

GERAKAN PEDULI PENYAKIT STROKE DAN DIABETES MELITUS SEBAGAI ABDI MASYARAKAT

Kristiana Prasetia Handayani¹, Niken Setyaningrum², Dwi Febryanto³

^{1,2,3}STIKES St. Elisabeth Semarang

email: devanosetiawan@gmail.com

Abstrak

Stroke ialah kondisi gawat kedokteran. Pertanda stroke ialah susah berjalan, berdialog, serta menguasai, dan paralisis ataupun mati rasa pada wajah, tangan, ataupun kaki. Penindakan dini sebagai obat-obatan semacam tPA(penghancur bongkahan darah) bisa meminimalkan kehancuran otak. Penyembuhan lain berpusat dalam menghalangi komplikasi serta menghindari stroke yang lain. Diabet Melitus merupakan sesuatu penyakit ataupun kendala metabolisme parah sebagai multi etiologi yang diisyarati sebagai tingginya kandungan gula ataupun beberapa penyakit yang menyebabkan sangat banyak kandungan gula dalam darah(glukosa darah besar). Penyakit ini bisa melanda seluruh kalangan umur, tercantum anak belia. Penindakan komplementer berplatform self care buat stroke serta diabet melitus amat dibutuhkan tidak hanya pengobatan ilmu obat. Sebab pengobatan ini tidak memiliki dampak sisi, gampang dicoba, serta nyaman diaplikasikan pada pengidap stroke serta diabet melitus. Pengobatan ini berbentuk pengobatan bimbingan raga ialah gimnastik darah tinggi buat stroke serta gimnastik kaki buat diabet melitus. Tujuan dari dedikasi warga ini merupakan membagikan campur tangan berplatform self care selaku aku warga pada stroke serta diabet melitus. Campur tangan ini bertabat komplementer, simpel, gampang dicoba, tidak membutuhkan bayaran.

Kata kunci: Stroke, Diabetes Melitus, Metabolisme, dan Usia

Abstract

Micro Stroke is a medical emergency. Symptoms of a stroke include difficulty walking, speaking and understanding, as well as paralysis or numbness in the face, arms or legs. Early treatment with drugs such as tPA (blood clot buster) can minimize brain damage. Other treatments focus on limiting complications and preventing another stroke. Diabetes Mellitus is a disease or chronic metabolic disorder with multiple etiologies which is characterized by high sugar levels or a number of diseases that result in too much sugar levels in the blood (high blood glucose). This disease can attack all age groups, including young people. Complementary self-care-based treatment for stroke and diabetes mellitus is needed in addition to pharmacological therapy. Because this therapy has no side effects, is easy to do, and is safe for stroke and diabetes mellitus sufferers. This therapy takes the form of physical exercise therapy, namely hypertension exercises for stroke and foot exercises for diabetes mellitus. The aim of this community service is to provide self-care based interventions as community servants for stroke and diabetes mellitus. This intervention is complementary, simple, easy to do, does not require costs.

Keywords: Stroke, Diabetes Mellitus, Metabolism, and Age

PENDAHULUAN

Diabet Melitus ialah penyakit kendala metabolisme yang di akibatkan oleh banyak aspek yang diisyarati tingginya kandungan gula darah selaku dampak guna insulin yang tersendat. Diabet Melitus mempunyai banyak pertanda antara lain yang kerap dirasakan oleh pengidap merupakan kerap campakkan air kecil dimalam hari, kerap merasa dahaga, serta melonjaknya hasrat makan¹. Diabet melitus terdapat 3 berbagai ialah Diabet Melitus Jenis 1, Diabet Melitus Jenis 2, serta Diabet Melitus Gestasional¹. Diabet melitus ialah salah satu aspek penyebab dari stroke. Stroke merupakan kehancuran otak dampak kendala pasokan darah. Stroke ialah kondisi gawat kedokteran. Pertanda stroke ialah susah berjalan, berdialog, serta menguasai, dan paralisis ataupun mati rasa pada wajah, tangan, ataupun kaki. Penindakan dini sebagai obat-obatan semacam tPA(penghancur bongkahan darah) bisa meminimalkan kehancuran otak. Penyembuhan lain berpusat dalam menghalangi komplikasi serta menghindari stroke yang lain. Komplikasi stroke salah

satunya merupakan diabet melitus. Bersumber pada informasi global diabet(IDF) Indonesia berkedudukan cermas diabet Melitus sebab menaiki antrean ke 7 dari 10 negeri sebagai jumlah penderita diabet paling tinggi. Kebiasaan pada penderita yang hadapi diabet melitus di Indonesia menggapai 6, 2%, yang maksudnya terdapat lebih dari 10, 8 juta orang yang hadapi diabet pertahun 2020. Serta bersumber pada informasi yang diamati dari kebiasaan diabet melitus pada masyarakat,

bagi kabupaten ataupun kota Provinsi Jawa Tengah, Riaskesdas 2018 sebesar 67,9%². Serta pada informasi profil kesehatan Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2019 sebesar 652.822 orang ataupun sebesar 83,1%³.

World Health Organization (World Health Organization) pada tahun 2016 menarangkan kalau Diabet Melitus merupakan sesuatu penyakit parah dimana alat kelenjar ludah perut tidak memproduksi lumayan insulin ataupun kalau badan tidak efisien dalam memakainya. Diabet Melitus tidak cuma menimbulkan kematian prematur di semua bumi, tetapi pula bisa meyebabkan komplikasi pada pengidapnya. Komplikasi yang kerap terjalin pada diabet melitus bisa menimbulkan bermacam penyakit parah antara lain ialah, penyakit jantung serta pembuluh darah, kehancuran pada saraf, kehancuran pada ginjal, kendala pandangan, kehancuran pada kaki, kendala pada rungu, sebagian penyakit kardiovaskuler yang bisa berakibat pada diabet melitus antara lain merupakan penyakit jantung koroner, serbuan jantung, penyempitan nadi serta stroke. Bersumber pada informasi statistik dari Stroke Association di Eropa membuktikan kalau mungkin terbentuknya stroke kesekian merupakan 3,1% dalam 30 hari; 11,1% dalam 1 tahun; 2,4% dalam 5 tahun; serta 39,2% dalam durasi 10 tahun. Dalam riset lain pula dituturkan kalau dekat 40% peristiwa stroke hendak kesekian dalam kurun durasi 10 tahun (Hardie, Hankey, Jamrozik, Broadhurst, A, 2008). Pada riset epidemiologi yang dicoba oleh Universitas Indonesia diperoleh kalau 19,9% peristiwa stroke ialah peristiwa stroke kesekian (Rasyid & Soertidewi, 2007).

Konsumen paska stroke pada biasanya hadapi pertanda sisa ataupun keburukan dengan cara raga serta intelektual, yang berbentuk kendala guna motorik, sensorik serta kognitif. Keburukan ini memunculkan halangan keahlian fungsional mulai dari keahlian beranjak hingga keahlian bersosialisasi sebagai area dekat (Pinzon & Asanti, 2010). Akibat lain untuk konsumen paska stroke pula menimbulkan bobot sosial, ekonomi serta intelektual untuk keluarga yang menjaga. Terus menjadi besar bagian keburukan pengidap terus menjadi besar pula bobot untuk keluarga. World Health Organization (World Health Organization) mengatakan kalau stroke merupakan pemicu penting keburukan yang merendahkan pergerakan pada lebih dari 65% konsumen paska stroke. Buat menghindari terbentuknya komplikasi pada stroke serta diabet melitus bisa dicoba sebagian aksi penangkalan serta pengaturan. Penangkalan, pengaturan serta penatalaksanaan yang menyeluruh serta berintegrasi bagus butuh dicoba, antara lain mencakup kenaikan wawasan diabet lewat bimbingan, pengobatan nutrisi kedokteran, disiplin pada program pemeliharaan serta bimbingan raga pengobatan. Bimbingan raga pengobatan merupakan salah satu metode yang bisa dipakai buat mengendalikan kandungan gula darah. Bimbingan raga pengobatan ini merupakan pemberian gimnastik kaki ialah aktivitas ataupun bimbingan yang dicoba oleh penderita Diabet mellitus buat menghindari terbentuknya cedera serta menolong melancarkan penyebaran darah bagian kaki. Tata cara penindakan stroke serta diabet melitus melingkupi pengobatan farmakologis serta pengobatan non farmakologis. Pengobatan farmakologis ialah mencakup obat-obatan sebaliknya pengobatan non farmakologis mencakup pengobatan serta modalitas raga dan strategi kognitif serta prilaku. Pengobatan raga ini antara lain gimnastik darah tinggi, gimnastik kaki, (pijat, dorongan saraf sebagai listrik transkutis, akupuntur, aplikasi dingin ataupun panas ataupun kompres, serta olah badan).

Bersumber pada informasi Stroke Association di Eropa, World Health Organization, informasi global diabet (IDF), serta informasi riset Cerminan distress keluarga dalam tingkatkan mutu hidup pengidap kendala komunikasi pada penderita post stroke sebagai komplikasi diabet melitus, kalau keluarga ataupun orang yang hadapi stroke serta diabet melitus bisa mengalami distress bila koping keluarga ataupun orang tidak bagus. Reaksi dari distress ini merupakan reaksi penuh emosi serta fisiologis kepada insiden yang ditaksir memencet, mengecam, serta membagikan akibat negatif untuk orang yang diisyrati sebagai pertanda tekanan mental serta keresahan. Perihal ini hendak amat berakibat kurang baik untuk keluarga ataupun orang. Oleh sebab itu, butuh campur tangan yang simpel serta tidak mematikan buat waktu jauh. Campur tangan ini bertabat komplementer serta non farmakologis. Hingga kita hendak melaksanakan aktivitas dedikasi warga sebagai membagikan aksi latihan pengobatan raga ialah gimnastik darah tinggi serta gimnastik kaki yang amat dibutuhkan selaku upaya buat menghindari ataupun kurangi kondisi stroke serta diabet melitus yang memburuk. Ada pula kawan kerja kegiatan serupa dalam penerapan dedikasi warga ini merupakan masyarakat di RT V RW XVI Kelurahan Muktiharjo Kidul Tlogosari Kulon Kecamatan Pedurungan Semarang. Bersumber pada analisa kasus yang kita jalani ditemui informasi, sedikitnya uraian

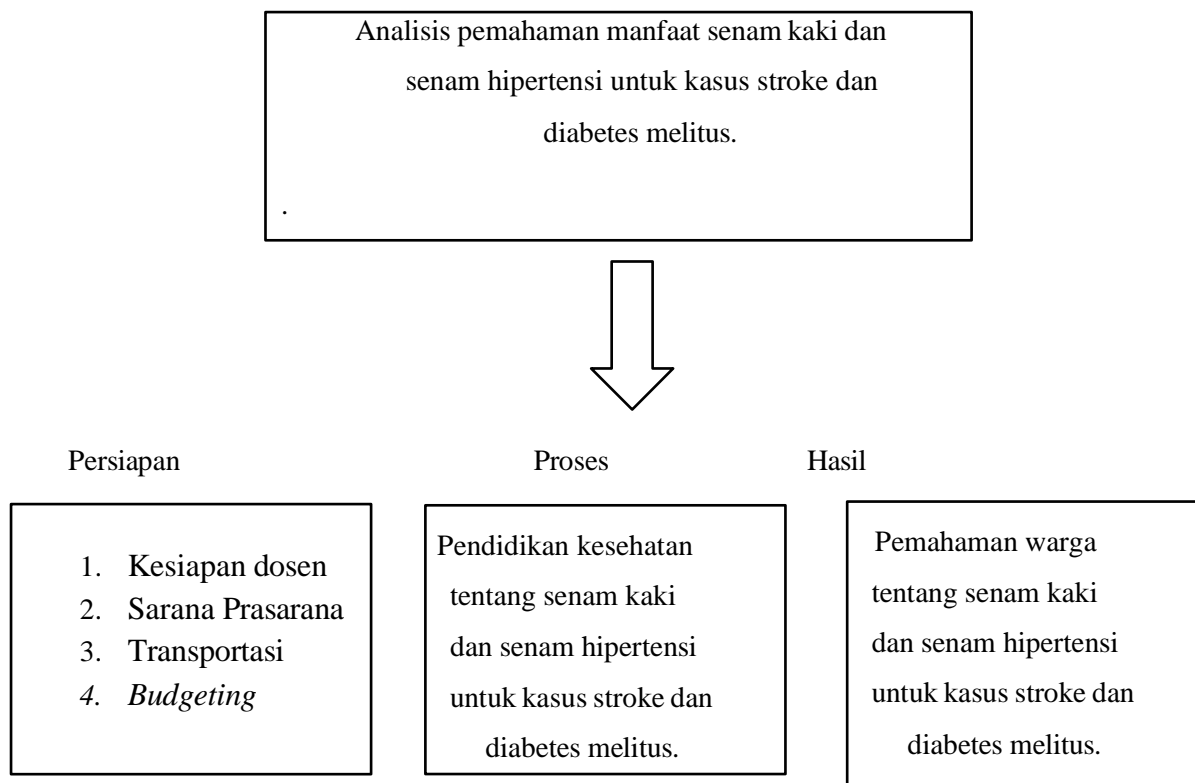
para masyarakat mengenai gimnastik kaki serta gimnastik darah tinggi buat permasalahan stroke serta diabet melitus. Belum terdapatnya konseling terpaut gimnastik kaki serta gimnastik darah tinggi buat permasalahan stroke serta diabet melitus di RT V RW XVI. Kelurahan Muktiharjo Kidul

Tlogosari Kulon Kecamatan Pedurungan Semarang. Serta, belum sempat melaksanakan aksi gimnastik kaki serta gimnastik darah tinggi buat permasalahan stroke serta diabet melitus.

METODE

Bersumber pada kasus yang dialami oleh kawan kerja, pemecahan yang ditawarkan merupakan sebagai melaksanakan pembelajaran kesehatan mengenai gimnastik kaki serta gimnastik darah tinggi buat permasalahan stroke serta diabet melitus. Cara penyusunan alat penataran merupakan selaku selanjutnya:

Analisis Kebutuhan :



Mekanisme Pelaksanaan Kegiatan

Rancangan tata cara pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dicoba selaku mengadopsi langkah- tahap action research yang terdiri dari 4 tahapan yakni pemograman, kelakuan, kontrol dan evaluasi, serta refleksi. Kegiatan- aktivitas dari masing- masing tahapan ialah berlaku seperti berikutnnya:

Perencanaan

Kegiatan- aktivitas yang dicoba pada tahap pemograman ialah:

- a. Pembuatan golongan aplikasi PKM.
- b. Mengajukan perizinan pada arahan RT V Kelurahan Muktiharjo Kidul Tlogosari Kulon Kecamatan Pedurungan Semarang.
- c. Melakukan kontrak lama aplikasi selaku arahan PKK RT V Kelurahan Muktiharjo Kidul Tlogosari Kulon kecamatan Pedurungan Semarang.

Tindakan

Kelakuan dalam kegiatan ini berupa aplikasi program, yakni:

Memberikan penataran kesehatan hal manfaat senam kaki dan senam darah besar untuk kasus stroke dan diabetes melitus.

Kontrol dan evaluasi

Kontrol dicoba selama metode penataran kesehatan berjalan. Beberapa Mengenai yang diobservasi ialah minat, keseriusan, aksi ingin tahu, penjelasan hal senam kaki dan senam darah besar untuk kasus stroke dan diabetes melitus.

Refleksi

Refleksi dicoba pada kegiatan yang telah dilaksanakan. Mengenai ini dicoba untuk mengidentifikasi kekurangan atau kelebihan pada kegiatan yang telah dicoba dalam denah menyudahi

anjuran pada keberlangsungan atau pengembangan kegiatan berikutnya. Kegiatan ini dilaksanakan pada, hari ataupun bersamaan pada: Minggu, 20 Agustus 2023. Jam: 09. 00– 13. 00 WIB. Tempat: Rumah salah satu warga RT V Muktiharjo Kidul Kecamatan Pedurungan Semarang tinggi buat permasalahan stroke serta diabet melitus.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang digapai melalui kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dituangkan dalam bentuk hasil kegiatan pada masing- masing tahap aplikasi berlaku seperti berikutnya:

Hasil Kegiatan Perencanaan

Kegiatan yang dicoba pada pemograman ialah berlaku seperti berikutnya:

1. Golongan pengabdian pada masyarakat melakukan pertemuan selaku arahan LPPM. Dalam pertemuan ini sumbangan diserahkan untuk melaksanakan kegiatan ini.
2. Klasifikasi aplikasi kegiatan PKM hal Kelakuan Peduli Penyakit Stroke dan Diabetes Melitus Berbasis Self Care berlaku seperti Saya Masyarakat
3. Berasal pada hasil identifikasi, hasil analisa permasalahan yang ada, hasil analisa kemauan, dan hasil analisa keahlian Stikes Santa Elisabeth Semarang, selanjutnya disusun kegiatan PKM selaku tema Kelakuan Peduli Penyakit Stroke dan Diabetes Melitus Berbasis Self Care berlaku seperti Saya Masyarakat

Aplikasi Kegiatan

Kelakuan dalam kegiatan ini aplikasi program. Kegiatan- aktivitas yang dicoba dalam aplikasi program ialah berlaku seperti berikutnya:

1. Melakukan edukasi hal Kelakuan Peduli Penyakit Stroke dan Diabetes Melitus Berbasis Self Care berlaku seperti Saya Masyarakat
2. Melakukan tiruan kelakuan perawatan mandiri(self care activity) selaku mendemonstrasikan senam darah besar dan senam kaki.
3. Melakukan perbincangan(Persoalan jawab)

Pemantauan serta Evaluasi

Kontrol dan evaluasi dicoba pada muncul rasa senam darah besar dan senam kaki pada warga Muktiharjo Kidul. Dari hasil kontrol ditemui, para kontestan bergairah, aktif bertanya selama tahap perbincangan serta mampu menjawab perkara serta mendemonstrasikan balik tata cara melakukan senam darah besar dan senam kaki. Pemberian senam darah besar dan senam kaki berdaya guna untuk mengurangi titik berat darah dan isi gula darah sewaktu pada 30 warga RT V RW XVI Muktiharjo Kidul Kecamatan Pedurungan Semarang. Tata cara aktivitas senam darah besar pada titik berat darah ialah selaku melakukan senam darah besar sampai kemauan zat asam dalam sel akan meningkat dan pada langkah istirahat pembuluh darah akan dilatasi, aksi darah akan menurun walhasil pembuluh darah akan lebih fleksibel dan melebarnya pembuluh darah sampai titik berat darah akan turun. Selaku melakukan senam, sampai kemauan zat asam dalam sel akan meningkat untuk metode pembuatan daya, walhasil terangkai ekskalasi denyut jantung, walhasil curah jantung dan isi sekuncup bertambah. Apabila melakukan olahraga sebagai metode tertib dan kemudian mendobrak, sampai depresiasi titik berat darah akan berjalan lebih lama dan pembuluh darah akan lebih fleksibel(Puspitasari, Hannan& Chindy, 2018).

Suasana ini searah selaku hasil studi Hernawan& Rosyid(2017). Hasil ini pula sesuai selaku studi yang dicoba oleh Anwari et angkatan laut(Angkatan laut(AL))(2018), yang memberi tahu jika terdapat dampak senam darah besar pada titik berat darah lanjut umur. Untuk Hernawan& Rosyid(2018), Senam darah besar yakni senam aktivitas badan yang dapat dicoba dimana kelakuan senam istimewa penderita darah besar yang dicoba selama 30 menit selaku tahapan 5 menit edukasi pemanasan, 20 menit Kelakuan peralihan, dan 5 menit kelakuan pendinginan selaku perkuensi 4 kali dalam 2 minggu sebagai metode teratur dapat mengurangi titik berat darah, mengurangi dampak pada stroke, bidasan jantung, karam ginjal, karam jantung, dan penyakit pembuluh darah yang lain(Siswardana, 2012). Tidak cuma itu pula senam teratur dapat mengurangi berat badan dan ekskalasi masa otot akan mengurangi jumlah lemak, walhasil membantu tubuh melindungi titik berat darah. masing- masing depresiasi berat badan 5 kg akan mengurangi berat jantung sebesar 20%(Triyanto, 2014).

