

EDUKASI DAN PELATIHAN RENTANG GERAK SENDI AKTIF DAN GUIDED IMAGERY PADA KELOMPOK PROLANIS

Muhamad Nurmansyah¹, Mario Esau Katuuk², Suharno Usman³

^{1,2,3})Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Sam Ratulangi
e-mail: muhamad.nurmansyah@unsrat.ac.id

Abstrak

Kemajuan teknologi mengubah gaya hidup sosial dan ekonomi Indonesia yang mengakibatkan perubahan pola penyakit dari penyakit infeksi ke penyakit tidak menular. Beberapa penyakit tidak menular yang menjadi masalah kesehatan serius yakni hipertensi dan diabetes melitus tipe 2. Upaya pencegahan dan pengendalian penyakit hipertensi dan diabetes melitus tipe 2 yakni tindakan promotif yaitu edukasi dan preventif yakni cek kesehatan rutin, nutrisi, terapi farmakologi serta terapi non farmakologi berupa latihan fisik dan guided imagery. Latihan fisik berupa rentang gerak sendi aktif dan guided imagery dapat menurunkan resistensi pembuluh darah dan menekan aktivitas saraf simpatik yang dapat menurunkan tekanan darah serta meningkatkan sensitivitas sel-sel tubuh terhadap insulin berdampak terhadap penurunan kadar glukosa darah sehingga mencegah komplikasi penyakit. Metode pelaksanaan pada kegiatan ini yakni edukasi tentang penyakit kronik dan melakukan pelatihan rentang gerak sendi aktif dan guided imagery pada penderita penyakit kronik. Kegiatan dilaksanakan di lingkungan 1 dan 2 desa pinilih, Kabupaten Minahasa Utara dengan 36 peserta. Hasil dari kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan baik sebesar 33,3% yaitu sebelum edukasi (55,5%) dan setelah edukasi (88,9%). Dari hasil observasi didapatkan sebagian besar peserta mampu melakukan kembali gerakan latihan gerak sendi aktif dan guide imagery secara mandiri namun, terdapat 7 peserta yang belum mampu melakukan gerakan latihan secara mandiri sehingga akan diberikan pendampingan lanjutan. Hasil dari kegiatan ini diharapkan dapat dijadikan kegiatan rutin program prolanis di puskesmas.

Kata kunci: Diabetes Melitus, Edukasi, Hipertensi, Imajinasi Terbimbing, Rentang Gerak Sendi Aktif

Abstract

The advancement of technology is changing the social and economic lifestyle of Indonesia, resulting in a shift in diseases that have become serious health issues are hypertension and type 2 diabetes mellitus. Efforts to prevents and control hypertension and type 2 diabetes mellitus include promotive actions such as education and preventive measures like regular health check-ups, nutrition, pharmacological therapy, as well as non-pharmacological therapy such as physical exercise and guided imagery. Physical exercise, including active joint range of motion and guided imagery, can reduce blood vessel resistance and suppress sympathetic nerve activity, which can lower blood pressure and increase the sensitivity of body cells to insulin, thereby impacting blood glucose reduction and preventing disease complications. The implementation method for this activity includes educating individuals about chronic disease and conducting training in active joint range of motion and guided imagery for chronic disease patients. The activity is carried out in the environments of villages 1 and 2 in Pinilih, North Minahasa Regency, with 36 participants. The results of the activity show a significant improvement in knowledge, with an increase of 33,3%. Prior to the education (55,5%) and after education (88,9%). From observations, it was found that the majority of participants were able to independently perform the active joint range of motion and guided imagery exercises. However, there were 7 participants who were unable to perform the exercise independently and will require further assistance. The outcomes of this activity are expected to be incorporated into the routine prolanis program at the community health center.

Keywords: Diabetes Mellitus, Education, Guided Imagery, Hypertension, Active Joint Range Of Motion

PENDAHULUAN

Penyakit tidak menular (PTM) merupakan penyebab utama kematian secara global. Ada empat PTM penyebab utama kematian seluruh dunia, dan dua diantaranya yaitu cardiovascular diseases dan diabetes. PTM bertanggung jawab atas 71% (41 juta) dari 57 juta kematian yang terjadi secara global. Cardiovascular diseases menyumbang 44% kematian dari semua kematian yang disebabkan PTM dan

31% dari kematian secara global sedangkan diabetes menyumbang 3 % dari kematian secara global (Perkeni, 2019). Hipertensi dan diabetes melitus tipe 2 (DM tipe 2) merupakan PTM yang tidak bisa disembuhkan, namun harus dikontrol melalui berbagai upaya terapi baik berupa terapi farmakologi maupun non farmakologi. Berdasarkan data Riset kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2018 prevalensi penyakit tidak menular di Sulawesi Utara yakni hipertensi (32,1%) menduduki peringkat pertama di Indonesia dan Diabetes melitus (3%) menduduki urutan ke empat tertinggi di Indonesia. Peningkatan penyakit tidak menular di Sulawesi Utara disebabkan faktor sosio-ekonomi, demografi, lingkungan, genetik, populasi yang menua, penurunan tingkat aktivitas fisik dan peningkatan prevalensi kelebihan berat badan dan obesitas warga sulawesi utara yang meduduki prevalensi tertinggi di Indonesia sebesar 30,2% (Riskesdas, 2018).

Hipertensi dan DM tipe 2 yang tidak mendapatkan penanganan yang baik dapat menyebabkan komplikasi seperti stroke, penyakit jantung koroner, gagal ginjal dan masalah akibat gangguan mikrovaskuler. Kerusakan organ akibat komplikasi tergantung pada peningkatan tekanan darah dan kadar glukosa darah yang tidak terkontrol serta lamanya kondisi yang tidak terdiagnosis dan tidak diobati. Penatalaksanaan hipertensi dan DM Tipe2 dapat dilakukan dengan cara meningkatkan kesadaran terhadap meningkatkan gaya hidup sehat, melakukan pemeriksaan kesehatan rutin, melakukan diet rendah natrium bagi hipertensi dan diet rendah kalori pada DM tipe 2, menurunkan berat badan dalam rentang normal, menghindari merokok dan minuman beralkohol serta mengkonsumsi obat-obatan secara rutin berdasarkan anjuran dokter (Lewis, 2014). Tindakan promotif yang dapat dilakukan melauai peningkatan kesadaran dapat dilakukan dengan edukasi baik secara langsung maupun menggunakan teknologi. Edukasi dapat meningkatkan motivasi pasien terkait kepatuhan manajemen diri.

Penatalaksanaan penyakit kronik selain upaya promotif dapat juga dilakukan dengan tindakan preventif. Salah satu tindakan preventif pada hipertensi yakni latihan fisik yang dapat menurunkan tekanan darah dengan cara menstimulasi terbentuknya oksida nitrat, meningkatnya oksida nitrat menyebabkan otot polos vaskular relaksasi sehingga diameter vaskuler bertambah dan tahanan dinding vaskuler berkurang, menekan aktivitas sistem saraf simpatik dan sistem renin angiotensin (Lewis et al 2014; Omar et al, 2017). Salah satu penanganan DM tipe 2 yakni latihan fisik yang regular, berdampak pada peningkatan sirkulasi darah dan tonus otot. Selain itu, latihan fisik dapat menurunkan berat badan dan memperbaiki sensitivitas insulin sehingga dapat memperbaiki kendali gula darah (Perkeni, 2019).

Latihan guided imagery atau imajinasi terbimbing pada hipertensi dan DM tipe 2 dapat memberikan efek relaksasi yang akan mengaktifasi saraf vagus, aktivitas saraf vagus mampu menurunkan denyut jantung dan curah jantung sehingga tekanan darah menurun. Selain itu, efek relaksasi mampu menstimulus hipotalamus dan hipofisis untuk meningkatkan produksi hormon endorfin dan menurunkan kortisol menimbulkan pengaruh pada sistem saraf otonom dan irama pernafas pada penderita sehingga mampu menurunkan stres, memperbaiki mood dan menurunkan nilai sistolik tekanan darah dan denyut jantung serta mengaktifasi hormon neuroendokrin berdampak pada optimalisasi kerja insulin untuk menurunkan kadar gula darah (Winsor, 2017)

Target mitra pada program kemitraan masyarakat ini yaitu masyarakat desa pinilih yang menderita penyakit Hipertensi dan DM tipe 2. Berdasarkan data yang didapatkan dari Puskesmas Tatelu yang menjadi naungan dari wilayah kerja Desa Pinilih, Kabupaten Minahasa Utara terdapat 137 penderita hipertensi dan 42 penderita DM tipe 2 diseluruh wilayah kerja. Penduduk Desa Pinilih yang mengalami penyakit kronik sebanyak 57 penderita tersebar di 4 lingkungan. Penyakit kronik yang diderita masyarakat desa pinilih terdiri dari 27 penderita hipertensi, 14 penderita DM tipe 2 dan sisanya menderita penyakit jantung, gout aritis, dan PPOK. Dari hasil wawancara dengan beberapa masyarakat desa pinilih mengatakan bahwa belum optimal pemberian pendidikan kesehatan mengenai penyakit kronik dan pencegahan komplikasi penyakit serta tidak mengetahui tentang terapi yang dapat dilakukan bersamaan dengan terapi farmakologi seperti latihan gerak sendi aktif dan terapi relaksasi guided imagery.

Dari permasalahan yang disebutkan tersebut maka program kemitraan masyarakat (PKM) yang diberikan adalah edukasi penyakit kronik dan pelatihan rentang gerak sendi aktif dan latihan relaksasi guided imagery atau imajinasi terbimbing. Peserta akan diberikan penyuluhan tentang penyakit kronik dan pencegahan komplikasinya kemudian dilanjutkan dengan pelatihan rentang gerak sendi aktif dan tehnik relaksasi imajinasi terbimbing atau *guided imagery*. Penelitian yang terkait dengan pengabdian masyarakat di desa pinilih telah dilaporkan keefektifannya pada penelitian sebelumnya. Salah satu studi yang dipublikasikan pada jurnal keperawatan terapan yang menunjukkan bahwa penerapan terapi

guided imagery pada pasien hipertensi di RSUD dr R. Soedarsono efektif menurunkan tekanan darah sistol dan diastol sebelum dan setelah dilakukan guided imagery dengan nilai p value = 0,000 (Nafiah & Pertami, 2020). Studi literatur lainnya yang telah dipublikasikan di Jurnal ilmiah kesehatan tentang efektivitas guided imagery terhadap kadar glukosa darah pada pasien DM tipe 2 di wilayah Puskesmas Banguntapan 1 Bantul didapatkan bahwa penerapan terapi guided imagery efektif menurunkan kadar glukosa darah sebelum dan setelah diberikan terapi guided imagery dengan nilai p value= 0,000 (Nurhayati, 2022). Penelitian yang dilakukan Cheng *et al* (2013) menunjukkan latihan fisik yang dilakukan secara rutin setiap hari dengan latihan aerobik dan latihan fleksibilitas dapat menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Melalui edukasi dan pelatihan rentang gerak sendi aktif dan tehnik relaksasi *guided imagery*, diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan terkait manajemen penyakit kronik dan kemampuan masyarakat penderita penyakit kronis dalam melakukan latihan terapi nonfarmakologi secara mandiri.

METODE

Sasaran kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini yakni penderita penyakit kronik yang berdomisili di lingkungan 1 dan 2 Desa Pinilih Kecamatan Dimembe, Minahasa Utara. Dimana kedua lingkungan ini banyak warga yang menderita penyakit kronik dibandingkan lingkungan 3 dan 4. Jumlah peserta pada PKM ini yaitu 36 peserta terdiri dari 18 dari lingkungan 1 dan 18 dari lingkungan 2 selain itu ada peserta kader prolanis Desa Pinilih. Adapun rangkaian kegiatan PKM meliputi

