JURNAL Politeknik ‘Aisyiyah Pontianak

e-ISSN :
p-ISSN :

HUBUNGAN KADAR GULA DARAH SEWAKTU DENGAN KADAR LEUKOSIT PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI UPTD PUSKESMAS SUNGAI DURIAN

WirawatiNopa Otapia[1], Nisa Julia Safarti[1], Khairul Bariyah[1]

Jurusan DIV Teknologi Laboratorium Medis, Politeknik ‘Aisyiyah Pontianak

Email : wirawatinopaotapia@gmail.com

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001

Submitted: ; **Revised:** ; **Accepted:** ;

Published:

Abstract

Background: *Diabetes mellitus (DM) is a disease characterized by elevated blood glucose levels resulting from impaired insulin production or action. Chronic hyperglycemia can trigger an inflammatory response, reflected by an increase in leukocyte count. Objective: This study examined the relationship between random blood glucose levels and leukocyte counts in DM patients at the Sungai Durian Community Health Center (UPTD Puskesmas Sungai Durian). Methods: An observational analytic study with a cross-sectional design was conducted from April 7 to 18, 2026. A total of 54 DM patients were selected using purposive sampling. Random blood glucose levels were measured using a Dirui DR 7000 photometer, while leukocyte counts were analyzed using a hematology analyzer. Data analysis included univariate and bivariate methods; the Spearman Rank correlation test was employed because the data were not normally distributed according to the Kolmogorov–Smirnov test. Results: The mean random blood glucose level was 288.52 mg/dL, and the mean leukocyte count was 17,944 cells/µL. The Spearman Rank test yielded a p-value of 0.000 ($p < 0.05$) with a correlation coefficient (r) of 0.890, indicating a very strong, statistically significant positive correlation. Conclusion: There is a significant relationship between random blood glucose levels and leukocyte counts in DM patients at the Sungai Durian Community Health Center.*

POLITEKNIK ‘AISYIYAH PONTIANAK

Keywords: *Diabetes Mellitus, Random Blood Glucose, Leukocyte Count.*

Abstrak

Latar belakang: Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit metabolik yang ditandai oleh hiperglikemia akibat gangguan produksi atau kerja insulin. Hiperglikemia yang berlangsung lama dapat menginduksi respons inflamasi, yang terlihat dari peningkatan jumlah sel darah putih (leukosit). Tujuan: Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan antara kadar glukosa darah puasa dan jumlah leukosit pada pasien DM di UPTD Puskesmas Sungai Durian. Metode: Studi ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan cross-sectional, dilaksanakan pada 7–18 April 2026. Sebanyak 54 pasien DM dipilih melalui teknik purposive sampling. Kadar glukosa darah diukur dengan fotometer Dirui DR 7000, sedangkan jumlah leukosit diperiksa menggunakan Hematology Analyzer. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat; uji korelasi yang digunakan adalah Spearman Rank. Hasil: Rerata kadar glukosa darah sebesar 288,52 mg/dL dan rerata jumlah leukosit 17.944 sel/µL. Uji Spearman Rank menghasilkan nilai $p < 0,000$ ($p < 0,05$) dengan koefisien korelasi $r = 0,890$, yang mengindikasikan hubungan positif yang sangat kuat dan bermakna secara statistik antara kadar glukosa darah puasa dan jumlah leukosit. Simpulan: Terdapat hubungan yang signifikan antara kadar glukosa darah dan jumlah sel darah putih pada pasien Diabetes Melitus di UPTD Puskesmas Sungai Durian.

Kata kunci: Diabetes Melitus, Gula Darah Sewaktu, Jumlah Leukosit.

PENDAHULUAN

Diabetes melitus adalah kondisi kesehatan jangka panjang yang ditandai dengan gangguan pada proses metabolisme tubuh serta peningkatan kadar glukosa dalam darah. Penyakit ini muncul karena pankreas gagal menghasilkan insulin dalam kadar yang cukup, atau tubuh mengalami hambatan dalam menggunakan insulin secara optimal (Nugraha et al., 2025). Hiperglikemia yang terjadi dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan stres oksidatif dan proses peradangan yang berkontribusi terhadap munculnya berbagai komplikasi pada diabetes melitus (Rediningsih dan Lestari, 2022). Hiperglikemia juga bisa memengaruhi cara tubuh bereaksi terhadap penyakit, salah satunya terlihat dari perubahan jumlah sel darah putih. Maka itu, pemeriksaan kadar gula darah dan jumlah sel darah putih dapat menjadi parameter laboratorium yang penting dalam memantau kondisi pasien diabetes melitus.