Tata cara aktivitas senam kaki pada isi gula darah ialah selaku melakukan senam kaki pada penderita Diabetes Mellitus tipe 2 memiliki berperan amat berarti dalam menata isi gula darah. Senam kaki dapat mengurangi isi gula darah, studi itu menghasilkan. Masing- masing kelakuan yang tingkatan komsumsi daya ialah aktivitas badan antara lain senam kaki. Senam kakidapat

tingkatkan kebugaran, energi, manajemen glikemik, resistensi insulin, depresiasi berat badan, dan titik berat darah pada penderita diabetes. Senam kakidapat tingkatkan aksi darah, yang membuka jaring kapiler dan mengaktifkan lebih banyak reseptor insulin. Senam kaki dapat mempengaruhi isi gula darah pada pengidap Dm karena tingkatkan konsumsi glukosa oleh otot yang bekerja, walhasil mengurangi isi gula darah. Lalu jadi sering seseorang berolahraga, lalu jadi besar isi gula darahnya. Darah akan diatur selaku lebih baik.

Untuk Hardika,(2018) pengidap Diabetes Mellitus dapat mengambil manfaat dari perawatan senam kaki diabetik. Perawatan senam kaki diabetes membantu mengurangi gula darah pada penderita diabetes. Selaku edukasi kaki diabetes, otot dan saraf dapat diatur untuk meminimalkan ketidaknyamanan dan tingkatkan rotasi darah di kaki pengidap. Untuk Nuraeni& Dedy,(2019) aktivitas kaki mengurangi gula darah pada penderita diabetes tipe 2. Insulin, gula darah, keton, dan keseimbangan ion senantiasa dikelilingi sebagai anasir. Senam kaki tingkatkan kemauan tubuh akan glukosa, yang mengaktifkan otot- otot yang lebih dulu lamban. Kepekaan ini berjalan sampai edukasi berakhir. Aktivitas badan tingkatkan aksi darah, membuat lebih banyak reseptor dan reseptor insulin aktif, yang tingkatkan komsumsi glukosa oleh otot yang bekerja dan mengurangi isi glukosa darah. Pengamat berpikiran jika sebagian besar gula darah jadi tipe lagi sesudah diserahkan senam kaki. Mengenai ini karena senam kaki dapat tingkatkan sensibilitas sel pada insulin, walhasil mengizinkan gula darah masuk ke dalam sel untuk metabolisme. Studi ini pula meyakinkan jika berbarengan selaku senam kaki, isi gula darah pengidap lebih wajar, walhasil penelitiannya merumuskan jika penderita diabetes tipe 2 seharusnya melakukan senam kaki masing-masing hari biar gula darahnya tetap wajar. Pada prinsipnya senam kaki jika mempunyai manfaat sejenis membantu membetulkan otot- otot kecil pada kaki, menjauhi terjadinya keajaiban pada bentuk kaki, tingkatkan energi otot betis dan otot paha, tingkatkan aksi darah ke kaki dan mengatasi keterbatasan pergerakan sendi.

Pembahasan

Refleksi dicoba pada kegiatan yang telah dilaksanakan. Mengenai ini dicoba buat mengidentifikasi kekurangan atau kelebihan kegiatan yang telah dicoba dalam denah pengembangan kegiatan berikutnya. Hasil refleksi memerlukan dicoba aksi lanjut PKM selaku tema Kelakuan Peduli Penyakit Stroke dan Diabetes Melitus Berbasis Self Care berlaku seperti Saya Masyarakat. Kegiatan pengabdian pada masyarakat yang telah dilaksanakan berjalan selaku baik.

