

Hubungan Faktor Sosiodemografi terhadap Kepuasan Pengguna Aplikasi CERDIK (Cerdas Swamedikasi) di Martapura Kalimantan Selatan

Karunita Ika Astuti^{a, 1*}, Syahrizal Ramadhani^{b, 2}, Ahmad Rusadi Arrahimi^{c, 3}, Helmina Wati^{b, 4}, Ade Haiqal^{a, 5}

^a Program Studi Diploma Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Borneo Lestari, Indonesia

^b Program Studi Pendidikan Profesi Apoteker, Fakultas Farmasi, Universitas Borneo Lestari, Banjarbaru, Indonesia

^c Program Studi Rekayasa Komputer Jaringan, Politeknik Negeri Tanah Laut, Pelaihari, Indonesia

*karunitaika@gmail.com

Kata kunci:

Aplikasi CERDIK;
Swamedikasi;
Kepuasan Pelayanan;
Kalimantan Selatan

ABSTRAK

Swamedikasi merupakan kondisi pasien membeli obat tanpa resep dokter pada keluhan yang ringan dan umum seperti demam, nyeri, pusing, batuk, influenza, maag, diare dan beberapa penyakit kulit. Kemajuan teknologi digital telah memengaruhi berbagai aspek kehidupan termasuk dalam pelayanan medis salah satunya aplikasi CERDIK. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kepuasan responden dalam menggunakan aplikasi sekaligus menghubungkannya dengan sosiodemografi responden. Metode yang digunakan bersifat noneksperimental deskriptif menggunakan kuisioner pada 84 responden. Hasil menunjukkan tingkat kepuasan yang sangat tinggi terhadap aplikasi ini. Dari total responden, 83 orang (99%) merasa sangat puas dan 1 orang merasa cukup puas terhadap aplikasi CERDIK. Nilai rata-rata kepuasan responden secara keseluruhan mencapai 95%. Selanjutnya terdapat hubungan sosiodemografi yang meliputi jenis kelamin, usia, pendidikan dan pekerjaan terhadap kepuasan menggunakan aplikasi diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi CERDIK sangat membantu pasien dalam memperoleh informasi mengenai obat-obatan swamedikasi

Key word:

CERDIK Application;
Self Medication;
Servis Satisfaction;
South of Borneo

ABSTRACT

Self-medication is a condition where patients buy drugs without doctor's prescription for common complaints such as fever, pain, dizziness, cough, influenza, ulcers, diarrhea and several skin diseases. Advances in digital technology have influenced various aspects of life including medical services, one of which is the CERDIK application. This study aims to determine respondent satisfaction in using the application and relationship with sociodemographics of the respondents. The method used is non-experimental descriptive on questionnaire in 84 respondents. The results show a very high level of satisfaction with this application. The respondents showed 83 sample (99%) felt very satisfied and only one sample felt quite satisfied with the CERDIK application. The average value of respondent satisfaction overall reached 95%. Furthermore, there is a relationship between sociodemographics including gender, ages, educations and professions with satisfaction using the CERDIK. This shows the application is very helpful for patients in obtaining information about self-medication drugs.

Pendahuluan

Pengobatan diri sendiri atau biasa kita sebut dengan Swamedikasi merupakan upaya pengobatan diri sendiri untuk mengobati keluhan dan gejala yang dirasakan sebelum memutuskan berobat ke dokter atau fasilitas Kesehatan (Widyaningsih, 2018) yang tentunya jika dikonsumsi dengan dosis dan penggunaan yang tepat akan meningkatkan angka kesembuhan (Aswad et al., 2019). Swamedikasi merupakan kondisi pasien membeli obat tanpa resep dokter pada keluhan yang ringan dan umum yaitu demam, nyeri, pusing, influenza, batuk, maag, diare dan beberapa penyakit kulit (Pratiwi et al, 2020). Pemberian dan tata laksana swamedikasi adakalanya memenuhi ketepatan pemilihan obat, dosis, efek samping interaksi serta polifarmasi yang paling minim. Di mana swamedikasi kini mengalami kenaikan setiap tahunnya (Widayati, 2013) karena dianggap penyakit yang diderita cukup ringan (46%), harga obat yang terjangkau (16%) dan mudah diperoleh (9%)(Widyayanti, 2018). Namun ternyata terdapat kasus kesalahan pengobatan yaitu ketidaktepatan obat serta dosis yang digunakan di mana dapat menyebabkan tingginya risiko kegagalan terapi dalam menggunakan obat dengan swamedikasi (Jajuli & Rano, 2018).

