

KARYA TULIS ILMIAH

**HUBUNGAN KADAR GULA DARAH PUASA DENGAN JUMLAH
TROMBOSIT PADA PENDERITA DIABETES MELITUS DENGAN
PENGOBATAN di RSUD HAJI PROVINSI JAWA TIMUR**



Oleh:
ADELIA SEKAR AGUSTIN
NIM. 20200662003

PROGRAM STUDI D3 TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2023

KARYA TULIS ILMIAH

**HUBUNGAN KADAR GULA DARAH PUASA DENGAN JUMLAH
TROMBOSIT PADA PENDERITA DIABETES MELITUS DENGAN
PENGOBATAN di RSUD HAJI PROVINSI JAWA TIMUR**

Untuk memperoleh Gelar Ahli Madya Kesehatan (A.Md.Kes)
Pada Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya



Oleh:

ADELIA SEKAR AGUSTIN

NIM. 20200662003

PROGRAM STUDI D3 TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

2023

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : ADELIA SEKAR AGUSTIN
NIM : 20200662003
Program Studi : D3 TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
Fakultas : ILMU KESEHATAN

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar tulisan karya sendiri bukan hasil plagiasi, baik sebagian maupun keseluruhan. Bila dikemudian hari terbukti hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 07 September 2023

Yang membuat pernyataan,



ADELIA SEKAR AGUSTIN

PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya, sehingga dapat diajukan dalam ujian sidang Karya Tulis Ilmiah pada Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya

Surabaya, 10 Juli 2023

Menyetujui

Pembimbing I



DR. Lina Listiana, M.Kes

Pembimbing II



Fitrotin Azizah, S.ST., M.Si

Mengetahui

Ketua Program Studi



Fitrotin Azizah, S.ST., M.Si

PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan didepan tim penguji Ujian Sidang
Karya Tulis Ilmiah pada Program Studi D3 Teknologi Laboratoirum Medis
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya

Pada tanggal, 13 Juli 2023

Tim Penguji

Tanda Tangan

Ketua Penguji : Rahma Widyastuti, S.Si., M.Kes


(.....)

Penguji 1 : DR. Lina Listiana, M.Kes


(.....)

Penguji 2 : Fitrotin Azizah, S.ST., M.Si


(.....)

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya




Dr. Nur Mukarromah, S.KM., M.Kes.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya yang telah dilimpahkan kepada penulis sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Dalam Karya Tulis Ilmiah ini penulis membahas tentang “Hubungan Kadar Gula Darah Puasa Dengan Jumlah Trombosit Pada Penderita Diabetes Melitus Dengan Pengobatan di RSUD Haji Provinsi Jawa Timur” sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan di Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Banyak hambatan dan rintangan yang harus dihadapi oleh penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini peneliti menyadari bahwa masih banyak kekurangan, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Saya selaku penulis mohon maaf apabila ada kata-kata dalam mengutip hasil penulisan. Semoga apa yang penulis sajikan dapat bermanfaat bagi pembaca serta pada khususnya bisa bermanfaat bagi institusi Pendidikan sebagai sumber informasi.

Surabaya, 10 Juli 2023

Adelia Sekar Agustin

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah segala puji kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan. Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh ujian akhir Program Studi D3 Teknik Laboratorium Medis Universitas Muhammadiyah Surabaya 2023, dengan judul penelitian “Hubungan Kadar Gula Darah Puasa Dengan Jumlah Trombosit Pada Penderita Diabetes Melitus Dengan Pengobatan di RSUD Haji Provinsi Jawa Timur”.

Dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, peneliti mendapatkan banyak pengarahan dan dukungan dari berbagai pihak, untuk itu dalam kesempatan ini peneliti mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kelancaran dan kemudahan dalam pengerjaan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Bapak Dr. dr. Sukadiono, MM. Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. Ibu Dr. Nur Mukaromah, S.KM., M.Kes. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
4. Ibu Fitrotin Azizah, S.ST., M.Si selaku Kepala Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
5. Ibu Fitrotin Azizah, S.ST., M.Si selaku Dosen Wali saya yang senantiasa membimbing dan memberikan support bagi saya dan teman-teman selama menempuh Pendidikan D3 Teknik Laboratorium Medis.

6. Ibu Dr. Lina Listiana, M.Kes. Selaku Dosen Pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu serta memberikan bimbingan selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Ibu Fitrotin Azizah, S.ST., M.Si. Selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak menuntun dan membimbing dengan penuh kesabaran sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan.
8. Ibu Rahma Widyastuti, S.Si., M.Kes. Selaku Dosen Ketua Penguji yang telah bersedia meluangkan waktunya dalam menguji pada ujian Karya Tulis Ilmiah ini, dan memberikan masukan pada Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Seluruh Dosen dan staff pengajar di Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan ilmu, bimbingan dan nasehat selama menempuh pendidikan.
10. Seluruh Staff Diklat dan Staff Laboratorium Patologi Klinik RSUD Haji Surabaya yang telah membantu dalam proses pengambilan data sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan.
11. Kepada kedua orang tua saya, Ayah Sutaji dan Ibu tercinta Chomsatun, yang selalu mendo'akan, membimbing, melindungi, menasehati dengan tulus dan selalu mendukung saya dalam mencapai cita – cita. Sehingga saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
12. Keluarga Besar saya yang selalu mendukung dan memberikan semangat sehingga saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
13. Kepada kedua kakak tercinta saya Wahyu Dwi Romadhoni dan NurCholis Huda yang telah membantu, dan mendukung saya sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

14. Kepada kedua kakak ipar ku tercinta Ulfah Dzakiyah dan Arifatur Rohmah yang selalu mendukung saya sehingga bisa menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
15. Kepada sahabat baikku Arisma Rachmatunnisah, Khamidah Azahro, Diana Novitasari, Rhisma Shafira D, Ratna Fitri I, Zuhrotul Sofiatun A, dan Mia Rahayu K. Yang selalu setia mendengarkan keluh kesah saya, yang selalu menemani saya dari awal kuliah, selalu ada dalam suka maupun duka
16. Teman baikku Arisma Rachmatunnisah, Diana Novitasari, Rihadatul Aisy, Fina Izzatul U, Rizqi Putri Aminah, yang telah membantu dalam proses penelitian dan menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah, semoga kalian menjadi orang – orang yang sukses dan dapat meraih semua mimpi kalian.
17. Teman – teman seperjuangan Angkatan 2020 D3 Teknologi Laboratorium Medis Universitas Muhammadiyah Surabaya yang telah membantu dalam proses penyelesaian tugas akhir ini.

Surabaya, 10 Juli 2023

Adelia Sekar Agustin

MOTTO

Ketika kamu merasa ingin menyerah dan berhenti, maka pikirkan lagi tentang mengapa kamu memulainya, seberapa jauh kamu melangkah, dan seberapa besar capaian yang ingin kamu dapatkan.

PERSEMBAHAN

Allhamdulillahirabbil Aalamin. Karya Tulis Ilmiah ini merupakan bentuk rasa syukur saya kepada Allah SWT karena telah memberikan nikmat karunia serta pertolongan yang tiada henti hingga saat ini. Karya ini saya persembahkan sebagai tanda bukti sayang dan cinta yang tidak terhingga kepada kedua Orang Tua tercinta, Ayah Sutaji dan teristimewa Ibu Chomsatun yang telah melahirkan, merawat, membimbing, melindungi, menasehati dengan tulus dan penuh keikhlasan, mencurahkan segala kasih sayang dan cintanya, dan yang senantiasa mendo'akan, memberikan semangat dan dukungan sepenuh hati kepada saya.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN PLAGIAT	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMAKASIH	v
MOTTO	viii
PERSEMBAHAN	ix
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat.....	4
1.4.1 Manfaat Teoritis	4
1.4.2 Manfaat Praktis.....	5
BAB 2 Tinjauan Pustaka	6
2.1 Tinjauan Diabetes Melitus	6
2.1.1 Definisi Glukosa	6
2.1.2 Kadar Gula Darah	6
2.1.3 Metabolisme Karbohidrat.....	7
2.1.4 Metabolisme Glukosa	9
2.1.5 Definisi Diabetes Melitus	10
2.1.6 Klasifikasi Diabetes Melitus	11

2.1.7 Etiologi dan Patofisiologi Diabetes Melitus.....	13
2.1.8 Faktor Penyebab Diabetes Melitus	15
2.1.9 Manifestasi Klinis Diabetes Melitus.....	16
2.1.10 Komplikasi Diabetes Melitus	18
2.1.11 Cara Pencegahan dan Pengobatan Diabetes Melitus	19
2.1.12 Diagnosis Diabetes Melitus.....	21
2.3 Tinjauan Darah.....	22
2.3.1 Fungsi Darah	23
2.3.2 Komponen Darah.....	24
2.4 Tinjauan Trombosit	26
2.4.1 Struktur Trombosit	27
2.4.2 Pembentukan Trombosit	28
2.4.3 Fungsi Trombosit.....	29
2.4.4 Peran Trombosit Dalam Proses Penyembuhan Luka	29
2.4.5 Kelainan Jumlah Trombosit	32
2.5 Pemeriksaan Laboratorium Jumlah Trombosit.....	32
2.6 Hubungan Jumlah Trombosit Terhadap Penderita Diabetes Melitus	33
BAB 3 Metode Penelitian.....	34
3.1 Jenis dan Desain Penelitian	34
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian	34
3.2.1 Populasi Penelitian	34
3.2.2 Sampel Penelitian	34
3.3 Waktu dan Tempat Pengambilan Data.....	34
3.3.1 Lokasi Pengambilan Data	34
3.3.2 Waktu Penelitian	35
3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	35
3.4.1 Variabel Penelitian	35
3.4.2 Definisi Operasional	35
3.5 Teknik Pengumpulan Data	35
3.5.1 Prosedur Pengambilan Data	36
3.5.2 Prosedur Pemeriksaan.....	36
3.5.3 Tabulasi Data.....	38
3.6 Teknik Analisa Data.....	39
BAB 4 Hasil Penelitian.....	40
4.1 Hasil Penelitian	40

4.2 Analisa Data.....	44
4.2.1 Uji Normalitas	44
4.2.2 Uji Korelasi	45
BAB 5 Pembahasan.....	47
5.1 Pembahasan	47
BAB 6 Kesimpulan Dan Saran	49
6.1 Kesimpulan	49
6.2 Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA.....	51

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hasil Pemeriksaan Kadar Gula Darah dan Jumlah Trombosit Pada Pasien Diabetes Melitus di RSUD Haji Surabaya	40
Tabel 4.2 Hasil uji Normalitas Kolmogorov Smirnov	45
Tabel 4.2 Hasil uji Korelasi Rank Spearman	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.5 Plasma dan Serum	25
Gambar 2.5 Bentuk Sel Trombosit Pada Kamar Hitung.....	28
Gambar 4.1 Diagram Persentase Hasil Pemeriksaan Kadar Gula Darah Puasa Pada Penderita Diabetes Melitus Dengan Pengobatan di RSUD Haji Surabaya	43
Gambar 4.1 Diagram Persentase Hasil Pemeriksaan Jumlah Trombosit Pada Penderita Diabetes Melitus Dengan Pengobatan di RSUD Haji Surabaya.....	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tabel Hasil Pemeriksaan Kadar Gula Darah dan Trombosit	54
Lampiran 2 Hasil Uji Normalitas dan Uji Korelasi Spearmen SPSS	56
Lampiran 3 Surat Permohonan Izin Penelitian.....	57
Lampiran 4 Surat Izin Pengambilan Data di RSUD Haji Surabaya	58
Lampiran 5 Surat Keterangan Selesai Penelitian di RSUD Haji Surabaya	59
Lampiran 6 Surat Bimbingan KTI.....	60
Lampiran 7 Surat Keterangan Bukti Plagiasi	61
Lampiran 8 Endorsement Letter	62
Lampiran 9 Surat Keterangan Bebas Pinjam	63