Tahapan Pelaksanaan

1. Edukasi melalui penyuluhan. Sebelum dilaksanakan penyuluhan kesehatan tentang penyakit kronik terlebih dahulu dilakukan pembagian kuesioner pengetahuan tentang penyakit kronik untuk mengetahui kebutuhan pengetahuan yang belum diketahui oleh mitra dan untuk membantu kebutuhan tim untuk menentukan bagian-bagian dari penyuluhan kesehatan sesuai kebutuhan peserta. Selanjutnya dilakukan penyuluhan pada kelompok masyarakat penderita penyakit kronik tentang pengetahuan penyakit dan meningkatkan kepatuhan manajemen pengelolaan penyakit hipertensi, DM tipe 2 dan penyakit jantung untuk mencegah komplikasi penyakit dan meningkatkan kualitas hidup.
2. Pelatihan dan Demonstrasi. Setelah selesai pemberian edukasi melalui penyuluhan, mitra diberikan pelatihan dan demonstrasi mengenai terapi komplementer agar dapat meningkatkan keterampilan mitra yang bertujuan menurunkan tekanan darah dan kadar glukosa darah. Terapi komplementer yang dilatih pada PKM ini adalah latihan rentang gerak sendi aktif dan tehnik relaksasi *guided imagery*. Media yang digunakan adalah leaflet lengkap bergambar tata cara pelaksanaan latihan gerakan rentang gerak sendi aktif serta tehnik relaksasi *guided imagery* agar supaya dapat membantu mitra melakukan sendiri dirumah walau tanpa bimbingan fasilitator. Pelaksanaan latihan gerakan rentang gerak sendi dan latihan relaksasi imajinasi terbimbing *guided imagery* dilakukan melalui demonstrasi oleh fasilitator serta diikuti oleh kelompok mitra.
3. Evaluasi. Tahap evaluasi dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan program serta untuk menjamin keberlanjutan program. Kegiatan evaluasi akan dilakukan dengan menggunakan instrumen untuk mengukur tingkat pengetahuan tentang edukasi penyakit kronik dan keterampilan melakukan pelatihan yang telah didemonstrasikan. Selain itu, setelah tahap evaluasi akan dilanjutkan dengan pihak Puskesmas dan pemerintah Desa untuk keberlanjutan program manajemen pengelolaan penyakit kronik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PKM ini dilaksanakan pada tanggal 28 Juli 2023 bertempat di rumah salah satu kader Prolanis Desa Pinilih, kecamatan Dimembe, Kabupaten Minahasa Utara dan dibuka oleh perwakilan pemerintah desa pinilih dan perwakilan Puskesmas Tatelu. Kegiatan dimulai dengan penyuluhan kemudian dilanjutkan pelatihan.

Hasil

Kegiatan penyuluhan tentang penyakit kronik serta manajemen pengelolaan penyakit kronik dilakukan sebelum pelatihan rentang gerak sendi aktif dan tehnik relaksasi *guided imagery*.



Gambar 1. Kegiatan Penyuluhan tentang penyakit kronik

Evaluasi dilakukan dengan memberikan kuesioner sebelum dan setelah penyuluhan untuk mengukur tingkat pengetahuan masyarakat tentang penyakit kronik. Dengan hasil seperti tabel 1:

Tabel 1. Distribusi frekuensi pengetahuan tentang penyakit kronik sebelum pendidikan kesehatan di Desa Pinilih Tahun 2023

Peserta	Tingkat Pengetahuan Pre Test			
	Baik		Kurang	
	f	%	f	%
36	20	55,6%	16	44,4

Tabel 2. Distribusi frekuensi pengetahuan tentang penyakit kronik setelah pendidikan kesehatan di Desa Pinilih Tahun 2023

Peserta	Tingkat Pengetahuan Pre Test			
	Baik		Kurang	
	f	%	f	%
36	32	88,9%	4	11,1

Berdasarkan tabel 1 dan 2 menggambarkan setelah dilakukan pendidikan kesehatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan baik peserta dari sebelum dilakukan pendidikan kesehatan tentang penyakit kronik sebesar 55,6% menjadi 88,9% setelah dilakukan pendidikan kesehatan tentang penyakit kronik.

Setelah kegiatan penyuluhan kesehatan, peserta kemudian diberikan pelatihan rentang gerak sendi aktif dan tehnik relaksasi guided imagery atau imajinasi terbimbing. Peserta dituntun oleh demonstrasi langsung yang dilakukan tim fasilitator. Gerakan latihan rentang gerak sendi aktif terdiri dari 12 gerakan sendi tubuh yang dilakukan pada 9 bagian tubuh dan masing-masing gerakan diulang beberapa kali sampai peserta dapat mengulangi gerakan secara mandiri. Pelatihan guided imagery terdiri dari 7 tahapan pelaksanaan. Peserta juga didampingi oleh tim fasilitator yang terdiri dari dosen dan mahasiswa untuk memastikan peserta mampu melakukan gerakan secara mandiri dan benar. Tim fasilitator juga melakukan evaluasi kemampuan peserta dalam melakukan latihan rentang gerak sendi dan tehnik relaksasi guided imagery secara mandiri.

Dari hasil evaluasi kemampuan peserta mempraktikkan latihan rentang gerak sendi aktif secara mandiri, sebagian besar peserta (86,11%) mampu mempraktikkan gerakan secara mandiri dengan mengikuti petunjuk berupa leaflet dengan benar. Namun, masih ada 5 peserta yang tidak sempurna dalam mengulang gerakan secara mandiri dan 2 diantaranya menggunakan alat bantu seperti kursi roda dan tongkat. Untuk kemampuan melakukan latihan guided imagery mayoritas peserta (94%) dapat mengulangi tahapan guided imagery secara benar berdasarkan urutan tahapan pelaksanaan.



Gambar 2. Kegiatan Pelatihan Rentang Gerak Sendi Aktif



Gambar 3. Kegiatan Pelatihan *Guided Imagery*

Untuk kemampuan melakukan latihan guided imagery mayoritas peserta (94%) dapat mengulangi tahapan guided imagery secara benar berdasarkan urutan tahapan pelaksanaan. Namun masih terdapat 2 peserta yang belum sempurna dalam melakukan 7 tahapan latihan guided imagery secara mandiri.

Pembahasan

Berdasarkan tabel 1 perubahan tingkat pengetahuan pada penderita penyakit kronik dipengaruhi karena adanya pemberian informasi yang diberikan pada peserta sehingga berdampak pada peningkatan pengetahuan tentang pemahaman penyakit kronik dan manajemen pengelolaan penyakit kronik. Peningkatan pengetahuan peserta dengan metode penyuluhan kesehatan dengan metode ceramah dan tanya jawab dalam suatu kelompok membuat peserta lebih antusias untuk bertanya. Menurut hasil riset Apriani et al (2013) menyebutkan aktivitas edukasi yang dilakukan secara kelompok lebih efektif meningkatkan perubahan perilaku gaya hidup seperti diet dan aktivitas fisik pasien stroke dari pada secara individu. Pendekatan secara kelompok lebih unggul dalam meningkatkan pengetahuan pasien dibandingkan dengan pendekatan individu. Salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan seseorang tentang masalah kesehatan terutama mengenai penyakitnya. Informasi ini bisa didapatkan dengan cara datang bersama-sama untuk saling berbagi informasi dan pengalaman serta menceritakan semua masalah untuk dicarikan solusi atau pengetahuan tambahan oleh fasilitator (Ulfa, 2021).

Pelatihan rentang gerak sendi aktif yang diberikan adalah tehnik gerak maksimal yang dapat dilakukan oleh sendi pada salah satu dari tiga segmen tubuh, yaitu segmen frontal, segmen sagital dan segmen transversal. Sebagian besar peserta mampu mengulangi kembali gerakan latihan rentang gerak sendi aktif dapat diulang kembali dirumah. Peserta juga diberikan panduan gerakan latihan ini dalam bentuk leaflet sehingga dapat dilakukan secara rutin mengingat keefektifan latihan ini. Rentang gerak sendi akan menimbulkan kontraksi dan gerakan otot, bila dilakukan secara rutin dapat meningkatkan kemampuan gerakan sendi secara normal serta dapat memperbaiki tonus otot. Latihan rentang gerak sendi terdiri dari gerakan fleksi dan ekstensi (jari tangan dan siku), hiperkestensi (pinggul), abduksi dan adduksi (lengan dan tungkai), eversi dan inverse (tangan), pronasi dan supinasi (tangan, lengan bawah), rotasi internal dan eksternal (lutut,) dorsofleksi dan plantarfleksi (kaki) (Potter & Perry, 2010). Kontraksi otot yang terjadi ketika melakukan latihan rentang gerak sendi dapat meningkatkan permeabilitas membran terhadap glukosa, meningkatkan aliran darah, meningkatkan sensitivitas insulin dan menurunkan resistensi insulin sehingga jala-jala kapiler terbuka lebih banyak

sehingga mampu meningkatkan pemakaian glukosa oleh otot yang akhirnya dapat menurunkan kadar glukosa darah pada penyandang DM tipe 2 (Kurniawan & Wuryaningsih, 2016).

Latihan guided imagery atau imajinasi terbimbing pada hipertensi dan DM tipe 2 dapat memberikan efek relaksasi yang akan mengaktifasi saraf vagus, aktivitas saraf vagus mampu menurunkan denyut jantung dan curah jantung sehingga tekanan darah menurun. Selain itu, efek relaksasi mampu menstimulus hipotalamus dan hipofisis untuk meningkatkan produksi hormon endorfin dan menurunkan kortisol menimbulkan pengaruh pada sistem saraf otonom dan irama pernafas pada penderita sehingga mampu menurunkan stres, memperbaiki mood dan menurunkan nilai sistolik tekanan darah dan denyut jantung serta mengaktifasi hormon neuroendokrin berdampak pada optimalisasi kerja insulin untuk menurunkan kadar gula darah (Winsor, 2017)

Dari hasil pengabdian ini didapatkan 5 peserta yang tidak mampu melakukan latihan yang diberikan secara mandiri sehingga perlu dipandu secara individual oleh tim fasilitator saat melakukan pelatihan. Hal ini mungkin disebabkan oleh faktor usia dimana semua peserta mayoritas berusia lebih dari 45 tahun sehingga kemampuan belajar umumnya akan menurun pada usia lanjut yang dipengaruhi oleh kapasitas fisik seperti pendengaran, penglihatan, kapasitas belajar dan perubahan memori (Desjardins, Olsen, & Midsundstand, 2019).

SIMPULAN

Program kemitraan masyarakat dengan edukasi dan pelatihan rentang gerak sendi aktif dan latihan tehnik relaksasi guided imagery pada penderita penyakit kronik telah dilaksanakan di Desa Pinilih dengan peserta pelatihan 36 orang. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan pengetahuan kategori baik terkait penyakit kronik sebelum dan setelah penyuluhan kesehatan sebesar 33,3% dan dari hasil observasi sebagian besar peserta mampu melaksanakan gerakan latihan rentang gerak sendi aktif dan tehnik relaksasi guided imagery secara mandiri.

SARAN

Diharapkan dari hasil pengabdian ini dapat menjadi tambahan kegiatan pada program Prolanis di Puskesmas Tatelu dan menjadi kegiatan rutin Pemerintah Desa Pinilih pada Posyandu lansia agar mampu meminimalkan komplikasi pada penderita penyakit degeneratif maupun untuk mempertahankan kesehatan masyarakat desa Pinilih.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Sam Ratulangi yang telah memberi dukungan financial terhadap pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abu Omar, K., Ruten, A., Burlacu, I., Schatzlein, V., & Messing, S. (2017). The cost effectiveness of physical activity interventions: a systematic review of reviews, Retrieved September 2023, from journal homepage: www.elsevier.com/locate/pmedr
- Cheng, S. J., Yu, H. K., Chen, Y. C., Chen, C. Y., Lien, W. C., Yang, P. Y., & Hu, G. C. (2013). Physical activity and risk of cardiovascular disease among older adults. *International Journal of Gerontology*, 7(3), 133-136.
- Desjardins, R., Olsen, D. S., & Midsundstad, T. (2019). Active ageing and older learners—Skills, employability and continued learning. *European Journal of Education*, 54(1), 1-4.
- Kurniawan, A. A., & Wuryaningsih, Y. N. S. (2016). Rekomendasi latihan fisik untuk diabetes melitus tipe 2. *Berkala Ilmiah Kedokteran Duta Wacana*, 1(3), 197.
- Lewis, S., Dirksen, S., Heitkemper, M., Bucher, L., & Harding, M. (2014). *Medical-surgical nursing: assesment and management of clinical problems* (9th ed). St. Louwis: Elseiver
- Mane, R. V., & Waghmare, S. (2016). A study to assess the impact of guided imagery therapy on blood pressure among hypertensive geriatric group residing in selected old age home of pune City, 6(July), 228-236.
- Nafiah, D., & Pertami, S. B. (2020). Efektifitas guided imagery dan slow deep breathing terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di RSUD dr. R. Soedarsono Pasuruan. *Journal of Applied Nursing (Jurnal Keperawatan Terapan)*, 6(01), 01-11.
- Nurhayati, P. (2022). Efektifitas Terapi Psikoedukasi Dan Guided Imagery Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus. *Medika Respati : Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 17(Mei), 125-132.

- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (Perkeni). (2019). Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia.
- Potter, Patricia A. & Perry, Anne Griffin (2010). Buku Ajar Fundamental keperawatan, Edisi 4. Jakarta: EGC
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). (2018). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018. Diakses: 1 Oktober 2023
- Ulfa, M. (2021). Pengaruh self help group terhadap pengetahuan pasien dengan penyakit kronis. *Media Husada Journal Of Nursing Science*, 2(1), 51-62.
- Winsor, D. (2017). Does Guided Imagery Help Older Adults' Overall Well-being?.