Perkembangan yang semakin maju mendorong masyarakat menggunakan koneksi internet dalam aktivitas sehari-hari termasuk dalam mencari informasi terkait obat, hal tersebut diduga karena biaya berobat yang mahal dan demografi daerah yang memiliki akses yang jauh dengan fasilitas Kesehatan, sehingga pemerintah mendukung teknologi dalam usaha peningkatan perilaku masyarakat dalam peningkatan Kesehatan dan tercapainya kesadaran serta kemampuan untuk hidup sehat yang optimal (Syifa et al, 2024). Sehingga untuk mewujudkan hal tersebut, perlu dikembangkannya aplikasi yang dapat mengidentifikasi terapi yang tepat untuk masyarakat sehingga bagi yang menggunakan teknologi untuk mendapatkan informasi obat sudah tepat dan sesuai serta rasional. Android merupakan platform berbasis *software devolepment kit* yang dapat dikembangkan dalam bentuk banyak program sesuai kebutuhan dan dapat diakses serta dijalankan dalam banyak jenis merk *handphone*, tablet ataupun laptop (Rihyanti & Sari, 2020) yang tentunya menjadi alternatif untuk menyampaikan informasi yang dibutuhkan dengan mudah dan cepat. Sehingga dengan dikembangkannya aplikasi software CERDIK (Cerdas Swamdikasi) menjadi teknologi pengembangan baru yang harapan kedepannya dapat dimanfaatkan oleh masyarakat secara luas untuk meningkatkan pengetahuan dan penanganan pada keluhan atau gejala yang dirasakan.

Penggunaan digital telah berada dalam banyak aspek kehidupan termasuk dalam pelayanan medis. Di mana kepuasan pasien merupakan faktor terpenting dalam keberhasilan pelayanan Kesehatan. Kepuasan pelanggan dipengaruhi oleh kualitas pelayanan yang terdiri dari 5 dimensi yaitu kehandalan (*reliability*), ketanggapan (*responsiveness*), bukti langsung (*tangibles*), jaminan (*assurance*), dan perhatian (*emphaty*) (Mulyawan, 2016). Saat memanfaatkan teknologi, perlu diperhatikan strategi yang tepat dalam menyajikan informasi untuk mencegah adanya kesalahan dalam pemberian informasi. Selama menghadapi tantangan tersebut, perlu dilakukan upaya untuk menyajikan informasi yang akurat dan dapat diandalkan, serta memanfaatkan teknologi (Anindya & Raden, 2023).

Metode

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian yang termasuk non-eksperimental dengan pendekatan deskriptif terhadap subjek penelitian. Metode yang digunakan adalah *prospektif* yang mana penelitian ini menggunakan aplikasi berbasis android yang mana ditujukan kepada pasien swamedikasi dan untuk memperoleh data evaluasi menggunakan kuesioner yang diberikan kepada pasien

2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di apotek X Martapura bulan Maret-Mei 2025.

