

EDUKASI KEGEL DAN BREATHING EXERCISE UNTUK MENGATASI INKONTINENSIA URIN PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS DI PROLANIS KARTASURA

Isnaini Herawati^{1*}
Anggita Nurul Ikshanty²
Intan Tri Agitha³
Retno Andriani⁴
Diva Anggraeni Yulia Maharani⁵
Dheonita Marsyanda Rofifah⁶
Arif Pristianto⁷

^{1*,2,3,4,5,6,7}Universitas Muhammadiyah Surakarta, Sukoharjo, Jawa Tengah, Indonesia

Isnaini.Herawati@ums.ac.id ^{1*)}
j120200112@student.ums.ac.id ²⁾
j120200132@student.ums.ac.id ³⁾
j120210125@student.ums.ac.id ⁴⁾
j120210163@student.ums.ac.id ⁵⁾
j120210191@student.ums.ac.id ⁶⁾

Kata Kunci:

*Diabetes Mellitus,
Inkontinensia Urine,
Kegel Exercise,
Breathing Exercise*

Abstrak: Diabetes mellitus adalah penyakit kencing manis akibat adanya permasalahan metabolisme pada organ pancreas, ditandai dengan tingginya angka gula darah sewaktu. Diabetes dapat terjadi dari usia 39–81 tahun, yang disebabkan karena gaya hidup yang tidak sehat dan faktor genetic. Berbagai macam komplikasi dapat timbul akibat penyakit ini, salah satunya yaitu inkontinensia urine. Inkontinensia urine adalah kondisi ketika individu tidak mampu menahan air kencingnya sebelum sampai ke kamar mandi, hal ini disebabkan oleh otot panggul yang melemah. *Tujuan:* meningkatkan pemahaman dan pengetahuan terkait diabetes mellitus serta komplikasi yang mungkin akan terjadi. *Metodologi:* pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan pendekatan melalui penyuluhan kepada 18 pasien Prolanis, menggunakan media *leaflet* dengan alat ukur penunjang keberhasilan berupa kuisioner pre-test dan post-test serta skala RUIS. *Hasil dan kontribusi:* pemahaman dan pengetahuan 18 responden Prolanis meningkat 22,8% setelah diberikan penyuluhan dan interpretasi total skor dari skala RUIS yakni ditemukan sebanyak 5 responden mengalami inkontinensia urine ringan dan 1 responden mengalami inkontinensia urine berat.

Published by:



Copyright © 2023 The Author(s)
This article is licensed under CC BY 4.0 License



<https://dmi-journals.org/jai/>

Pendahuluan

Diabetes Mellitus (DM) adalah penyakit metabolisme dalam kurun waktu tahunan yang mengenai organ pankreas, ditandai dengan peningkatan kadar gula darah (hiperglikemia) karena kerusakan pankreas ataupun insulin yang dihasilkan tidak dapat memenuhi kebutuhan tubuh. Prevalensi diabetes mellitus dapat terjadi pada rentang usia 39-81 tahun. Menurut *World Health Organization*, pada tahun 2014 sekitar 422 juta orang dewasa berusia di atas 18 tahun sudah menderita penyakit diabetes mellitus. Hal ini diperkuat dengan data yang diperoleh dari *International Diabetes Federation* (IDF) yakni pada tahun 2013, sekitar 382 juta orang di dunia yang menderita diabetes mellitus (175 juta diperkirakan belum terdiagnosis), dari jumlah tersebut dapat diprediksi akan terus bertambah hingga 592 juta orang di tahun 2035 mendatang. Sedangkan WHO dalam Kemenkes RI tahun 2016 menyatakan bahwa diabetes mellitus sebagian besar akan terjadi di negara berkembang, akibat obesitas, diet tidak sehat, pertumbuhan penduduk, penuaan, dan gaya hidup yang pasif. Menurut Riskesdas 2018, Indonesia menunjukkan prevalensi peningkatan penyakit diabetes mellitus sebanyak 6,9% dari hasil Riskesdas tahun 2013 dan meningkat lagi pada tahun 2018 sebesar 8,5% akibat pola hidup tidak sehat.

Gejala awal dari penyakit DM yaitu polyuria (peningkatan jumlah BAK terutama pada malam hari), polydipsia (peningkatan nafsu minum/rasa haus berlebihan), polyphagia (peningkatan nafsu makan), glycosuria (urine mengandung gula). Gejala kronis berupa lanjutan dari gejala akut yakni penurunan nafsu makan, mudah lelah dan sering mengantuk, penurunan berat badan secara drastis 5-10 kg setiap 2-4 minggu, rasa mual hingga tidak sadarkan diri, kesemutan, kebas pada kulit terutama kaki, penglihatan menjadi buram, gatal disekitar kemaluan, gigi mudah tanggal, terjadi penurunan fungsi seksual, pada ibu hamil tidak jarang mengalami bayi lahir mati/keguguran serta inkontinensia urine.

Diabetes mellitus dapat menyebabkan komplikasi yang bersifat makrovaskuler dan mikrovaskuler. Komplikasi makrovaskuler seperti timbulnya berbagai macam gangguan kardiovaskuler contohnya PJK, masalah pembuluh darah coroner, perifer hingga serebrovaskular, sedangkan komplikasi mikrovaskuler dapat mengganggu fungsi mata, hati, ginjal, dan saraf. Menurut American Heart Association, 2015 penyakit jantung koroner (PJK) adalah penyakit kardiovaskuler terbanyak dan merupakan penyakit komorbid terbesar pada penderita diabetes mellitus, kadar gula tinggi dapat meningkatkan ukuran kekentalan darah sehingga jantung harus berkerja lebih keras. Selain itu, kadar gula yang tinggi selalu diikuti dengan peningkatan kadar lemak yang menempel di dinding pembuluh darah. Lemak tersebut menyebabkan penyempitan aliran pembuluh darah. Sebanyak 68% penderita diabetes melitus meninggal akibat komplikasi PJK dan 16% lainnya dengan usia lebih dari 65 tahun meninggal akibat komplikasi pecah pembuluh darah otak. Orang yang menderita diabetes melitus lebih berisiko dua hingga empat kali lipat mengalami penyakit jantung koroner dibandingkan dengan orang yang tidak menderita diabetes melitus.

The American Association merekomendasikan olahraga aerobik yang melibatkan kelompok otot untuk penderita DM, salah satunya latihan tahanan dan penguatan seperti kegel exercise dengan memperhitungkan intensitas latihan dengan tepat yaitu 60-70% MHR pada zona aerobik, mengurangi obat-obatan beta blocker, diuretic atau dosis tinggi statin sebelum olahraga, tidak boleh sampai mengalami dehidrasi serta melakukan

latihan dalam kondisi insulin dalam darah <100 mg/dl atau >250 mg/dl (Colberg *et al.*, 2016). Untuk mencegah komplikasi diabetes lebih parah, penderita harus mengurangi gaya hidup yang bersifat *sedentary life* seperti bermalas-malasan sepanjang hari dengan tidak melakukan aktivitas apapun/aktivitas statis, mengonsumsi makanan dan minuman tinggi glukosa. Penderita diabetes sangat dianjurkan untuk tetap aktif bergerak seperti melakukan aktivitas fisik dengan intensitas ringan minimal 20-30 menit dalam sehari dan tidak disarankan melakukan olahraga intensitas berat secara berturut-turut. Latihan dapat dimodifikasi sesuai kondisi dan kebutuhan masing-masing penderita DM, contohnya jika ingin menurunkan kadar gula darah maka perbanyak latihan *resistance* kombinasi dengan aerobik (Komalasari & Pristianto, 2022). Latihan fisik memicu adaptasi kardiovaskular fisiologis yang dapat meningkatkan kinerja fisik, sehingga fungsi kardiovaskular meningkat dan tekanan darah terkontrol atau stabil. Latihan fisik dapat memberikan efek vasodilatasi dan merangsang pelepasan hormon *endorphine* yang berperan sebagai obat penenang alami, diproduksi oleh otak untuk menciptakan rasa sejahtera dan menurunkan tekanan darah tinggi (Herawati *et al.*, 2022).

Berdasarkan data yang kami peroleh di lapangan, sebanyak 27 sample pasien mengalami diabetes mellitus disertai dengan *comorbid* penyakit jantung. Tidak sedikit penderita DM di Prolanis Puskesmas Kartasura belum mengetahui keluhan mereka terkait keinginan berkemih yang sangat kuat sebelum mencapai toilet/inkontinensia urine. Dengan adanya sekresi urine, dapat menyebabkan dehidrasi sehingga tubuh membutuhkan banyak cairan dengan cara menyerap air sebanyak mungkin (polydipsia) dan cairan urine dikeluarkan dalam jumlah besar. Penderita DM dapat mengeluarkan urine 5x lipat dari jumlah normal. Kadar gula darah yang melebihi ambang batas ginjal (>180 mg/dL) menyebabkan urine yang dikeluarkan mengandung gula (glycosuria).

Jika pasien mengalami polyuria dalam jangka waktu lama, dapat menyebabkan penderita diabetes mellitus mengalami inkontinensia urine. Inkontinensia urine adalah kondisi kesehatan pasien yang tidak dapat mengendalikan kandung kemih dan seringkali buang air kecil tanpa di sadari atau urine yang terus keluar tidak terkontrol. Hal ini disebabkan oleh otot-otot dasar panggul mengalami kelemahan. Kondisi ini akan semakin memburuk seiring bertambahnya usia jika tidak mendapatkan penanganan yang baik. Selain inkontinensia urine, keluhan yang paling banyak dirasakan pasien DM adalah sesak napas akibat *comorbid* penyakit jantung. Sesak napas yang dirasakan pasien sebagian besar akibat kecemasan dan stress terhadap peningkatan kadar gula darah yang tidak menentu.

Solusi yang kami tawarkan adalah edukasi mengenai Kegel Exercise dan Slow Deep Breathing untuk menangani keluhan Inkontinensia Urine dan Sesak Napas pada permasalahan mitra di Prolanis Puskesmas Kartasura. Metode penyampaian program yang kami gunakan yaitu presentasi dengan media edukasi *leaflet* yang akan dibagikan kepada seluruh peserta, kemudian kami akan simulasikan terkait latihan-latihan yang kami cantumkan pada *leaflet* agar lebih mudah dipahami. Kami memilih *leaflet* karena dapat menarik minat baca pasien, dengan isi materi yang dilengkapi gambar dapat mempermudah pemahaman masyarakat awam dan dengan ukuran yang relative kecil serta mudah dibawa, pasien dapat mempelajari kembali materi yang telah diberikan sehingga dapat diterapkan secara mandiri di rumah.

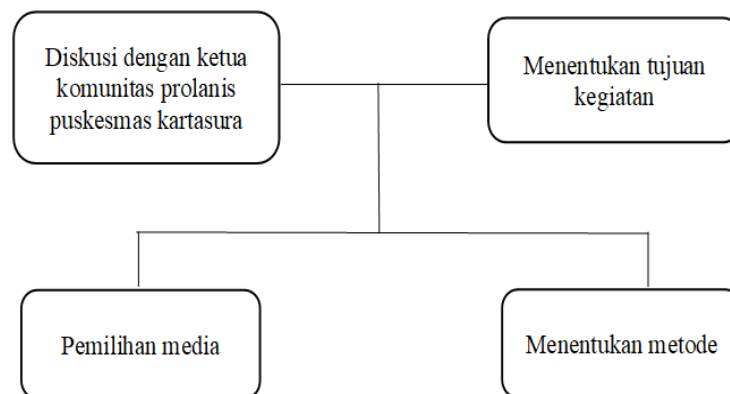
Maka dari itu, tujuan dilakukannya penyuluhan edukasi kegel dan breathing exercise ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan pasien prolans terkait permasalahan diabetes mellitus beserta efek samping yang terjadi.

Metode Pelaksanaan

Lokasi kegiatan ini bertempat di Posyandu Kartasura pada tanggal 8 Juni 2023 yang diikuti oleh 75 pasien prolans. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian Masyarakat ini dilakukan dalam 3 tahap pelaksanaan yaitu:

a Tahap Persiapan:

Pada tahap ini dilaksanakan dengan melakukan observasi tempat pelaksanaan kegiatan serta permasalahan yang terjadi, kemudian dilanjutkan dengan penyusunan rangkaian kegiatan penyuluhan berupa tujuan dari kegiatan yang akan diberikan. Pemilihan media yang akan diberikan menentukan metode media yang akan disampaikan. Dalam menentukan metode, kami menggunakan media edukasi *leaflet* karena dapat menarik minat baca pasien, dengan isi materi yang dilengkapi gambar dapat mempermudah pemahaman masyarakat awam dan dengan ukuran yang sangat relatif kecil serta mudah dibawa.

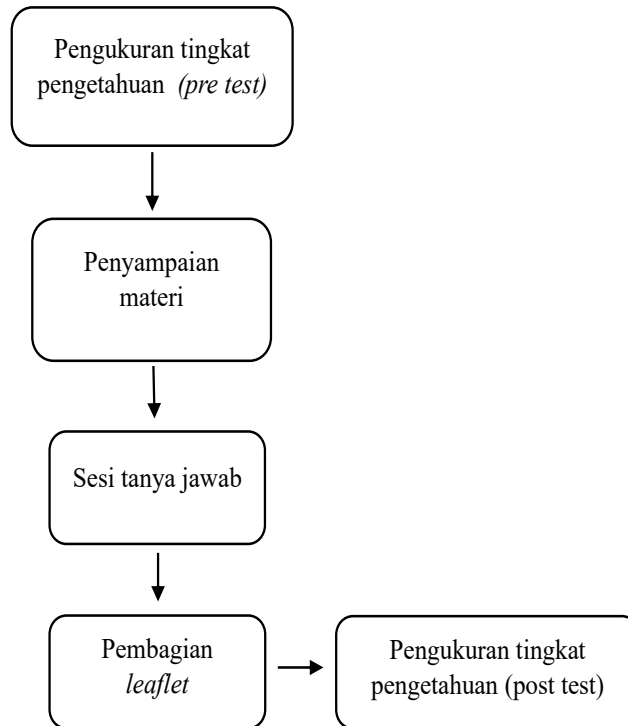


Gambar 1. Alur Kegiatan Tahap Persiapan

b Tahap Pelaksanaan:

Pada tahap pelaksanaan, kegiatan yang kami lakukan antara lain:

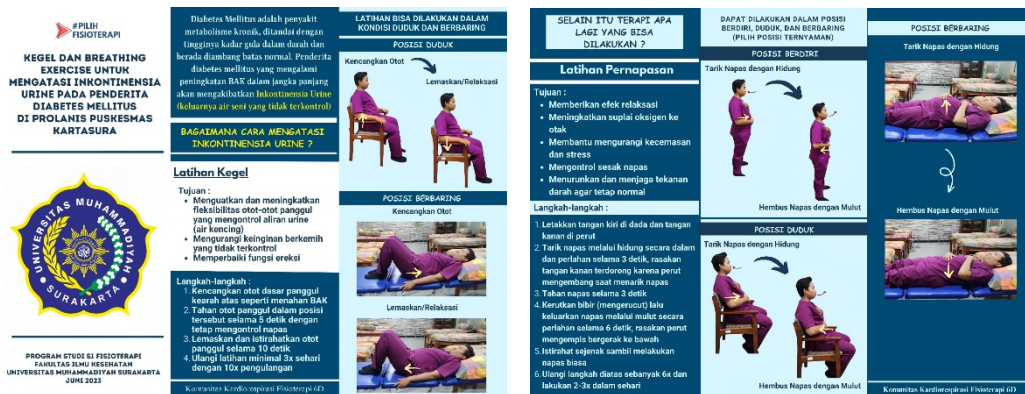
1. Pasien prolans yang datang terlebih dahulu ke Puskesmas Kartasura diberikan kuisioner pre-test tentang tingkat pengetahuan diabetes mellitus dan Skala RUIS pembukaan oleh pihak Puskesmas Kartasura.
2. Penyuluhan yang disampaikan oleh 2 pemateri yaitu, Anggita Nurul Ikshanty dan Intan Tri Agitha dengan tema Efektivitas Penyuluhan Terhadap Tingkat Pengetahuan Inkontinensia Urine Pada Pasien Diabetes Mellitus di Prolans Puskesmas Kartasura, menggunakan media *leaflet*.
3. Sesi tanya jawab.
4. Evaluasi berupa pengisian lembar post-test untuk mengetahui adanya peningkatan pemahaman sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan kepada pasien prolans.



Gambar 2. Alur Kegiatan Tahap Pelaksanaan dan Tahap Evaluasi

c Tahap Evaluasi:

Tahap terakhir yaitu evaluasi, pada tahap ini tingkat pengetahuan pasien prolans akan diamati dan dibandingkan dengan pre dan post-test, seperti yang telah dilakukan pada tahap pelaksanaan.

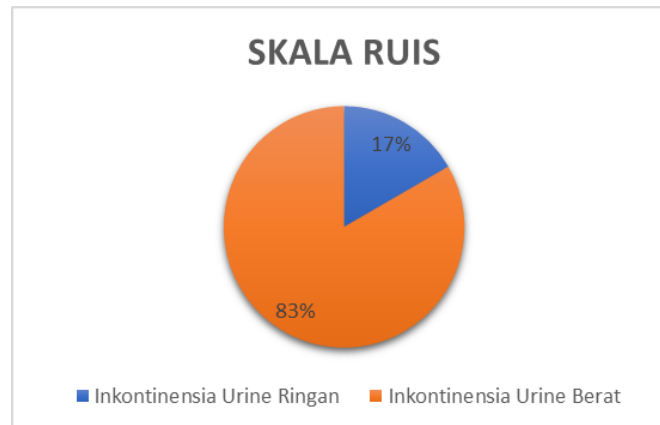


Gambar 3. Media Pengabdian Masyarakat Pamflet

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan yang kami lakukan berupa edukasi dan mendemonstrasikan latihan yang dapat dipraktikkan secara mandiri di rumah. Kegiatan ini dinilai positif oleh seluruh peserta yang hadir dan pengurus Prolans Puskesmas Kartasura. Hasil dari penyebaran kuisioner kepada kurang lebih 75 peserta, kami memperoleh total responden sebanyak 18 orang. Dari data tersebut kami mendapatkan 2 informasi mengenai identifikasi inkontinensia urine penderita diabetes mellitus dan tingkat pengetahuan sebelum-

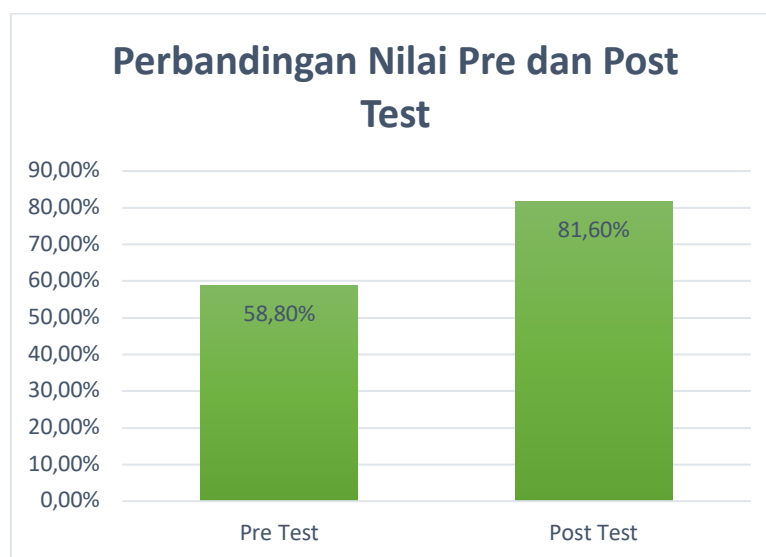
sesudah pemberian edukasi. Hasil identifikasi temuan inkontinensia urine dapat dilihat pada diagram dibawah ini.



Gambar 1. Diagram Skala RUIS

Berdasarkan skor dari Skala RUIS, didapatkan sebanyak 5 responden mengalami inkontinensia urine ringan dan 1 responden mengalami inkontinensia urine berat.

Data kedua yang kami dapatkan yaitu nilai tingkat pemahaman sebelum dan sesudah pemberian edukasi. Sebanyak 12 responden mengisi kuisisioner pre dan post-test dan 6 responden lainnya hanya mengisi kuisisioner pre-test. Berikut ini merupakan perbandingan nilai pre dan post-test.



Gambar 2. Grafik Perbandingan Nilai Pre dan Post Test

Sebelum diberikan edukasi mengenai tingkat pengetahuan diabetes mellitus, didapatkan hasil pre-test 58,8% peserta menjawab soal dengan benar. Berdasarkan hasil post-test, terdapat 81,6% responden menjawab soal dengan benar, artinya tingkat pemahaman responden meningkat setelah diberi edukasi dan mampu memahami isian dari *leaflet* yang kami bagikan, ditandai dengan beberapa responden dapat mempraktikkan kembali latihan yang tercantum didalam *leaflet*.

Kesimpulan

Inkontinensia urine adalah permasalahan yang kerap terjadi pada penderita diabetes mellitus kronis, ditandai dengan mereka tidak mampu menahan air kencing hingga mengompol dengan intensitas tetesan kecil/sedikit hingga banyak. Inkontinensia urine dapat pulih jika ditangani dengan tepat dan sesegera mungkin, salah satu penanganannya dengan latihan kegel yang dikombinasi dengan *breathing exercise*. Untuk mengetahui keberhasilan edukasi yang kami berikan, dapat dilihat dari nilai pre dan post-test kuisioner. Berdasarkan perbedaan hasil nilai pre dan post yang ada pada hasil pembahasan, dapat disimpulkan bahwa terdapat keefektivitasan yang signifikan terhadap peningkatan pengetahuan dan pemahaman setelah diberikannya edukasi sebesar 22,8% pada pasien diabetes mellitus prolans Puskesmas Kartasura.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memfasilitasi kelancaran kegiatan, kepada pihak Puskesmas Kartasura yang telah kooperatif selama pelaksanaan hingga kegiatan selesai serta kepada Dosen Program Studi Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta yang turut membantu dalam kegiatan pengabdian masyarakat.

Referensi

- Anggraini, Y., Prodi, D., Keperawatan, D., & Vokasi, F. (2021). Upaya Penurunan Gula Darah Dengan Menggunakan Slow Deep Breathing Exercise Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di RSUD UKI Jakarta Timur. *Jurnal Keperawatan Dirgahayu*, 3(1). DOI: 10.52841/jkd.v3i1.190
- Herawati, I. W. (2016). Manfaat Latihan Pengaturan Pernafasan Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Primer. *Manfaat Latihan Pengaturan Pernafasan Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Primer*, 79–87. <https://ejournal.upi.edu/index.php/IJOCSEE/article/view/50662/0>
- Herawati, I., & Azizah, S. N. (2016). *Effect Of Progressive Muscle Relaxation Exercise To Decrease Blood Pressure For Patients With Primary Hypertension*. International Conference on Health and Well-Being. <https://publikasiilmiah.ums.ac.id/bitstream/handle/11617/7430/50%20-%20Isnaini%20Herawati.pdf?sequence=1>
- Komalasari, D. R., & Pristianto, A. (2023). Peningkatan Pengetahuan tentang Cara Melakukan Latihan Fisik atau Olah Raga yang Aman Bagi Penderita Diabetes Mellitus. *Warta LPM*, 207–217. <https://doi.org/10.23917/warta.v26i2.1247>
- Lestari, A. A., Lestari, N. D., Yogyakarta, M., Keperawatan, D., Program, K., Kperawatan, S. I., Kedokteran, F., & Kesehatan, I. (2022). *The Effectiveness of Kegel Exercise Education with Video Media on the Ability of Families in Caring for Clients with Urinary Incontinence Problems*. 1–5. <https://doi.org/10.18196/umygrace.v2i2.511>
- Pebrianti, S., Ramdhanie, G. G., & Nugraha, B. A. (2023). Implementasi Deep Breathing Exercise terhadap Tingkat Glukosa Darah pada Pasien Diabetes Mellitus. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 5(1), 114–122. <https://doi.org/10.31539/joting.v5i1.5355>

- Suryaningsih M. (2022). *Pengaruh Latihan Slow Deep Breathing Terhadap Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Type 2 Di RSUD Martapura OKU Timur Tahun 2022*. <http://rama.binahusada.ac.id:81/id/eprint/827>
- Pirdiansyah, B. (2021). *Pengaruh Pemberian Kegel Exercise Terhadap Inkontinensia Urin Pada Lansia: Narrative Review*. <http://digilib.unisayogya.ac.id/>
- Relida Samosir, N., Tetra Ilona, Y., & Studi D-III Fisioterapi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, P. (2019). Pengaruh Pemberian Senam Kegel Untuk Menurunkan Derajat Inkontinensia Urin Pada Lansia. In *Jurnal Ilmiah Fisioterapi (JIF)* (Vol. 2, Issue 01). DOI: 10.36341/JIF.V3I1.1228
- Nugroho S.P. (2021). Hubungan Diabetes Dengan Penyakit Jantung Koroner. *Universitas Indonesia*. <https://lib.ui.ac.id/detail.jsp?id=20454142>
- Widiasari, K. R., Made, I., Wijaya, K., & Suputra, P. A. (2021). Diabetes Mellitus Tipe 2: Faktor Resiko, Diagnosa, dan Tatalaksana. In *Ganesha Medicina Journal* (Vol. 1). DOI:10.23887/gm.v1i2.40006