

**IDENTIFIKASI MEDICATION ERROR PADA FASE PRESCRIBING
DI POLI SARAF RUMAH SAKIT ADVENT BANDAR LAMPUNG
PERIODE OKTOBER – DESEMBER 2021**

**IDENTIFICATION OF MEDICATION ERROR IN PRESCRIBING PHASE
AT THE NERVE POLY OF BANDAR LAMPUNG ADVENTIST HOSPITAL
FOR THE PERIOD OF OCTOBER – DECEMBER 2021**

Lilik Koernia Wahidah, Annisa Mulia, Samsuar, Rugun Silitonga

Fakultas MIPA, Program Studi Farmasi, Universitas Tulang Bawang

Email : ruginasthon@gmail.com
087710901799

Abstract

Medication error is an event that harms patients due to the use of drugs while in the treatment of health workers. Medication errors can occur in the treatment process, including: prescribing, transcribing, dispensing, and administration. Based on several studies, it shows that health service institutions have a chance of medication error, especially the prescrebing phase, including at the Bandar Lampung Adventist Hospital. The purpose of this study was to determine medication error in the prescribing phase at the Nerve Poly of Bandar Lampung Adventist Hospital. The research method used in this study is a quantitative descriptive method by taking data retrospectively based on patient prescription data at Bandar Lampung Adventist Hospital. The results of the study in the inscriptio section did not occur medication error, this is indicated a prescription that does not have a doctor's name, a doctor's SIP, and the date of prescription creation is 0%. In the invocatio section there is no medication error, this is indicated the prescription does not have an R mark is 0%. In the prescriptio section, a medication error occurred, indicating that 7% of prescriptions did not have a dosage form and 1% of prescriptions did not have a dose, but in the name of the preparation and the amount of the drug did not have medication error. In the signatura section, there is a medication error, it is indicated that 7% of prescriptions do not list the route of drug delivery, while in the rules for using drugs, there is no medication error. In the subscriptio section, a medication error occurred, indicating that 3% of prescriptions do not have a doctor's signature. In the pro section there is no medication error, this is indicated that there is no prescription that does not have the patient's name, the patient's age, the patient's address, and the patient's gender. In the clinical part, medication error was shown by 37% of prescriptions there were drug interactions while in drug duplication there was no medication error. The conclusion of medication error in the prescribing phase occurred in the prescriptio, signatura, subscriptio and clinical sections with a total of 52%.

Keywords : Medication error, prescribing.

ABSTRAK

**IDENTIFIKASI *MEDICATION ERROR* PADA FASE *PRESCRIBING*
DI POLI SARAF RUMAH SAKIT ADVENT BANDAR LAMPUNG
PERIODE OKTOBER – DESEMBER 2021**

Medication error yaitu kejadian yang merugikan pasien akibat pemakaian obat selama dalam penanganan tenaga kesehatan. *Medication error* dapat terjadi pada proses pengobatan, antara lain: *prescribing* (peresepan), *transcribing* (penerjemahan resep), *dispensing* (penyiapan), dan *administration*. Berdasarkan beberapa penelitian menunjukkan lembaga layanan kesehatan memiliki peluang terjadi *medication error* khususnya *fase prescrebing*, termasuk juga pada Rumah Sakit Advent Bandar Lampung. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui *medication error* pada fase *prescribing* di Poli Saraf Rumah Sakit Advent Bandar Lampung. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif dengan pengambilan data secara retrospektif yang didasarkan pada data resep pasien di Rumah Sakit Advent Bandar Lampung. Hasil penelitian pada bagian *inscriptio* tidak terjadi *medication error*, ini ditunjukkan resep yang tidak memiliki nama dokter, SIP dokter, dan tanggal pembuatan resep adalah 0%. Pada bagian *invocatio* tidak terjadi *medication error*, ini ditunjukkan resep tidak memiliki tanda R adalah 0%. Pada bagian *prescriptio* terjadi *medication error* ditunjukkan 7% resep tidak memiliki bentuk sediaan dan 1% resep tidak memiliki dosis, namun pada nama sediaan dan jumlah obat tidak *medication error*. Pada bagian *signatura* terjadi *medication error* ditunjukkan 7% resep tidak tercantum rute pemakaian obat, sedangkan pada aturan pemakaian obat tidak terjadi *medication error*. Pada bagian *subscriptio* terjadi *medication error* ditunjukkan 3% resep tidak memiliki tanda tangan dokter. Pada bagian *pro* tidak terjadi *medication error*, ini ditunjukkan tidak terdapat resep yang tidak memiliki nama pasien, usia pasien, alamat pasien, dan jenis kelamin pasien. Pada bagian klinis terjadi *medication error* ditunjukkan 37% resep terdapat interaksi obat sedangkan pada duplikasi obat tidak terjadi *medication error*. Kesimpulan *medication error* pada fase *prescribing* terjadi pada bagian *prescriptio*, *signatura*, *subscriptio* dan klinis dengan total 52%.