3. Pengumpulan data

Proses diawali dengan pengumpulan data jenis penyakit yang bisa dimasukkan di mana penyakit yang dimasukkan yaitu diare, demam, pilek, influenza, luka bakar, jerawat, maag, biang keringat serta penyakit kulit. Kemudian selain data penyakit juga dicantumkan pengertian penyakit; gejala yang dialami berdasarkan tanda yang dirasakan baik yang bisa diberikan swamedikasi ataupun tanda yang perlu mendapat rujukan ke fasilitas kesehatan; alternatif obat yang diberikan; saran pengobatan dan terapi non farmakologi yang bisa diberikan (Adnyana et al, 2008)(Depkes RI, 2008)

4. Perancangan aplikasi CERDIK

Proses perancangan ini diawali dengan

- Perancangan Hierarchy Input Process Output (HIPO), proses ini untuk menggambarkan perancangan modul yang terdapat pada aplikasi yang akan dikembangkan dengan menggunakan Visual table of contents untuk menghubungkan dalam system yang berjenjang atau dalam bentuk diagram alir. Selain itu juga merancang overview and detail diagram untuk menunjukkan elemen dasar dari input, proses dan output aplikasi (Nurrochman et al, 2015).
- Tahap planning dan Analisis program Pada tahap ini menentukan pembahasan dalam penelitian serta perancangan pembuatan aplikasi berdasarkan HIPO yang sudah disusun. Pada proses ini juga menentukan struktur navigasi yang akan dirancang berdasarkan tampilan percabangan sebagai interaksi antara tampilan-tampilan tersebut (Rihyanti & Sari, 2020).
- Tahap Design, pada tahap ini membuat struktur navigasi dan alur program/flowchart lalu pembuatan tampilan aplikasi (interface) dengan menerjemahkan kebutuhan ke perancangan perangkat lunak sebelum dilakukan proses pembuatan program. Pada proses ini akan dibuat Analisa awal pemograman dengan memberi solusi algoritma untuk menyelesaikan masalah dalam proses atau urutan tersebut (Ferawati et al, 2022)
- Tahap Coding Program dan Implementasi, dengan menggunakan Bahasa pemograman java, dengan pengujian logika internal dengan memastikan terujinya semua pernyataan serta membangun aplikasi kedalam program yang digunakan setelah itu dilakukan uji coba memasang aplikasi pada telepon selular (mobile phone) dengan adanya pemeliharaan perangkat lunak setelah diimplementasikan kepada pengguna pasti mengalami perubahan. Splash screen atau tampilan awal sebelum masuk jendela utama diharapkan akan muncul icon aplikasi aplikasi pada menu home serta pesan teks loading untuk ke menu utama (Ferawati et al, 2022)

Evaluasi Kepuasan dan Analisis Data

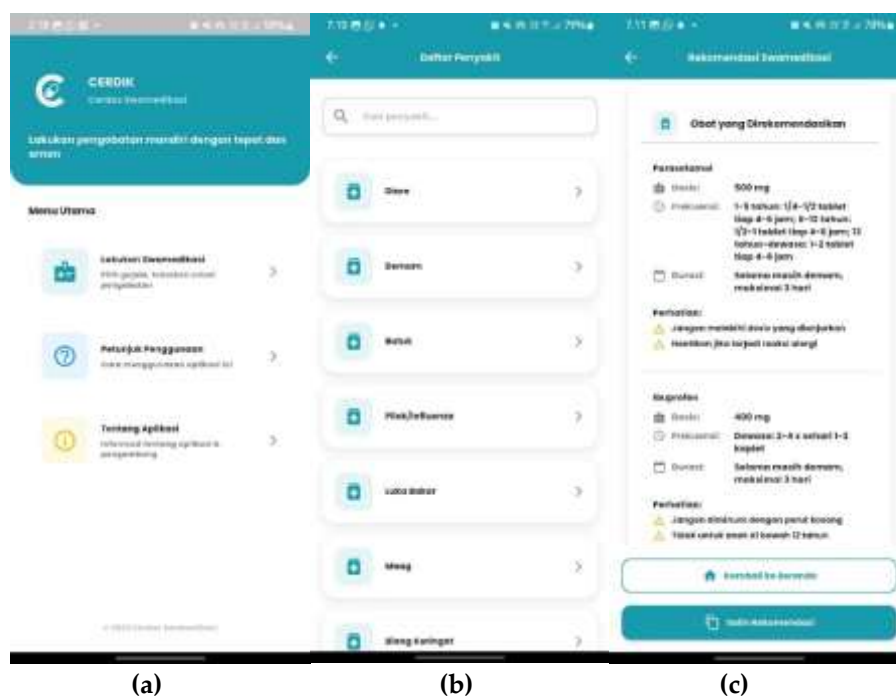
Evaluasi yang dilakukan menggunakan metode kuisioner (Mulyawan, 2016) yang sebelumnya dilakukan uji Validitas dan Reliabilitas pada 30 responden. Selanjutnya dibagikan kepada 84 responden yang memenuhi kelayakan etik No. 008/KE/YBIP-SI/II/2025 oleh komisi etik penelitian STIKES Intan Martapura dengan kriteria usia >18 tahun yang dapat mengoperasikan handphone sistem android, dan akan melakukan swamedikasi di Apotek X di Martapura Kalimantan Selatan. Responden mengisi kuisioner setelah menggunakan aplikasi CERDIK selama kurang lebih 30 menit. Kuisioner metode EUCS mencakup beberapa dimensi yaitu konten isi; accuracy; format; easy of use; dan timeliness. Setelah data dikumpulkan melalui kuesioner, identitas dan data responden diperiksa guna mengevaluasi kepuasan pasien terhadap aplikasi CERDIK (Cerdas Swamedikasi). Penilaian

