

Deteksi Perubahan Berat Badan Akseptor KB Hormonal dengan Menggunakan Model Regresi Linear Berganda

Detection of Weight Changes Users of Hormonal Contraception with The Model Multiple Linear Regression

Reni Saswita¹, Nurbaity², Untari Anggeni³

^{1,2,3}Program Studi D III Kebidanan STIKES Mitra Adiguna Palembang

¹Email : rswita@gmail.com

ABSTRAK

Kontrasepsi hormonal, yang menggunakan preparat estrogen dan progesteron, adalah metode kontrasepsi kontemporer yang populer di kalangan peserta KB aktif. Selain menghentikan pertumbuhan populasi, juga memiliki efek negatif pada penggunanya. Efek samping meningkatnya berat badan dapat terjadi karena sifat akseptor dan penggunaan kontrasepsi hormonal dalam jangka waktu yang lama. Tujuan penelitian untuk mendeteksi perubahan berat badan akseptor KB hormonal dilihat dari umur, paritas dan lama menggunakan kontrasepsi dengan menggunakan model regresi linear berganda. Metode penelitian jenis analitik kuantitatif non eksperimental dengan desain *cross sectional*. Penelitian dilakukan di beberapa PMB Kota Palembang pada bulan Juli-September 2023 dengan sampel adalah akseptor KB hormonal yang diambil dengan teknik purposive sampling. Data dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner dan pengukuran berat badan dan dianalisis regresi linear berganda. Hasil penelitian menunjukkan model prediksi Perubahan BB = 5,789 - 0,098 Umur + 1,4 Paritas - 0,008 Lama ber-KB. Kenaikan berat badan pasti akan mempengaruhi kesehatan akseptor dan dapat meningkatkan risiko obesitas jika terus berlanjut. Untuk menjaga berat badan tetap stabil, akseptor KB harus memperhatikan pola makan harian mereka dan berolahraga secara teratur. Sangat penting untuk mendapatkan informasi tentang efek yang ditimbulkan oleh penggunaan KB hormonal dengan jumlah paritas yang tinggi dan umur yang berisiko.

Kata Kunci : Kontrasepsi hormonal, perubahan berat badan, umur, paritas

ABSTRACT

Hormonal contraception, which uses estrogen and progesterone preparations, is a contemporary method of contraception that is popular among active birth control participants. Apart from stopping population growth, it also has negative effects on its users. The side effect of increasing body weight can occur due to the nature of the acceptor and the use of hormonal contraceptives for a long period of time. The aim of the study was to detect changes in body weight of hormonal birth control acceptors based on age, parity and length of use of contraception using a multiple linear regression model. Non-experimental quantitative analytical research method with a cross sectional design. The research was conducted at several PMBs in Palembang City in July-September 2023 with samples consisting of hormonal birth control acceptors taken using a purposive sampling technique. Data were collected using questionnaires and body weight measurements and analyzed by multiple linear regression. The results of the research show that the prediction model for weight change = 5.789 - 0.098 Age + 1.4 Parity - 0.008 Length of birth control. Weight gain will definitely affect the health of the recipient and can increase the risk of obesity if it continues. To maintain a stable weight, birth control acceptors must pay attention to their daily diet and exercise regularly. It is very important to obtain information about the effects caused by the use of hormonal birth control with a high number of parities and ages at risk.

Keywords: Hormonal contraception, changes in body weight, age, parity

PENDAHULUAN

Kontrasepsi hormonal adalah metode kontrasepsi kontemporer. Kontrasepsi atau dikenal dengan KB (Keluarga Berencana) ini dianggap sebagai metode paling efektif untuk mencegah kehamilan. Ada tiga jenis kontrasepsi hormonal: kontrasepsi pil, kontrasepsi suntik, dan kontrasepsi implant. Efek samping kontrasepsi hormonal termasuk depresi, gangguan haid, keputihan jerawat, dan perubahan berat badan. (Rahayu & Wijanarko, 2017)

Efek samping yang paling umum adalah masalah berat badan (BB). Menurut ahli, KB suntik Depo Medroksi Progesteron Asetat (DMPA) dapat mempengaruhi kemampuan seseorang untuk menambah berat badan, dikarenakan hormon tersebut membantu pembentukan lemak dari karbohidrat dan gula, meningkatkan nafsu makan dan mengurangi aktivitas fisik (Safitri, 2015) (Safitri, 2015) dan (Narulita, 2017)

Masalah psikologi seperti kurangnya rasa percaya diri terhadap lingkungan dapat muncul akibat dari penambahan berat badan. BB lebih dari normal dapat mengakibatkan munculnya penyakit

seperti hipertensi, diabetes melitus dan jantung (BKKBN, 2016)

Penggunaan alat kontrasepsi hormonal selama periode waktu tertentu adalah alasan lain mengapa orang menjadi lebih gemuk. Munculnya lemak dari penumpukan karbohidrat dan gula akibat pengaruh hormon progesteron (Andini, 2021)

Rata-rata wanita pengguna KB hormonal mengalami peningkatan BB 3,3 kg. Peningkatan ini tidak signifikan dan berkisar antara 1 kilogram hingga 5 kilogram selama tahun pertama (Shintya, 2022)

Penelitian-penelitian terkait menyebutkan sebanyak 76,7% akseptor KB hormonal mengalami kenaikan BB. Kontrasepsi pil menunjukkan kenaikan BB yang signifikan yaitu 93,3% dibandingkan kontrasepsi suntik yaitu 60% (Saswita, 2017).

Menurut penelitian lain, KB Pil paling banyak mempengaruhi tubuh ibu, terutama dalam hal berat badan dan lingkar pinggang, dibandingkan dengan KB suntik dan implan (Safitri, 2015). Selain itu, penelitian juga menunjukkan bahwa akseptor DMPA cenderung mengalami kenaikan BB 71,4%. Ini berbeda dengan akseptor KB lain yang

cenderung mengalami BB tetap 67,6% (Prawita, 2021)

Peningkatan BB juga dipengaruhi oleh umur akseptor, fungsi ovarium mulai mengalami penurunan pada wanita usia diatas 25 tahun sehingga menurunnya produksi estrogen yang menyebabkan meningkatnya resistensi tubuh terhadap insulin, kolesterol total sehingga terjadi penumpukan lemak dibawah kulit. Kondisi ini yang mengakibatkan peningkatan BB (Budiani, 2015)

Penelitian terdahulu mengungkapkan kenaikan BB lebih rendah pada wanita usia ≥ 25 tahun pada kelompok implan, dibandingkan dengan usia <25 tahun, sementara pada kelompok DMPA, kenaikan BB lebih tinggi pada usia ≥ 25 tahun dibandingkan pada wanita usia < 25 tahun (Beksinska,2021)

Paritas juga mempengaruhi peningkatan berat badan. Semakin banyak paritas maka risiko obesitas (basal metabolism index/BMI > 30 kg/m²) semakin besar. Perempuan dengan jumlah paritas 1-2 berisiko mengalami obesitas sebesar 1,17 kali, paritas 3-4 berisiko 1,82 kali, dan paritas 5 atau lebih berisiko 1,85 kali (Budiani, 2015)

Efek samping muncul ketika tubuh terpapar dengan kontrasepsi progestin terlalu lama karena dapat meningkatkan nafsu makan, terutama karbohidrat, menyebabkan peningkatan jumlah lemak yang pada akhirnya meningkatkan BB, timbunan kolesterol, hipertensi bahkan diabetes. Risiko obesitas secara signifikan terjadi pada akseptor yang menggunakan kontrasepsi hormonal (pil KB, suntik, dan implan) (Mutia Yusran., 2020)

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa 77,8% responden menambah berat badan setelah menggunakan DMPA lebih dari 1 tahun (Febriani, 2020), rata-rata penambahan berat badan 8,51 kg setelah menggunakan DMPA (Budiani, 2015)

Yosin (2016) mengemukakan semakin lama penggunaan kontrasepsi suntik, maka indeks masa tubuh juga naik sekitar 2,5 kg (Yosin et al., 2016).

Hasil penelitian-penelitian sebelumnya hanya menunjukkan ada atau tidaknya hubungan/pengaruh faktor-faktor perubahan berat badan akseptor, selain itu penelitian terdahulu lebih fokus pada salah satu alat kontrasepsi hormonal, misalnya KB Suntik 3 bulan yang dianggap lebih mempengaruhi perubahan BB,

sedangkan dari beberapa literatur menunjukkan efek samping berupa perubahan berat badan juga disebabkan alat kontrasepsi lain seperti Pil dan Implant. Belum ditemukannya penelitian yang menunjukkan hasil yang konsisten mengenai seberapa besar perubahan BB yang dialami akseptor KB hormonal sehingga penting untuk mengetahui besar perubahan BB melalui model persamaan regresi yang dapat memprediksi perubahan BB akseptor KB hormonal yaitu Pil, Suntik dan Implant dengan melihat kontribusi umur, paritas dan lama penggunaan kontrasepsi tersebut.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di 5 PMB kota Palembang, 90% menggunakan KB hormonal, dan sebagian besar mengalami perubahan BB. Alat kontrasepsi yang paling banyak digunakan adalah suntik. Pemilihan suntik sebagai alat kontrasepsi adalah karena terbukti efektif mencegah kehamilan, angka kegagalan yang rendah, kemudahan penggunaan (3 bulan sekali, dibandingkan kontrasepsi harian pil). Sebagian besar orang mengalami peningkatan BB tapi peningkatan tersebut tidak signifikan

dan dianggap tidak berbahaya bagi kesehatan.

Penelitian ini dilakukan di beberapa PMB Kota Palembang yang memiliki angka kunjungan KB hormonal yang tergolong tinggi di 5 kecamatan meliputi; Plaju, Sako, Seberang Ulu II, Sukarami, dan Kalidoni.

Dengan penelitian ini dapat memprediksi perubahan BB akibat penggunaan KB hormonal berdasarkan usia, paritas dan lama menggunakan KB. Hasil penelitian bermanfaat dalam pemberian konseling KB khususnya mengenai efek samping perubahan BB sehingga dapat mengantisipasi kenaikan BB akseptor dan membantu akseptor menjaga kestabilan BB yang pada akhirnya berpengaruh dalam pengambilan keputusan ber-KB hormonal, meningkatkan efisiensi penggunaan KB, memberi insight baru mengenai efek samping KB.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan cross sectional untuk menyelidiki hubungan antara faktor risiko seperti umur, paritas, dan lama penggunaan dengan perubahan berat badan. Penelitian dilaksanakan

pada bulan Juli-September 2023 di 5 PMB Kota Palembang.

Sampel penelitian ini adalah akseptor KB Hormonal yang diambil dengan teknik purposive sampling. Instrumen penelitian menggunakan checklist untuk mendapatkan data umur, paritas, lama menggunakan KB (dalam satuan bulan), jenis KB yang digunakan dan melakukan pengukuran BB akseptor saat penelitian berlangsung untuk mendapatkan data BB sekarang (saat ber-KB) serta melakukan pengecekan kartu KB untuk mendapatkan BB sebelum menggunakan KB. Pengumpulan data mengenai BB sebelum ber-KB dan BB sekarang adalah untuk mengetahui perubahan BB akseptor selama menggunakan KB hormonal.

Sampel penelitian pada awalnya direncanakan sebesar 440 akseptor KB hormonal, tetapi dalam pelaksanaan penelitian, tim peneliti dapat mengumpulkan data sampel sebanyak 572 akseptor, drop out sampel sebanyak 53 sampel dikarenakan kartu KB tidak lengkap sehingga total akhir sampel penelitian adalah 519 akseptor. Untuk membuat prediksi, uji analisis menggunakan regresi linear berganda. Model ini dibuat dengan

mengidentifikasi faktor yang paling penting antara variabel terikat perubahan berat badan dan semua variabel bebas lainnya; umur, paritas, dan lama penggunaan kontrasepsi adalah semua variabel bebas yang diteliti. Persamaan regresi linear yaitu:

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + \dots + b_n X_n$$

Keterangan :

Y = Perubahan berat badan

a = konstanta

b = koefisien determinasi

X = variabel independent

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada 519 responden dan disajikan dalam tabel dibawah ini;

Tabel 1 Distribusi Rata-Rata Variabel Umur, Paritas, Lama ber-KB, dan Perubahan BB

Variabel	Mean	Median	Mode	SD
Umur	32,12	31	30	7,170
Paritas (tahun)	2,18	2	2	0,948
Lama ber-KB (bulan)	19,27	16	12	15,329
Perubahan BB (kg)	5,52	5	0	5,794

Tabel 2 Distrubusi Frekuensi Akseptor berdasarkan Paritas

Paritas	F	%
1	137	26,4
2	207	39,9
3	125	24,1
4	46	8,8
5	4	0,8
Total	519	100

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Akseptor berdasarkan Jenis KB Hormonal

Jenis KB Hormonal	F	%
Pil	11	2,1
Suntik	505	97,3
Implant	3	0,6
Total	519	100

Tabel-tabel diatas menunjukkan rata-rata umur akseptor adalah 32,12 tahun, sebagian besar akseptor memiliki paritas 2 (39,9%), lama menggunakan KB akseptor rata-rata 19,27 bulan dan rata-rata besar perubahan BB akseptor KB adalah 5,52 kg dan sebagian besar responden adalah akseptor KB suntik yaitu 97,3%.

(Simanjuntak, 2019) mendukung penelitian ini, menunjukkan bahwa 21 orang (30% dari total) adalah akseptor DMPA dalam rentang umur 31-35 tahun. Hal ini disebabkan umur tersebut merupakan umur masa subur wanita. Sebanyak 382 orang (73,6%) mengalami penggunaan KB berdasarkan jumlah paritas. Ada korelasi antara jumlah paritas dengan minat penggunaan kontrasepsi untuk mencegah dan menjarangkan kehamilan.

Selain itu, ada korelasi antara jumlah paritas dengan peningkatan BB yang disebabkan oleh penggunaan DMPA. Studi lain menyebutkan sebagian besar akseptor yang

mengalami peningkatan BB adalah paritas 2 sampai 5. Ini berarti bahwa paritas termasuk dalam faktor yang mempengaruhi peningkatan BB pada pengguna suntik 3 bulan (Santoso, 2019). Penelitian (Budiani, 2015) juga memperoleh rerata penambahan BB pada primipara sebesar 6,47 kg, sedangkan multipara 9,53 kg pada pengguna kontrasepsi hormonal.

Penelitian ini menyebutkan rata-rata perubahan BB akseptor KB hormonal 5,52 kg dengan lama ber-KB rerata 19,27 bulan. Hasil penelitian Simanjuntak (2019) tidak jauh berbeda: rerata berat badan kelompok 1 (berusia 1-2 tahun) adalah 50,37 kg ini lebih rendah dibandingkan dengan kelompok 2 (berusia 3-4 tahun) yaitu 54,42 kg dengan perbedaan 4,05 kg dan p-value 0,02.

Berdasarkan perhitungan analisis bivariat, didapatkan ada korelasi umur, paritas dan lama ber-KB dengan perubahan BB, dengan nilai p masing-masing < 0,05 yaitu 0,007, 0,001 dan 0,008.

Analisis multivariat dalam penelitian ini dilakukan bertujuan membuat pemodelan prediksi perubahan BB akseptor dengan variabel yang valid yang dianalisis secara

bersama-sama. Sebelum melakukan analisis regresi linear berganda untuk uji hipotesis penelitian, maka ada beberapa asumsi atau persyaratan yang harus terpenuhi dalam model regresi, yang mencakup ; uji normalitas, uji linearitas, uji multikolinearitas dan uji heteroskedastisitas.

Berdasarkan uji normalitas kolmogorov-smirnov, diketahui nilai signifikansi sebesar 0,081, lebih besar dari 0,05, dapat disimpulkan data berdistribusi normal. Hasil uji linearitas didapatkan nilai deviation from linearity Sig. pada variabel umur, paritas dan lama ber-KB adalah 0,2, 0,318 dan 0,89, lebih besar dari 0,05. Ini menunjukkan ada hubungan linear secara signifikan antara variabel umur, paritas dan lama ber-KB dengan variabel perubahan BB.

Uji multikolinearitas menunjukkan nilai tolerance untuk variabel umur, paritas dan lama ber-Kb adalah 0,602, 0,627 dan 0,835. Dan nilai VIF variabel umur, paritas dan lama ber-Kb adalah 1,661, 1,595 dan 1,198. Nilai tolerance menunjukkan >0,1 dan nilai VIF <10, artinya dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi gejala multikolinearitas (korelasi diantara

variabel independen) dalam model regresi.

Dari hasil uji heteroskedastisitas menunjukkan nilai signifikansi variabel umur, paritas dan lama ber-KB adalah 0,179, 0,33, dan 0,497, lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi gejala heteroskedastisitas dalam model regresi (variasi nilai residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain bersifat tetap).

Selanjutnya analisis multivariat dilakukan dengan menggunakan uji regresi linear berganda. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel dibawah ini.

Tabel 4 Ringkasan Analisis Regresi Multiples (Berganda)

Variabel	Koef.Regresi	T Hitung	Sig.
Konstanta	5,789	4,973	0,000
Umur	-0,098	-2,176	0,030
Paritas	1,400	4,186	0,000
Lama ber-KB	-0,008	-0,469	0,639

F hitung = 5,857

R² = 0,33

Tabel tersebut menunjukkan persamaan regresi adalah : Perubahan BB = 5,789 - 0,098 Umur + 1,4 Paritas - 0,008 Lama ber-KB

Dari model ini, dapat mendeteksi perubahan BB akseptor berdasarkan variabel umur, paritas, dan lama ber-KB. Makna koefisien B untuk tiap variabel adalah:

- a. Setiap penambahan umur 1 tahun, maka perubahan BB akan berkurang 0,098 setelah dikontrol variabel paritas dan lama ber-KB.
- b. Setiap penambahan paritas 1, maka perubahan BB akan bertambah 1,4 setelah dikontrol variabel umur dan lama ber-KB
- c. Setiap penambahan lama ber-KB 1 bulan, maka perubahan BB akan berkurang 0,008 setelah dikontrol variabel umur dan paritas.

Dari hasil analisis menunjukkan variabel yang paling besar pengaruhnya terhadap perubahan BB adalah paritas.

Sebagai contoh penggunaan penggunaan pemodelan, pada kasus seorang akseptor berumur 32 tahun, memiliki 2 orang anak dan berencana menggunakan KB hormonal selama 19 bulan. Maka diperoleh prediksi perubahan BB ibu adalah :

$$\begin{aligned} \text{Perubahan BB} &= 5,789 - 0,098 (32) + \\ &\quad 1,4 (2) - 0,008 (19) \\ &= 5,789 - 3,13 + 2,8 - 0,15 \\ &= 5,30 \text{ kg} \end{aligned}$$

Jadi perubahan BB ibu adalah 5,3 kg.

Peningkatan berat badan sebesar 4,1 kg pada pengguna implant dewasa (usia rata-rata 30,4 tahun) setelah 12 bulan penggunaan. Peningkatan berat badan sebesar 3,6 kg dalam jangka

waktu yang lebih lama (rata-rata 24,5 bulan) dan pada usia yang lebih muda (usia rata-rata 17 tahun) (Braun-courville, 2019) Penelitian Budiani (2015) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan BB antara responden primipara dengan multipara atau penambahan berat badan primipara lebih sedikit daripada multipara. Paritas yang tinggi berhubungan dengan intoleransi glukosa dan peningkatan kadar insulin. Insulin membantu tubuh memetabolisme karbohidrat, kelebihanannya disimpan dalam bentuk glikogen. Jika kelebihan juga, maka sisa metabolisme disimpan dalam bentuk lemak.

Banyak penelitian sebelumnya menunjukkan hasil yang sama: penggunaan kontrasepsi hormonal berdampak pada BB. Penelitian (Safitri, 2015) menemukan nilai signifikansi faktor BB sebesar 0,001 dengan $p < 0,05$, yang menunjukkan bahwa pemberian kontrasepsi hormonal dalam bentuk implant, pil, atau suntikan memiliki dampak pada peningkatan BB.

Penelitian tentang Analisis Perubahan BB pada Pemakaian KB Suntik DMPA menemukan bahwa akseptor DMPA selama 6-12 bulan mengalami kenaikan BB paling besar

(BB tetap), dengan 44,4% dari responden yang mengalami kenaikan berat badan (Febriani, 2020)

Studi prospektif menunjukkan bahwa akseptor DMPA mengalami kenaikan BB rata-rata 5,1 kg selama 3 tahun, sedangkan akseptor kontrasepsi pil kombinasi tidak mengalami kenaikan berat badan.

WHO mengemukakan efek samping dan alasan penghentian DMPA-IM dikarenakan ada kenaikan BB akseptor rata-rata 1,9 kg pada 1 tahun pemakaian DMPA, dan kenaikan BB dilaporkan meningkat dari waktu ke waktu, bervariasi dari 1-2 kg setelah 12 bulan pemakaian hingga 4 sampai 10 kg setelah 3-5 tahun pemakaian (Sari, 2015) Progesteron juga merangsang hipotalamus yang dapat mengendalikan nafsu makan, yang mengakibatkan seseorang makan lebih banyak dari biasanya. Sehingga tubuh akan menyimpan karbohidrat yang berlebihan menjadi lemak yang pada akhirnya dapat meningkatkan BB. Menurut (sarwono prawirohardjo, 2014) penggunaan kontrasepsi dapat menyebabkan peningkatan berat badan.

Tidak semua orang mengalami efek samping kontrasepsi. Ini karena setiap orang memiliki adaptasi yang

berbeda terhadap hormon progesterone (Suciana, 2018).

SIMPULAN

Rata-rata umur akseptor adalah 32,12 tahun, dengan paritas multipara, sebagian besar akseptor KB suntik (97,3%) dengan lama menggunakan KB rata-rata 19,27 bulan, dan rata-rata besar perubahan BB akseptor KB adalah 5,52 kg. Terdapat hubungan umur, paritas dan lama ber-KB dengan perubahan BB (0,007, 0,001 dan 0,008. Hasil penelitian menunjukkan model prediksi Perubahan BB = 5,789 - 0,098 Umur + 1,4 Paritas - 0,008 Lama ber-KB.

Informasi/konseling prapemakaian mengenai perubahan BB sebagai efek samping KB hormonal dalam jangka panjang oleh pemberi layanan penting diberikan khususnya pada orang dengan paritas tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ade Ayu Prawita, & Aneka Sastrawati Gulo. (2021). Hubungan Penggunaan Kontrasepsi Suntik 3 Bulan Dengan Kenaikan Berat Badan Ibu Di Klinik Linez Kota Gunungsitoli. *Jurnal Kebidanan Komunitas*, 2(3), 153-156.
- Andini, A. V. (2021). *Pengaruh jenis dan Lama Pemakaian KB Hormonal Terhadap Perubahan Berat Badan Di Puskesmas*

Burneh.

- Beksinska, M., Issema, R., Beesham, I., Lalbahadur, T., Thomas, K., Morrison, C., Hofmeyr, G. J., Steyn, P. S., Mugo, N., Palanee-Phillips, T., Ahmed, K., Nair, G., Baeten, J. M., & Smit, J. (2021). Weight change among women using intramuscular depot medroxyprogesterone acetate, a copper intrauterine device, or a levonorgestrel implant for contraception: Findings from a randomised, multicentre, open-label trial. *EClinicalMedicine*, *34*, 100800.
<https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2021.100800>
- BKKBN. (2016). *Buku Panduan Praktis Pelayanan Kontrasepsi*. Yayasan bina pustaka sarwono.
- Braun-courville, D. K. (2019). *Version of Record*:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1083318819301718>.
- Budiani, N. N. (2015). Kontribusi Usia, Paritas dan Lama Pemakaian Kontrasepsi DMPA terhadap Peningkatan BB Akseptor di Puskesmas Pembantu Dauh Puri. In N. K. Y. Rahyani (Ed.), *Cara Cerdas bersaing dalam Penelitian Hibah Bersaing dan Unggulan Bagi Dosen di Lingkungan Institusi Pendidikan Tinggi Kesehatan* (p. 25). Poltekkes Kemenkes Denpasar Jurusan Kebidanan.
- erlia narulita, jekti prihatin. (2017). *kontrasepsi hormonal; jenis, fisiologi dan pengaruhnya bagi rahim* (prof. Dr joko waluyo msi (ed.); 1st ed.).
- UPT penerbitan unv jember.
- Febriani, R. (2020). ANALISIS PERUBAHAN BERAT BADAN PADA PEMAKAIAN KB SUNTIK DEPO MEDROKSI PROGESTERON ASETAT (DMPA) Departemen Fisiologi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang 1 DOI :
<https://doi.org/10.36729/jam.v5i1.320> Semua Negara di dunia , baik Negara. *'Aisyiyah Medika*, *5*, 113–121.
- Mutia Yusran, A., Nurmainah, & Andrie, M. (2020). *Analisis Hubungan Lama Penggunaan Kontrasepsi Hormonal Terhadap Risiko Kejadian Obesitas Di Puskesmas Pal III Pontianak*. *9*(8), 132–140.
<https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jmfarmasi/article/download/54026/75676592791>
- Rahayu, T. B., & Wijanarko, N. (2017). *Efek Samping Akseptor KB DMPA Setelah 2 Tahun Pemakaian*. *08*(01), 32–38.
- Safitri, M. E. (2015). Penggunaan Alat Kontrasepsi Hormonal Terhadap Perubahan Fisik Ibu di Klinik Anita Medan. *Lentera*, *15*(14), 53–58.
- Sari, I. R. N. (2015). Kontrasepsi Hormonal Suntik Depo Medroxyprogesterone Acetate (DMPA) sebagai Salah Satu Penyebab Kenaikan Berat Badan. *Fakultas Kedokteran Universitas Lampung*, *4*(7), 67–72.
<http://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/1450/1285>

Sarwono prawirohardjo. (2014). *ilmu kebidanan* (4th ed.). yayasan bina pustaka.

Saswita, R. (2017). *PENGARUH PENGGUNAAN KONTRASEPSI HORMONAL TERHADAP PERUBAHAN BERAT BADAN AKSEPTOR KB DI BPM CHOIRUL MALA HUSIN PALEMBANG TAHUN 2015*. 5, 103–110.

Shintya, L. A. (2022). Hubungan Penggunaan Kontrasepsi Hormonal Dengan Kenaikan Berat Badan Pada Ibu-Ibu Di Desa Motoling. *Klabat Journal of Nursing*, 4(1), 74.
<https://doi.org/10.37771/kjn.v4i1.798>

Simanjuntak, N. M. (2019). Artikel penelitian. *Jurnal Bidan Komunitas*, 1(3), 1–7.

Yosin, E. P., Mudigdo, A., & Budihastuti, U. R. (2016). Effect of Hormonal Contraceptive on Sexual Life, Body Mass Index, Skin Health, and Uterine Bleeding, in Women of Reproduction Age in Jombang, East Java. *Journal of Maternal and Child Health*, 01(03), 146–160.
<https://doi.org/10.26911/thejmch.2016.01.03.02>