

Peningkatan Pengetahuan dan Perilaku dari Pola Diet dan Senam Kaki Diabetes pada Pasien Diabetes Mellitus di Keluarga Binaan Puskesmas Depok Utara

Indriyani Febiya Ningrum¹, Melly Kristanti^{*2}, Adelia Nabila³, Theresia Dini⁴, Ramadhani Safira⁵, Boenga NurCita⁶, Pratiwi Soni Redha⁷

^{1,2,3,4,5} Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Jalan RS. Fatmawati Raya, Pd. Labu, Kec. Cilandak, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12450

⁶Departemen Ilmu Biologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Jalan RS. Fatmawati Raya, Pd. Labu, Kec. Cilandak, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12450

⁷Program Studi D4 Keselamatan dan Kesehatan kerja, Fakultas ilmu kesehatan, Institut Teknologi dan Kesehatan Pondok Karya Pembangunan DKI Jakarta. Jalan Raya PKP, Kelapa Dua Wetan, Ciracas, RT.1/RW.8, Klp. Dua Wetan, Kec. Ciracas, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13730

*Email Korespondensi: mellyk@upnvj.ac.id

Abstract

Diabetes mellitus is the 9th indicator in the SPM (Minimum Service Standard) in the health sector. The district/city government is obliged to provide health services according to standards to all DM patients aged 15 years and above as a secondary prevention effort in their work area for a period of one year. This activity will be held in January 2024 in Beji Village, Depok City. This activity is in the form of an intervention, namely counseling using leaflets for 15 minutes by approaching the community door to door regarding diet and diet as well as diabetic foot exercises. The subjects of this activity are families and patients who have diabetes mellitus. Based on the results, it was obtained that the increase in knowledge and behavior of families and patients with diabetes mellitus was evidenced by a p-value of 0.004 pre-test (73 (66-74); post-test 5.67 (79-91)); P-value knowledge 0.003 pre-test (63.67(56-74); post-test 76 (67-87)). Therefore, it is necessary to provide diabetic foot exercises from the health center and counseling about the dangers of diabetes to patients and patients' families, to be able to prevent complications to patients and prevent increased risk of diabetes from the patient's family.

Keywords: *diabetes mellitus, exercise, diabetic foot, diet*

Abstrak

Diabetes mellitus merupakan indikator ke-9 dalam SPM (Standar Pelayanan Minimal) bidang kesehatan. Pemerintah kabupaten/kota berkewajiban memberikan pelayanan kesehatan sesuai standar kepada seluruh penderita DM usia 15 tahun ke atas sebagai upaya pencegahan sekunder di wilayah kerjanya selama kurun waktu satu tahun. Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Januari 2024 di Kelurahan Beji Kota Depok. Kegiatan ini berupa intervensi yaitu penyuluhan menggunakan leaflet selama 15 menit dengan cara pendekatan kepada masyarakat *door to door* mengenai diet dan pola makan serta senam kaki diabetes. Subjek dari kegiatan ini adalah keluarga dan pasien yang memiliki penyakit diabetes mellitus. Berdasarkan hasil didapatkan peningkatan pengetahuan dan perilaku keluarga serta pasien diabetes mellitus dibuktikan dengan nilai p-value 0,004 pre-test (73 (66-74); post-test 5.67 (79-91)); pengetahuan p-value 0,003 pre-test (63.67(56-74); post-test 76 (67-87)). Maka dari itu, perlunya pemberian senam kaki diabetes dari puskesmas dan penyuluhan mengenai bahaya diabetes kepada pasien dan juga keluarga pasien, untuk dapat mencegah terjadinya komplikasi kepada pasien dan pencegahan peningkatan risiko diabetes dari keluarga pasien.

Kata Kunci: *diabetes mellitus, senam, kaki diabetes, pola makan*

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus (DM) adalah penyakit kesehatan kronik yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia), yang seiring waktu menyebabkan kerusakan serius pada jantung, pembuluh darah, mata, ginjal, dan saraf. DM dapat diakibatkan dari kesehatan yang memproduksi cukup insulin atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang dihasilkan secara efektif. DM yang paling umum adalah tipe 2, biasanya terjadi pada orang dewasa, yang terjadi ketika tubuh menjadi resisten terhadap insulin atau tidak menghasilkan cukup insulin (1). Pada tahun 2022 terdapat 529 juta orang di seluruh dunia menderita diabetes, dengan prevalensi berdasarkan usia global sebesar 6,1%, kesehatan besar terjadi di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah. Total prevalensi secara global >20% pada usia antara 65-95 tahun tetapi <1% pada usia <20 tahun dan mencapai puncaknya pada usia 75-79 tahun (24,4%); lebih tinggi pada pria (6,5%) dibandingkan wanita (5,8%). Berdasarkan WHO (2023), diabetes menjadi penyebab langsung dari 1,5 juta kematian dan 48% dari seluruh kematian akibat diabetes terjadi sebelum usia 70 tahun. 460.000 kematian akibat penyakit ginjal lainnya disebabkan oleh diabetes, dan peningkatan glukosa darah menyebabkan sekitar 20% kematian kardiovaskular. *World Health Organization* (WHO) telah mengidentifikasi diabetes sebagai salah satu dari tiga penyakit target dalam *WHO Global Action Plan for the Prevention and Control of NCDs* (2).

Berdasarkan *International Diabetes Federation*, Indonesia berada di posisi kelima di dunia dengan jumlah penderita diabetes sebanyak 19,47 juta yang meningkat pesat dalam 10 tahun terakhir. Dengan jumlah penduduk sebesar 179,72 juta, berarti prevalensi diabetes di Indonesia sebesar 10,6%. Angka ini diperkirakan akan mencapai 28,57 juta pada tahun 2045 (meningkat 47%) (3). DM merupakan penyebab kematian tertinggi ketiga di Indonesia untuk penyakit tidak menular (PTM) (pada tahun 2019 sekitar 57,42 kematian per 100.000 penduduk) setelah penyakit jantung dan kanker. DM merupakan salah satu PTM yang menjadi target yang ingin dicapai dalam *Sustainable Development Goals* dalam hal mengurangi komplikasi yang disebabkan oleh PTM tersebut. Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 mencatat bahwa prevalensi penderita DM usia 15 tahun ke atas di Indonesia sebesar 2% dari total populasi (sekitar 5,4 juta). Jumlah penderita DM di Jawa Barat mencapai 1 juta penderita dengan prevalensi sekitar 1,3% dan 2,7% dari total tersebut terjadi di kota Depok(4)

DM sendiri merupakan indikator ke-9 dalam SPM (Standar Pelayanan Minimal) bidang kesehatan. Pemerintah kabupaten/kota berkewajiban memberikan pelayanan kesehatan sesuai standar kepada seluruh penderita DM usia 15 tahun ke atas sebagai upaya pencegahan sekunder di wilayah kerjanya selama kurun waktu satu tahun. Pelayanan yang sesuai standar bagi penderita DM mencakup pemantauan gula darah, edukasi, dan terapi farmakologi (5). Berdasarkan laporan SIMPUS pada tahun 2022, dari 38 puskesmas di Kota Depok, DM termasuk peringkat ke-9 (30.774 kasus) dari 10 penyakit terbanyak pada pasien rawat jalan semua golongan usia di puskesmas dan peringkat tertinggi (8.707 kasus) dari 10 penyakit terbanyak pada pasien rawat jalan di 24 rumah sakit Kota Depok. DM juga merupakan peringkat ke-2 (1.572 kasus baru dan 6.244 jumlah kunjungan) dari 10 besar terbanyak penyakit rawat inap di rumah sakit Kota Depok tahun 2022 (6). Berdasarkan data UPTD Puskesmas Depok Utara tahun 2023, cakupan penderita DM yang mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai standar sebanyak 948 orang (84,9%) dari estimasi penderita DM sebanyak 1.117 orang.

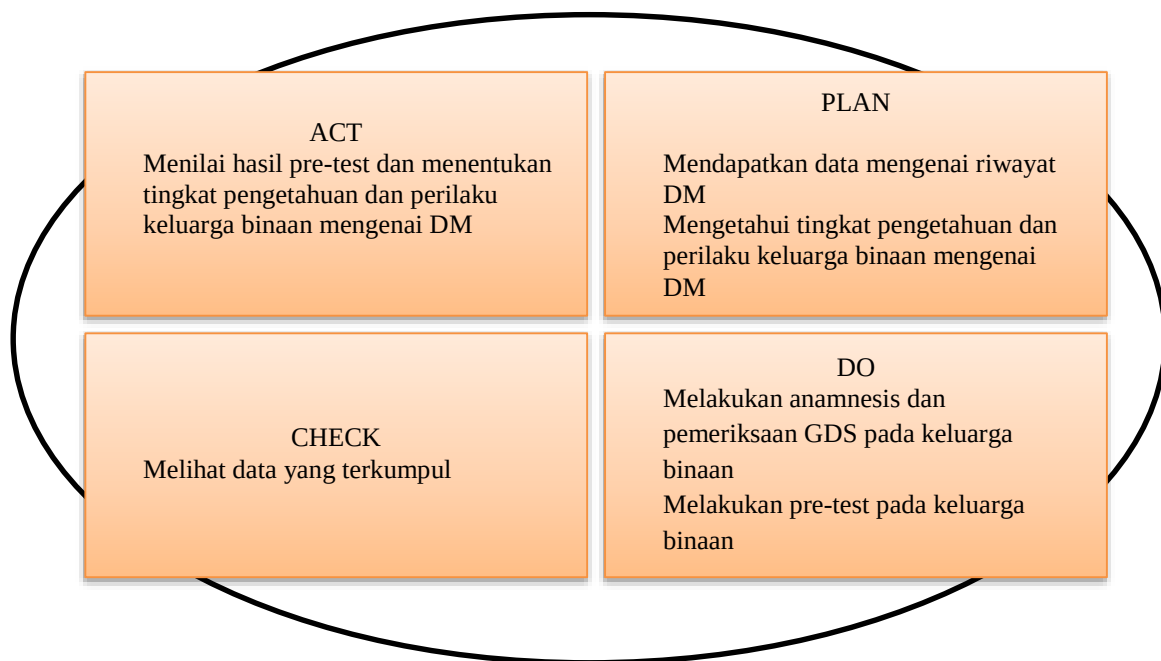
Selain berdampak pada kematian dini dan kualitas hidup yang lebih rendah, DM juga dapat menimbulkan dampak ekonomi yang signifikan terhadap negara, sistem kesehatan,

dan individu, terutama ketika pengobatan DM perlu dibiayai sendiri oleh penderita untuk proses penyembuhan (7), oleh karena itu, dengan adanya diagnosis komunitas diharapkan akan mendapatkan suatu gambaran terkait dengan permasalahan kesehatan diabetes melitus di RT 08/RW 02, Kelurahan Beji, Kecamatan Beji, Kota Depok, yang kemudian akan dilakukan suatu upaya perencanaan intervensi kesehatan untuk dapat mendorong masyarakat dalam rangka pengendalian dan pemeliharaan kesehatan masyarakat terkait dengan masalah kesehatan tersebut.