kuisisioner dengan menggunakan skala *Likert* dengan 3 kategori yaitu Sangat puas, Cukup puas dan tidak puas dengan skoringnya masing-masing 3;2;dan 1. Data yang terkumpul berdasarkan perhitungan di excel dan Selanjutnya di analisis sosiodemografi berupa Jenis Kelamin, Usia, Pendidikan dan Pekerjaan terhadap Kepuasan responden menggunakan aplikasi cerdik dengan metode *Chi-Square* dengan SPSS taraf kepercayaan 95%.

Hasil dan Pembahasan

Proses pembuatan aplikasi CERDIK

Aplikasi *software* CERDIK (Cerdas Swamedikasi) menjadi teknologi pengembangan baru yang harapan kedepannya dapat dimanfaatkan oleh masyarakat secara luas untuk meningkatkan pengetahuan dan penanganan pada keluhan atau gejala yang dirasakan yang akhirnya dapat memilih obat yang akan dibeli nantinya atau mengetahui apakah diperlukan pemeriksaan lanjutan ke dokter. Adapun aplikasi ini telah memperoleh hak cipta dengan No. 000796144 pada tanggal 11 November 2024.



Gambar 1. Tampilan Aplikasi CERDIK (a)tampilan depan; (b) tampilan penyakit yang dapat diberikan swamedikasi; dan (c) saran obat yang bisa digunakan

Evaluasi Kepuasan Responden Penggunaan Aplikasi CERDIK

Saat aplikasi selesai dikembangkan akan ada proses evaluasi yang akan dinilai oleh masyarakat sebagai sampling. Sebelum kuisisioner diberikan pada responden, dilakukan uji validasi dan reliabilitas di apotek Y banjarbaru di mana didapatkan 9 poin pertanyaan kuisisioner valid dan reliabel dengan masing-masing pertanyaan memiliki nilai r hitung $> r$ tabel ($>0,361$). Pada pengujian reliabilitas ini dilakukan dengan menggunakan *Alpha Crocbach* pada program SPSS, apabila suatu variable menunjukkan nilai *Alpha Crocbach* $>0,06$ sehingga dapat disimpulkan instrumen reliabel atau konsisten. Data karakteristik sosiodemografi dapat di lihat pada tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1. Karakteristik Responden

No	Karakteristik	Jumlah	Persentase (%)
1	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	20	24
	Perempuan	64	76
	Total	84	100
2	Usia		
	15-25 tahun	30	35,7
	26-35 tahun	31	36,9
	36-45 tahun	14	16,7
	46-50 tahun	4	4,8
	51-60 tahun	5	5,9
	Total	84	100
2	Pendidikan		
	SD	-	-
	SMP/Sederajat	5	6
	SMA/Sederajat	44	52
	Sarjana/Diploma	31	37
	Lain-lain	4	5
	Total	84	100
3	Pekerjaan		
	Swasta/Wiraswasta	42	50
	PNS	9	11
	Lain-lain	33	39
	Total	84	100