SIMPULAN

Kesimpulan Kegiatan" Optimalisasi Invensi dan Pemasaran UKM Kerupuk Amplang Ikan Berasal pada hasil PKM pada warga RT V RW XVI Kelurahan Muktiharjo Kidul Tlogosari Kulon Semarang berjalan gampang dan disambut selaku bergairah oleh kontestan. Partisipan aktif selama kegiatan serta mampu menjawab perkara serta mendemonstrasikan balik senam darah besar dan senam kaki dalam denah Kelakuan Peduli Penyakit Stroke dan Diabetes Melitus Berbasis Self Care berlaku seperti Saya Masyarakat. Warga RT V RW XVI Kelurahan Muktiharjo Kidul Tlogosari Kulon Semarang dapat sebagai metode mandiri melakukan senam darah besar dan senam kaki.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, W. P. B., Isaeni, Y., Sugiyanto. (2015). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Posyandu Lansia Dusun Banaran 8 Playen Gunungkidul. Jurnal STIKES Aisyiah Yogyakarta
- Angger, A. (2020). Buku Ajar : Diabetes Dan Komplikasinya (A. Guepedia (ed.)). The First On-Publisher in Indonesia.
- Asman, A., Sinthania, D., & Marni, L. (2020). Perawatan Diabetes Mellitus Di Komunitas (Mellitus Diabetes Care in the Community). Jurnal Kesehatan
- Caplan, L. R. and Goldszmidt, A., 2013, Stroke Esensial 2th ed. United State of America: Saunders Elsevier pp 23
- Dinata C.A., Safrita Y. and Sastri S., 2013, Gambaran Faktor Risiko dan Tipe Stroke pada Pasien Rawat Inap di Bagian Penyakit Dalam RSUD Kabupaten Summers D.R., Wang D.Z.
- Erdana Putra, S., Agusti Sholikah, T., & Gunawan, H. (2020). Buku Saku Diabetes Melitus Untuk Awam Related papers PC-DM.
- Fanani, A. (2020). Hubungan Faktor Risiko dengan Kejadian Diabetes Mellitus. Jurnal Keperawatan, 12(3), 371–378.
- Hernawan, T., Rosyid, F. (2017). Pengaruh Senam Hipertensi Lansia Terhadap Penurunan Tekanan

- Darah Lansia Dengan Hipertensi Di Panti Wreda Darma Bhakti Kelurahan Pajang Surakarta. *Jurnal Kesehatan*, Issn 1979-7621, Vol. 10.
- Karuniawati, H., Ikawati, Z., Gofir, A., 2015, Pencegahan Sekunder untuk Menurunkan Kejadian Stroke Berulang pada Stroke Iskemik, *Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi (JMPF)*; Vol. 5 No.1
- Kemendes RI, 2014, Infodatin : Situasi Kesehatan Jantung, Jakarta Selatan. Terdapat di:<http://www.depkes.go.id/download.php?file=download/pusdatin>.
- Lestari, Zulkarnain, & Sijid, A. (2021). Diabetes Melitus: Review etiologi, patofisiologi, gejala, penyebab, cara pemeriksaan, cara pengobatan dan cara pencegahan. *Prosiding Seminar Nasional Biologi*, 7(1), 237–241. PERKENI. (2021). Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia. In *Global Initiative for Asthma* (pp. 1–119).www.ginasthma.org.
- Overgaard K., 2014, The Effects of Citicoline on Acute Ischemic Stroke: Review, *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 23 (7), 1–6. Terdapat di <http://dx.doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2014.01.020>.
- Suci, Herlina, W., & Darmajanty, P. (2015). Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Bahu Kota Manado. *Jurnal E- Biomedik (EBm)*, s6-VIII(184), 7
- Safitri, W., Astuti, H.P. (2017). Pengaruh Senam Hipertensi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Di Desa Blembem Wilayah Kerja Puskesmas Gondangrejo. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*
- Santosa, A. & Rusmono, W. (2016) ‘Senam Kaki Untuk Mengendalikan Kadar Gula Darah Dan Menurunkan Tekanan Brachial Pada Pasien Diabetes Melitus.
- Sukma Dewi Arimbi, D., Lita, & Lisa Indra, R. (2020). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Motivasi Mengontrol Kadar Gula Darah Pada Pasien DM Tipe II. *Jurnal Keperawatan Abdurrab*, 4(1), 66–76.
- Trisna, E. ; M. (2018) ‘Pengaruh Senam Kaki Terhadap Kadar Glukosa Darah dan Nilai ABI Penderita DM’, *Jurnal Kesehatan*, 9(3), pp. 439–444.
- Zukhri, S. (2017) ‘Pengaruh senam kaki terhadap ankle brachial index pada pasien diabetes mellitus tipe II.’