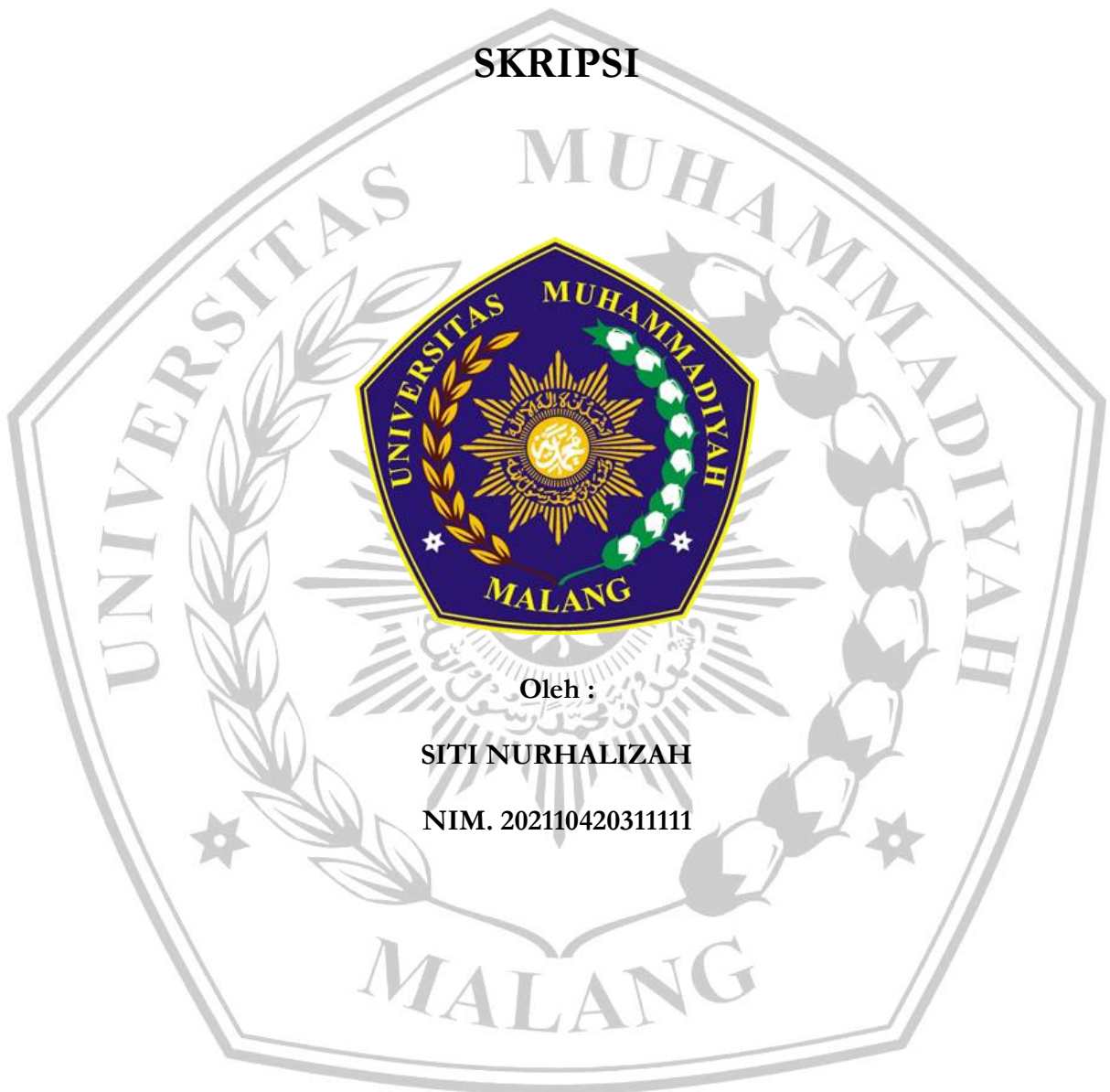


**HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DAN PENINGKATAN
BASAL METABOLISME RATE PADA PASIEN DIABETES**

MELITUS

SKRIPSI



Oleh :

SITI NURHALIZAH

NIM. 202110420311111

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2025

**HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DAN PENINGKATAN
BASAL METABOLISME RATE PADA PASIEN DIABETES**

MELITUS

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan
(S.Kep) Pada Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Malang



Oleh :

SITI NURHALIZAH

NIM. 202110420311111

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2025

LEMBAR PERSETUJUAN

HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DAN PENINGKATAN *BASAL*
METABOLISME RATE PADA PASIEN DIABETES MELITUS

SKRIPSI

Disusun Oleh :

SITI NURHALIZAH

202110420311111

Skripsi ini Telah Disetujui

Tanggal, 19 Maret 2025

Pembimbing



Zaqqi Ubaidillah, Ns., M. Kep., Sp. Kep. MB

NIP UMM. 112.1803.0644

Mengetahui,

Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan

Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang



E. di Purandito, S.Kep., Ns., MNg

NIP UMM.112.0508.0426

LEMBAR PENGESAHAN

**HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DAN PENINGKATAN *BASAL*
METABOLISME RATE PADA PASIEN DIABETES MELITUS**

SKRIPSI

Disusun Oleh:

SITI NURHALIZAH

NIM. 202110420311111

Diujikan tanggal: 11 April 2025

Penguji I

Penguji II

Chairul Huda Al Husna, S.Kep., Ns., M.Kep

Indah Dwi Pratiwi, MNg

NIP.UMM. 180904121987

NIP UMM. 14408040455

Penguji III,

Zaqqi Ubaidillah, Ns., M.Kep., Sp.Kep.MB

NIP UMM. 112.1803.0644

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Malang



Prof. Dr. Yoyok Bakti Prasetyo, M.Kep., Sp.Kom

NIP UMM.112.0309.0405

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Siti Nurhalizah

NIM : 202110420311111

Program Studi : Program Studi Ilmu Keperawatan FIKES UMM

Judul Skripsi : Hubungan Aktivitas Fisik dan Peningkatan *Basal Metabolisme Rate* pada Pasien Diabetes Melitus

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, 29 April 2025

Yang Membuat Pernyataan,



SITI NURHALIZAH

NIM. 202110420311111

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat serta karunia-nya, sehingga dapat menempuh studi di Universitas Muhammadiyah Malang serta dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Hubungan Aktivitas Fisik dan Peningkatan *Basal Metabolisme Rate* pada Pasien Diabetes Melitus” dengan baik dan tepat waktu. Peneliti melakukan penelitian ini sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program S1 Ilmu Keperawatan di Universitas Muhammadiyah Malang. Peneliti menyadari bahwa penelitian ini tidak dapat dilakukan tanpa bantuan dan dukungan dari banyak orang. Oleh karena itu, peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada semua orang yang membantu dan mendukung selama proses penulisan skripsi ini, terutama kepada:

1. Allah SWT yang selalu memberi hikmat, kelancaran, Kesehatan, kekuatan, dan kebahagiaan untuk menyelesaikan penelitian ini.
2. Bapak Prof. Dr. Yoyok Bektu Prasetyo, S.Kep, M.Kep., Sp.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Malang.
3. Bapak Edi Purwanto, S.Kep., Ns., MNg selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan.
4. Bapak Zaqqi Ubaidillah, Ns., M. Kep., Sp. Kep. MB selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Chairul Huda Al Husna, S.Kep., Ns., M.Kep. selaku Dosen Penguji 1 yang telah memberikan arahan selama proses penyusunan skripsi ini.
6. Ibu Indah Dwi Pratiwi, MNg. Selaku Dosen penguji 2 yang telah memberikan arahan selama proses penyusunan skripsi ini.

7. Mimi Chusnul khotimah, selaku ibu kandung dari peneliti. Terima kasih atas do'a kasih sayang, dukungan, batin, materi dan bantuan tak ternilai lainnya yang telah Mimi berikan selama ini kepada Liza sehingga bisa mencapai titik ini.
8. Mama Malhan Adytama, selaku ayah kandung dari peneliti. Terima kasih atas do'a, kasih sayang, dan dukungan yang telah Mama berikan selama ini kepada Liza. Terima kasih sudah berjuang untuk peneliti supaya bisa menyelesaikan kuliah.
9. Nelly Emilia W, Amalia Sholiha A, Risa Aprilia, selaku sahabat peneliti sejak semester satu yang senantiasa membantu, membimbing, memberikan dukungan dalam segala perjalanan kuliah dan kehidupan peneliti.
10. Dewi Arshanti, selaku sahabat peneliti sejak SMA hingga saat ini. Terima kasih selalu memberikan canda, tawa semangat serta dukungan kepada peneliti selama menjalankan kehidupan.
11. Seluruh teman-teman yang tidak dapat disebutkan satu per satu, karena telah membantu penelitian ini untuk menyelesaikan skripsi.
12. Terakhir, terima kasih kepada diri saya sendiri karena tidak menyerah dan berjuang dalam keadaan apapun. Terima kasih sudah berusaha keras sekuat tenaga dan sabar dalam menghadapi banyaknya rintangan dan cobaan. Terima kasih sudah tetap mau untuk bertahan hingga saat ini. *You made it, za!!*

Mohon maaf atas segala kesalahan dan ketidaksopanan yang mungkin telah saya perbuat. Semoga Allah SWT senantiasa memudahkan setiap Langkah-langkah kita menuju kebaikan dan selalu menganugrahkan kasih sayang-Nya untuk kita semua. Amin.

Malang, 10 April 2025

Siti Nurhalizah

DAFTAR ISI

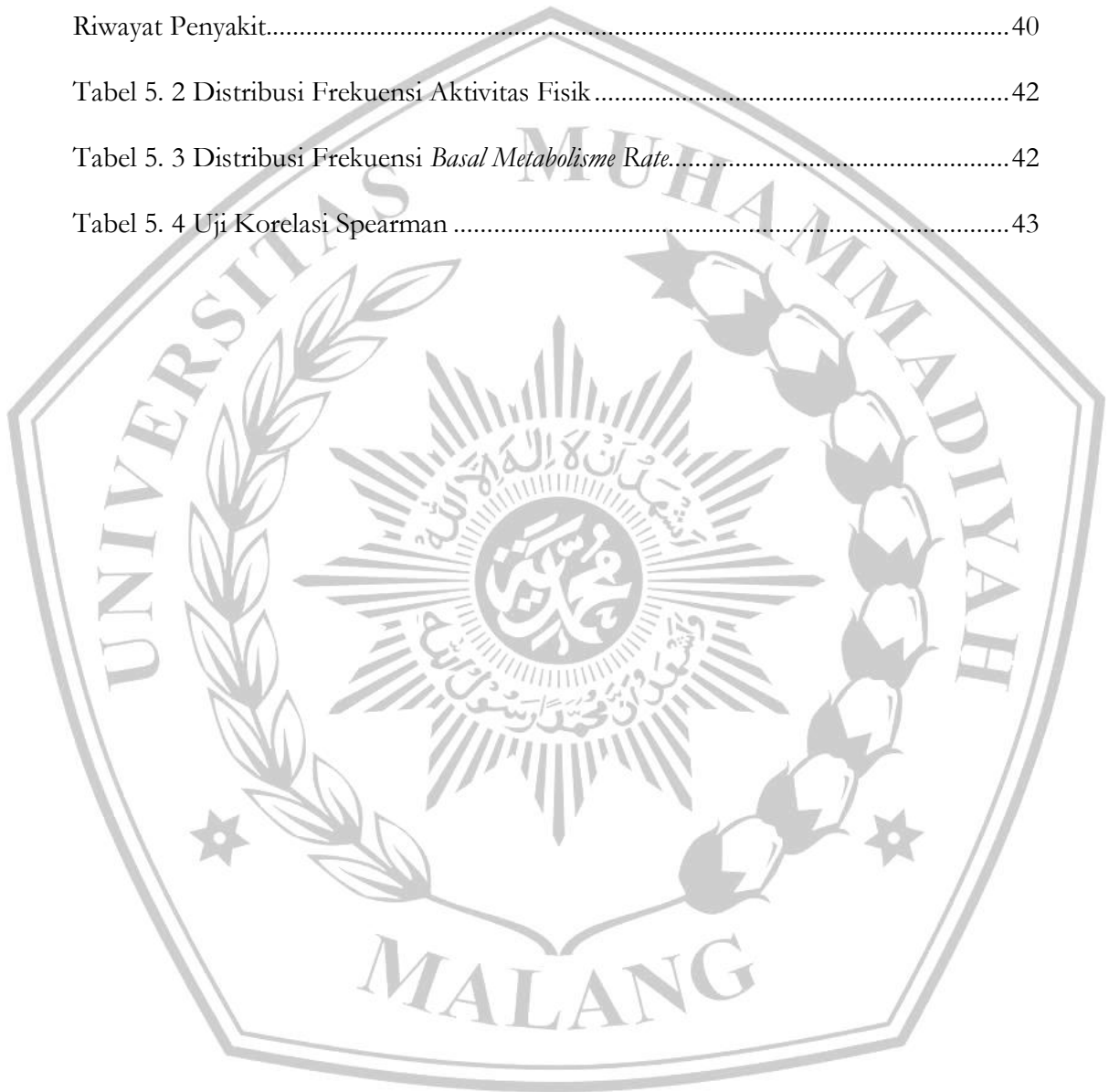
| | |
|--|----------|
| LEMBAR PERSETUJUAN..... | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN | iii |
| KATA PENGANTAR..... | iv |
| SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN | vi |
| ABSTRAK..... | vii |
| ABSTRACT | viii |
| DAFTAR ISI..... | x |
| DAFTAR TABEL..... | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xiv |
| DAFTAR GAMBAR..... | xv |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Tujuan | 3 |
| 1.3.1. Tujuan Umum..... | 3 |
| 1.3.2. Tujuan Khusus | 3 |
| 1.4 Manfaat..... | 4 |
| 1.4.1. Manfaat Teoritis | 4 |
| 1.4.2. Manfaat Praktis | 4 |
| 1.5 Keaslian Penelitian..... | 5 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 8 |
| 2.1 Konsep Diabetes Melitus | 8 |
| 2.1.1 Definisi Diabetes Melitus | 8 |
| 2.1.2 Klasifikasi Diabetes Melitus | 8 |
| 2.1.3 Etiologi Diabetes Melitus | 10 |
| 2.1.4 Patofisiologi Diabetes Melitus | 11 |
| 2.1.5 Manifestasi Diabetes Melitus | 11 |
| 2.1.6 Faktor Risiko Diabetes Melitus | 12 |
| 2.1.7 Penatalaksanaan Diabetes Melitus | 13 |
| 2.2 Konsep Aktivitas Fisik..... | 17 |

| | | |
|--|--|-----------|
| 2.2.1 | Definisi Aktifitas Fisik..... | 17 |
| 2.2.2 | Klasifikasi Aktivitas Fisik | 18 |
| 2.2.3 | Jenis Aktivitas Fisik..... | 19 |
| 2.2.4 | Manfaat Aktivitas Fisik..... | 20 |
| 2.2.5 | Hubungan aktivitas fisik dengan Diabetes Melitus | 20 |
| 2.3 | Konsep <i>Basal Metabolisme Rate</i> | 21 |
| 2.3.1 | Definisi <i>Basal Metabolisme Rate</i> | 21 |
| 2.3.2 | Faktor yang mempengaruhi <i>Basal Metabolisme Rate</i> | 22 |
| 2.3.3 | Pengukuran <i>Basal Metabolisme Rate</i> | 23 |
| BAB III KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS | | 25 |
| 3.1 | Kerangka Konseptual..... | 25 |
| 3.2 | Penjelasan Kerangka Konsep | 26 |
| 3.3 | Hipotesis Penelitian..... | 26 |
| BAB IV METODE PENELITIAN..... | | 27 |
| 4.1 | Desain Penelitian..... | 27 |
| 4.2 | Populasi dan Sample | 27 |
| 4.2.1 | Populasi..... | 27 |
| 4.2.2 | Sampel..... | 27 |
| 4.2.3 | Teknik Sampling | 28 |
| 4.3 | Variabel Penelitian | 29 |
| 4.3.1 | Variabel Independen (bebas)..... | 29 |
| 4.3.2 | Variabel Dependen (terikat) | 29 |
| 4.4 | Definisi Operasional..... | 29 |
| 4.5 | Tempat Penelitian..... | 31 |
| 4.6 | Waktu Penelitian..... | 31 |
| 4.7 | Instrumen Penelitian..... | 31 |
| 4.7.1 | Aktivitas Fisik..... | 31 |
| 4.7.2 | <i>Basal Metabolisme Rate</i> | 32 |
| 4.8 | Uji Validitas dan Realiabilitas | 33 |
| 4.8.1 | Uji Validitas..... | 33 |
| 4.8.2 | Uji Realiabilitas | 34 |
| 4.9 | Prosedur Pengumpulan Data | 34 |
| 4.9.1 | Tahap Persiapan..... | 34 |

| | | |
|-------------------|---|----|
| 4.9.2 | Tahap Pelaksanaan | 35 |
| 4.9.3 | Tahap Pengolahan Data | 36 |
| 4.10 | Analisa Data..... | 37 |
| 4.11 | Etika Penelitian..... | 38 |
| BAB V | | 40 |
| HASIL PENELITIAN | | 40 |
| 5.1 | Data Umum Demografi Responden..... | 40 |
| 5.2 | Aktivitas Fisik pada Pasien Diabetes Melitus | 42 |
| 5.3 | <i>Basal Metabolisme Rate</i> pada Pasien Diabetes Melitus | 42 |
| 5.4 | Hubungan Aktivitas Fisik dan Peningkatan <i>Basal Metabolisme Rate</i> pada Pasien Diabetes Melitus | 43 |
| BAB VI | | 44 |
| PEMBAHASAN | | 44 |
| 6.1 | Gambaran Aktivitas Fisik pada Pasien Diabetes Melitus | 44 |
| 6.2 | Gambaran Peningkatan <i>Basal Metabolisme Rate</i> pada Pasien Diabetes Melitus | 45 |
| 6.3 | Hubungan Aktivitas Fisik dan <i>Basal Metabolisme Rate</i> pada Pasien Diabetes Melitus | 46 |
| 6.4 | Keterbatasan Penelitian..... | 51 |
| 6.5 | Implikasi Keperawatan..... | 51 |
| BAB VII | | 53 |
| PENUTUP | | 53 |
| 7.1 | Kesimpulan..... | 53 |
| 7.2 | Saran | 54 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 55 |
| LAMPIRAN-LAMPIRAN | | 59 |

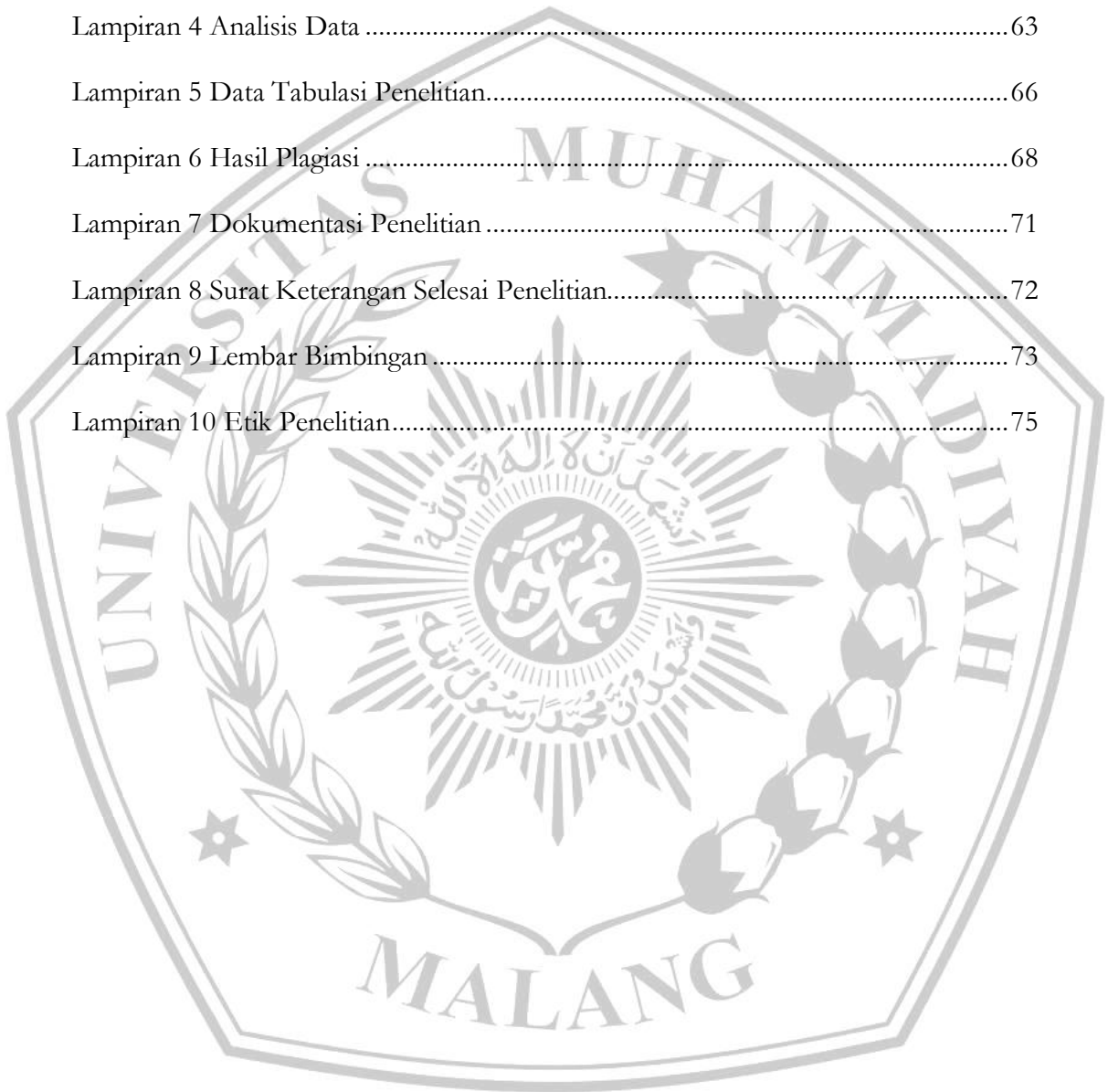
DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian | 5 |
| Tabel 4. 1 Definisi Operasional | 30 |
| Tabel 5. 1 Distribusi Frekuensi Demografi Usia, Jenis Kelamin, TB, BB, Pekerjaan, Riwayat Penyakit..... | 40 |
| Tabel 5. 2 Distribusi Frekuensi Aktivitas Fisik..... | 42 |
| Tabel 5. 3 Distribusi Frekuensi <i>Basal Metabolisme Rate</i> | 42 |
| Tabel 5. 4 Uji Korelasi Spearman | 43 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|----|
| Lampiran 1 Lembar Permohonan Izin Menjadi Responden..... | 59 |
| Lampiran 2 <i>Informed Consent</i> | 60 |
| Lampiran 3 <i>Short-International Physical Activity Questionnaire (IPAQ-SF)</i> | 61 |
| Lampiran 4 Analisis Data | 63 |
| Lampiran 5 Data Tabulasi Penelitian..... | 66 |
| Lampiran 6 Hasil Plagiasi | 68 |
| Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian | 71 |
| Lampiran 8 Surat Keterangan Selesai Penelitian..... | 72 |
| Lampiran 9 Lembar Bimbingan | 73 |
| Lampiran 10 Etik Penelitian..... | 75 |



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Aplikasi *Basal Metabolisme Rate*.....33



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.
- Adli, F. K. (2021). Diabetes Melitus Gestasional : Diagnosis dan Faktor Risiko. *Jurnal Medika Hutama*, 03(01), 1545–1551.
- Adnyana, I. M. D. M. (2021). Populasi dan Sampel. *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif*, 14(1), 103–116.
- Afifah, I., & Sopiany, H. M. (2018). Bakti Sosial. 87(1,2), 149–200.
- Agustin, R., Novita, D., Pratama, H., Sela, S., Chintya, S., Michiko, D., & Noor, M. (2020). Analisis Korelasi Luas Lahan Serta Ekspor Kopi Lampung Terhadap Ekspor Kopi Indonesia. *Original Article Indonesian Journal of Applied Mathematics*, 1(1), 25–30.
- Alza, Y., Arsil, Y., Marlina, Y., Novita, L., & Agustin, N. D. (2020). Aktivitas Fisik, Durasi Penyakit Dan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus (Dm) Tipe 2. *Jurnal GIZIDO*, 12(1), 18–26. <https://doi.org/10.47718/gizi.v12i1.907>
- Anggreni, D. (2022). *Penerbit STIKes Majapahit Mojokerto buku ajar*.
- ANRI, A. (2022). Pengaruh Indeks Massa Tubuh, Pola Makan, Dan Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2. *Journal of Nursing and Public Health*, 10(1), 7–13. <https://doi.org/10.37676/jnph.v10i1.2356>
- Arifin, R., Fahdhienie, F., & Ariscasari, P. (2022). Analisis Minat Belajar Dan Aktivitas Belajar Di Masa Pandemi Covid-19 Terhadap Kualitas Belajar Daring Siswa SMP N 2 Trumon Timur Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2021. *Journal Pusat Studi Pendidikan Rakyat*, 2(3), 75–84.
- Ariyanto, A., Puspitasari, N., Utami, D. N., & Yogyakarta, U. A. (2020). Aktivitas Fisik Terhadap Kualitas Hidup Pada Lansia. *Kesehatan Al-Irsyad. Jurnal ...*, XIII(2), 145–151.
- Astutisari, I. D. A. E. C., AAA Yulianti Darmini, A. Y. D., & Ida Ayu Putri Wulandari, I. A. P. W. (2022). Hubungan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Manggis I. *Jurnal Riset Kesehatan Nasional*, 6(2), 79–87. <https://doi.org/10.37294/jrkn.v6i2.350>
- Aulia Rizky Ramadhania, Azwaj Naila Hasna, Rieke Kartika Winata, Heri Ridwan, & Popi Sopiah. (2024). Hubungan Aktivitas Fisik dan Pola Makan terhadap Status Indeks Masa Tubuh Normal. *SEHATMAS: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 3(1), 58–66. <https://doi.org/10.55123/sehatmas.v3i1.3057>
- Darwin. (2019). *PERBANDINGAN LAJU METABOLISME BASAL MENURUT STATUS BERAT BADAN ATLET KARATE KOTA MAKASSAR*.
- Dewi, P. A. C., Andayani, N. W. R., & Pratiwi, N. M. S. (2022). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar GDS Pada Penderita DM Tipe II. *Mutiara Ners*, 5(2), 19–26.
- Dini Anggita, Suhaimi Fauzan, Erwina Lili Neri, M. Ali Maulana, M. (2024). AKTIVITAS FISIK DAN PENINGKATAN BASAL METABOLISME RATE PADA PASIEN DIABETES MELITUS. *Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan*, 15(1), 1–6. <https://doi.org/10.54630/jk2.v15i1.320>
- Dio Putra Utama, Pantjawati Sudarmaningtyas, A. D. C. (2019). RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN MAKANAN SEHAT BEDASARKAN PERHITUNGAN KALORI MENGGUNAKAN BMR PADA RUMAH SAKIT ISLAM JEMURSARI. *JISIKA*, 09(03), 1–9.

- Ega Safitri, Y., Rachmawati, D., Martiningsih, W., Studi Keperawatan Blitar, P., Keperawatan, J., & Kemenkes Malang, P. (2022). Pengaruh Aktivitas Fisik Dalam Menurunkan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Keperawatan Malang*, 7(2), 94–105. <https://jurnal.stikespantiwaluya.ac.id/index.php/JPW>
- Elzas, E. N. (2021). Analisis Tingkat Konsentrasi Anak Usia 11-13 Tahun melalui Aktivitas Fisik Olahraga Renang. *Jpoe*, 3(1), 109–119. <https://doi.org/10.37742/jpoe.v3i1.121>
- Hidayat, B., Ramadani, R. V., Rudijanto, A., Soewondo, P., Suastika, K., & Siu Ng, J. Y. (2022). Direct Medical Cost of Type 2 Diabetes Mellitus and Its Associated Complications in Indonesia. *Value in Health Regional Issues*, 28, 82–89. <https://doi.org/10.1016/j.vhri.2021.04.006>
- Ideswal, I., Yahya, Y., & Alkadri, H. (2020). Kontribusi Iklim Sekolah dan Kepemimpinan Kepala Sekolah terhadap Kinerja Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 460–466. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i2.381>
- International Diabetes Federation. (2021). IDF Diabetes Atlas 2021. In D. J. M. Edward J Boyko & H. S. Suvi Karuranga, Lorenzo Piemonte, Phil Riley Pouya Saeedi (Eds.), *IDF official website* (10th EDITI).
- Irandoost, K., Taheri, M., Hamzehloo, K., Hamzeloo, A., Weiss, K., Ghram, A., Souissi, A., Dergaa, I., & Knechtle, B. (2022). The effects of cognitive behavioral therapy on selected physical, physiological parameters, exercise and nutritional behaviors in diabetic persons. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, 1–9. https://doi.org/10.26355/eurrev_202209_29782
- Janna, N. M., & Herianto. (2021). Artikel Statistik yang Benar. *Jurnal Darul Dakwah Wal-Irsyad (DDI)*, 18210047, 1–12.
- Joanne B. Cole, J. C. F. (2020). Genetics of diabetes and diabetes complications Joanne. *HHS Public Access*, 1–35. <https://doi.org/10.1038/s41581-020-0278-5>
- Kapero, F. W., Mahtuti, E. Y., & Rahmawati, P. Z. (2023). Description Of C-Reactive Protein (CRP) In Patients With Type 2 Diabetes Mellitus At Mulyorejo Health Center In Malang City. *Jurnal Analis Medika Biosains (JAMBS)*, 10(2), 75. <https://doi.org/10.32807/jambs.v10i2.320>
- Kim, M. J., Kim, J. H., Kim, M. S., Yang, H. J., Lee, M., & Kwon, D. Y. (2019). Metabolomics Associated with Genome-Wide Association Study Related to the Basal Metabolic Rate in Overweight/Obese Korean Women. *Journal of Medicinal Food*, 22(5), 499–507. <https://doi.org/10.1089/jmf.2018.4310>
- Kurniawaty, E. (2014). Diabetes Mellitus. *Juke*, 4(7), 114–119.
- Kusumo, M. P. (2020). Buku Pemantauan Aktivitas Fisik. In *Yogyakarta: The Journal Publishing*.
- 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.
- Li, Y., Zhai, H., Kang, L., Chu, Q., Zhao, X., & Li, R. (2023). Causal association between basal metabolic rate and risk of cardiovascular diseases: a univariable and multivariable Mendelian randomization study. *Scientific Reports*, 13(1), 1–9. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-39551-2>
- Munawaroh, M. M. (2021). Komposisi Lemak Viseral, Basal Metabolic Rate (BMR), Dan Usia Sel Terhadap Indeks Masa Tubuh (IMT) Pada Remaja. *Jurnal Untuk Masyarakat Sehat (JUKMAS)*, 5(1), 110–119. <https://doi.org/10.52643/jukmas.v5i1.1120>


- Ng, J. C. M., & Schooling, C. M. (2023). Effect of basal metabolic rate on lifespan: a sex-specific Mendelian randomization study. *Scientific Reports*, *13*(1), 1–10. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-34410-6>
- Nurjana, M. A., & Veridiana, N. N. (2019). Hubungan Perilaku Konsumsi dan Aktivitas Fisik dengan Diabetes Mellitus di Indonesia. *Buletin Penelitian Kesehatan*, *47*(2), 97–106. <https://doi.org/10.22435/bpk.v47i2.667>
- Nursyahrani, R. A., Karmilah, K., Ramadhani, N., Hasipa, H. S., Haq, M. I. A., Ridwan, H., & Kelana, D. (2024). Pemanfaatan Bahan Alami *Daucus Carota*, *Pandanus Amaryllifolius* Dan *Oryza Sativa* Dalam Sediaan Masker Untuk Mengatasi Permasalahan Semua Jenis Kulit. *Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan*, *15*(1), 1–12. <https://doi.org/10.54630/jk2.v15i1.320>
- Opelya, N. M. W., Sucipto, A., Damayanti, S., & Fadlilah, S. (2020). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Tingkat Stres Pada Pasien Diabetes Melitus Di Puskesmas Gondokusuman 1 Kota Yogyakarta. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Imelda*, *6*(2), 178–187. <https://doi.org/10.52943/jikeperawatan.v6i2.422>
- Purwanto, N. (2019). Variabel Dalam Penelitian Pendidikan. *Jurnal Teknodik*, *6*115, 196–215. <https://doi.org/10.32550/teknodik.v0i0.554>
- Rahayu, N. S., Sundari, A. S., Rambe, M., Fadhilah, N. S., Sigalingging, T. S., & Nababan, T. (2022). Hubungan Aktivitas Fisik dalam Mengontrol Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus di Puskesmas Jati Makmur Kota Binjai Tahun 2021. *JUMANTIK (Jurnal Ilmiah Penelitian Kesehatan)*, *7*(3), 224. <https://doi.org/10.30829/jumantik.v7i3.10965>
- Rahmasari, I., & Wahyuni, E. S. (2019). Efektivitas Memordoca Carantia (Pare) terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah. *Infokes*, *9*(1), 57–64.
- Riskiyanah, S., & Mochartini, T. (2024). Efektifitas Penggunaan Senam Kaki Diabetes Mellitus dengan Kertas Koran, Edukasi Kesehatan, dan Terapi Nutrisi Medis untuk Mencegah Luka Diabetes Melitus pada Lansia di RS Bhayangkara Brimob. *MAHESA: Malahayati Health Student Journal*, *4*(5), 1–10. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v4i5.14265>
- Safire, E. D., & Purhadi, P. (2023). Pemodelan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Jumlah Kasus Diabetes Melitus di Jawa Timur Menggunakan Geographically Weighted Generalized Poisson Regression dan Geographically Weighted Negative Binomial Regression. *Inferensi*, *6*(1), 1. <https://doi.org/10.12962/j27213862.v6i1.12623>
- Sagita, P., Apriliana, E., Mussabiq, S., & Soleha, T. (2020a). Pengaruh pemberian daun sirsak terhadap penyakit diabetes. *Jurnal Medika Utama*, *3*(1), 1266–1272.
- Sagita, P., Apriliana, E., Mussabiq, S., & Soleha, T. (2020b). Pengaruh Pemberian Daun Sirsak Terhadap Penyakit Diabetes. *Jurnal Medika Utama*, *3*(1), 1266–1272.
- Sari, N., & Purnama, K. A. (2019). Aktivitas Fisik dan Hubungannya dengan Kejadian Diabetes Melitus. *Jurnal Rset*, *2*(4), 368–381.
- Saswati, N., Sutinah, S., & Dasuki, D. (2020). Pengaruh Penerapan Hipnosis Lima Jari untuk Penurunan Kecemasan pada Klien Diabetes Melitus. *Jurnal Endurance*, *5*(1), 136. <https://doi.org/10.22216/jen.v5i1.4632>
- Sodeno, M., Aung, M. N., Yuasa, M., Moolphate, S., Klinbuayaem, V., Srikhamsao, A., Aung, T. N. N., Sato, S., & Tanigawa, T. (2022). Association Between Physical Activity and Type 2 Diabetes Using the International Physical Activity Questionnaires: A Case-Control Study at a Health Promoting Hospital in Chiang Mai, Northern Thailand. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity*, *15*, 3655–3667. <https://doi.org/10.2147/DMSO.S382528>

- Soelistijo, S. A. (2021). PENGELOLAAN DAN PENCEGAHAN DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI INDONESIA 2021. *Perkeni*, 1–119.
- Steemburgo, T., Lazzari, C., Farinha, J. B., de Paula, T. P., Viana, L. V., de Oliveira, A. R., & de Azevedo, M. J. (2019). Basal metabolic rate in brazilian patients with type 2 diabetes: Comparison between measured and estimated values. *Archives of Endocrinology and Metabolism*, 63(1), 53–61. <https://doi.org/10.20945/2359-3997000000103>
- Subekti, W., & Aqil, M. (2024). Analisis Career path, Personal Branding & Religious Marketing terhadap Keputusan Melanjutkan Pendidikan. *Journal of Management Branding*, 1(February), 21–33.
- Sugiyono. (2013). *Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian*. 1, 1–9.
- Sumartini Ni putu, M. I. (2019). JURNAL KEPERAWATAN TERPADU (Integrated Nursing Journal). *Efektivitas Pendidikan Kesehatan Dengan Video Tentang Pencegahan Penularan Penyakit Terhadap Pengetahuan Pasien Tuberculosis Di Wilayah Kerja Puskesmas Sedau Tabun 2019*, 9698(1), 65–75.
- Suntornlohanakul, O., Areevut, C., Saetung, S., Ingsathit, A., & Rattarasarn, C. (2020). Glycemic effect of post-meal walking compared to one prandial insulin injection in type 2 diabetic patients treated with basal insulin: A randomized controlled cross-over study. *PLoS ONE*, 15(4), 1–9. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0230554>
- Suwandaru, C., & Hidayat, T. (2021). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Prestasi Belajar Siswa SMK Negeri 1 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan V*, 09(01), 113–119.
- Tumiwa, M. A., Moleong, M., & Bawiling, N. (2024). Hubungan Aktifitas Fisik dengan Keluhan Muskuloskeletal pada Pekerja Buruh Bangunan. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Manado*, III(1), 47–55.
- Umayya, L. I., & Wardani, I. S. (2023). Hubungan Antara Diabetes Melitus Dengan Glaukoma. *Jurnal Medika Hutama*, 04(01), 3280–3291.
- Utami, D. C., Nurhidayati, I., Pramono, C., & Winarti, A. (2019). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kualitas Hidup Lansia Usia 60-69 Tahun di Desa Sudimoro Kecamatan Tulung Kabupaten Klaten. *The 1 Conference of Health and Social Humaniora*, 1, 97–107.
- Verma, N., Kumar, S. S., & Suresh, A. (2023). An evaluation of basal metabolic rate among healthy individuals — a cross-sectional study. *Bulletin of Faculty of Physical Therapy*, 28(1), 4–9. <https://doi.org/10.1186/s43161-023-00139-6>
- Wang, Y., Yang, P., Yan, Z., Liu, Z., Ma, Q., Zhang, Z., Wang, Y., & Su, Y. (2021). The Relationship between Erythrocytes and Diabetes Mellitus. *Journal of Diabetes Research*, 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/6656062>
- Widiasari, K. R., Wijaya, I. M. K., & Suputra, P. A. (2021). Diabetes Melitus Tipe 2: Faktor Risiko, Diagnosis, Dan Tatalaksana. *Ganesha Medicine*, 1(2), 114. <https://doi.org/10.23887/gm.v1i2.40006>
- Wiksuarini, E., Haerani, B., Halimatunnisa', M., Mastuty, A., & Amrullah, M. (2023). Hubungan aktivitas fisik terhadap perubahan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di wilayah kerja posbindu desa babakan asem kabupaten tangerang. *Jurnal Kesehatan Qamarul Huda*, 11(2), 445–451. <https://doi.org/10.37824/jkqh.v11i2.2023.571>
- World Health Organization. (2023). Global Report on Diabetes. *Isbn*, 978, 88. <https://doi.org/ISBN 978 92 4 156525 7>

Lampiran 6 Hasil Plagiasi



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

ILMU KEPERAWATAN
s1-keperawatan.umm.ac.id | s1-keperawatan@umm.ac.id

HASIL DETEKSI PLAGIASI

FORM P1

Berdasarkan hasil tes deteksi plagiasi yang telah dilakukan oleh Biro Tugas Akhir Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang, yang telah dilaksanakan pada hari dan tanggal 12 Juli 2024 pada karya ilmiah mahasiswa di bawah ini :

Nama : SITI NURHALIZAH
 NIM : 202110420311111
 Program Studi : Ilmu Keperawatan
 Bidang Minat : Keperawatan Medikal Bedah
 Judul Naskah : GAMBARAN AKTIVITAS FISIK DENGAN PENINGKATAN BASAL METABOLISME RATE PASIEN DIABETES MELLITUS

Jenis naskah : skripsi / naskah publikasi / lain-lain
 Keperluan : mengikuti ujian seminar proposal skripsi
 Hasil dinyatakan : MEMENUHI / ~~TIDAK MEMENUHI~~ SYARAT* dengan rincian sebagai berikut

| No | Jenis naskah | Maksimum kesamaan | Hasil deteksi |
|----|---|-------------------|---------------|
| 1 | Bab 1 (Pendahuluan) | 10 | 9 |
| 2 | Bab 2 (Tinjauan Pustaka) | 25 | 19 |
| 3 | Bab 3 dan 4 (Kerangka konsep dan Metodologi penelitian) | 35 | 21 |

Keputusannya : **LOLOS** / ~~TIDAK LOLOS~~ plagiasi

Malang, 12 Juli 2024
Petugas pengecek plagiasi

Kampus I
Jl. Bendung 1 Malang, Jawa Timur
P: +62 341 551 253 (Hunting)
F: +62 341 460 435

Kampus II
Jl. Bendungan Sudani No 188 Malang, Jawa Timur
P: +62 341 551 149 (Hunting)
F: +62 341 552 000

Kampus III
Jl. Raya Tlogomas No 249 Malang, Jawa Timur
P: +62 341 464 319 (Hunting)
F: +62 341 460 435
E: webmaster@umm.ac.id



UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

ILMU KEPERAWATAN
s1-keperawatan.umm.ac.id | s1-keperawatan@umm.ac.id

HASIL DETEKSI PLAGIASI FORM P2

Berdasarkan hasil tes deteksi plagiasi yang telah dilakukan oleh Biro Tugas Akhir Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang, yang telah dilaksanakan pada hari dan tanggal 03 Maret 2025 pada karya ilmiah mahasiswa di bawah ini :

Nama : SITI NURHALIZAH
NIM : 202110420311111
Program Studi : Ilmu Keperawatan
Bidang Minat : Keperawatan Medikal Bedah
Judul Naskah : HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN PENINGKATAN BASAL METABOLISME RATE PADA PASIEN DIABETES MELLITUS

Jenis naskah : skripsi / naskah publikasi / lain-lain
Keperluan : mengikuti **ujian seminar hasil skripsi**
Hasil dinyatakan : **MEMENUHI / TIDAK MEMENUHI SYARAT*** dengan rincian sebagai berikut

| No | Jenis naskah | Maksimum kesamaan | Hasil deteksi |
|----|---|-------------------|---------------|
| 1 | Bab 1 (Pendahuluan) | 10 | 0 |
| 2 | Bab 2 (Tinjauan Pustaka) | 25 | 0 |
| 3 | Bab 3 dan 4 (Kerangka konsep dan Metodologi penelitian) | 35 | 0 |
| 4 | Bab 5 dan 6 (Hasil dan Pembahasan) | 15 | 6 |
| 5 | Bab 7 (Kesimpulan dan saran) | 15 | 5 |
| 6 | Naskah Publikasi | 25 | 18 |

Keputusannya : **LOLOS / TIDAK LOLOS** plagiasi

Malang, 03 Maret 2025
Petugas pengecek plagiasi



UN-QA
STARS

Kampus I
Jl. Bendung 1 Malang, Jawa Timur
P: +62 341 525 225 (Hunting)
F: +62 341 460 435

Kampus II
Jl. Bendungan Sutarni No 188 Malang, Jawa Timur
P: +62 341 521 148 (Hunting)
F: +62 341 582 000

Kampus III
Jl. Raya Tlogomas No.246 Malang, Jawa Timur
P: +62 341 464 318 (Hunting)
F: +62 341 460 435
E: webmaster@umm.ac.id