Berdasarkan data di tabel frekuensi diatas didapatkan responden laki-laki sebanyak 20 orang (24%) dengan lebih banyak perempuan sebanyak 64 orang (76%), pada dasarnya tidak mempengaruhi antara jenis kelamin dalam hal pengujian evaluasi kepuasan pasien di Apotek X Martapura. Adapun kaitan antara tingkat pendidikan dan wawasan karena semakin tinggi tingkat pendidikan yang dimiliki seseorang, semakin meningkat pula wawasan yang diperoleh dengan memiliki pemahaman yang memadai sehingga dapat mendukung peneliti untuk menanggapi pertanyaan yang diajukan dengan penilaian yang objektif (Ayu, 2016).

Berdasarkan karakteristik tingkat pendidikan SMP/Sederajat didapatkan sebanyak 5 orang (6%), responden tingkat pendidikan SMA/Sederajat sebanyak 44 orang (52%), responden dengan tingkat pendidikan Sarjana/Diploma sebanyak 31 orang (37%), dan responden tingkat pendidikan lain-lain sebanyak 4 orang (5%). Pendidikan SLTA atau yang setara menunjukkan minat yang lebih besar terhadap obat-obatan. Karena itu, mereka cenderung lebih kritis dalam mencari informasi yang tepat untuk mencapai pengobatan yang efektif. Dengan didukung oleh media digitak di era sekarang yang sangat mudah untuk diakses, responden dapat dengan mudah mengakses informasi tersebut. Dengan demikian, meskipun berpendidikan SLTA, responden lebih aktif dalam mencari dan bertukar informasi dengan tenaga farmasi (Khoirin, *et al.*, 2022).

Selanjutnya diamati kepuasan responden dengan menggunakan sampel dimana dari 84 responden, dari 9 pernyataan kuesioner yang diajukan dan hasil dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. Hasil Nilai Kepuasan responden

Kategori	Jumlah	Persentase (%)
Tidak Puas	0	0
Cukup Puas	1	1
Sangat Puas	83	99
Total	84	100

Berdasarkan data diatas menunjukkan sebanyak 83 responden merasa sangat puas akan adanya aplikasi CERDIK ini dan 1 orang responden merasa cukup puas terhadap aplikasi ini, berdasarkan wawancara mandiri dengan responden aplikasi ini cukup membantu untuk mengetahui informasi obat-obat swamedikasi.

Tabel 3. Distribusi pertanyaan kuisioner kepuasan

No	Pernyataan	Skala rata-rata Nilai total
1	Seberapa mudah anda untuk mengakses aplikasi CERDIK (Cerdas Swamedikasi)	98%
2	Apakah aplikasi CERDIK (Cerdas Swamedikasi) memudahkan anda dalam pencarian obat	90%
3	Apakah penjelasan penggunaan obat mudah dipahami	95%
4	Seberapa puas anda dengan kualitas informasi obat yang ada di aplikasi CERDIK (Cerdas Swamedikasi)	95%
5	Informasi obat yang diberikan sangat jelas dan mudah dipahami	92%
6	Desain tampilan aplikasi yang menarik dan mudah digunakan	91%
7	Peneliti membantu menyelesaikan masalah pasien terkait obat swamedikasi dengan cepat dan bagus melalui aplikasi CERDIK (Cerdas Swamedikasi)	97%
8	Informasi yang diberikan oleh aplikasi CERDIK (Cerdas Swamedikasi) menakutkan dan dapat dipercaya	100%
9	Peneliti menanggapi atau menjawab pertanyaan pasien dengan baik	99%

Berdasarkan hasil distribusi pertanyaan menunjukkan bahwa responden memberikan jawaban respon positif pada semua pertanyaan dengan nilai lebih dari 100%. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi CERDIK membantu memberikan informasi terkait swamedikasi.