Pemeriksaan gula darah sewaktu adalah tes untuk mengukur kadar glukosa dalam darah yang dilakukan pada waktu tertentu, tanpa memperhatikan waktu terakhir seseorang makan. Pemeriksaan ini dapat menunjukkan tingkat glukosa darah pada saat pemeriksaan dilakukan dan digunakan untuk memantau kondisi pasien diabetes melitus (H. Santoso et al., 2023). Sementara itu, jumlah sel darah putih bisa menunjukkan bagaimana tubuh bereaksi terhadap kondisi peradangan. Hiperglikemia yang terus terjadi bisa menyebabkan peradangan dan mengganggu cara tubuh bereaksi terhadap infeksi, sehingga berisiko meningkatkan jumlah sel darah putih. Penelitian oleh Andayani dan Fischarina tahun 2023 menunjukkan bahwa ada hubungan yang berarti antara tingkat gula darah dengan jumlah sel darah putih pada pasien diabetes melitus tipe 2, dengan nilai p sebesar 0,014. Penelitian Azzahara tahun 2023 juga menunjukkan bahwa ada hubungan yang

PERPUSTAKAAN
POLITEKNIK ARYIYAH PONTIANAK

cukup kuat antara kadar gula darah saat ini dengan jumlah sel darah putih pada pasien luka yang menderita diabetes, dengan tingkat signifikansi p=0,000 dan koefisien korelasi r=0,382.

Meskipun sudah ada penelitian yang membahas hubungan antara kadar glukosa darah dengan jumlah leukosit, masih terdapat perbedaan dalam karakteristik peserta, lokasi penelitian, sumber data, serta parameter yang diukur. Penelitian Andayani dan Fischarina (2023) menggunakan data sekunder yang berasal dari rekam medis pasien diabetes melitus tipe 2 di rumah sakit, sedangkan penelitian Azzahara (2023) menggunakan data rekam medis dari pasien yang mengalami luka diabetes yang berulang. Penelitian Hasanah (2023) menggunakan glukosa darah saat puasa, jumlah sel darah putih, dan rasio neutrofil terhadap limfosit (NLR) sebagai penanda (biomarker) adanya komplikasi pada sistem kardiovaskular. Berbeda dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini menggunakan data primer dengan cara langsung memeriksa kadar gula darah sewaktu dan jumlah sel darah putih pada pasien diabetes melitus di UPTD Puskesmas Sungai Durian.

Berdasarkan penjelasan tersebut, rumusan masalah penelitian ini adalah Apakah ada hubungan antara kadar gula darah saat ini dengan jumlah leukosit pada pasien diabetes melitus di UPTD Puskesmas Sungai Durian. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan antara kadar gula darah saat ini dengan jumlah leukosit pada pasien diabetes melitus di UPTD Puskesmas Sungai Durian. Penelitian ini diharapkan bisa memberikan informasi ilmiah di bidang teknologi laboratorium medis mengenai hubungan antara parameter pemeriksaan glukosa darah dan hematologi pada pasien diabetes melitus, serta menjadi acuan atau bahan pendukung bagi penelitian selanjutnya.

BAHAN & METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan cross-sectional yang dilaksanakan di UPTD Puskesmas Sungai Durian pada tanggal 7 April hingga 18 April 2026. Penelitian ini melibatkan 54 orang pasien Diabetes Melitus yang dipilih dari daftar pasien Diabetes Melitus yang terdaftar di UPTD Puskesmas Sungai Durian. Data yang digunakan adalah data primer yang didapat dari pemeriksaan kadar gula darah sewaktu (GDS), jumlah leukosit, serta pengumpulan data karakteristik responden melalui kuesioner. Pemeriksaan kadar GDS dilakukan dengan metode GOD-PAP menggunakan alat fotometer Dirui DR-7000D, sedangkan Pengukuran jumlah sel darah putih dilakukan menggunakan alat analisis hematologi Sysmex XP-100. Data yang diperoleh dianalisis dengan metode univariat, diikuti oleh pengujian normalitas Kolmogorov-Smirnov dan analisis korelasi Spearman Rank menggunakan perangkat lunak SPSS untuk mengetahui hubungan antara kadar gula darah sewaktu dengan jumlah leukosit pada pasien Diabetes Melitus.

PERPUSTAKAAN POLITEKNIK ASYYIAH PONTIANAK

HASIL

Penelitian ini melibatkan 54 pasien Diabetes Melitus yang memenuhi kriteria penelitian dan diperiksa di UPTD

Analisis Deskriptif

Parameter	N	Min	Max	Mean	SD
Tingkat DM	54	1	3	2.54	0.66
Gula Darah Sewaktu	54	132	657	288,52	132,6
Jumlah leukosit	54	15000	30500	18275.3704	6429,316

Puskesmas Sungai Durian pada 7–18 April 2026. Pemeriksaan meliputi kadar gula darah sewaktu (GDS) dan jumlah leukosit.

Tabel 1. Analisis Deskriptif Variabel Penelitian

Berdasarkan Tabel 1, kadar GDS pada 54 responden berada antara 132 hingga 657 mg/dL, dengan rata-rata 288,52 mg/dL dan standar deviasi 132,60 mg/dL. Sementara itu, jumlah leukosit berada dalam rentang 15.000 hingga 30.500 sel µL, dengan rata-rata sebesar 18.275,37 sel/µL dan standar deviasi sebesar 6.429,32 sel/µL. Hasil tersebut menunjukkan adanya perbedaan yang cukup besar dalam kadar GDS dan jumlah leukosit di antara para responden.

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Klasifikasi pasien		
Jenis Kelamin	**Banyak Pasien**	**Persentase**
Perempuan	40	74,07%
Laki-laki	14	25,93%
Total	54	100%

Berdasarkan Tabel 2, sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan, yaitu 40 orang (74,07%), sedangkan responden laki-laki berjumlah 14 orang (25,93%).

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Katergori Gula Darah Sewaktu

Kategori GDS	Frekuensi	Persentase
Normal	1	1,85
Prediabetes	23	42,59
Diabetes	30	55,56
Total	54	100

Berdasarkan Tabel 3, terdapat 30 responden (55,56%) yang masuk ke dalam kategori diabetes, 23 responden (42,59%) dalam kategori prediabetes, serta 1 responden (1,85%) dalam kategori normal. Sebagian besar dari para responden berada dalam kategori yang menunjukkan kadar gula darah tinggi.

Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Jumlah Leukosit

Kategori Leukosit	Frekuensi	Persentase
Normal	11	20,37
Tinggi	43	76,63
Total	54	100

Berdasarkan Tabel 4, terdapat 43 responden (79,63%) yang memiliki jumlah leukosit tinggi, sedangkan 11 responden (20,37%) memiliki jumlah leukosit dalam kategori normal. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar orang yang terlibat dalam penelitian tersebut mengalami peningkatan jumlah sel darah putih.

Uji normalitas dilakukan untuk menentukan metode analisis statistik yang digunakan pada tahap bivariat. Berdasarkan hasil uji Kolmogorov-Smirnov, nilai signifikansi untuk kadar GDS dan jumlah leukosit masing-masing adalah 0,000 ($p < 0,05$).

Tabel 5. Hasil Uji Korelasi Spearman Rank antara Kadar GDS dan Jumlah Leukosit

Variabel	Koefisien Korelasi (r)	Sig.(p)	N
GDS dengan Jumlah Leukosit	0,890	0,000	54

Hasil uji Spearman Rank pada Tabel 5 menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p<0,05$), sehingga terdapat hubungan yang signifikan antara kadar gula darah sewaktu dengan jumlah leukosit pada pasien Diabetes Melitus. Nilai koefisien korelasi sebesar 0,890 menunjukkan bahwa hubungan antara kedua variabel bersifat positif dengan kekuatan hubungan yang sangat kuat. Artinya, responden dengan kadar GDS yang lebih tinggi cenderung memiliki jumlah leukosit yang lebih tinggi.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar gula darah sewaktu pada responden berkisar antara 132 hingga 657 mg/dL, dengan rata-rata sebesar 288,52 mg/dL. Kadar glukosa darah yang tinggi pada

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

sebagian besar peserta menunjukkan bahwa pengelolaan glukosa pada pasien Diabetes Melitus dalam penelitian ini belum cukup baik. Hiperglikemia adalah gejala utama dari Diabetes Melitus yang terjadi karena masalah dalam pelepasan insulin, ketahanan tubuh terhadap insulin, atau kedua hal tersebut secara bersamaan. Hiperglikemia yang terjadi terus-menerus dapat menyebabkan gangguan metabolik dan ikut berperan dalam timbulnya komplikasi Diabetes Melitus (Febrinasari et al., 2020 dan Hasanah et al., 2023). Kadar gula darah yang tinggi bisa terkait dengan terjadinya peradangan pada penderita diabetes melitus. Hiperglikemia bisa menyebabkan peningkatan stres oksidatif dan membangkitkan berbagai jalur peradangan, sehingga menghasilkan peningkatan mediator yang merangsang peradangan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa gangguan metabolisme glukosa tidak hanya memengaruhi pengaturan kadar gula darah, tetapi juga bisa berhubungan dengan perubahan respons inflamasi pada penderita Diabetes Melitus (Wahyuni et al., 2023 dan Hasanah et al., 2023).

Penelitian ini menunjukkan bahwa dari 54 orang yang diteliti, ada 43 orang yang memiliki jumlah sel darah putih yang tinggi. Peningkatan jumlah sel darah putih bisa menunjukkan adanya reaksi peradangan atau perubahan pada sistem kekebalan tubuh pasien diabetes melitus. Hiperglikemia yang tidak terkontrol dapat mengganggu kerja sistem imun dan membuat pasien lebih rentan terhadap infeksi serta peradangan. Penelitian oleh Hasanah, Wahyunie, dan Azahra tahun 2023 menunjukkan bahwa pasien diabetes mellitus yang memiliki kadar glukosa darah yang terus meningkat dan sulit dikendalikan dapat mengalami gangguan pada fungsi sel leukosit sebagai fagosit.Hal ini membuat pasien lebih rentan terhadap infeksi dan reaksi inflamasi (Hasanah et al., 2023).

Penurunan jumlah leukosit pada pasien Diabetes Melitus juga dapat dikaitkan dengan keadaan inflamasi tingkat rendah (low-grade inflammation) yang menyertai gangguan metabolisme glukosa. Pada pasien diabetes mellitus tipe 2, proses peradangan dan sitokin yang menyebabkan peradangan bisa berpengaruh dalam munculnya komplikasi metabolisme. Jumlah sel darah putih dan rasio neutrofil terhadap limfosit dapat digunakan sebagai salah satu indikator yang menggambarkan respons peradangan. Hasanah dan tim (2023) menyebutkan bahwa timbulnya komplikasi kardiovaskular pada diabetes mellitus tipe 2 berhubungan dengan peradangan berat ringan dan sitokin yang menyebabkan peradangan.Selain itu, jumlah sel darah putih juga bisa digunakan sebagai salah satu tanda peradangan.

Berdasarkan uji Spearman Rank, diperoleh p = 0,000 (p < 0,05) dengan r = 0,890, menunjukkan bahwa kadar GDS berhubungan signifikan dengan jumlah leukosit pada penderita Diabetes Melitus. Nilai r = 0,890 mencerminkan korelasi positif yang sangat kuat antara kedua variabel, sehingga peningkatan kadar GDS dalam penelitian ini cenderung diikuti dengan peningkatan jumlah leukosit. Hasil tersebut menunjukkan adanya keterkaitan antara gangguan metabolisme glukosa dengan respons inflamasi pada pasien Diabetes Melitus.

