

## INTERVENSI KEPATUHAN PASIEN PROLANIS DIABETES MELITUS TERHADAP KUALITAS HIDUP PADA MASA PANDEMI COVID-19 DI FASILITAS KESEHATAN PRIMER KOTA PALU

Amelia Rumi<sup>1</sup>, Ririen Hardani<sup>2</sup>, Nabila Khatliyah<sup>3</sup>

Jurusan Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Tadulako, Palu, Sulawesi Tengah

nabilakhatliyah@gmail.com<sup>1</sup> ameliarumi.rumi@yahoo.co.id<sup>2</sup>

### ABSTRACT

Most of DM sufferers said that they drop out of drug therapy due to lack of self-motivation, lack of patient discipline to undergo drug therapy. The era of the COVID-19 pandemic has made it difficult for DM patients to get medication and information from medical personnel, they even ignoring their diet. This study aims to determine compliance interventions and DM patients life quality during the Covid-19 pandemic and the correlation between adherence interventions to DM life patients quality during the Covid-19 pandemic. This study tempts to apply a pre-experimental as a core method of one group type pre-test-post-test. Several methods were taken to collect the data that is used throughout this study. e.g. MMAS-8 compliance questionnaire as well as Wilcoxon test for the patient compliance data, DQOL quality of life questionnaire as well as T-test for the patients life quality data and so on. The results of processing compliance data on patient compliance using the Wilcoxon test got a feasible result of  $0.000 < 0.05$ , the results of processing patient quality of life data using the t-test got a feasible result of  $0.00 < 0.05$  and the results of patient compliance and The quality of life of patients using the Spearman rank correlation test got a correlation of 0.693. The conclusion of this study is that there is a significant difference before and after the intervention is given, which means that giving the intervention can affect the patient's compliance as well as the life quality and within the occurrence of a significant correlation in this study, the more patient adherences is increased, the better life quality can be gained.

**Keywords** : Compliance, Diabetes Mellitus, Intervention, Quality of Life

### ABSTRAK

Sebagian besar penderita DM mengatakan putus terapi obat dikarenakan diantaranya kurangnya motivasi diri sendiri, kurang disiplinnya pasien menjalani terapi obat. Era pandemi covid-19 membuat pasien DM kesulitan mendapat obat dan kurang informasi dari tenaga medis, bahkan tidak memperhatikan pola makanya. Penelitian ini bertujuan mengetahui intervensi kepatuhan dan kualitas hidup pasien DM di masa pandemic Covid-19 dan mengetahui korelasi antara intervensi kepatuhan terhadap kualitas hidup pasien DM selama masa pandemic Covid-19. Penelitian ini menggunakan metode pre-eksperimental design tipe *one group pre test-post test*. Untuk mengetahui kepatuhan pasien menggunakan kuesioner kepatuhan MMAS-8 dan menggunakan uji *Wilcoxon*, untuk mengetahui kualitas hidup pasien menggunakan kuesioner kualitas hidup DQOL dan menggunakan uji *T-test*, untuk mengetahui korelasi kepatuhan dan kualitas hidup pasien menggunakan uji *spearman rank coleration*. Hasil dari pengolahan data kepatuhan pasien dengan menggunakan uji *wilcoxon* mendapatkan hasil bernilai  $0.000 < 0.05$ , hasil dari pengolahan data kualitas hidup pasien dengan menggunakan uji *t-test* mendapatkan hasil bernilai  $0,00 < 0,05$  dan hasil dari korelasi kepatuhan pasien dan kualitas hidup pasien dengan menggunakan uji *spearman rank coleration* mendapatkan hasil korelasi sebesar 0,693. Kesimpulan dari penelitian ini adanya perbedaan yang signifikan sebelum diberikan dan sesudah diberikan intervensi yang artinya dengan pemberian intervensi dapat mempengaruhi kepatuhan dan kualitas hidup pasien dan terdapat korelasi yang signifikan bahwa semakin meningkat kepatuhan pasien maka kualitas hidup pasien semakin baik.

**Kata kunci** : Diabetes melitus, Intervensi, Kepatuhan, Kualitas Hidup.

### PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) adalah gangguan metabolisme yang secara genetis

dan klinis termasuk heterogen dengan manifestasinya yaitu berupa hilangnya toleransi karbohidrat. DM juga merupakan

kelainan metabolik dimana ditemukan ketidakmampuan untuk mengoksidasi karbohidrat, yang disebabkan gangguan pada mekanisme insulin yang normal, menimbulkan hiperglikemia, glikosuria, poliuria, rasa haus, rasa lapar, badan kurus, dan lemah (Sya'diyah et al., 2020)

Sebagian besar penderita diabetes menunjukkan bahwa mereka telah menarik diri dari pengobatan dan tidak mendapatkan pengobatan karena faktor ekonomi, kurangnya motivasi diri atau motivasi keluarga, dan kurangnya disiplin pasien dalam menerima pengobatan yang mempengaruhi kepatuhan pasien. faktor, seperti dorongan yang paling penting, yaitu dukungan dari keluarga, karena dengan dukungan ini akan meningkatkan kepercayaan diri mereka untuk mengatasi penyakit dengan baik, dan sanitasi juga merupakan alat yang penting. Memberikan konseling kepada pasien yang diharapkan memiliki prasarana kesehatan yang lengkap dan akses yang mudah kepada pasien, serta lebih mendorong kepatuhan pasien (Jamaludin dan Warseno, 2017)

Pasien DM mengikuti kegiatan Program Pengelolaan Penyakit Kronis yang merupakan suatu sistem pelayanan kesehatan dan pendekatan proaktif yang dilaksanakan secara terintegrasi yang melibatkan peserta, fasilitas kesehatan. Kegiatan PROLANIS juga bertujuan untuk mendorong peserta penyandang penyakit kronis mencapai kualitas hidup optimal dengan indikator 75% peserta terdaftar yang berkunjung ke Faskes Tingkat Pertama memiliki hasil "baik" pada pemeriksaan spesifik terhadap penyakit DM Tipe 2 sesuai Panduan Klinis terkait, sehingga dapat mencegah timbulnya komplikasi penyakit (BPJS, 2014)

Era pandemi covid-19, tantangan yang dihadapi penderita diabetes adalah sulitnya mengakses obat, dan meningkatnya stres bagi penderita diabetes, sulitnya mengontrol gula darah ke layanan kesehatan, dan kurangnya informasi dari petugas medis, bahkan tidak peduli terhadap, Kesehatan dan pola makannya.

Kadar gula darah pasien diabetes yang tinggi dengan gula darah yang tidak terkontrol rentan terhadap komplikasi serius jika mereka positif terinfeksi Covid-19, diabetes merupakan salah satu penyakit penyerta atau penyakit penyerta utama pada kasus positif dan kematian akibat Covid-19 (Febriyanti, dan Viki, 2021)

Menurut penelitian sebelumnya Kadoena (2021), tingkat kepatuhan minum obat pasien diabetes melitus lebih banyak pada kategori patuh dengan jumlah responden sebanyak 15 orang (45,5%) dibandingkan dengan pasien pada kategori sedang 7 orang (24,2%) dan kategori tidak patuh sebanyak 11 orang (30,3%). Kualitas hidup pada pasien diabetes melitus selama masa pandemik Covid-19 lebih banyak terdapat pada kategori baik atau pasien dengan kualitas hidup yang baik yaitu sebanyak 21 orang (63,6%) dibandingkan dengan pasien yang memiliki kualitas hidup buruk 12 orang (36,4%). Tidak terdapat hubungan antara kepatuhan dan kualitas hidup pada pasien DM, sehingga saya akan melanjutkan penelitian tersebut dengan menambahkan intervensi kepatuhan kepada pasien dengan melakukan memberikan konseling dan edukasi terhadap pasien DM.

Sebagian besar penderita DM mengatakan putus terapi obat dikarenakan diantaranya kurangnya motivasi diri sendiri, kurang disiplinnya pasien menjalani terapi obat. Era pandemi covid-19 membuat pasien DM kesulitan mendapat obat dan kurang informasi dari tenaga medis. Sebab hal tersebut saya peneliti sebagai bagian dari tenaga kesehatan sangat dibutuhkan sebagai sumber informasi mengenai hubungan antara intervensi kepatuhan minum obatnya terhadap kualitas hidup pasien diabetes melitus selama masa pandemi Covid-19. Selain itu, sebagai bagian dari masyarakat diharapkan agar bisa membagi ilmunya kepada orang sekelilingnya. Tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan antara intervensi terhadap kepatuhan

kualitas hidup pasien diabetes melitus selama masa pandemi Covid-19.

**METODE**

Penelitian ini menggunakan metode pre-eksperimental design tipe *one group pre test-post test*. *One group pre test-post test* design adalah kegiatan penelitian yang memberikan tes awal (*pre test*) sebelum diberikan perlakuan, setelah diberikan perlakuan akan diberikan tes akhir (*post test*). Untuk mengetahui kepatuhan pasien menggunakan kuesioner kepatuhan MMAS-8 dan menggunakan uji *Wilcoxon*, untuk mengetahui kualitas hidup pasien menggunakan kuesioner kualitas hidup DQOL dan menggunakan uji *T-test*, untuk mengetahui korelasi kepatuhan dan kualitas hidup pasien menggunakan uji *spearman rank correlation*. Lokasi penelitian dilaksanakan di fasilitas kesehatan Primer, kota Palu Sulawesi Tengah. Waktu penelitian dilakukan pada November-Desember 2021.

**HASIL**

**Tabel 1 Karakteristik Responden**

Variabel	Kategori	Jumlah Responden (n = 30)	Persentase (%)	
Jenis Kelamin	Laki-Laki	14	46,6	
	Perempuan	16	53,3	
Total		30	100%	
Usia	35-45 Tahun	0	0	
	46-55 Tahun	14	46,6	
	56-65 Tahun	7	23,3	
	66-75 Tahun	9	30,0	
	Total		30	100%
	Tingkat Pendidikan	Tidak sekolah	1	3,0
SLTP/SM P		3	9,1	
SLTA/SM A		12	40,0	
A		14	46,6	
Total		30	100%	

Pekerjaan	Sarjana/Diploma	
	Total	Persentase (%)
	30	100%
Pensiunan	6	21,2%
PNS/TNI/POLRI	10	36,4%
Wiraswasta	7	21,2%
Ibu Rumah Tangga	7	21,2%
Lainnya	0	0
Total	30	100%

**Tabel 2. Analisis Wilcoxon**

Variabel	Nilai
sebelum	0
dan	19
sesudah	11
Jumlah responden	30
P-value	0,000

Terdapat 0 nilai yang turun yang artinya pasien DM setelah diberikan intervensi tingkat kepatuhan terapinya tidak ada yang menurun. Nilai yang meningkat terdapat 19 yang artinya pasien DM setelah diberikan intervensi tingkat kepatuhan terapinya semakin meningkat, terdapat 19 orang yang mengalami peningkatan dalam terapinya. Nilai yang sama terdapat 11 yang artinya ada 11 orang yang tingkat terapinya sama sebelum dan sesudah diberikan intervensi dan tidak mengalami penurunan dan tetap baik menjalankan terapinya setelah diberikan intervensi. Didapatkan hasil Sig bernilai  $0.000 < 0.05$ , maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak, yang artinya ada perbedaan antara hasil pretest kepatuhan dengan hasil posttest kepatuhan, yang artinya ada pengaruh dilakukannya intervensi dalam meningkatkan aspek kepatuhan pada pasien DM

**Tabel 3. Analisis T-test**

Variabel	Mean	Jumlah responden	Nilai
Sebelum	45,93	30	
sesudah	53,80	30	
P-value			0,00

Pre test kualitas diperoleh hasil rata-rata atau mean sebesar 45.93 dan post test kualitas hidup diperoleh hasil rata-rata atau mean sebesar 53.80. jumlah responden yang digunakan sebagai sampel (N) adalah sebanyak 30. Nilai rata-rata pre test 45,93 < 53,80 post test artinya secara deskriptif ada perbedaan rata-rata antara pre test dengan post test.

Uji T-test mendapatkan hasil bernilai  $p = 0,00$  atau  $p < \alpha (0,05)$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan antara hasil kualitas hidup pasien sebelum diberikan intervensi dan hasil kualitas hidup pasien sebelum diberikan intervensi.

**Tabel 4. Analisis spearman rank coleration**

Variabel	Coefficient correlation	Signifikan
Kepatuhan dan kualitas hidup	0,693	0,000

Didapatkan hasil bernilai sig adalah sebesar  $0,000 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan antara hasil pretest kualitas hidup dan hasil post test kualitas hidup, yang artinya ada pengaruh signifikan intervensi yang dilakukan dalam meningkatkan aspek kualitas hidup pada pasien DM

Didapatkan hasil nilai correlation coefficient 0,693 artinya, adanya hubungan yang kuat. didapatkan hasil dari pengujian yang dilakukan melalui uji korelasi spearman rank didapatkan nilai  $p = 0,000$  atau  $p < \alpha (0,05)$ , maka  $H_0$  ditolak yang

artinya terdapat korelasi yang signifikan antara kepatuhan terhadap kualitas hidup pasien DM.

## PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden

Berdasarkan kategori jenis kelamin responden laki-laki sebanyak 14 orang (46,6%) dan perempuan sebanyak 16 orang (53,3%), dapat dilihat dari hasil penelitian perempuan merupakan jenis kelamin terbanyak yang menderita DM dibandingkan laki laki. Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh (Srikartika *et al.*, 2019) pasien DM jenis kelamin perempuan lebih banyak dari laki-laki dengan kelompok kontrol laki-laki sebanyak 35% dan perempuan sebanyak 65%. Penyakit diabetes lebih cenderung terjadi pada perempuan daripada laki-laki dikarenakan sebagian faktor yang dapat mempertinggi risiko diabetes melitus tipe 2 yang dialami perempuan, seperti obesitas, riwayat kehamilan, penggunaan kontrasepsi oral, dan tingkat stres yang cukup tinggi.

Berdasarkan kategori usia yaitu dimulai dari responden yang berusia 46-55 tahun dan tidak ada responden yang berusia dibawah 46 tahun. Pada usia tua, terjadi penurunan sensitivitas insulin, kemampuan fungsi tubuh secara fisiologis menurun, sehingga kemampuan fungsi tubuh terhadap pengendalian glukosa dalam darah yang tinggi kurang optimal (Srikartika *et al.*, 2019). Didapatkan hasil jumlah pasien yang paling banyak menderita diabetes melitus pada umur 45 tahun ke atas, pada usia ini umur sangat erat kaitannya dengan terjadinya kelainan kadar glukosa darah, proses menua yang berlangsung setelah usia 30 tahun mengakibatkan perubahan anatomi dan fisiologi. Menurut *American Diabetes Association (ADA, 2019)* data tersebut sudah sesuai bahwa usia umumnya di atas 45 tahun manusia mengalami penurunan fungsi fisiologis dengan cepat sehingga terjadi defisiensi sekresi insulin

karena adanya gangguan pada sel beta variabel dan resistensi insulin.

Jika berdasarkan kategori tingkat pendidikan yaitu responden dengan pendidikan terbanyak yaitu SLTA/SMA sebanyak 12 orang (40%), dan responden dengan pendidikan terakhir Diploma/Sarjana sebanyak 14 orang (46,6%). Orang yang memiliki tingkat pendidikan tinggi akan memiliki pengetahuan tentang kesehatan, sehingga orang akan memiliki kesadaran dalam menjaga Kesehatan (Srikartika *et al.*, 2019).

Hasil penelitian mayoritas responden yang menderita DM bekerja sebagai PNS (36,4%). Penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Efriliana, 2018) yang menyatakan bahwa penyakit Diabetes lebih besar dialami pada penderita yang bekerja. Penderita Diabetes yang bekerja sumber tenaga berasal dari makanan yang dikonsumsi, pekerja biasanya cenderung tidak memperhatikan makanan-makanan yang dikonsumsi secara sehat baik dari jumlah maupun jenis makanan sehingga lebih rentan terkena diabetes.

### **Pengaruh pemberian intervensi dalam meningkatkan aspek kepatuhan pada pasien DM**

Hasil analisis Wilcoxon menunjukkan bahwa hasil uji data kuisioner kepatuhan yang menggunakan kuisioner MMAS-8 setelah di uji menggunakan uji Wilcoxon mendapatkan hasil bernilai  $p = 0,000$  atau  $p > \alpha (0,05)$ , maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak, yang artinya ada perbedaan antara hasil kepatuhan pasien sebelum diberikan intervensi dengan hasil kepatuhan pasien sesudah diberikan intervensi, yang artinya ada pengaruh dilakukannya intervensi dalam meningkatkan aspek kepatuhan pada pasien DM. Pada tabel tersebut terlihat bahwa terdapat 0 nilai yang turun yang artinya pasien DM setelah diberikan intervensi tingkat kepatuhan terapinya tidak ada yang menurun, nilai yang meningkat terdapat 19

yang artinya pasien DM setelah diberikan intervensi tingkat kepatuhan terapinya semakin meningkat, terdapat 19 orang yang mengalami peningkatan dalam terapinya dan untuk nilai yang sama terdapat 11 yang artinya ada 11 orang yang tingkat terapinya sama sebelum dan sesudah diberikan intervensi dan tidak mengalami penurunan dan tetap baik menjalankan terapinya setelah diberikan intervensi. Pada saat memberikan intervensi kepada pasien peneliti memberikan konseling dan edukasi terkait pengobatannya seperti aturan pakai obatnya yang benar, obat rutin digunakan, menjelaskan jika obatnya rutin dikonsumsi dapat membuat keadaan tubuh pasien bisa stabil, menjelaskan akibat jika obatnya tidak dikonsumsi secara rutin dan teratur dan tidak lupa memberikan motivasi, semangat dan do'a kepada pasien. Sehingga dengan begitu pemberian intervensi dan kepatuhan terapi berjalan dengan baik.

### **Pengaruh pemberian intervensi yang dilakukan dalam meningkatkan aspek kualitas hidup pada pasien DM**

Hasil analisis T-test menunjukkan bahwa hasil uji data kuisioner kualitas hidup yang menggunakan kuisioner DQOL setelah diuji menggunakan uji T-test mendapatkan hasil bernilai  $p = 0,00$  atau  $p < \alpha (0,05)$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan antara hasil kualitas hidup pasien sebelum diberikan intervensi dan hasil kualitas hidup pasien sebelum diberikan intervensi, yang artinya ada pengaruh signifikan intervensi yang dilakukan dalam meningkatkan aspek kualitas hidup pada pasien DM. Pada saat memberikan intervensi peneliti memberikan konseling dan edukasi seperti makan makanan yang sehat dan bergizi dilengkapi buah dan sayuran, mengatur makanan yang dikonsumsi, mengatur pola tidur dan memberikan dukungan dan motivasi kepada pasien agar pengobatannya berjalan dengan baik dan pola hidup menjadi semakin baik. Sehingga pemberian intervensi berjalan dengan baik

dan kualitas hidup pasien menjadi lebih baik.

Hasil dari kuisioner kepatuhan dan kuisioner kualitas hidup mendapatkan hasil bahwa ada perbedaan antara hasil sebelum diberikan intervensi dan sesudah diberikan intervensi, tingkat kepatuhan dan kualitas hidup pasien semakin meningkat yang artinya intervensi dapat meningkatkan aspek kepatuhan dan kualitas hidup pada pasien DM. Hal ini sesuai dengan penelitian menurut (Wibowo *et al.*, 2020) Pemberian intervensi berupa konseling saja pada pasien DM menunjukkan p-value sebesar  $0,000 < 0,05$  disimpulkan terdapat perbedaan nilai outcome klinik yang signifikan sebelum diberikan konseling dan setelah diberikan konseling.

### **Korelasi antara kepatuhan terhadap kualitas hidup pasienn DM**

Hasil analisis *spearman rank correlation* untuk mengetahui korelasi kepatuhan dan kualitas hidup pasien didapatkan hasil nilai correlation coefficient 0,693 artinya, adanya hubungan yang kuat. didapatkan hasil dari pengujian yang dilakukan melalui uji korelasi spearman rank didapatkan nilai  $p = 0,000$  atau  $p < \alpha (0,05)$ , maka  $H_0$  ditolak yang artinya terdapat korelasi yang signifikan antara kepatuhan dan kualitas hidup pasien sehingga dapat diartikan bahwa semakin meningkat kepatuhan pasien maka kualitas hidup pasien semakin baik. Hal ini sesuai dengan penelitian menurut (Farhat *et al.*, 2019) korelasi yang signifikan antara kualitas hidup dan kepatuhan terhadap pengobatan.

Obat-obatan yang digunakan responden pasien DM pada penelitian ini yaitu, metformin, levemir, novorapid, glimepiride, glibenklamid, acarbose, glucodex dan lantus. Responden termasuk dalam kategori diabetes melitus tipe 2.

Menurut peneliti pemberian intervensi berpengaruh kepada kepatuhan terapi dan kualitas hidup pasien, setelah diberikan intervensi kepatuhan dan kualitas hidup pasien menjadi semakin baik. Korelasi

kepatuhan dan kualitas hidup pasien memiliki hubungan yang kuat dilihat dari hasil penelitian bahwa semakin patuh pasien pada terapinya kualitas hidupnya menjadi semakin lebih baik.

### **KESIMPULAN**

Intervensi kepatuhan terhadap pasien DM mempunyai pengaruh signifikan terhadap kualitas hidupnya. Korelasi kepatuhan pasien terhadap kualitas hidup pasien didapatkan hasil yaitu 0,693 terdapat hubungan yang kuat diartikan bahwa semakin meningkat kepatuhan pasien maka kualitas hidup pasien semakin baik.

### **UCAPAN TERIMAKASIH**

Terima kasih kepada Allah SWT, terimakasih kepada dosen pembimbing yang sudah membantu dan membimbing saya. Terima kasih kepada responden yang ikut berpartisipasi dalam penelitian saya. Terima kasih kepada keluarga dan teman dekat saya yang sudah mendukung dan membantu saya.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- ADA. (2019). 2. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes. S13–S28. <https://doi.org/10.2337/dc19-S002>.
- BPJS. (2014). Panduan praktis Prolanis (Program pengelolaan penyakit kronis). BPJS Kesehatan.
- Efriliana, *et al.* (2018). Karakteristik Pasien Diabetes Melitus Dengan Pengetahuan Tentang Perawatan Kaki Diabetes Melitus. *Dinamika Kesehatan*, Vol 9 No 1.
- Farhat, R., Assaf, J., Jabbour, H., Licha, H., Hajj, A., Hallit, S., dan Khabbaz, L. R. (2019). Adherence to Oral Glucose Lowering Drugs, Quality of Life, Treatment Satisfaction and

- Illness Perception: A cross-sectional study in patients with type 2 diabetes. *Saudi Pharmaceutical Journal*, 27(1), 126–132.  
<https://doi.org/10.1016/j.jsps.2018.09.005>.
- Febriyanti, dan Viki, Y. (2021). Jurnal Menara Medika  
<https://jurnal.umsb.ac.id/index.php/menaramedika/index> JMM 2020 p-ISSN 2622-657X, e-ISSN 2723-6862. *Jurnal Menara Medika*, 2(2), 119–127.
- Jamaludin, M., dan Warseno, A. (2017). Description Of Factors Predisposing, Reidisposong And Enabling Diabetes Patients Melitus Type II In Puskesmas Mlati 1 Sleman Yogyakarta
- Kadoena, N. A., Rumi, A dan Hardani, R. (2021). Hubungan Tingkat Kepatuhan Pasien PROLANIS Diabetes Melitus Terhadap Kualitas Hidup Selama Masa Pandemi Covid-19 Di Fasilitas Kesehatan Primer Kota Palu. *Journal Syntax*. Vol 4(3).
- Srikartika, M, V., Akbar, M. R., dan Nautika Lingga, H. (2019). Evaluasi Intervensi Media Booklet Terhadap Tingkat Pengetahuan Dan Kepatuhan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Banjarbaru Selatan. *Jurnal Publikasi Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 6(1), 27–35.  
<https://doi.org/10.20527/jpkmi.v6i1.6874>
- Sya'diyah, H., Widayanti, D. M., Kertapati, Y., Anggoro, S. D., Ismail, A., Atik, T., dan Gustayansyah, D. (2020). Penyuluhan Kesehatan Diabetes Melitus Penatalaksanaan Dan Aplikasi Senam Kaki Pada Lansia Di Wilayah Pesisir Surabaya. *Jurnal Pengabdian Kesehatan*, 3(1), 9–27.  
<https://doi.org/10.31596/jpk.v3i1.64>
- Wibowo, M, et al. (2020). Pengaruh Konseling dan Alat Bantu Peningat Pengobatan terhadap Kepatuhan Minum Obat dan Outcome Klinik Pasien Diabetes Melitus dan Hipertensi. *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 18(2), 169–176  
<http://jifi.farmasi.univpancasila.ac.id/index.php/jifi/article/view/761>