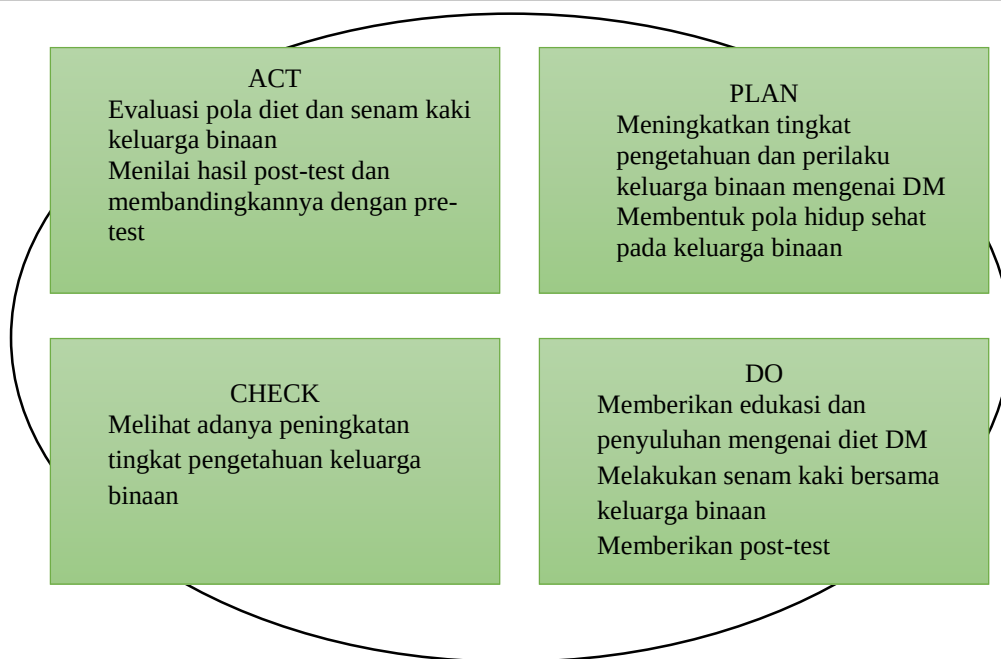
Tujuan dari kegiatan ini adalah upaya dalam pengendalian komplikasi diabetes pada masyarakat melalui kegiatan diagnosis komunitas, dimana kami mengukur dan menilai faktor risiko penyebab komplikasi serta pencarian dan memecahkan masalah yang timbul dan merancang intervensi yang cocok dalam komunitas ini. Sehingga kami merencanakan intervensi berupa penyuluhan secara *door to door* dan melatih pasien diabetes dengan cara senam kaki diabetes.

METODE

Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan januari 2024 di Kelurahan Beji Kota Depok. Kegiatan ini berupa intervensi yaitu penyuluhan mengenai diet dan pola makan serta senam kaki diabetes. Berikut kami lampirkan alur kegiatan Pre-test pada masing-masing keluarga binaan :



Gambar 1. Alur Kegiatan Pre Test



Gambar 2. Alur Kegiatan Penyuluhan dan Post-Test

Subjek dari kegiatan ini adalah keluarga dan pasien yang memiliki penyakit diabetes mellitus. Kemudian kami melakukan intervensi yaitu berupa penyuluhan terkait pengetahuan keluarga pasien serta pasien terkait diabetes mellitus serta evaluasi tingkat perilaku pasien terkait intervensi yang sudah diberikan. Kegiatan ini dilakukan pre test sebelum penyuluhan dan post test setelah penyuluhan bertujuan untuk melihat peningkatan pengetahuan dari keluarga binaan ini. Selanjutnya kami melakukan evaluasi dari penilaian perilaku pasien dan keluarga terkait pola makan dan senam kaki diabetes yang mana bertujuan untuk tidak terjadi komplikasi dikemudian hari.

Kegiatan ini berupa intervensi yaitu penyuluhan menggunakan leaflet selama 15 menit dengan cara pendekatan kepada masyarakat door to door mengenai diet dan pola makan serta senam kaki diabetes. Senam kaki diabetes kami menggunakan video senam yang sudah ada kurang lebih durasi senam 10 menit. Selain itu pada tahap akhir kami melakukan pemeriksaan Ankle Brachial Index. Pemilihan sampel keluarga yang ada merupakan keluarga binaan dari Puskesmas yang berada dalam lingkup 1 RT berdasarkan jumlah kasus Diabetes paling banyak, didapatkan RT 8 Kelurahan Beji yang memiliki kasus Diabetes yang banyak. Pengolahan data kami menggunakan uji Wilcoxon dengan nilai p-value <0.05

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan kegiatan pengabdian yang sudah kami lakukan adalah Pengambilan data, melakukan kunjungan pertama ke rumah keluarga binaan, Wawancara singkat untuk menggali faktor risiko, Pemeriksaan Fisik, Pemeriksaan gula darah sewaktu (GDS) dan melakukan pre-test. Selanjutnya kami melakukan penyuluhan kami melakukan post-test. Berdasarkan kegiatan ini didapatkan hasil pre test dan pos tet dari pengetahuan dan perilaku pasien serta keluarga binaan diabetes mellitus.

Tabel 1. Peningkatan Pengetahuan dan Perilaku Pasien Diabetes dan Keluarga Binaan

Variabel	Pre Test	Post Test	P-value
Pengetahuan	73 (66-74)	85.67 (79-91)	0.004*
Perilaku	63.67(56-74)	76 (67-87)	0.003*

Sig *p-value < 0.05

Faktor risiko yang menyebabkan adanya kesenjangan pencapaian dapat dipengaruhi oleh perilaku dan pengetahuan yang rendah pada masyarakat. Perilaku seperti enggan minum Obat Anti Diabetes karena pasien merasa tidak ada gejala yang sedang dialami, enggan kontrol rutin, diet yang masih buruk, kurangnya olahraga. Sedangkan faktor pengetahuan seperti, kurangnya edukasi mengenai dampak/komplikasi yang dapat terjadi pada pasien DM jika tidak diobati serta dari tenaga kesehatannya sendiri karena tidak melakukan edukasi rutin pada penderita DM.

Intervensi yang sesuai sebagai alternatif penyelesaian masalah yang dapat dilakukan dalam jangka pendek dan memiliki daya ungkit yang besar dalam menunjang tujuan jangka menengah dan jangka panjang adalah dilakukannya 2 intervensi. Dalam waktu 1 minggu dilakukannya intervensi seperti edukasi pasien mengenai Diabetes Melitus secara garis besar dan membahas mengenai fakta dan mitos yang biasa terjadi pada masyarakat serta yang kedua adalah memberikan pengetahuan kepada penderita mengenai pola makan yang baik pada penderita DM, dan ditambahkan kepada pasien informasi mengenai betapa pentingnya mencegah komplikasi yang paling sering yaitu kaki diabetikum, maka diberikan intervensi juga mengenai senam kaki diabetikum.

Faktor presdisposisi yang mempengaruhi perilaku, factor ini dipengaruhi oleh pengetahuan dan sikap masyarakat terhadap Kesehatan, tradisi dan kepercayaan masyarakat terhadap hal-hal yang berkaitan dengan Kesehatan, system nilai yang dianut masyarakat, tingkat Pendidikan, tingkat social, ekonomi dan factor lainnya. Sebagai contoh intervensi yang telah kami lakukan. Kepercayaan tradisi dan sistem nilai masyarakat juga dapat mempengaruhi atau menghambat pasien DM untuk melakukan pola diet dan senam kaki. Berikut kami lampirkan foto kegiatan kami.



Gambar A. Pengukuran Gula Darah



Gambar B. Pemberian Penyuluhan

Pemeriksaan Ankle Brachial Index berguna untuk mengevaluasi kondisi pembuluh darah di ekstremitas bawah. Salah satu cara pencegahan Penyakit Arteri Perifer adalah dengan melakukan Senam Kaki Diabetes. Senam ini dapat dilakukan secara rutin untuk memperbaiki sirkulasi darah ke area kaki pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 (8). Senam kaki diabetes dapat dilakukan pada penderita diabetes melitus tipe I dan II. Sebaiknya, senam

ini diberikan pada penderita yang baru saja didiagnosis sebagai langkah pencegahan dini. Senam kaki ini berfungsi untuk meningkatkan sirkulasi darah dan sensitivitas kaki(9). Sensitivitas kaki seseorang dipengaruhi oleh kondisi fisiknya; sensitivitas akan meningkat jika melakukan aktivitas fisik seperti senam kaki, yang membantu meningkatkan aliran darah ke area kaki dan merangsang saraf kaki. Ini akan meningkatkan sensitivitas kaki, terutama pada penderita diabetes(10) Selain efektif dan terjangkau, senam kaki juga dapat dilakukan di rumah tanpa perlu kunjungan rutin ke puskesmas atau rumah sakit, serta tidak memiliki efek samping. Senam kaki diabetes yang disarankan memiliki durasi 15-30 menit. Dengan demikian, diharapkan dapat mengurangi risiko luka pada kaki yang berpotensi menyebabkan amputasi (11).

Pola diet yang tidak sehat bisa merusak kerja organ pankreas. Organ tersebut mempunyai sel beta yang berfungsi memproduksi hormon insulin. Insulin berperan membantu mengangkut glukosa dari aliran darah ke dalam sel-sel tubuh untuk digunakan sebagai energi. Glukosa yang tidak dapat diserap oleh tubuh karena ketidakmampuan hormon insulin mengangkutnya, mengakibatkan terus bersemayam dalam aliran darah, sehingga kadar gula menjadi tinggi (6). Maka dari itu perlu dilakukan diet sehat agar menghindari kenaikan gula darah yang tidak terkontrol.

Terapi nutrisi medis juga merupakan bagian dari penatalaksanaan DM secara komprehensif. Kunci keberhasilannya adalah keterlibatan secara menyeluruh dari anggota tim (dokter, ahli gizi, petugas kesehatan yang lain serta pasien dan keluarganya). TNM sebaiknya diberikan sesuai dengan kebutuhan setiap pasien DM agar mencapai sasaran. Prinsip pengaturan makan pada pasien DM hampir sama dengan anjuran makan untuk masyarakat umum, yaitu makanan yang seimbang dan sesuai dengan kebutuhan kalori dan zat gizi masing-masing individu. Pasien DM perlu diberikan penekanan mengenai pentingnya keteraturan jadwal makan, jenis dan jumlah kandungan kalori, terutama pada mereka yang menggunakan obat yang meningkatkan sekresi insulin atau terapi insulin itu sendiri. Terapi nutrisi yang dianjurkan mencakup komposisi makanan berupa karbohidrat, lemak, protein, natrium, serat, pemanis alternatif yang disesuaikan dengan kebutuhan kalori pasien (6).

KESIMPULAN

Kegiatan ini berjalan dengan baik dan adanya peningkatan pengetahuan dan perilaku pasien setelah diberikan intervensi edukasi (pola makan yang baik dan senam kaki diabetes) pada pasien diabetes mellitus. Sehingga diharapkan dapat membantu mengintervensi dalam memotivasi warga untuk menambah dan mengasah informasi kesehatan kepada masyarakat terutama mengenai Diabetes Mellitus, sehingga masyarakat dapat menjaga kesehatannya secara mandiri.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terimakasih kepada kepala Puskesmas Depok Utara yang telah memberikan izin untuk melaksanakan kegiatan ini dan juga kepada kader setempat yang sudah membantu kami agar dapat terlaksana kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Choi JH, Lee KA, Moon JH, Chon S, Kim DJ, Kim HJ, et al. 2023 Clinical Practice Guidelines for Diabetes Mellitus of the Korean Diabetes Association. Vol. 47, *Diabetes and Metabolism Journal*. 2023.
2. Ong KL, Stafford LK, McLaughlin SA, Boyko EJ, Vollset SE, Smith AE, et al. *Global, regional, and national burden of diabetes from 1990 to 2021, with projections of prevalence to 2050: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021*. The Lancet. 2023;402(10397):203–34.
3. Magliano DJ, Boyko EJ, Balkau B, Barengo N, Barr E, Basit A, et al. IDF Diabetes Atlas. 10th ed. Boyko EJ, Magliano DJ, Karuranga S, Piemonte L, Riley P, Saeedi P, et al., editors. International Diabetes Federation. 2021. 136 p.
4. Kemenkes. RISKESDAS 2018. Kementerian Kesehatan RI. 2019;1(1).
5. Zamaa MS, Sainudin. Hubungan Kepatuhan Pengobatan Dengan Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II. *Jambura Nursing Journal*. 2019;1(1):11–8.
6. Sari CDD, Mellaratna WP. Herpes Zoster. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Kedokteran*. 2023;2(2):41–9.
7. Oktora SI, Butar Butar D. *Determinants of Diabetes Mellitus Prevalence in Indonesia*. Kemas. 2022;18(2):266–73.
8. Megawati SW, Utami R, Jundiah RS. *Senam kaki diabetes pada penderita diabetes mellitus tipe 2*. Jnc. 2020;3(2).
9. Ramayanti ED, Susmiati S, Wulandari S, Rahayu KIN. Pengaruh Senam Kaki terhadap Sensitivitas Kaki pada Penderita Diabetes Melitus tipe II. *Nursing Sciences Journal*. 2022;6(1).
10. Sukron S. *Sensitivitas Kaki Pasien Diabetes Melitus Tipe II di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang*. Masker Medika. 2020;8(1).
11. Latifah S, Fahdi FK, Hafidzah R. Pengaruh Senam Kaki Diabetes Terhadap Sensitivitas Kaki Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di UPTD RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Kota Pontianak. Paper Knowledge Toward a Media History of Documents. 2019;