Hasil ini selaras dengan penelitian Andayani, Yosika, dan Niella (2023) yang menunjukkan adanya korelasi bermakna antara glukosa darah dan jumlah leukosit pada penderita DM tipe 2 di RSUD Gambiran Kota Kediri, dengan nilai p=0,014 (p<0,05). Penelitian tersebut menggunakan uji korelasi Spearman dan menunjukkan bahwa kadar glukosa darah memiliki hubungan dengan jumlah leukosit pada pasien DM tipe 2. Kesamaan hasil tersebut memperkuat dugaan bahwa peningkatan kadar glukosa darah berkaitan dengan perubahan respons inflamasi yang tercermin melalui jumlah leukosit (Andayani et al., 2023).

Penelitian lain yang mendukung hubungan tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kadar glukosa dapat berjalan

PERPUSTAKAAN POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

bersamaan dengan perubahan parameter inflamasi pada pasien Diabetes Melitus. Wahyuni, Hasanah, dan Lusiana (2023) meneliti korelasi glukosa darah dengan *high-sensitivity C-reactive protein* (hs-CRP) pada pasien DM tipe 2. Penggunaan hs-CRP dalam penelitian tersebut menunjukkan bahwa gangguan metabolisme glukosa dapat dikaji bersama dengan parameter inflamasi untuk menggambarkan kondisi inflamasi pada pasien Diabetes Melitus (Wahyuni et al., 2023). Akan tetapi, hasil ini berbeda dari penelitian Hasanah et al. (2023) yang melaporkan $p = 0,093$ ($p > 0,05$), yang berarti tidak terdapat hubungan bermakna antara glukosa darah puasa dan jumlah leukosit pada penderita DM tipe 2; rata-rata glukosa darah puasa 204 ± 65,6 mg/dL dan leukosit 7.761,5 ± 1.423 sel/µL. Perbedaan hasil tersebut dapat dipengaruhi oleh perbedaan karakteristik responden, jenis pemeriksaan glukosa, kondisi klinis, jumlah sampel, serta faktor lain yang dapat memengaruhi jumlah leukosit (Hasanah et al., 2023).

Hubungan positif yang sangat kuat pada penelitian ini secara biologis dapat dijelaskan melalui kondisi hiperglikemia yang dapat meningkatkan stres oksidatif dan mengaktifkan proses inflamasi. Keadaan tersebut dapat melibatkan berbagai mediator proinflamasi dan menyebabkan perubahan respons imun. Penelitian mengenai DM tipe 2 juga menunjukkan bahwa *low-grade inflammation* dan sitokin proinflamasi merupakan bagian dari proses patologis Diabetes Melitus, sedangkan jumlah leukosit dapat digunakan sebagai salah satu indikator respons inflamasi (Hasanah et al., 2023; Wahyuni et al., 2023). Menurut peneliti, hubungan positif yang sangat kuat antara kadar GDS dan jumlah leukosit menunjukkan bahwa peningkatan kadar glukosa darah pada responden penelitian dapat berjalan bersamaan dengan peningkatan respons inflamasi. Temuan ini mendukung hasil penelitian Andayani et al. (2023) yang juga menemukan hubungan yang bermakna antara kadar glukosa darah dan jumlah leukosit pada pasien DM tipe 2. Dengan demikian, pemeriksaan GDS dan jumlah leukosit dapat memberikan gambaran mengenai kondisi metabolik dan respons inflamasi pada pasien Diabetes Melitus (Andayani et al., 2023).

Meskipun demikian, hubungan yang ditemukan dalam penelitian ini tidak dapat diartikan bahwa kadar GDS merupakan satu-satunya faktor yang menyebabkan peningkatan jumlah leukosit. Jumlah leukosit dapat dipengaruhi oleh berbagai kondisi, termasuk infeksi dan keadaan inflamasi lainnya. Pada pasien Diabetes Melitus, gangguan fungsi leukosit juga dapat meningkatkan kerentanan terhadap infeksi, terutama ketika kadar glukosa tidak terkontrol (Hasanah et al., 2023).