Hubungan Sosiodemografi dengan Kepuasan Responden

Analisis diawali dengan uji normalitas dan homogenitas didapatkan semua parameter memenuhi uji nonparametrik. Berdasarkan tabel 3 di bawah dengan uji hubungan korelasi dua variabel dengan menggunakan metode chi-square dan menunjukkan nilai signifikansi $<0,05$ ($\text{sig}=0,000$) yang dapat disimpulkan semua faktor sosiodemografi berupa jenis kelamin, usia, pekerjaan dan pendidikan memiliki hubungan korelasi yang mempengaruhi kepuasan responden terhadap penggunaan aplikasi CERDIK.

Tabel 3. Signifikansi Hubungan Sosiodemografi Dengan Kepuasan Responden

No	Faktor sosiodemografi	Nilai Sig
1	Jenis Kelamin	0,000
2	Usia	0,000
3	Pekerjaan	0,000
4	Pendidikan	0,000

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kepuasan pasien terdiri atas dua aspek, yaitu aspek pelanggan dan pelayanan kesehatan. Di mana pada aspek pelanggan yaitu mencakup usia, jenis kelamin, Pendidikan, dan pekerjaan. Usia, merupakan salah satu elemen yang berpengaruh pada

penilaian seseorang, yang berdampak pada cara seseorang merasakan kepuasan terhadap layanan. Jenis kelamin juga berpengaruh, karena seringkali perempuan dipandang lebih lemah, tidak rasional, dan kurang berpengalaman, sedangkan laki-laki dianggap sebaliknya. Hal ini menyebabkan perempuan membutuhkan perhatian lebih untuk mencapai kepuasan. Pendidikan dapat sangat memengaruhi kepuasan, sebab individu dengan pendidikan yang lebih tinggi biasanya lebih kritis dan menuntut kualitas layanan, terutama jika mereka merasa tidak puas. Sebaliknya, orang dengan pendidikan rendah cenderung menerima apa adanya, karena mereka kurang memahami apa yang mereka butuhkan, dan merasa sudah cukup puas jika mendapatkan kesembuhan. Pekerjaan juga berkontribusi pada kepuasan pasien terhadap layanan kesehatan, karena pasien yang bekerja adalah individu yang aktif dan lebih peka terhadap pengalaman yang mereka alami dalam hal kepuasan (Meila, *et al.*, 2020).

Aspek lainnya yaitu aspek pelayanan kesehatan terdiri dari dua bagian, yaitu aspek medis, yang mencakup ketersediaan peralatan yang memadai, dan aspek non-medis, yang meliputi pelayanan dari petugas kesehatan, kenyamanan serta kebersihan ruang tunggu, serta biaya yang terjangkau (Syifa *et al.*, 2024). Sehingga dalam upaya memaksimalkan kepuasan responden akan pelayanan atau media komunikasi perlu melibatkan dari berbagai aspek untuk memberikan nilai yang positif. Semakin baik dan memiliki hubungan yang positif, menunjukkan bahwa semakin puas responden atau pasien terhadap pemberian pelayanan kefarmasian.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 84 responden, sebagian besar pasien menunjukkan tingkat kepuasan yang sangat tinggi terhadap aplikasi ini. Dari total responden, 83 orang (99%) merasa sangat puas dan 1 orang merasa cukup puas terhadap aplikasi CERDIK. Nilai rata-rata kepuasan responden secara keseluruhan mencapai 95%. Selanjutnya terdapat hubungan sosiodemografi yang terdiri dari jenis kelamin, usia, pendidikan dan pekerjaan terhadap kepuasan menggunakan aplikasi diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi CERDIK sangat membantu pasien dalam memperoleh informasi mengenai swamedikasi.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan Terimakasih diucapkan penulis kepada KEMENDIKBUDRISKTEK atas hibah Penelitian Dosen Pemula berdasarkan surat Keputusan No. 329/UNBL/LP2M/PPM-10.0/0824 dan Perjanjian/Kontrak No. 425/SPK/D.D4/PPK.01.APTV/VIII/2024 serta pihak Universitas Borneo Lestari dan Politeknik Negeri Tanah Laut.

Daftar Pustaka

- Adnyana, I. K., Andrajati, R., Setiadi, A. P., Sigit, J. I., Sukandar, E. Y. 2008. ISO Farmakoterapi. PT. ISFI Penerbitan: Jakarta
- Anindya, A & Raden Arditya Mutwara Lokita. (2023). Tantangan dan Peluang Dalam Mengembangkan Komunikasi Lingkungan Yang Efektif di Era Digital. *JURNAL FATEKSA: Jurnal Teknologi dan Rekayasa*, 8(2).
- Aswad, P.A., *et al.* (2019). Pengetahuan dan Perilaku Swamedikasi oleh ibu-ibu di kelurahan Tamansari Kota Bandung. *Jurnal Integrasi Kesehatan dan Sains*. 1(2); 107-113
- Ayu Dharmawati NW. (2016). Hubungan Tingkat Pendidikan, Umur, Dan Masa Kerja Dengan Tingkat Pengetahuan Kesehatan Gigi Dan Mulut Pada Guru Penjaskes Sd Di Kecamatan Tampak Siring Gianyar. *J Kesehat Gigi*. 4(1):1-5
- Depkes RI. 2008. *Materi Pelatihan Pengetahuan dan Keterampilan Memilih Obat Bagi Tenaga Kesehatan*. Departemen Kesehatan RI, Jakarta

- Ferawati F. Didik S., dan Endang R. 2022. Self Medication Application (Swamedikasi) Based on Mobile. *Jurnal Mantik*. 5(4); 2430-2437.
- Jajuli M., & Rano K.S. 2018. Artikel Tinjauan Faktor-faktor yang Mempengaruhi dan Risiko Pengobatan Swamedikasi. *Farmaka*. 16(1); 48-53
- Khoirin., Aninditha, R, R., & Meri, R. (2022). Hubungan Peayanan Informasi Obat Terhadap Kepuasan Pasien. *Jurnal 'Aisyiyah Medika*, 7(2), 120-127
- Meila, O., Pontoan, J., & Zizwanto, E. (2020). Analisis Tingkat Kepuasan Pasien BPJS Pada Pelayanan Kefarmasian Di Apotek Klinik SATKES PUSDOKKES MABES POLRI. *Journal of Herbal, Clinical and Pharmaceutical Science (HERCLIPS)*, 1(02), 29-39.
- Mulyawan, R. (2016). Birokrasi dan Pelayanan Publik. Bandung: *Unpad Press*
- Nurochman C., et al. 2015. Aplikasi Swamedikasi Berbasis Android. Seminar Nasional Informatika Medis (SNIMed). 106-115.
- Pratiwi Y., Annis R., dan Ricka I. 2020. Peranan Apoteker dalam Pemberian Swamedikasi pada Pasien BPJS. *Jurnal Pengabdian Kesehatan*. 3(1); 65-72
- Rihyati E., Dan Sari N.Y. 2020. Pembuatan Aplikasi Mobile Learning Informasi pertolongan Pasien Positif Covid-19 Berbasis Android. *Journal of Information system, Infomatics and Computing*. 4(1); 122-133.
- Syifa A.N et al. 2024. Kesenjangan Digital dan Akses Internet di Kabupaten Katingan: Studi Kasus pada Masyarakat Pedesaan. *Jurnal Kaganga*. 8(1); 65-72.
- Widyaningsih D.W., 2018. *Pendalaman Metri Farmasi: Pelayanan Swamedikasi*, 1-23
- Widayati,A. 2013. Swamedikasi di Kalangan Masyarakat Perkotaan di Kota Yogyakarta. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*. 2(1);145-152.
- Widyayanti, E. 2018. Gambaran Swamedikasi penggunaan obat Gastritis di Apotek Kimia Farma Sutoyo Malang. Skripsi. Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang.