

GAMBARAN KADAR *SERUM GLUTAMIC PYRUVAT TRANSAMINASE* (SGPT) PADA PENGGUNA KONTRASEPSI PIL KB DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KANDANG KOTA BENGKULU

Icha Ayu Anjani¹⁾, Putri Widelia Welkriana^{1*)}, dan Heru Laksono¹⁾

¹⁾Jurusan Analis Kesehatan, Poltekkes Kemenkes Bengkulu, Jl. Indragiri Pd. Harapan No. 3 Padang Harapan, Kec. Gading Cemp., Kota Bengkulu, Bengkulu 38225

Email : putriwidelia@poltekkesbengkulu.ac.id

Abstract

Background: Contraceptive pills (birth control pills) are one of the hormonal family planning methods that contain estrogen and progesterone hormones. These hormones can affect liver function if consumed in the long term, and one indicator of liver dysfunction is an increase in Serum Glutamic Pyruvic Transaminase (SGPT) levels. This study is based on the high consumption of birth control pills as the second most widely used contraceptive method in the region, as well as the potential side effects in the form of liver dysfunction due to the consumption of estrogen and progesterone hormones contained in these pills. SGPT is a liver enzyme whose levels increase in conditions of liver cell damage, thus it can serve as an early indicator of liver dysfunction in users of birth control pills. **Objective:** To determine the SGPT levels in users of birth control pills in the working area of Puskesmas Kandang, Bengkulu City in 2025.

Method: This research was a descriptive study with total sampling of 38 OCP users. SGPT levels were examined at the Health Analyst Laboratory, Poltekkes Kemenkes Bengkulu, using the kinetic IFCC spectrophotometric method.

Results: The study showed that the majority of respondents (89.47%) had normal SGPT levels (0–35 U/L), while a small portion (10.52%) had elevated SGPT levels.

Conclusion: Nearly all oral contraceptive users at the Kandang Community Health Center had SGPT levels within the normal range. Only a small number showed elevated levels, which may be associated with older age and prolonged use of OCPs for more than 10 years.

Keywords: SGPT, contraception, oral contraceptive pills

Abstrak

Latar Belakang: Pil kontrasepsi (pil KB) adalah salah satu metode keluarga berencana hormonal yang mengandung hormon estrogen dan progesteron. Hormon ini dapat memengaruhi fungsi hati jika dikonsumsi dalam jangka panjang, dan salah satu indikator gangguan fungsi hati adalah peningkatan kadar Serum Glutamic Pyruvic Transaminase (SGPT). Penelitian ini didasarkan pada tingginya penggunaan pil KB sebagai metode kontrasepsi kedua terbanyak di wilayah tersebut, serta adanya potensi efek samping berupa gangguan fungsi hati akibat konsumsi hormon estrogen dan progesteron yang terkandung dalam pil KB. SGPT merupakan enzim hati yang kadarnya meningkat pada kondisi kerusakan sel hati, sehingga dapat dijadikan indikator awal gangguan fungsi hati pada pengguna pil KB. **Tujuan:** Mengetahui gambaran kadar SGPT pada pengguna kontrasepsi pil KB di wilayah kerja Puskesmas Kandang Kota Bengkulu tahun 2025.

Metode: Penelitian ini bersifat deskriptif dengan teknik pengambilan sampel total sampling sebanyak 38 responden pengguna pil KB. Pemeriksaan kadar SGPT dilakukan di Laboratorium Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu menggunakan metode spektrofotometri kinetik IFCC.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden (89,47%) memiliki kadar SGPT normal (0–35 U/L), sedangkan sebagian kecil (10,52%) memiliki kadar SGPT yang tinggi.

Kesimpulan: Hampir seluruh pengguna pil KB di wilayah kerja Puskesmas Kandang Kota Bengkulu memiliki kadar SGPT dalam batas normal. Hanya sebagian kecil yang mengalami peningkatan, yang dapat dikaitkan dengan faktor usia lanjut dan lama penggunaan pil KB lebih dari 10 tahun.

Kata Kunci: SGPT, kontrasepsi, pil KB

PENDAHULUAN

Program Keluarga Berencana (KB) bertujuan membentuk keluarga yang sehat dan berkualitas melalui upaya promosi, perlindungan, serta pendampingan hak-hak reproduksi. Program ini juga mencakup pengaturan usia ideal menikah, jumlah dan jarak kelahiran, serta ketahanan dan kesejahteraan anak, salah satunya melalui penggunaan alat kontrasepsi (Mandira & Fitriani, 2020). Kontrasepsi sendiri adalah metode atau alat untuk mencegah kehamilan dengan cara menghambat ovulasi, mengentalkan lendir serviks, serta membuat dinding rahim tidak siap menerima hasil pembuahan (Zakiyah, 2020).

Di Provinsi Bengkulu pada tahun 2020, pengguna KB aktif didominasi oleh metode suntik sebanyak 147.132 pengguna (51,8%), disusul implan 60.615 (21,4%), pil 43.315 (15,3%), IUD 15.353 (5,4%), MOW 6.558 (2,3%), dan MOP 1.098 (0,4%) (BKKBN, 2020). Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Bengkulu, penggunaan pil KB terbanyak pada tahun 2023 berada di wilayah kerja Puskesmas Kandang dengan total 236 pengguna.

Meskipun secara epidemiologis penggunaan kontrasepsi pil di Provinsi Bengkulu berada pada urutan ketiga setelah KB suntik dan implan, fenomena di tingkat pelayanan primer menunjukkan dinamika yang berbeda. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Bengkulu tahun 2023, wilayah kerja Puskesmas Kandang tercatat sebagai puskesmas dengan jumlah pengguna pil KB tertinggi, yaitu sebanyak 236 akseptor aktif. Tingginya preferensi terhadap pil KB di wilayah ini dipengaruhi oleh kemudahan akses, biaya relatif terjangkau, serta persepsi masyarakat bahwa pil KB aman dan tidak menimbulkan efek samping serius. Namun, dalam praktik pelayanan sehari-hari, petugas kesehatan Puskesmas Kandang menemukan adanya sejumlah akseptor pil KB yang telah menggunakan kontrasepsi hormonal tersebut dalam jangka waktu panjang, bahkan lebih dari 10 tahun, tanpa pemantauan fungsi hati secara berkala. Kondisi ini menimbulkan kekhawatiran tersendiri mengingat hormon estrogen dan progesteron yang terkandung dalam pil KB dimetabolisme di hati dan berpotensi menimbulkan gangguan fungsi hepatic apabila digunakan kronis. Hingga saat ini, data spesifik mengenai gambaran kadar SGPT sebagai indikator awal fungsi hati pada pengguna pil KB di wilayah kerja Puskesmas Kandang masih terbatas, sehingga diperlukan penelitian deskriptif untuk menggambarkan kondisi nyata di lapangan sebagai dasar pertimbangan penguatan skrining dan edukasi kesehatan reproduksi di tingkat puskesmas.

Pil KB adalah kontrasepsi hormonal berbentuk tablet yang diminum, umumnya mengandung hormon estrogen dan progesteron, atau kadang hanya progesteron saja (Pebrianti, 2020). Kombinasi hormon ini menekan sekresi FSH oleh hipotalamus dan kelenjar pituitari sehingga folikel tidak dapat matang dan ovulasi tidak terjadi (Bahar et al., 2022). Namun, penggunaan pil KB dapat meningkatkan kadar estrogen yang kemudian disimpan dalam hati, berpotensi menimbulkan perlemakan hati jika digunakan dalam jangka panjang (Bahariyatul M., 2019).

Progesteron berperan dalam mempersiapkan endometrium untuk implantasi, memengaruhi lendir serviks, serta menurunkan respons imun saat terjadi pembuahan. Jika pembuahan tidak terjadi, kadar progesteron menurun dan memicu menstruasi (Farihatun et al., 2020). Efek samping pil KB antara lain perubahan siklus haid, stres, hipertensi, kenaikan berat badan, jerawat, perubahan libido, kandidiasis, mual muntah, serta gangguan

hati. Gangguan fungsi hati terjadi akibat metabolisme hormon steroid berlebihan, ditandai dengan meningkatnya enzim SGPT sebagai indikator awal kerusakan sel hati.(Setiawati, Prasetyaningrum and Alit, 2020; Saleh, 2020). Selain itu, penggunaan pil KB dalam jangka panjang berpotensi menimbulkan gangguan fungsi hati akibat metabolisme hormon steroid yang berlebihan di hepar, yang secara biokimia dapat ditandai dengan peningkatan kadar Serum Glutamic Pyruvic Transaminase (SGPT) sebagai indikator awal terjadinya kerusakan sel hati (Farihatun et al., 2020; Dewi and Metasari, 2022).

Penggunaan pil kontrasepsi sebagai metode keluarga berencana hormonal masih tinggi di wilayah kerja Puskesmas Kandang Kota Bengkulu, termasuk pada akseptor dengan durasi pemakaian jangka panjang. Pil KB mengandung hormon estrogen dan progesteron yang dimetabolisme di hati, sehingga penggunaan kronis berpotensi meningkatkan beban kerja hepatik dan menimbulkan gangguan fungsi hati yang bersifat subklinis. Serum Glutamic Pyruvic Transaminase (SGPT) merupakan indikator biokimia yang sensitif untuk mendeteksi kerusakan sel hati dini, namun hingga saat ini pemeriksaan SGPT belum menjadi bagian dari pemantauan rutin pada pengguna pil KB di tingkat pelayanan primer. Keterbatasan data lokal mengenai gambaran kadar SGPT pada akseptor pil KB di Puskesmas Kandang menjadi dasar perlunya penelitian ini sebagai upaya memperoleh bukti empiris yang dapat mendukung penguatan skrining, edukasi, dan pengendalian efek samping kontrasepsi hormonal di fasilitas kesehatan primer.

Melihat permasalahan tersebut, peneliti tertarik meneliti “Gambaran kadar SGPT pada pengguna kontrasepsi Pil KB di Wilayah Kerja Puskesmas Kandang Kota Bengkulu Tahun 2025.” Pil KB sendiri merupakan metode kontrasepsi efektif dengan tingkat penggunaan tinggi setelah KB suntik, dan menjadi salah satu pilihan favorit karena kesuburan cepat kembali setelah penghentian penggunaan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah metode deskriptif . Sampel di ambil dari dari data pengguna kontrasepsi pil KB di wilayah kerja Puskesmas kandang Kota Bengkulu. Penelitian ini mendeskripsikan dan menganalisis kadar SGPT yang dimiliki oleh pengguna kontrasepsi pil KB. Populasi sampel pada penelitian ini adalah Pengguna kontrasepsi pil di wilayah kerja puskesmas Kandang Kecamatan Kota Bengkulu sebanyak 236 pengguna kontrasepsi pil kb. Dengan menggunakan rumus slovin, maka digunakan sampel sebanyak 38 orang.

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Bengkulu dan lokasi pengambilan sampel dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Kandang Kota Bengkulu.

A. Pelaksanaan Penelitian

Sebelum pengambilan sampel, responden diberikan penjelasan mengenai tujuan, manfaat, dan prosedur penelitian, kemudian diminta mengisi informed consent dan

kuesioner sebagai bentuk persetujuan keikutsertaan. Alat yang digunakan meliputi sarung tangan, tourniquet, jarum vakum, tabung vacutainer merah, alkohol swab 70%, kapas, plaster, rak tabung, cool box, cuvet, mikropipet, tip, sentrifuge, dan spektrofotometer, sedangkan bahan yang digunakan berupa darah vena (serum), reagen SGPT, dan aquadest.

Pengambilan darah vena dilakukan sesuai prosedur standar dengan volume ± 3 mL, kemudian sampel disentrifugasi selama 10 menit pada kecepatan 3.000 rpm untuk memperoleh serum. Pemeriksaan SGPT dilakukan menggunakan metode spektrofotometri kinetik IFCC dengan panjang gelombang 340 nm, melalui pencampuran reagen dan serum dalam cuvet sesuai proporsi yang ditetapkan, diikuti proses inkubasi selama 1 menit dan pencatatan hasil pemeriksaan.

3) Pasca Analitik

Tahap pasca analitik meliputi pencatatan dan pelaporan hasil. Interpretasi hasil: Nilai normal SGPT perempuan adalah Berkisar 0-44 U/L (KIT Reagen *Glory Diagnostics*)

HASIL

Table 1 Distribusi Frekuensi Kadar Serum Glutamic Pyruvic Transminase (SGPT) Pada Pengguna Kontrasepsi Pil Kb

Kadar Serum GlutamicN Transminase (SGPT)		Persentase (%)
Normal	35	89,47 %
Tinggi	3	18,60 %
Total	38	100 %

Berdasarkan tabel 4.1 Diketahui kadar SGPT pada pengguna kontrasepsi Pil KB diWilayah kerja Puskesmas Kandang Kota Bengkulu Hampir Seluruh (81,40%) 35 responden pengguna kontrasepsi pil kB memiliki kadar SGPT Normal dan sebagian kecil (18,60%) 8 responden pengguna kontrasepsi pil kB hasil kadar SGPT nya Abnormal.

Table 2 Distribusi Frekuensi Lamanya Mengonsumsi Kontrasepsi Pil Kb

Lamanya menggunakan kontrasepsi pil kb	Frekuensi (N)	Persentase (%)
< 5 Tahun	34	79,07%
> 10 Tahun	4	20,93 %
Total	38	100 %

Berdasarkan Tabel 2 Menunjukkan bahwa terdapat 34 responden yang lama menggunakan kontrasepsi pil kb <5 tahun dengan presentase 79,07 % dan terdapat 9 responden yang menggunakan kontrasepsi pil kb > 10 tahun dengan presentase 20,93 %.

PEMBAHASAN

Subjek pada penelitian ini adalah wanita pengguna kontrasepsi Pil KB di wilayah kerja puskesmas Kandang Kota Bengkulu yang berjumlah 43 orang responden dalam penelitian yang dijadikan sebagai sampel dengan usia produktif 20-49 tahun karena pada usia produktif metabolisme tubuh masih bekerja dengan baik dan kriteria tidak memiliki riwayat penyakit hati dengan komplikasi penyakit lain.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Laboratorium Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 43 responden pada ibu yang menggunakan pil kb memiliki kadar SGPT Normal (81,40%) dan sebagian kecil (18,60 %) ibu yang menggunakan pil KB hasil kadar SGPT nya Tinggi . Penggunaan kontrasepsi Pil KB, di dapatkan hasil kadar SGPT dalam keadaan normal 0-44 μ /l sebanyak 35 responden (81,40%) berdasarkan wawancara yang sudah dilakukan oleh peneliti responden memiliki rata-rata jangka waktu lama penggunaan pil KB sebagai alat pencegah kehamilan tidak lebih dari 5 tahun. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Atun Farihatun (2020) yang mengatakan bahwa penggunaan kontrasepsi pil KB berlebih dan dalam jangka waktu yang panjang secara kronis dapat menimbulkan kerusakan jaringan hati. Kandungan pada pil KB yang berperan dalam meningkatkan kadar fungsi hati salah satunya ialah zat besi, dan pada pil KB terdapat hormon progesteron yang dapat menyebabkan aliran empedu menjadi lambat, apabila berlangsung lama saluran empedu menjadi tersumbat sehingga cairan empedu dalam darah meningkat dan akan menyebabkan kenaikan enzim fungsional hati dan akan terdapat peningkatan kadar SGPT. Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Evelyn (2020) yang berpendapat bahwa pil kontrasepsi mengandung hormon esterogen dan progesteron masuk ke dalam tubuh melalui sistem pencernaan hingga sampai ke hati dimana salah satu peran hati yaitu berperan sebagai penghancuran hormon steroid seperti esterogen dan progesteron.

Faktor lainnya yang juga mendukung normalnya kadar SGPT pada wanita pengguna pil KB yaitu usia, dimana dalam penelitian ini responden rata-rata berusia 20-49 tahun yang termasuk dalam kategori usia produktif. Usia 20-49 tahun merupakan usia produktif wanita (masa subur) untuk bereproduksi. Terdapat tiga fase yaitu pada usia kurang dari 20 tahun adalah tahap wanita untuk menunda kehamilan, rentang usia 20 tahun $\pm$ 35 tahun merupakan tahap untuk menjarangkan kehamilan dan usia di atas 35 tahun merupakan masa wanita untuk mencegah kehamilan (Pratiwi, 2021).

Kadar SGPT dengan hasil yang melebihi rentang nilai normal 0-44 μ /l pada 8 responden wanita pengguna kontrasepsi pil KB (18,60 %) Tinggi. Dalam wawancara yang sudah peneliti lakukan terdapat beberapa orang yang usianya lebih dari 50 tahun dan lama penggunaan pil KB sudah lebih dari 10 tahun pada responden yang kadar SGPT meningkat. Factor usia juga dapat mempengaruhi kenaikan kadar SGPT semakin bertambahnya usia maka manusia akan semakin rentan terhadap suatu penyakit, Penelitian Moeis (2020) juga menyatakan bahwa kelebihan hormon esterogen dan progesteron yang berasal dari pil

kontrasepsi akan disimpan oleh tubuh dalam hati, apabila hal ini dibiarkan terus menerus dalam jangka waktu yang lama akan memperberat kerja hati dan menyebabkan terjadinya gangguan fungsi hati. Sejalan dengan penelitian setelahnya yang dilakukan oleh Devicyntia (2022) tentang Gambaran Kadar SGPT pada Akseptor Pil kontrasepsi di Puskesmas Pembantu Pagar Dewa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna pil KB di wilayah kerja Puskesmas Kandang memiliki kadar SGPT dalam batas normal, yang mengindikasikan bahwa fungsi hati responden secara umum masih berada dalam kondisi baik. Temuan ini dapat dikaitkan dengan karakteristik responden yang mayoritas berada pada usia produktif serta lama penggunaan pil KB yang relatif singkat (<5 tahun), sehingga beban metabolisme hormon estrogen dan progesteron pada hati masih dapat ditoleransi dengan baik. Pada kondisi tersebut, hati masih mampu melakukan detoksifikasi dan metabolisme hormon steroid secara efektif tanpa menimbulkan kerusakan sel hepatosit yang bermakna.

Namun demikian, ditemukannya sebagian kecil responden dengan kadar SGPT meningkat menunjukkan adanya potensi gangguan fungsi hati pada pengguna pil KB tertentu. Peningkatan SGPT ini diduga berkaitan dengan lama penggunaan pil KB lebih dari 10 tahun serta faktor usia yang lebih lanjut, yang dapat menurunkan kapasitas regeneratif sel hati. Paparan hormon steroid secara kronis dapat menyebabkan stres hepatik dan meningkatkan permeabilitas membran sel hati, sehingga enzim SGPT dilepaskan ke dalam sirkulasi darah. Temuan ini menegaskan pentingnya pemantauan fungsi hati secara berkala pada akseptor pil KB jangka panjang, khususnya di tingkat pelayanan kesehatan primer, sebagai upaya deteksi dini dan pencegahan komplikasi yang lebih serius.

Faktor-faktor penyebab yang dapat meningkatkan kejadian naiknya kadar SGPT pada wanita pengguna kontrasepsi pil KB selain dari pada faktor usia dan lama penggunaan pil Kb, istirahat tidur yang kurang dari 7-8 jam juga menjadi salah satu faktor yang dapat meningkatkan kadar SGPT, faktor kelelahan, merokok, bahan kimia, konsumsi alkohol, dan konsumsi obat-obatan yang juga mengandung hormon esterogen dan progesteron dapat meningkatkan kadar SGPT dalam darah (Moeis *et al.*, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan peningkatan jumlah kadar SGPT pada wanita pengguna Kontrasepsi Pil hanya sebgayaan kecil dan hampir seluruhnya kadar SGPT pada wanita pengguna kontrasepsi pil normal. Pada penelitian ini tidak dapat ditarik kesimpulan tentang jangka waktu lama penggunaan pil kontrasepsi, tetapi hanya menggambarkan saja kadar SGPT pada wanita pengguna kontrasepsi pil di wilayah kerja Puskesmas kandang Kota Bengkulu. Beberapa dampak negatif lain dari mengambil pil kontrasepsi dan elemen lain yang dapat mengakibatkan naiknya level SGPT dalam tubuh tidak semuanya bisa diteliti oleh para peneliti. Untuk menghindari peningkatan kadar SGPT, maka langkah-langkah seperti memastikan tidur cukup dengan durasi 7-8 jam per hari, tidak merokok, menghindari paparan bahan kimia, tidak mengonsumsi alkohol, dan hanya menggunakan obat-obatan ketika diperlukan saja dapat dilakukan.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam menafsirkan hasil. Pertama, desain penelitian yang bersifat deskriptif tidak memungkinkan peneliti untuk menganalisis hubungan sebab-akibat antara penggunaan pil KB dan peningkatan kadar SGPT, sehingga hasil penelitian hanya menggambarkan kondisi kadar SGPT pada saat pengambilan data. Kedua, jumlah sampel yang relatif terbatas dan hanya berasal dari satu wilayah kerja puskesmas berpotensi membatasi generalisasi hasil penelitian ke populasi pengguna pil KB yang lebih luas.

Ketiga, penelitian ini tidak mengontrol faktor perancu lain yang dapat memengaruhi kadar SGPT, seperti status gizi, indeks massa tubuh, pola konsumsi alkohol, penggunaan obat-obatan lain, riwayat penyakit hati subklinis, aktivitas fisik, serta kualitas dan durasi istirahat tidur responden. Keempat, pemeriksaan fungsi hati dalam penelitian ini hanya menggunakan parameter SGPT tanpa disertai pemeriksaan enzim hati lain seperti SGOT, ALP, atau bilirubin, sehingga gambaran fungsi hati yang diperoleh belum bersifat komprehensif. Selain itu, penelitian ini tidak melakukan skrining penyakit metabolik seperti diabetes melitus atau dislipidemia yang juga berpotensi memengaruhi fungsi hati.

Kelima, data mengenai lama penggunaan pil KB dan faktor perilaku diperoleh melalui wawancara, sehingga terdapat kemungkinan bias informasi akibat ketidakakuratan ingatan responden. Oleh karena itu, hasil penelitian ini perlu diinterpretasikan secara hati-hati dan menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya dengan desain analitik, jumlah sampel lebih besar, serta pengendalian variabel perancu yang lebih ketat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar pengguna pil KB di wilayah kerja Puskesmas Kandang Kota Bengkulu memiliki kadar SGPT dalam batas normal (81,40%), sementara sebagian kecil menunjukkan peningkatan kadar SGPT (18,60%).

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada masyarakat yang telah terlibat dan meluangkan waktunya untuk membantu jalannya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anjelin, R., dan Raihana, N. (2024). Pengetahuan Tentang Kontrasepsi Oral pada Wanita Menikah Usia Produktif. *Pharmacon Jurnal*, 1(2), 1-9.
- Bahar, M., dan Anwar, E. N. (2022). Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada Pengguna Kontrasepsi Pil Kb di Puskesmas Dermayu Kabupaten Seluma. *Klinikal Sains: Jurnal Analis Kesehatan*, 10(2), 122-130.

- Dewi, d. C., dan metasari, d. (2022). Gambaran Kadar Serum Glutamic Pyruvic Transaminase (SGPT) Pada Akseptor Pil Kontrasepsi di Puskesmas Pembantu Pagar Dewa I Kecamatan Selebar Kota Bengkulu Tahun 2021. *Journal Of Midwifery*, 10(1), 1-7.
- Denny Pebrianti, T. K. Hubungan antara Pengetahuan Akseptor Kb Pil dengan Kepatuhan Minum Pil Kb di Bidan Praktek Swasta Titin Widyaningsih Pontianak Tahun 2020. *Jurnal Kebidanan*, 10(1), 326894.
- Farihatun, A., Siti, E., Janah, N., Dewi, Y., dan Edhiatmi, K. M. (2020). SGPT Levels (Serum Glutamic Pyruvat Transaminase) on Pil KB Contraception Acceptors. *Jur Kes STIKes Mu Cis*, 7(2), 39-43.
- Hartini, S., Khotimah, C. K., dan Kusumawati, N. (2024). Gambaran Faal Hati pada Penderita Diabetes Melitus Berdasarkan Nilai Sgot dan Sgpt. *Journal Health dan Science: Gorontalo Journal Health and Science Community*, 8(1), 25-33.
- Jahan, S. A., Akhter, S., Hoque, M. R., Howlader, M. H., Golder, B. K., dan Saha, P. K. (2022). Effects of Oral Contraceptive Pill on Serum Glucose and Phosphorus. *Journal of Patuakhali Medical College*, 20(02), 15.
- Mandira, T. M., Fitriani, D., bodro Ardi, N., Veri, V., dan Selvia, A. (2020). Edukasi Program Keluarga Berencana (KB) pada Wanita Usia Subur Selama Masa Pandemi Covid 19. *JAM: Jurnal Abdi Masyarakat*, 1(1), 108-112.
- Pratiwi, A., & Rivanica, R. (2021). Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Pemilihan Metode Kontrasepsi Pil. *Jurnal'Aisyiyah Medika*, 6(2).
- Rotinsulu, F. G., Wagey, F. W., dan Tendean, H. M. (2021). Gambaran Penggunaan Alat Kontrasepsi pada Wanita di Indonesia. *e-Clinic*, 9(1), 243-249.
- Saleh, S. N. H. (2020). Manfaat dan Efek Samping Alat Kontrasepsi di Desa Muntoi Induk Dusun V Kecamatan Passi Barat Kabupaten Bolaang Mongondow. *Community Engagement and Emergence Journal (CEEJ)*, 1(2), 64-69.
- Setiawati, M. C. N., Prasetyaningrum, E., dan Alit, D. (2020). Efek Samping Pil KB pada Akseptor di Kelurahan Manyaran Kota Semarang. *Cendekia Journal of Pharmacy*, 4(2), 175-184.
- Sukmayanti, N. L. P. A., Artini, N. P. R., & Yanti, N. P. W. (2020). Analisis Kadar SGPT (Serum Glutamic Pyruvic Transaminase) dan Kholinesterase pada Petani Sayur di Desa Riang Gede, Kecamatan Penebel, Kabupaten Tabanan. *The Journal of Muhammadiyah Medical Laboratory Technologist*, 3(2), 25-31.
- Sunaidi, Y. (2023). Overview of Serum Glutamic Pyruvic Transaminase and Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase Levels in Covid-19 Patients. *Jurnal Kedokteran Universitas Palangka Raya*, 11(1), 8-12.
- Yolanda, S., Nurjismi, E., Mardhatillah, I., dan Monica, D. (2024). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ibu Pasangan Usia Subur dengan Penggunaan Kontrasepsi Implant di Desa Bojong Indah Wilayah Kerja Puskesmas Cogreg Tahun 2023. *JIDAN: Jurnal Ilmiah Bidan*, 8(1), 119-125.
- Anjelin, R., dan Raihana, N. (2024). Pengetahuan Tentang Kontrasepsi Oral pada Wanita Menikah Usia Produktif. *Pharmacon Jurnal*, 1(2), 1-9.

- Bahar, M., dan Anwar, E. N. (2022). Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada Pengguna Kontrasepsi Pil Kb di Puskesmas Dermayu Kabupaten Seluma. *Klinikal Sains: Jurnal Analisis Kesehatan*, 10(2), 122-130.
- Dewi, d. C., dan metasari, d. (2022). Gambaran Kadar Serum Glutamic Pyruvic Transaminase (SGPT) Pada Akseptor Pil Kontrasepsi di Puskesmas Pembantu Pagar Dewa I Kecamatan Selebar Kota Bengkulu Tahun 2021. *Journal Of Midwifery*, 10(1), 1-7.
- Denny Pebrianti, T. K. Hubungan antara Pengetahuan Akseptor Kb Pil dengan Kepatuhan Minum Pil Kb di Bidan Praktek Swasta Titin Widyaningsih Pontianak Tahun 2020. *Jurnal Kebidanan*, 10(1), 326894.
- Farihatun, A., Siti, E., Janah, N., Dewi, Y., dan Edhiatmi, K. M. (2020). SGPT Levels (Serum Glutamic Pyruvat Transaminase) on Pil KB Contraception Acceptors. *Jur Kes STIKes Mu Cis*, 7(2), 39-43.
- Hartini, S., Khotimah, C. K., dan Kusumawati, N. (2024). Gambaran Faal Hati pada Penderita Diabetes Melitus Berdasarkan Nilai Sgot dan Sgpt. *Journal Health dan Science: Gorontalo Journal Health and Science Community*, 8(1), 25-33.
- Jahan, S. A., Akhter, S., Hoque, M. R., Howlader, M. H., Golder, B. K., dan Saha, P. K. (2022). Effects of Oral Contraceptive Pill on Serum Glucose and Phosphorus. *Journal of Patuakhali Medical College*, 20(02), 15.
- Mandira, T. M., Fitriani, D., bodro Ardi, N., Veri, V., dan Selvia, A. (2020). Edukasi Program Keluarga Berencana (KB) pada Wanita Usia Subur Selama Masa Pandemi Covid 19. *JAM: Jurnal Abdi Masyarakat*, 1(1), 108-112.
- Pratiwi, A., & Rivanica, R. (2021). Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Pemilihan Metode Kontrasepsi Pil. *Jurnal'Aisyiyah Medika*, 6(2).
- Rotinsulu, F. G., Wagey, F. W., dan Tendean, H. M. (2021). Gambaran Penggunaan Alat Kontrasepsi pada Wanita di Indonesia. *e-Clinic*, 9(1), 243-249.
- Saleh, S. N. H. (2020). Manfaat dan Efek Samping Alat Kontrasepsi di Desa Muntoi Induk Dusun V Kecamatan Passi Barat Kabupaten Bolaang Mongondow. *Community Engagement and Emergence Journal (CEEJ)*, 1(2), 64-69.
- Setiawati, M. C. N., Prasetyaningrum, E., dan Alit, D. (2020). Efek Samping Pil KB pada Akseptor di Kelurahan Manyaran Kota Semarang. *Cendekia Journal of Pharmacy*, 4(2), 175-184.
- Sukmayanti, N. L. P. A., Artini, N. P. R., & Yanti, N. P. W. (2020). Analisis Kadar SGPT (Serum Glutamic Pyruvic Transaminase) dan Kholinesterase pada Petani Sayur di Desa Riang Gede, Kecamatan Penebel, Kabupaten Tabanan. *The Journal of Muhammadiyah Medical Laboratory Technologist*, 3(2), 25-31.
- Sunaidi, Y. (2023). Overview of Serum Glutamic Pyruvic Transaminase and Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase Levels in Covid-19 Patients. *Jurnal Kedokteran Universitas Palangka Raya*, 11(1), 8-12.
- Yolanda, S., Nurjismi, E., Mardhatillah, I., dan Monica, D. (2024). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ibu Pasangan Usia Subur dengan Penggunaan Kontrasepsi Implant di Desa Bojong Indah Wilayah Kerja Puskesmas Cogreg Tahun 2023. *JIDAN: Jurnal Ilmiah Bidan*, 8(1), 119-125.