PENUTUP

Penelitian ini menunjukkan bahwa kadar gula darah sewaktu dari 54 pasien Diabetes Melitus berada dalam rentang 132 hingga 657 mg/dL, dengan rata-rata 288,52 mg/dL.Sementara itu, jumlah leukosit mereka berada dalam rentang 13.100 hingga 30.500 per mikroliter, dan sebagian besar dari mereka mengalami peningkatan jumlah leukosit. Uji Spearman Rank menunjukkan hubungan yang signifikan antara kadar gula darah sewaktu dengan jumlah leukosit, dengan koefisien korelasi sebesar 0,890 dan nilai p kurang dari 0,05.Hal ini menunjukkan bahwa keduanya memiliki hubungan positif dengan tingkat kekuatan yang sangat kuat. Tujuan penelitian ini, yaitu menganalisis hubungan antara kadar glukosa darah sewaktu dan jumlah leukosit pada pasien Diabetes Melitus di UPTD Puskesmas Sungai Durian, telah tercapai. Rumusan masalah pun telah terjawab, yakni adanya hubungan antara kedua variabel tersebut.

Secara nyata, penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara tingkat gula darah saat ini dan jumlah sel darah putih pada pasien penyakit diabetes mellitus. Namun, penelitian ini masih memiliki kelemahan karena hanya mengukur kadar

PERPUSTAKAAN POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

gula darah saat itu dan jumlah leukosit, sehingga belum bisa menunjukkan pengendalian gula darah dalam jangka waktu yang lebih lama serta tingkat peradangan secara utuh. Jumlah sel darah putih bisa berubah karena infeksi, tekanan emosional, penggunaan obat-obatan tertentu, atau diabetes mellitus yang tidak dikelola dengan baik. Selain itu, jumlah sampel yang terbatas serta penelitian yang hanya dilakukan di satu lokasi menyebabkan hasil penelitian belum mampu mewakili seluruh populasi penderita Diabetes Melitus. Penelitian berikutnya bisa dijadikan pedoman untuk melengkapi kekurangan tersebut.

PERPUSTAKAAN

DAFTAR PUSTAKA

Andayani, A., Yosika, G. F., & Niella, F. W. (2023). Hubungan kadar glukosa darah dengan jumlah leukosit pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUD Gambiran Kota Kediri. *JUSTER: Jurnal Sains dan Terapan, 2*(2), 66–71. https://doi.org/10.57218/juster.v2i2.638

Azzahara, S. F., Sukarni, & Putri, T. H. (2023). Hubungan antara kadar gula darah sewaktu dengan jumlah leukosit pada pasien luka diabetes berulang di Klinik PKU Muhammadiyah Kitamura Pontianak. *ProNers, 8*(1). https://doi.org/10.26418/jpn.v8i1.62254

Febrinasari, R. P., Sholikah, T. A., Pakha, D. N., & Putra, S. E. (2020). *Buku saku diabetes melitus untuk awam*. UNS Press.

Hasanah, N. U., Wahyunie, S., & Azahra, S. (2023). Profil leukosit urin dan bakteri urin pada penderita diabetes melitus tipe II di RSUD A.W. Sjahranie tahun 2022. *Jurnal Kesehatan Tambusai, 4*(3), 2707–2714.

Rediningsih, D. R., & Lestari, I. P. (2022). Riwayat keluarga dan hipertensi dengan kejadian diabetes melitus tipe II. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat Indonesia, 3*(1), 8–13. https://doi.org/10.15294/jppkmi.v3i1.52087

Santoso, A. H., Yogie, G. S., Yohanes, Y., Tan, S. T., & Firmansyah, F. (2023). Hubungan kadar gula darah sewaktu dengan hidrasi kulit pada kelompok usia produktif. *Malahayati Nursing Journal, 5*(6), 1939–1946. https://doi.org/10.33024/MNJ.V5I6.10036

Wahyuni, S., Hasanah, F. H., & Lusiana, A. E. (2023). Kolerasi glukosa darah dengan hs-CRP pada pasien diabetes melitus tipe 2. *Jurnal Insan Cendekia, 10*(2), 132–136. https://doi.org/10.35874/jic.v10i2.1139

tolong buatkan bisa aja jangan pakai nomor biar mudah menyalin nya

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK