara Baraya Makassar Tahun 2025 menunjukkan bahwa kelompok usia 56–65 tahun, yaitu sebanyak 277 kasus (56%) dari total 492 kasus. Sebaliknya, kelompok usia 26–35 tahun merupakan kelompok dengan jumlah kasus paling sedikit, yaitu 2 kasus (1%).
c. Perbandingan kasus Diabetes Mellitus berdasarkan komplikasi dan Non komplikasi di Puskesmas Bara Baraya Makassar Tahun 2025 menunjukkan bahwa sebagian besar pasien merupakan kasus non komplikasi. Dari total 492 kasus yang tercatat, sebanyak 334 kasus (67,8%) merupakan pasien non komplikasi, sedangkan 158 kasus (32,2%) merupakan pasien yang telah mengalami komplikas.

Saran

a. Bagi Puskesmas

Diharapkan Puskesmas Bara Baraya Makassar dapat meningkatkan upaya promotif dan preventif melalui edukasi mengenai pencegahan dan pengendalian Diabetes Mellitus, khususnya kepada kelompok perempuan dan masyarakat usia dewasa (18–59 tahun) yang merupakan kelompok dengan jumlah kasus terbanyak. Selain itu, puskesmas diharapkan dapat meningkatkan kegiatan skrining Diabetes Mellitus dan faktor risikonya secara berkala, memperkuat pemantauan pasien melalui program pengelolaan penyakit kronis, serta melakukan deteksi dini dan pengendalian komplikasi agar kualitas hidup pasien tetap terjaga dan risiko komplikasi dapat diminimalkan.

b. Bagi Institusi

Diharapkan dapat menjadi referensi bagi institusi pendidikan, khususnya dalam pengembangan ilmu kesehatan masyarakat di bidang epidemiologi penyakit tidak menular. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pembelajaran dan dasar bagi mahasiswa maupun peneliti dalam mengembangkan penelitian terkait karakteristik, faktor risiko, serta upaya pencegahan dan pengendalian Diabetes Mellitus di masyarakat.

c. Bagi Peneliti

Diharapkan Peneliti selanjutnya untuk menambahkan variabel seperti aktivitas fisik, pola makan, riwayat keluarga, lama menderita Diabetes Mellitus, kepatuhan pengobatan, dan jenis komplikasi yang dialami pasien. Selain itu, penggunaan jumlah sampel yang lebih besar serta cakupan wilayah penelitian yang lebih luas diharapkan dapat menghasilkan temuan yang lebih komprehensif dan dapat dijadikan dasar dalam penyusunan program pencegahan dan pengendalian Diabetes Mellitus.

DAFTAR PUSTAKA

Aji, S. P., Ritonga, P. T., Simangunsong, D. E., Sitorus, N., Letelay, A. M., Syamsul, M., & Hasyim, H. (2022).

Asyari, D. P., & Azka, N. (2023). Manajemen Puskesmas Terhadap Mutu Alur Pelayanan Puskesmas Public Health Center Management and Quality of Public Health Center Services. Jurnal Ilmu Kesehatan, 8(2), 388–393.

Emilio. (2022). Peraturan Mentri Kesehatan Republik Indonesia nomor 24 Tahun 2022 “Tentang Rekam Medis.” 2005–2003 ,8.5.2017 ,הארץ.

Hardani, H., Andriani, H., Ustiawaty, J., & Utami, E. F. (2020). Metode penelitian kualitatif & kuantitatif. Pustaka Ilmu.

IDF. (2025). IDF Diabetes Atlas. In IDF Diabetes Atlas. In International Diabetes Federation: Vol. 11th editi. https://www.idf.org/aboutdiabetes/type-2-diabetes.html

Indriati, G., & Riau, U. (2023). Gambaran Komplikasi Diabetes Melitus Pada. 11.

Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2024). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia tentang Rujuk Balik Penyakit Kronis ke FKTP. 1–47. https://keslan.kemkes.go.id/unduhan/fileunduhan_1730689792_877636.p df

Moewardi, R. (2023). Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Komplikasi pada Pasien Diabetes Mellitus di RSUD Dr . Moewardi Factor Affecting Complications in Diabetes Mellitus Patients in. 20(1), 27–35.

Nurrahmaini. (2022). Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. 9–41.

Pengajar, S., Studi, P., Unida, F., Modern, P., Putri, G., & Indonesia, N. (2018). Identifikasi Drug Related Problems (Drps) Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Komplikasi Hipertensi Di Rsup Dr . Soeradji Tirtonegoro Klaten Tahun 2018. 4(2).

Program, C., Pencegahan, S., & Pada, K. (2025). 8 1- 8. 8, 1373–1383.

Rosyidah, N. N., & Cahyono, E. A. (2025). Enfermeria Ciencia, 3, 44–63.

Saharani, N. W., Ramlan, P., & Adri. (2024). Evaluasi Pelaksanaan Program Rujuk Balik. Jurnal Ilmiah Ilmu Pemerintahan, 10(November), 698–709.

Sari, E., Maghrifah Jannati Ani, & Inggi Puspita Sari. (2022). Pemberdayaan Puskesmas Sebagai Sarana Peningkatan Derajat Kesehatan Masyarakat Di Gampong Sungai Pauh Tanjung Kota Langsa. ABDIKAN: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sains Dan Teknologi, 1(3), 414–420. https://doi.org/10.55123/abdikan.v1i3.847

Sari, L. P., Rahayu, D., Karyus, A., Pratiwi Putri, D. U., & Budiati, E. (2024). Faktor Faktor Yang Berhubungan Dengan Program Rujuk Balik (Prb) Pasien Hipertensi Di Rsud Alimuddin Umar Kabupaten Lampung Barat. An Idea Health Journal,4(01), 07–12. https://doi.org/10.53690/ihj.v4i01.135

Sukirawati, S. (2025). Tinjauan Efek Samping Penggunaan Metformin Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe Ii Di Apotek Kimia Farma Alauddin Bulan Juli-Desember 2023. Jurnal Kesehatan Yamasi Makassar, 9(1), 48–55. https://doi.org/10.59060/jurkes.v9i1.375

Yuliani dkk. (2022). Jurnal Kesehatan Masyarakat (Universitas Diponegoro), 2022 “Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 (menunjukkan perempuan memiliki risiko lebih tinggi dibandingkan laki-laki)”.