Kata kunci : *Medication error, prescribing.*

PENDAHULUAN

Institusi rumah sakit merupakan salah satu fasilitas pelayanan kesehatan yang secara umum memiliki peran sangat penting dalam upaya meningkatkan derajat kesehatan masyarakat Indonesia(1). Dalam kehidupan manusia,

kesehatan merupakan aspek yang sangat penting, hal ini dapat diketahui melalui berbagai cara dilakukan orang untuk mendapatkan taraf kesehatan yang prima. Seseorang yang menderita sakit biasanya akan segera berusaha untuk mengatasi dan mengobati penyakitnya hingga sembuh. Untuk mencapai

kesembuhan yang diharapkan seseorang memerlukan bantuan dari pihak lain yaitu rumah sakit sebagai institusi yang berwenang memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat luas(1). Salah satu layanan yang diberikan oleh rumah sakit adalah layanan kefarmasian. Pelayanan kefarmasian adalah suatu kegiatan pelayanan langsung dan bertanggungjawab kepada pasien yang berkaitan dengan sediaan farmasi dengan maksud mencapai hasil yang pasti untuk meningkatkan mutu kehidupan pasien. Salah satu tujuan pelayanan kefarmasian yaitu melindungi pasien dan masyarakat dari penggunaan obat yang tidak rasional dalam rangka keselamatan pasien (*patient safety*)(2). Keselamatan pasien adalah bagian terpenting dalam proses pengobatan, namun terkadang dapat terancam apabila adanya kesalahan pengobatan (*medication error*).

Menurut *The National Coordinating Council for Medication errors Reporting and prevention* (NCC MREP), *medication error* merupakan kejadian yang dapat menyebabkan atau berakibat pada pelayanan obat yang tidak tepat atau membahayakan pasien ketika obat berada dalam pengawasan tenaga kesehatan atau pasien(3). *Medication error* terdiri dari *prescribing error* (kesalahan peresepan), *dispensing error* (kesalahan penyiapan obat), *administration error* (kesalahan administrasi), *transcribing error* (kesalahan penerjemahan resep)(4).

Penelitian di Rumah Sakit Fatmawati Jakarta, *medication error* untuk fase *prescribing* persyaratan farmasetik potensi kesalahan yaitu: tulisan resep yang tidak dapat terbaca 0,3%, nama obat yang disingkat 12%, tidak ada dosis pemberian 39%, tidak ada jumlah pemberian 18%, tidak menuliskan satuan dosis 59%, tidak ada aturan pakai 34%, tidak ada rute pemberian 49%, tidak ada bentuk sediaan 84%, tidak ada tanggal permintaan resep 16%, tidak lengkapnya identitas pasien tidak ada nomor rekam medik yang tertulis 62%, tinggi badan pasien 88%, jenis kelamin

76%, usia pasien 87%, dan berat badan pasien 88%(4). Hasil penelitian observasional yang bersifat deskriptif dengan metode retrospektif, data-data semua resep yang ada di Depo farmasi rawat jalan khususnya resep dari poli saraf RSUD dr.Mohamad Soewandhie Surabaya. Pengumpulan data dilakukan dengan metode total sampling pada bulan Desember 2020 untuk dapat mengidentifikasi *medication error* pada fase *prescribing* pada pasien poli saraf. Hasil penelitian terdapat kejadian *medication error* pada fase *prescribing* terbanyak terjadi pada dokter yang tidak menuliskan SIP yakni 36,83%. Di tahap farmasetik yang berpotensi menimbulkan *medication error* yang sangat berbahaya terjadi karena tidak ada bentuk sediaan 43,11% dan tidak ada kekuatan obat 4,09%. Dari penelitian ini dapat disimpulkan akan berpotensi terjadinya *medication error* yang terjadi pada fase *prescribing* yaitu tidak adanya SIP dokter pemberi resep, tidak ada bentuk sediaan dan tidak ada kekuatan obat. Dengan penelitian ini diharapkan tenaga kesehatan untuk memperhatikan hal – hal yang berpotensi menimbulkan *medication error*(5).

Prescribing error merupakan kesalahan peresepan yang sering ditemukan terutama pada resep. Angka kejadian *prescribing error* ditemukan cukup tinggi pada resep pasien di poli saraf. Tingginya permasalahan *medication error* pada fase *prescribing* untuk pasien saraf menunjukkan perlunya tindakan nyata untuk mengurangi kejadian tersebut agar dapat dihindari hal-hal yang merugikan bagi pasien, sehingga perlu dilakukan skrining resep. Ketidakeengkapan dan ketidakjelasan penulisan resep merupakan bentuk *prescribing error* yang merugikan pasien termasuk di poli saraf. Kesalahan pengobatan pada pasien di poli saraf dapat memperparah penyakitnya ataupun dapat mengakibatkan tidak tercapainya terapi pengobatan yang diharapkan sehingga dapat memperburuk kondisi dan tidak sembuh dari penyakit yang berhubungan dengan saraf(6).

Selanjutnya hasil penelitian yang berhubungan dengan *medication error* menunjukkan masih ditemukan adanya kesalahan khususnya pada fase *prescribing*. Kejadian fase *prescribing* pada bagian *inscriptio* terhadap pasien rawat jalan RSUD Mayjend HM Ryacudu Kotabumi Lampung sebesar 58,5%. Angka kejadian kesalahan pada bagian *prescriptio* sebesar 63,6%, *signatura* sebesar 25,4%, dan *pro* sebesar 81,9%. Sedangkan dari angka kejadian pada bagian *invocatio* dan bagian *subscriptio* sebesar 0%. Kesimpulannya Angka kejadian *medication error* sebesar 63,6%(6).

Hasil survey di Rumah Sakit Advent menunjukkan tingginya kunjungan pasien, sehingga berdampak pada tingginya beban kerja dan memungkinkan terjadinya *medication error* khususnya pada fase *prescribing* di Poli Saraf Rumah Sakit Advent Lampung. Jumlah resep di Poli Saraf Rumah Sakit Advent Bandar Lampung periode Januari - Desember 2021 adalah 24.336 resep dokter, sehingga rata-rata per bulan adalah 2.028 resep dokter atau 101 resep perhari yang ditangani oleh 4 dokter spesialis saraf. Berdasarkan uraian di atas, peluang terjadi *medication error* khususnya fase *prescribing*, dapat terjadi di Rumah Sakit Advent Bandar Lampung.

Berdasarkan latar belakang di atas, alasan peneliti merasa terdorong untuk mengidentifikasi *medication error* dan melakukan penelitian yang berjudul "Identifikasi *Medication Error* pada Fase *Prescribing* di Poli Saraf Rumah Sakit Advent Bandar Lampung periode Oktober– Desember Tahun 2021"

METODE PENELITIAN

Identifikasi Variabel

1. Variabel Bebas (*Independen*)
Variabel bebas (*independen*) dari penelitian ini adalah resep pasien
2. Variabel Terikat (*Dependen*)
Variable terikat dalam penelitian ini adalah kejadian *medication error* pada

fase *prescribing* persyaratan administrasi, persyaratan farmasetik dan persyaratan klinis.

Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah data rekam medik dan resep pasien di Poli Saraf Rumah Sakit Advent Bandar Lampung periode Oktober-Desember 2021 yang masuk dalam kriteria inklusi,

- a. Resep pasien rawat jalan di poli saraf Rumah Sakit Advent Bandar Lampung.
- b. Resep yang jelas terbaca.
- c. Usia ≥ 11 tahun sampai > 60 tahun.

Pengumpulan Data

Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling* yang digunakan adalah resep pasien saraf di Instalasi Rawat Jalan rumah sakit Advent Kota Bandar Lampung Tahun 2021 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Beberapa teknik yang dilakukan dalam penelitian ini antara lain :

1. Editing

Editing merupakan penyuntingan data hasil pengamatan dari lapangan harus dilakukan penyuntingan (*editing*). Kegiatan editing yang dilakukan pengecekan data yang diperoleh dari pengamatan.

2. Coding

Coding merupakan proses pengkodean berdasarkan jenis dan klasifikasi sebelum diinput dalam komputer.

3. Entry

Data-data yang telah disunting dan dicoding kemudian diinput program Microsoft Excel dan hasilnya dianalisis.

4. Cleaning

Pada proses input data, sering terjadi kesalahan, untuk itu perlu adanya pengecekan ulang, sehingga data yang diperoleh lebih akurat.

Analisis Data

Dalam penelitian ini dilakukan analisis secara deskriptif dengan melakukan pemeriksaan terhadap sampel resep pasien. Data yang diambil adalah resep pasien di Poli Saraf Rumah Sakit Advent Bandar Lampung, kemudian dianalisis temuan *medication error* di fase *Prescribing*. Data pada resep yang di analisis adalah demografi pasien, seperti tingkatan penyakit dari yang rendah sampai penyakit terbanyak, usia, dan jenis kelamin. Data yang diperoleh disajikan dalam bentuk persentase dalam tabel kemudian diambil kesimpulan dari data yang disajikan tersebut

Berikut perhitungan persentase kejadian *medication error* (ME) :

1) Persyaratan Administrasi

$$= \frac{\text{jumlah kasus ME}}{\text{jumlah total sampel}} \times 100\%$$

2) Persyaratan Farmasetik

$$= \frac{\text{jumlah kasus ME}}{\text{jumlah total sampel}} \times 100\%$$

3) Persyaratan Klinis

$$= \frac{\text{jumlah kasus ME}}{\text{jumlah total sampel}} \times 100\%$$

4) Analisis data dilakukan secara analisis univariat (deskriptif kuantitatif) dan dihitung dalam besaran persentase pada masing-masing fase kejadian *medication error*, menggunakan *Microsoft Excel* dengan rumus :

$$Pfn = \frac{n}{\text{Jumlah Sampel}} \times 100\%$$

Keterangan:

Pfn = Persentase Frekuensi *Medication Error*

n = Jumlah *Medication Error*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini mengambil sampel resep pasien berjumlah 100 diperoleh dari pasien rawat jalan di poli saraf RS. Advent Bandar Lampung yang telah

memenuhi kriteria inklusi dan mendapatkan pelayanan kefarmasian di instalasi farmasi.

1. Usia

Berdasarkan hasil penelitian dari 100 sampel diperoleh data usia pasien tertua 83 tahun, termuda 14 tahun dengan rata-rata usia pasien adalah 55 tahun. Berikut ini sebaran pasien berdasarkan usia, seperti terlihat pada tabel 4.3 di bawah ini

Tabel 4.3 Sebaran pasien poli saraf berdasarkan usia

Usia (tahun)	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
11 - 19	3	3
20 - 60	44	44
≥ 60	53	53
Jumlah	100	100%

Sumber: Rekam Medik Poli Saraf RS. Advent

Membuktikan bahwa faktor usia memiliki pengaruh yang besar dalam kesehatan. Hal ini dipengaruhi oleh gaya hidup seseorang.

2. Jenis Kelamin

Hasil penelitian diperoleh sebaran jenis kelamin pasien dapat dilihat pada tabel 4.4

Tabel 4.4 Distribusi Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase
Laki-Laki	62	62
Perempuan	38	38
Jumlah	100	100%

Sumber : Rekam Medik Poli Saraf RS. Advent

Berdasarkan tabel 4.4 terlihat bahwa sebagian besar pasien adalah laki-laki yaitu 62 orang (62%) sisanya 38 orang (38%) adalah perempuan. Pada penelitian ini terdapat beberapa penyebab lebih banyak jenis kelamin laki-laki yang

menderita gangguan saraf dibandingkan perempuan karena beberapa faktor seperti pola hidup laki-laki merokok, kurang olahraga, minum alkohol, kurang memperhatikan pola makan dan laki-laki lebih banyak begadang. Jenis kelamin merupakan salah satu faktor risiko terkena penyakit saraf.

3. Jenis Penyakit

Jenis penyakit merupakan jenis penyakit yang diderita oleh pasien di poli saraf Rumah Sakit Advent Bandar Lampung. Sebarannya jenis penyakit yang diderita oleh pasien dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Jumlah Pasien Berdasarkan Jenis Penyakit

Penyakit	Frekuensi	Persentase (%)
Stroke	51	51
LBP	27	27
Radikulopati	14	14
Tension Type Headache	6	6
Myalgia	2	2
Jumlah	100	100%

Sumber : Rekam Medik Poli Saraf RS. Advent

Berdasarkan tabel 4.5 terlihat bahwa jumlah penyakit terbanyak yang diderita pasien di poli saraf Rumah Sakit Advent adalah penyakit stroke yaitu sebanyak 51 orang pasien (51%), selanjutnya LBP sebanyak 27 orang pasien (27%), radikulopati 14 orang pasien (14%), *tension type headache* 6 orang pasien (6%) dan myalgia 2 orang pasien (2%).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, dapat disimpulkan potensi *medication error* pada fase *prescribing* di poli saraf Rumah Sakit Advent Bandar Lampung adalah:

1. Terjadi *Medication Error* fase *prescribing* yaitu persyaratan administrasi sebanyak 3%, persyaratan farmasetik sebanyak 8% dan persyaratan klinis sebanyak 37%.
2. Berdasarkan demografi pasien dengan berbagai diagnosa penyakit saraf sesuai dengan jenis kelamin dan usia yang terbanyak adalah jenis kelamin laki – laki yaitu 53% dengan usia ≥ 60 tahun.
3. Pada persyaratan administrasi resep yang meliputi bagian *inscriptio*, *invocatio* dan *pro* potensi *medication error* adalah 0%, yang ditunjukkan oleh resep tidak terjadi *medication error* sedangkan bagian *subscriptio* terjadi karena tidak ada tanda tangan dokter yaitu 3%.
4. Pada persyaratan farmasetik resep yang meliputi bagian *prescriptio* potensi *medication error* adalah tidak ada bentuk sediaan yaitu 7% dan tidak ada dosis obat yaitu 1%. Selanjutnya pada bagian *signatura* potensi *medication error* pada rute pemakaian obat 7%.
5. Pada persyaratan klinis resep yang meliputi bagian interaksi obat potensi terjadi *medication error* yaitu 37% ini ditunjukkan terdapat resep yang memiliki interaksi minor dan pada bagian duplikasi obat potensi *medication error* adalah 0% yang ditunjukkan oleh resep tidak terjadi *medication error*.
6. Profil penggunaan obat berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terdapat profil penggunaan obat golongan analgetik antipiretik, analgetik narkotik, analgetik anti inflamasi, hipnotik sedatif.

SARAN

Adapun saran pada penelitian ini adalah perlu penelitian lebih lanjut terkait interaksi obat pada peresepan pasien poli saraf, mengingat cukup tinggi terjadinya interaksi obat dari hasil penelitian.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada seluruh pihak Universitas Tulang Bawang Lampung dan RS. Advent Bandar Lampung yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

1. Hadjam, M.N.R. *Efektivitas pelayanan prima di rumah sakit. J Psikol.* 2016;1(2):105–15.
2. Permenkes RI No.72. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.72. *Standar Pelayanan Kefermasian di Rumah Sakit.* 2016;4:64–75.
3. Oktarlina, R Z., Wafiyatunisa Z. Peresepan Obat Rasional dalam Mencegah Kejadian Medication Error. *Jurnal Kedokteran Univ Lampung.* 2017;7(5):100–5.
4. Susanti. I, *Identifikasi Medication Error Pada Fase Prescribing, Transcribing, dan Dispensing di Depo Farmasi Rawat Inap Penyakit Dalam Gedung Teratai, Instalasi Farmasi RSUP Fatmawati.* 2013;1:1–9.
5. Farista, N.Z. *Identifikasi Medication Error Fase Prescribing di Poli Saraf RSUD DR.Mohamad Soewandhie Surabaya. Akad Farm Surabaya.* 2021;
6. Oktarlina, R.Z., Wafiyatunisa Z. Kejadian *Medication Error* pada Fase *Prescribing* di Poliklinik Pasein Rawat Jalan Rumah Sakit Daerah Mayjend HM Ryacudu Kota Bumi. 2017;1(3):540–545.
7. Amalia, D.T, dkk. Rational Drug Prescription Writing. *JUKE.* 2014;7(4):22–30.
8. Megawati, F.S.P. Pengkajian Resep Secara Administratif Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI No.35 Tahun 2014 Pada Resep Dokter Spesialis Kandungan di Instalasi farmasi Sthira Dhipa. *Media Camento.* 2015;3:6–12.
9. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Farmakologi.* Jakarta: Kementrian Kesehatan RI. 2017;12–18.
10. Cipolle, R.J., Strand, LM.MP. *Pharmaceutical Care Practice: The Patient-Centered Approach to Medication Management.* 2012;3:212–5.
11. Hartati, N, H.L, Fudholi A.S. Analisis Kejadian Medication Error pada Pasien ICU. *J Manaj dan Pelayanan Farm 4.* 2014;2:125–32.
12. Ulfah, S.S. Medication Error Pada Tahap Prescribing, Transcribing, dispensing dan Administrating. *Farmaka.* 2013;2(15):233–40.
13. Undang-undang Republik Indonesia No.44 Tahun 2009. *Rumah Sakit.* 2009;
14. Menteri Kesehatan RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.62 Tahun 2014 Tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit. Jakarta; 2014.
15. Permenkes RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.4 Tahun 2018 Tentang Kewajiban Rumah Sakit dan Kewajiban Pasien. 2018;2–4.
16. Oktarlina, R.Z. Peresepan Obat Rasional dalam Mencegah Kejadian Medication Error. *Medula.* 2017;7(100).
17. Amalia, D.T., Sukohar, A. Rational Drug Prescription Writing. *Juke.* 2014;4(7):22–30
18. Tiansi, V., Maalangen, Citraningtyas, G. Identifikasi Medication Error Pada Resep Pasien Poli Interna Di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Bhayangkara Tk. III Manado. *J Ilm Farm.* 2019;8(3):20–45.
19. Mamarimbing, M., Fatimawali, dan Bodhi, W. Evaluasi Kelengkapan Resep dari Dokter Spesialis Anak pada Tiga Instalasi farmasi di Kota Manado. *J Pharmachon.* 2012;1(2):45–51
20. Megawati, F., Santoso, P. Pengkajian

- Resep Secara Administratif Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI No 35 Tahun 2014 Pada Resep Dokter Spesialis Kandungan Di Instalasi farmasi Sthira Dhipa. *Medicamento*. 2015;3(35):12–6
21. Purba, H.M, Siagian, L, Tarigan, J. Karakteristik Penderita Epilepsi Di Poliklinik Saraf RSUD Kabanjahe Tahun 2014-2015. *J Kedokt Methodist*. 2017;10(1):45–9
 22. Alchuriyah, S., Chatarina, U.W. Departemen Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga, Surabaya, Jawa timur, *Berkala Epidemiologi*, 2016;4(1):62–73
 23. Ovina, Y. "Hubungan Pola Makan, Olahraga Dan Merokok Terhadap Prevalensi Penyakit Stroke Non Hemoragik Di Poli Saraf RSUD Raden Mattaher Jambi Tahun 2013." *Jambi Medical Journal*, 2013;1(1).
 24. Setyawati, Y. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah pada Pasien Rawat Jalan di Poliklinik Neurologi RSPAD Gatot Soebroto Jakarta. Universitas Pembangunan Nasional Veteran, 2009;115-116.
 25. Savva, C., Korakakis, V., Efstathiou, M., & Karagiannis, C. Cervical Traction combined with Neural Mobilization for patients with cervical radiculopathy: A randomized controlled trial. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 2020;1(1).
 26. Patlika, D., Suryawati, H., Widiastuti, M., Kustiowati, E., Muhartomo, M., and Wati, A. P. "Relationship Between Frequency Of Tension Type Headache (TTH) In Epilepsy With Cognitive Function," *Diponegoro Medical Journal (Jurnal Kedokteran Diponegoro)*. 2022;11(2)79-85.
 27. Asmarani., Lathu F., Dewi., Gede, L., Sancita, R. Bekam Menurunkan Keluhan Myalgia. *Jurnal Keperawatan Respirasi Yogyakarta*. 2019;6(3) 636-640.
 28. Amin, M., & Lestari, Y. Pengalaman Pasien Vertigo di Wilayah Kerja Puskesmas Lingkar Timur. *Jurnal Kesmas Asclepius*. 2020;2(1), 22-33.
 29. Subiyantoro, B. Hubungan antara Terkendalanya Kadar Gula Darah Dengan Berat Ringannya Polineuropati pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II. 2002;22–6.
 30. Solmaz, I., Deniz, S., & Cifci, O. T. Treatment of advanced stage gonarthrosis with prolotherapy: Case report. *Anesthesiology and Pain Medicine*, 4(1), 2014.
 31. Shostak, N.A., Pravdyuk, N.G., Magomedova D.N. Cervicalgia: Rheumatological Aspects. *Modern Rheumatology Journal*. 2009;3(2):15-18.
 32. Budianto, Z. "Efektivitas Spritual Emotional Freedom Technique (Seft) Untuk Mengurangi Frekuensi Kekambuhan Pada Pasien Penyakit Migrain", *Jipt.*, 2016;3(2).
 33. Handayani, T.W. Faktor Penyebab Medication Error Di RSUD Anutapura Kota Palu. *STIFA Pelita Mas Palu* 2017;2(2):226-22