DAFTAR PUSTAKA

- Adelita, Miranda, Arto, Sugih, K., Deliana, & Melda. (2020). Kontrol Metabolik pada Diabetes Melitus Tipe-1. *Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara/RS Pendidikan Universitas Sumatera Utara, Medan, Indonesia*, 47(3), 227–232.
<http://www.cdkjournal.com/index.php/CDK/article/viewFile/377/175>
- Agatha, A., & dkk. (2019). Hubungan Aktivitas Fisik Terhadap Jumlah Trombosit Dalam Darah Mahasiswa Shift D 2016 Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran. *Farmaka*, 17(3), 7–11.
- Atmojo, A.T. (2019). HitungTrombosit. <https://medlab.id/hitung-jumlahtrombosit-metode-pipet/hitung-trombosit/>
- Azizah, F., Arimurti, A. R. R., Maulidiyanti, E. T. S., Widyastuti, R., Purwaningsih, N. V., & Sumarliyah, E. (2023). Edukasi Dan Pemeriksaan Gula Darah Acak Pada Masyarakat Di Wilayah Kelurahan Kalijudan Kecamatan Mulyorejo Surabaya. *Empowerment: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 44–49. <https://doi.org/10.55983/empjcs.v2i1.371>
- Budiman, A., Yuliandari, A., Sembiring, R. S., Kesehatan, A., Paul, J., Pekanbaru, I. I., & Kesehatan, A. (2022). Gambaran Jumlah Trombosit Pada Diabetes Melitus Tipe 2. *Zahra: Journal of Health and Medical Research*, 2(Oktober), 276–283.
- Dzaki Rif, I., Hasneli, Y. N., & Indriati, G. (2023). Gambaran Komplikasi Diabetes Melitus Pada Penderita Diabetes Melitus. *Jurnal Keperawatan Profesional (JKP)*, 11.
- Fatimah, R. . (2015). Diabetes Melitus Tipe 2. *J Majority*, 4(5), 93–101.
<https://doi.org/10.14499/indonesianjpharm27iss2pp74>
- Hardianto, D. (2020). Telaah Komprehensif Diabetes Melitus: Klasifikasi, Gejala, Diagnosis, Pencegahan Dan Pengobatan. *Jurnal Bioteknologi & Biosains Indonesia*, 7(2), 304-314.
- Harmawati, & Etriyanti. (2019). Upaya Pencegahan Dini Terhadap Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Abdimas Sainika*, 2(2), 43–46.
File:///C:/Users/ACER/Desktop/JURNAL HIPERTENSI/Jurnal Revisi 1.Pdf
- Hasina, S.N., Shodiq, M., Ikwan, M., Putri, R.A., Noventi, I., Dewi, M. (2022). Pengaruh Edukasi Kesehatan Terapi Buerger Terhadap Pengetahuan Penderita Diabetes Melitus Dalam Upaya Menurunkan Resiko Gangguan Perfusi Jaringan Perifer. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 12(4), 1–6.
- Husen, U.F.A.I. (2018). Gambaran Jumlah Trombosit Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di RSUD Kota Kendari Sulawesi Tenggara *KTI Poltekkes*

Kendari, 6(1), 1–8.
<http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1120700020921110%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.reuma.2018.06.001%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.arth.2018.03.044%0Ahttps://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1063458420300078?token=C039B8B13922A2079230DC9AF11A333E295FCD8>

Imelda, S. I. (2019). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya diabetes Melitus di Puskesmas Harapan Raya Tahun 2018. *Scientia Journal*, 8(1), 28–39. <https://doi.org/10.35141/scj.v8i1.406>

Jiwintarum, Y., Fauzi, I., Diarti, M. W., & Santika, I. N. (2019). Penurunan Kadar Gula Darah Antara Yang Melakukan Senam Jantung Sehat Dan Jalan Kaki. *Jurnal Kesehatan Prima*, 13(1), 1. <https://doi.org/10.32807/jkp.v13i1.192>

Kardika, I.B.W., Herawati, S., Yasa, I.W.P.S. (2015). Preanalitik Dan Interpretasi Glukosa Darah Untuk Diagnosis Diabetes Melitus. *Jurnal Medika Udayana*, 10(2), 1-14.

Kisnawati, B., Irianto, & Siswandi, H. (2019). Gambaran Jumlah Trombosit Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Borneo Cendekia*, 3(2), 40–46.

Kompas.com. (2023). Perbedaan Serum Dan Plasma Darah.

<https://www.kompas.com/skola/read/2023/05/06/150000269/perbedaan-serum-dan-plasma-darah?page=all>

Kriswiastiny, R., Zulfian., Utami, D., Laorenzi, F.D. (2022). Korelasi Kadar Gula Darah Sewaktu (Gds) Dengan Jumlah Trombosit Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Dr.H Bob Bazar Skm Lampung Selatan. *Malahayati Health Student Journal*, 4(2), 622-630.

Lestari, Zulkarnain.,Sijid, S. A. (2021). Diabetes Melitus: Review Etiologi, Patofisiologi, Gejala, Penyebab, Cara Pemeriksaan, Cara Pengobatan dan Cara Pencegahan. *UIN Alauddin Makassar*, November, 237–241.

Maulidiyanti, E. T. S., Azizah, F., Saputro, T. A., & Nuzula, F. (2022). Penggunaan Berbagai Jenis Antikoagulan Terhadap Mutu Hasil Pemeriksaan Activated Partial Thromboplastine Time (APTT). *The Journal of Muhammadiyah Medical Laboratory Technologist*, 5(1), 91. <https://doi.org/10.30651/jmlt.v5i1.14604>

Montung, L. J. A., Paruntu, M. E., & Tiho, M. (2015). Perbandingan Kadar Natrium Serum Sebelum Dan Sesudah Aktivitas Fisik Intensitas Berat. *Jurnal E-Biomedik*, 3(3), 1–5. <https://doi.org/10.35790/ebm.3.3.2015.9417>

Novitasari, M., Sayekti, S., Dhita, Y.(2019). Gambaran Jumlah Trombosit Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Borneo Cendekia*, 3(2), 1–10.

Prawitasari, D. S. (2019). Diabetes Melitus dan Antioksidan. *Keluwih: Jurnal Kesehatan Dan Kedokteran*, 1(1), 48–52.

<https://doi.org/10.24123/kesdok.v1i1.2496>

- Primadani, A. F., & Safitri, D. N. P. (2021). Proses Penyembuhan Luka Kaki Diabetik Dengan Perawatan Luka Metode Moist Wound Healing. *Ners Muda*, 2(1), 9. <https://doi.org/10.26714/nm.v2i1.6255>
- Rahadiani, D. (2019). Peranan Karbohidrat Dan Protein Pada Fase Pemulihan Pasca-Latihan. *Jurnal Kedokteran*, 4(1), 643. <https://doi.org/10.36679/kedokteran.v4i1.53>
- Rifat, I.D., Hasneli, Y., Indriati, G. (2023). Gambaran Komplikasi Diabetes Melitus Pada Penderita Diabetes Melitus. *Jurnal Keperawatan Profesional (JKP)*, 11(1),
- Rosita, L., Cahya, A. A., & Arfira, F. athiya R. (2019). Hematologi Dasar. In *Universitas Islam Indonesia*. <https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/33788/978-602-450-371-0.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Saadah, S. (2018). Sistem Peredaran Darah Manusia. 8 Februari, 1–58. <https://idschool.net/smp/sistem-peredaran-darah-manusia/>
- Simanjuntak, G. V., & Simamora, M. (2020). Lama menderita diabetes mellitus tipe 2 sebagai faktor risiko neuropati perifer diabetik. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 14(1), 96–100. <https://doi.org/10.33024/hjk.v14i1.1810>
- Siregar, N. S. (2014). Karbohidrat. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 13(2), 38–44.
- Siregar, R.A., Amahorseja, A.R., Andriani, A., Andriana, J. (2020). Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah Sewaktu, Kadar Asam Urat Dan kadar Kolesterol Pada Masyarakat Di Desa Eretan Wetan Kabupaten indramayu Periode Februari 2020. *Jurnal Communita Servizio*, 2(1), 291-300.
- Widayani, D., Rachmawati, N., Aristina, T., Arini, T. (2021) Literarure Review: Hubungan Tingkat Stres Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus. *Jurnal Keperawatan Notokusumo (JKN)*, Juni 9(1), 12-19.