

HUBUNGAN TINGKAT KECEMASAN DENGAN KUALITAS TIDUR PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI RSI PKU MUHAMMADIYAH PEKAJANGAN PEKALONGAN

Aisyah Dzil Kamalla

Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Pekajangan
Pekalongan

Sri Pamularsih

Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Pekajangan
Pekalongan

pamularsihlala@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: Diabetes melitus merupakan penyakit kronis yang tidak hanya memengaruhi kondisi fisik, tetapi juga kondisi psikologis pasien. Salah satunya adalah kecemasan yang dampaknya berupa gangguan kualitas tidur. Kualitas tidur yang buruk dapat memperburuk kondisi kesehatan dan pengelolaan diabetes melitus. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan tingkat kecemasan dengan kualitas tidur pada pasien diabetes melitus di RSI PKU Pekajangan Pekalongan.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif korelasional dengan pendekatan cross-sectional. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling dengan jumlah responden sebanyak 108 pasien diabetes melitus rawat jalan. Pengumpulan data menggunakan kuesioner ZSAS dan PSQI. Analisis univariat pada data numerik menggunakan nilai mean dan standar deviasi, sedangkan data kategorik menggunakan distribusi frekuensi. Analisis bivariat menggunakan uji Chi-Square.

Hasil: Sebagian besar responden mengalami kecemasan ringan hingga sedang, yaitu 55 responden (50,9%), dan mayoritas memiliki kualitas tidur baik sebanyak 73 responden (67,6%). Hasil uji statistik menunjukkan nilai signifikan $p < 0,001$ yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kecemasan dengan kualitas tidur pada pasien diabetes melitus di RSI PKU Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan.

Simpulan: Tingkat kecemasan berhubungan secara signifikan dengan kualitas tidur pada pasien diabetes melitus. Oleh karena itu, pengkajian dan penatalaksanaan aspek psikologis perlu menjadi bagian integral dalam upaya meningkatkan kualitas tidur dan kualitas hidup pasien diabetes melitus.

Kata Kunci: Tingkat Kecemasan, Kualitas Tidur, Pasien Diabetes Melitus

PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit metabolik kronis yang ditandai kadar glukosa darah tinggi akibat pankreas tidak mampu menghasilkan insulin dalam jumlah memadai, insulin yang dihasilkan tidak bekerja optimal, atau keduanya terjadi bersamaan (Frida et al., 2025). Pada tahun 2024, Indonesia berada pada peringkat kelima dunia dengan estimasi sekitar 20,4 juta penderita DM usia 20–79 tahun dan diproyeksikan meningkat menjadi 28,6 juta pada tahun 2050, sementara sekitar 73,2% penderita di Indonesia belum terdiagnosis (Indonesia, 2025).

Diabetes melitus sering dikaitkan dengan munculnya stres psikologis pada penderitanya akibat perubahan gaya hidup, kelemahan fisik, gangguan penglihatan, serta risiko komplikasi yang mengancam jiwa. Kecemasan pada pasien diabetes dapat membuat kadar gula darah sulit terkontrol serta menurunkan kualitas hidup, dan umumnya dipicu oleh rasa takut terhadap kemungkinan munculnya komplikasi (Putri et al., 2023; Purwaningsih, 2025).

Kecemasan yang berlangsung dalam jangka panjang dapat membentuk kebiasaan tidur yang tidak sehat, membuat seseorang sulit memulai tidur dan sering terbangun (Bahar & Kadrianti, 2023). Pada pasien DM, kondisi ini diperberat oleh seringnya buang air kecil pada malam hari, kebiasaan makan berlebihan menjelang tidur, serta peningkatan suhu tubuh akibat stres, sehingga berdampak pada menurunnya kualitas tidur (Basir, 2020).

Studi pendahuluan yang dilakukan terhadap 5 pasien diabetes melitus di RSI PKU Pekajangan Pekalongan menunjukkan bahwa beberapa di antaranya

mengalami kecemasan sekaligus kualitas tidur yang kurang baik, sehingga menegaskan adanya keterkaitan antara kedua variabel tersebut. Data RSI PKU Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan mencatat 1.331 kunjungan pasien DM rawat jalan pada periode Januari–September 2025. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat kecemasan dengan kualitas tidur pada pasien diabetes melitus di RSI PKU Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif deskriptif korelasional dengan pendekatan cross-sectional, di mana data variabel independen (tingkat kecemasan) dan variabel dependen (kualitas tidur) dikumpulkan secara bersamaan. Populasi penelitian adalah seluruh pasien diabetes melitus rawat jalan di RSI PKU Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan periode Januari–September 2025 sebanyak 1.331 pasien, dengan rata-rata populasi per bulan sebanyak 148 pasien. Besar sampel dihitung menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 5%, sehingga diperoleh 108 responden.

Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling. Kriteria inklusi meliputi pasien dengan riwayat atau diagnosis DM oleh dokter, menjalani rawat jalan, dalam kondisi sadar dan mampu berkomunikasi, serta bersedia menjadi responden dan mengisi kuesioner secara lengkap. Kriteria eksklusi meliputi responden yang menolak berpartisipasi karena kondisi tertentu.

Instrumen penelitian terdiri dari kuesioner karakteristik responden, Zung Self-Rating Anxiety Scale (ZSAS) untuk mengukur tingkat kecemasan (20 butir

pertanyaan dengan kategori normal, ringan hingga sedang, berat, dan sangat berat/ekstrem), serta Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) untuk mengukur kualitas tidur (baik/buruk). Kedua instrumen merupakan alat ukur baku yang telah teruji valid dan reliabel.

Pengumpulan data dilaksanakan pada tanggal 10–24 April 2026 di poli penyakit dalam RSI PKU Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan. Analisis data meliputi analisis univariat (mean dan standar deviasi untuk data numerik; distribusi frekuensi untuk data kategorik) dan analisis bivariat menggunakan uji Chi-Square untuk menguji hubungan antara tingkat kecemasan dan kualitas tidur. Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dengan nomor 104/KEP-UMPP/III/2026.

HASIL

Penelitian ini dilakukan di RSI PKU Pekajangan Pekalongan pada tanggal 10–24 April 2026 terhadap 108 responden. Hasil penelitian adalah sebagai berikut:

1. Gambaran Usia Responden

Karakteristik	Min	Max	Mean	Median
Usia (tahun)	26	76	52,26	52,00

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata usia responden adalah 52,26 tahun, dengan usia termuda 26 tahun dan usia tertua 76 tahun.

2. Gambaran Jenis Kelamin, Pendidikan, dan Lama Menderita DM

Variabel	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Perempuan	57	52,8

Laki-laki	51	47,2
Total	108	100,0
Pendidikan		
SD	48	44,4
SMP	24	22,2
SMA/SMK	23	21,3
Tidak sekolah	9	8,3
Sarjana	3	2,8
Diploma	1	0,9
Total	108	100,0
Lama Menderita DM		
1–5 tahun	49	45,4
< 1 tahun	38	35,2
> 5 tahun	21	19,4
Total	108	100,0

Tabel 2 menunjukkan bahwa mayoritas responden berjenis kelamin perempuan (52,8%), berpendidikan terakhir SD (44,4%), dan telah menderita diabetes melitus selama 1–5 tahun (45,4%).

3. Gambaran Tingkat Kecemasan

Kategori	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Normal	53	49,1
Ringan hingga sedang	55	50,9
Total	108	100,0

Tabel 3 menunjukkan bahwa lebih dari separuh responden mengalami kecemasan ringan hingga sedang, yaitu sebanyak 55 orang (50,9%), sedangkan 53 orang (49,1%) berada pada kategori normal.

4. Gambaran Kualitas Tidur

Kategori	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Kualitas Tidur Baik	73	67,6
Kualitas Tidur Buruk	35	32,4
Total	108	100,0

Tabel 4 menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki kualitas tidur baik, yaitu sebanyak 73 orang (67,6%), sedangkan 35 orang (32,4%) memiliki kualitas tidur buruk.

5. Hubungan Tingkat Kecemasan dengan Kualitas Tidur

Tingkat Kecemasan	Baik f (%)	Buruk f (%)	Total f (%)	p value
Normal	46 (42,6)	7 (6,5)	53 (49,1)	< 0,001
Ringan hingga sedang	27 (25,0)	28 (25,9)	55 (50,9)	
Total	73 (67,6)	35 (32,4)	108 (100,0)	

Tabel 5 menunjukkan bahwa responden dengan tingkat kecemasan normal mayoritas memiliki kualitas tidur baik (42,6%). Pada responden dengan kecemasan ringan hingga sedang, proporsi kualitas tidur baik dan buruk relatif seimbang, yaitu 25,0% dan 25,9%. Hasil uji Chi-Square menunjukkan nilai $p < 0,001$ ($p < \alpha$), sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kecemasan dengan kualitas tidur pada pasien diabetes melitus di RSI PKU Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan.

PEMBAHASAN

Rata-rata usia responden adalah 52,26 tahun, dengan sebagian besar berada pada kelompok dewasa hingga lanjut usia. Usia merupakan faktor risiko DM yang tidak dapat dimodifikasi; seiring bertambahnya usia terjadi penurunan fungsi sistem metabolik, endokrin, dan kardiovaskular yang meningkatkan kerentanan terhadap DM (Jayanti & Fitriyani, 2022). Temuan ini sejalan dengan penelitian Z et al. (2023) yang menunjukkan kelompok usia middle age (45–59 tahun) berisiko lebih tinggi mengalami DM, namun tidak sejalan dengan temuan Fin et al. (2025) yang melaporkan peningkatan kasus DM pada usia produktif akibat perubahan gaya hidup modern.

Responden perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki (52,8% berbanding 47,2%). Perubahan hormonal, khususnya penurunan estrogen seiring bertambahnya usia, memengaruhi regulasi glukosa darah pada perempuan (Herlina et al., 2023). Hasil ini sejalan dengan penelitian Jayanti & Fitriyani (2022) dan Qomariyah et al. (2021) yang juga menemukan dominasi pasien DM berjenis kelamin perempuan.

Mayoritas responden berpendidikan SD (44,4%). Tingkat pendidikan berpengaruh terhadap kemampuan pasien memahami informasi kesehatan dan menjalankan pengelolaan penyakit secara mandiri (Pramudyatama & Icshan, 2025). Hasil ini sejalan dengan penelitian Rosa & Natalya (2023) dan Yazia & Suryani (2023) yang menunjukkan keterkaitan tingkat pendidikan dengan kemampuan pengelolaan penyakit kronis, termasuk kualitas tidur.

Sebagian besar responden telah menderita DM selama 1–5 tahun (45,4%), periode ketika pasien umumnya sedang beradaptasi dengan perubahan gaya hidup akibat penyakitnya. Durasi penyakit yang lebih lama berkaitan dengan meningkatnya risiko komplikasi serta gangguan tidur akibat nokturia, neuropati, dan rasa haus berlebihan (Vega et al., 2025). Temuan ini sejalan dengan penelitian Kriswiastiny et al. (2023) dan Chariesmalillah & Melastuti (2025) yang menunjukkan keterkaitan lama menderita DM dengan kualitas tidur maupun tingkat kecemasan.

Tingkat kecemasan responden sebagian besar berada pada kategori ringan hingga sedang (50,9%). Kecemasan ringan ini diduga berkaitan dengan kemampuan pasien beradaptasi dengan kondisi penyakitnya setelah menjalani pengobatan dalam kurun waktu tertentu (Aini et al., 2024). Hasil ini sejalan dengan penelitian Winarso et al. (2024) dan Maulasari (2020) yang juga menemukan kecemasan ringan sebagai kategori terbanyak pada pasien DM tipe 2.

Kualitas tidur responden sebagian besar tergolong baik (67,6%). Kualitas tidur berperan penting dalam pengelolaan DM karena gangguan tidur dapat meningkatkan resistensi insulin dan mengganggu pengendalian glukosa darah (Lase, 2023). Hasil ini sejalan dengan penelitian Umam & Fauzi (2020) dan Baidhawi et al. (2024) yang menunjukkan bahwa kepatuhan pengobatan berkontribusi menjaga kualitas tidur tetap baik.

Hasil uji Chi-Square menunjukkan hubungan yang signifikan antara tingkat kecemasan dengan kualitas tidur ($p < 0,001$). Kecemasan pada pasien DM umumnya dipicu oleh kekhawatiran terhadap kadar gula darah dan risiko

komplikasi, yang selanjutnya memengaruhi kemampuan pasien untuk memulai dan mempertahankan tidur (Yazia & Suryani, 2023). Hasil ini sejalan dengan penelitian Bahar & Kadrianti (2023) yang juga menemukan hubungan signifikan antara kedua variabel tersebut ($p = 0,001$) pada pasien DM tipe 2.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai hubungan tingkat kecemasan dengan kualitas tidur pada pasien diabetes melitus di RSI PKU Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Rata-rata usia responden adalah 52,26 tahun. Sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan (52,8%), berpendidikan SD (44,4%), dan telah menderita diabetes melitus selama 1–5 tahun (45,4%).
2. Gambaran tingkat kecemasan menunjukkan bahwa mayoritas responden mengalami kecemasan ringan hingga sedang, yaitu sebanyak 55 responden (50,9%).
3. Gambaran kualitas tidur menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki kualitas tidur baik, yaitu sebanyak 73 responden (67,6%).
4. Hasil uji Chi-Square menunjukkan nilai p sebesar $< 0,001$ ($p < 0,05$), yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kecemasan dengan kualitas tidur pada pasien diabetes melitus di RSI PKU Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan.

REFERENSI

- A. Aziz Alimul Hidayat. (2017). *Metodologi Penelitian Keperawatan dan Kesehatan*. Salemba Medika.
- Adiputra, I.M.S., Trisnadewi, N.W. & Oktaviani, N. P. W. (2021). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yayasan Kita Menulis.
- Aini, L., Astuti, L., & Maharani, T. (2024). Hubungan Tingkat Kecemasan Dengan Mekanisme Koping pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II. *Jurnal Ilmiah Pamenang*, Vol. 6, No.
- Anggreni, D. (2022). *Buku Ajar Metodologi Penelitian Kesehatan* (Eka Diah Kartiningrum (ed.)). STIKes Majapahit Mojokerto.
- Angriani, S., & B. (2020). Hubungan Tingkat Kecemasan dengan Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Batua Kota Makassar. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, Vol. 15, N.
- Anipah, Azhari, N.K, Anggarawati, T. dkk. (2024). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Jiwa*.
- Anita, D. C. (2020). *Distress pada Pasien Diabetes Melitus dan Faktor Biologis yang Mempengaruhinya*. Universitas Aisyiyah Yogyakarta.
- Azizah, L.M., Zainuri, M. & Akbar, A. (2016). *Buku Ajar Keperawatan Kesehatan Jiwa Teori dan Aplikasi Praktik Klinik*. Indomedia Pustaka.
- Azizah, L.N., Anida., Yulita, R.F., & Wahyuningsih, S. (2023). *Hidup Manis Meski Kencing Manis*. Nuansa Fajar Cemerlang.
- Azizah, U.N., Wurjanto, M.A., dkk. (2022). Hubungan Kualitas Tidur dengan Kontrol Glikemik pada Penderita Diabetes Melitus: Systematic Review. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, Vol. 7, No.
- Azzura, F., Fajria, L. & Wahyu, W. (2023). *Siklus Menstruasi Pada Kualitas Tidur* (Wedya Wahyu (ed.)). CV. Adanu Abimata.
- Bahar, K. & Kadrianti, E. (2023). Hubungan Tingkat Kecemasan Dengan Kualitas Tidur Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Ruang Rawat Inap. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa & Penelitian Keperawatan*, 3.
- Baidhawi, I., Aida, S.A. & Rizal, F. (2024). Hubungan Kualitas Tidur Terhadap Kualitas Hidup pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD Meuraxa. *Jurnal Media Masyarakat Indonesia*, Vol. 23, N.
- Basir, A. A. & M. (2020). Hubungan Antara Pola Tidur Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Leworeng Kecamatan Donri Donri Kabupaten Soppeng. *Journal of Health Nursing and Midwifery Sciences Adpertisi*, 1, 3–4.
- Bingga, I. A. (2021). Kaitan Kualitas Tidur dengan Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Medika Utama*, Vol. 2, No.
- Budi, Y.S., Rahmawati, I.M.H., Febriana, B. & Handayani, F. (2023). *Keperawatan Kesehatan Jiwa dan Psikososial*. CV. Media Sains Indonesia.

- Chariesmalillah, N., Melastuti, E., dkk. (2025). Gambaran Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kecemasan pada Pasien Diabetes Melitus. *Jurnal Riset Ilmu Farmasi dan Kesehatan*, Vol. 3, No.
- Fin., Azim, L.O.L, & S. (2025). Faktor Risiko Diabetes Melitus (DM) Pada Usia Produktif (20-44 tahun) di Wilayah Kerja Puskesmas Lepo-lepo Kota Kendari Tahun 2024. *Jurnal Penelitian Kedokteran dan Kesehatan*, Vol. 6, No.
- Frida, E.M., Lumintang, C.T. & Sesaria, T. G. (2025). *Konsep dan Asuhan Keperawatan Medikal Bedah*. Nuansa Fajar Cemerlang.
- Fuad, N. & Wulandari, D. . (2017). *Psikolog Tidur: Dari Kualitas Tidur Hingga Insomnia*. Universitas Islam Indonesia.
- Hamka., Indrayana, T., Hapisah. & Tangka, J. . (2024). *Keperawatan Medikal Bedah 3*. PT Media Pustaka Indo.
- Hartoyo & Mugi. (2024). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah II*. Mahakarya Citra Utama.
- Herlina, M., Berutu, H. & Siburian, C. H. (2023). *Manfaat Terapi Akupresuer Untuk Menurunkan Kadar Gula Darah Bagi Penderita Diabetes melitus*. CV. Adanu Abimata.
- Hidayah, N., Banon, E. & Faizah, H. N. (2024). *Buku Ajar Keperawatan Kesehatan Jiwa dan Psikososial*. PT Nuansa Fajar Cemerlang.
- Hitt, L. Ashworth, B. & Weems, A. (2023). Teacher Cortisol Levels anda iLEAP Testing. *Multidisciplinary Psychology: A Journal of Collaboration*, 3(1).
- Indonesia, D. (2025). *Tantangan Diabetes di Indonesia-Wawasan dari IDF Diabetes Atlas Edisi ke-11*. dbindonesia.kebijakankesehatanindonesia.
- Indri, W., Sutarno. & Andika, R. (2020). Hubungan Tingkat Religiusitas Dengan Tingkat Kecemasan Mahasiswa Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Kesehatan Al-Irsyad*, XIII.
- Iriani, N., Dewi, A.K.R.S. & Sudjud, S. (2022). *Metodologi Penelitian*. Rizmedia.
- Jayanti, K.D. & Fitriyani, N. (2022). Gambaran Karakteristik Pasien Diabetes Melitus di Puskesmas Semen Tahun 2021. *Jurnal Riset Pengembangan dan Pelayanan Kesehatan*, Vol. 1 No.
- Kesehatan, D. (2020). *Pelayanan Kesehatan Penderita Diabetes Melitus (DM) Menurut Kecamatan dan Puskesmas di Kabupaten Pekalongan*. data.pekalongankab.go.id.
- Kesehatan, K. U. P. (2021). *Lama Waktu Tidur yang Dibutuhkan Oleh Tubuh*. <https://upk.kemkes.go.id/>.
- Kriswiastiny, R., Yunita, S.M., Sani, N., D. (2023). Hubungan Lama Menderita Diabetes Melitus dan Kadar Gula Darah dengan Kualitas Tidur pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Medula*, Vol. 13, N.
- Lase, W. N. (2023). Hubungan Sleep Hygiene Dengan Kualitas Tidur Pasien Diabetes Melitus. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, Vol. 7, No.
- M. Clevo Rendi, M. T. (2019). *Asuhan Keperawatan Medikal Bedah dan Penyakit Dalam*. Nuha Medika.

- Maulasari, Y. (2020). Tinggal Kecemasan pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Hligeria Journal Of Public Health Research And Development*, Vol. 4.
- Murharyati, A., Rahmawati, A.N. & Baba, W. N. (2021). *Keperawatan Jiwa Mengenal Kesehatan Jiwa* (Risnawati & Aurora Hawa Nadana (ed.)). Ahlimedia Press.
- Narsa, I. M. (2022). *Metodologi Penelitian Bisnis: Peran Filsafat, Teknologi & Etika*. Airlangga University Press.
- Nete, M. R. (2021). *Instrumen/Alat Ukur Pengkajian Kecemasan*. <https://gustinerz.com/>.
- Nurhayati, P. (2020). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kecemasan dan depresi pada pasien diabetes melitus tipe 2. *Health Sciences and Pharmacy Journal*, Vol. 4, No.
- Olfah, Y. (2025). *Istirahat Cukup*. Kemenkes Poltekkes Yogyakarta.
- Padila. (2018). *Buku Ajar: Keperawatan Medikal Bedah*. Nuha Medika.
- Pardede, J.A., Oktavia, N.A., Yunike. & Kristyaningsih, T. (2022). *Keperawatan Jiwa*. PT Global Eksekutif Teknologi.
- Pramudyatama, I.W., Icshan, B. et al. (2025). Pengaruh antara usia, pengetahuan, dan tingkat pendidikan terhadap kepatuhan minum obat pasien diabetes melitus. *Jurnal Keilmuan dan Keislaman*.
- Prof. Dr. Sugiyono & Puspanthani, M. E. (2020). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Alfabeta.
- Purwaningsih, Y. (2025). *Faktor Kecemasan pada Pasien Diabetes Melitus* (Moh. Nasrudin (ed.)). PT. Nasya Expanding Management.
- Putri, D.T., Yunariyah, B. & Sumiatin, T. (2023). Faktor Dominan Yang Menyebabkan Kecemasan Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Tuban. *Jurnal Multidisiplin Indonesia*, 2.
- Putriningtyas, N.D., Cahyati, W.H. & Rengga, W. D. P. (2024). *Aktivitas Fisik, Asupan Makanan & Kualitas Tidur* (Nur Siyam (ed.)). LPPM Universitas Negeri Semarang.
- Qomariyah F., Octaviani, P., & Prabandari, R. (2021). Faktor Resiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Purwokerto Selatan Kabupaten Banyumas. *Jurnal Farmasi & Sains Indonesia*, Vol. 4, No.
- Rahma, S. (2022). Aktivitas Fisik Berhubungan dengan Kualitas tidur pada Mahasiswa. *Journal of Public Health Education*, 02.
- Rendheart, G. & Adyani, S. A. M. (2022). *Ritme Tidur Berkualitas Untuk Remaja dan Keluarga*. Insan Cendekia Mandiri.
- Rosa, R.D. & Natalya, W. (2023). Hubungan Usia dan Pendidikan Klien Hipertensi Dengan Pengetahuan Mengenai Diet Rendah Natrium. *Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat*.
- Sanusih, H. . (2025). *Buku Ajar: Keperawatan Jiwa 1* (Nia Duniawati (ed.)). CV. Adanu Abimata.

- Sari, N.P.D.R., & Widyanata, K. A. J. (2023). Gambaran Tingkat Kecemasan pada Pasien Diabetes Melitus di Poliklinik Penyakit Dalam Rumah Sakit Tingkat II Udayana. *ProHealth Journal*, Vol. 20, N.
- Sarie, F., Sutaguna, I.N.T. & Suiraoka, I. P. (2023). *Metodologi Penelitian*. Yayasan Cendikia Mulia Mandiri.
- Sembiring, T., Irnawati., Sabir, M. & Tjahyadi, I. (2024). *Buku Ajar Metodologi Penelitian*. CV Saba Jaya Publisher.
- Sukmawati, N.M.H & Putra, I. G. S. . (2019). Reliabilitas Kuesioner Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) Versi Bahasa Indonesia Dalam Mengukur Kualitas Tidur Lansia. *Jurnal Lingkungan & Pembangunan*, 3, 30–38.
- Suryanti, Asmanidar, Manalu, T. . (2025). *Diabetes Melitus dan Pencegahan Komplikasi*. Nuansa Fajar Cemerlang.
- Talib. & Roestyati, S. T. (2025). *Buku Ajar Kebutuhan Dasar Manusia Keperawatan*. Mahakarya Citra Utama.
- Timotius, K. H. (2018). *Otak dan Perilaku* (Aditya A. C. (ed.)). Alfabeta.
- Umam, R.H., Fauzi, A.K., et al. (2020). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Besuk Probolinggo. *Jurnal Ilmiah Keperawatan*, Vol. 6, No.
- Vega, E.A., Noor, M.A. & Sulistyaningsih, D. R. (2025). Hubungan Antara Tingkat Stres dan Fatigue Dengan Kualitas Tidur pada Pasien Diabetes Melitus. *Nursing Applied Journal*, Vol. 3 No.
- Waninghyun, M.D.N, Wahyuni, N.P.D.S, et al. (2025). Hubungan Kualitas Tidur dengan Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Ganesha Medicina Journal*, Vol. 5 No.
- Wenny, B.P. & Indriani, Z. (2022). *Kecemasan dan Adverse Childhoodexperiences (ACEs)*. CV. Adanu Abimata.
- Widiarta, M.B.O., Rahayuni, I.G.A.R. & Putra, I. P. G. Y. S. (2023). *Buku Ajar Keperawatan Kesehatan Jiwa*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Winarso, R.S., Darwin, P., Triyatno, R.B., dkk. (2024). Gambaran Tingkat Kecemasan Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II di RSUD Pesanggarahan, Jakarta Selatan. *Sanus Medical Journal*.
- Yanti, A. & Leniwita, H. (2019). *Modul Keperawatan Medikal Bedah II*. CV. Alfabeta.
- Yazia, V. & Suryani, U. (2023). Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kualitas Tidur Penderita Diabetes Melitus. *Jurnal Keperawatan Jiwa*, Vol. 11, N.
- Yusuf, A., Fitryasari, R. & Nihayati, H. E. (2018). *Buku Ajar Keperawatan Kesehatan Jiwa*. Salemba Medika.

Z, R.M., Lastri, S. & Santi, T. D. (2023). Faktor-faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Diabetes Melitus pada Usia Middle (45-59) di Wilayah Kerja Puskesmas Indrapuri Kecamatan Indrapuri Tahun 2022. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, Vol. 4, No.

Zahra, A.N. & Farida, M. E. (2018). Hubungan Kadar HbA1c dan Kualitas Tidur Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Persatuan Perawat Nasional Indonesia*, Vol 3, 3.

