
 <p>UNIVERSITAS ABDURRAB</p>	<p>Klinikal Sains 10 (2) (2022)</p> <p><b>JURNAL ANALIS KESEHATAN</b></p> <p><b>KLINIKAL SAINS</b></p> <p><a href="http://jurnal.univrab.ac.id/index.php/klinikal">http://jurnal.univrab.ac.id/index.php/klinikal</a></p>	
<p><b>GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA PENGGUNA KONTRASEPSI PIL KB DI PUSKESMAS DERMAYU KABUPATEN SELUMA</b></p> <p><b>Mardiyansyah Bahar<sup>1</sup>, Eka Nuradianty Anwar<sup>2</sup></b> Akademi Analis Kesehatan Harapan Bangsa Bengkulu Jl. Depati Payung Negara Pekan Sabtu Telp 0736 52606 Alamat e-mail <a href="mailto:mardiansyah@aakharapanbangsa.ac.id">mardiansyah@aakharapanbangsa.ac.id</a></p>		
<p><b>Info Artikel</b></p> <hr/> <p><i>Sejarah Artikel:</i></p> <p>Diterima Agustus 2022</p> <p>Disetujui November 2022</p> <p>Dipublikasikan Desember 2022</p> <hr/> <p><i>Keywords:</i></p> <p><i>Kadar Glukosa, Kontrasepsi Pil KB</i></p> <hr/>	<p><b>Abstrak</b></p> <p>Kontrasepsi hormonal merupakan salah satu jenis kontrasepsi modern yang mengandung hormon estrogen dan progesteron dimana metode pil yang juga banyak digunakan pada pengguna KB, Efek samping yang ditimbulkan diantaranya kelainan terhadap metabolisme glukosa dalam tubuh yang berakibat pada peningkatan resiko terkena DM (<i>Diabetes Mellitus</i>). Tujuan penelitian ini adalah mengetahui Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Pengguna Kontrasepsi Pil KB di Puskesmas Dermayu Kabupaten seluma. Metode: Penelitian ini telah dilaksanakan pada 20-25 mei 2021 di Laboratorium Kimia Klinik Akademi Analis Kesehatan Harapan Bangsa Bengkulu. Teknik pengambilan sampel menggunakan <i>purposive sampling</i>, sampel yang diambil adalah 30 orang ibu-ibu pengguna kontrasepsi pil KB diatas 1 tahun di Puskesmas Dermayu Kabupaten Seluma. Jenis penelitian bersifat deskriptif. Hasil dan pembahasan: Diperoleh hasil sampel darah dari 30 sampel mendapatkan 1 sampel kadar glukosa darah rendah (3,3%), 20 sampel kadar normal (66,7%), 6 sampel kadar tinggi (20%) dan 3 sampel kadar sangat tinggi (10%). Kesimpulan: Disimpulkan bahwa penggunaan pil KB tidak memberi dampak negatif yang signifikan sehingga tidak perlu khawatir untuk pemakaian jangka panjang dengan tetap menjaga pola hidup sehat.</p> <p><b>Kata Kunci:</b> Kadar Glukosa, Kontrasepsi Pil KB</p> <p><b>Abstract</b></p> <p>Hormonal contraceptives are one of the modern types of contraceptives that contain the hormones estrogen and progesterone where the pill method is also widely used in birth control users, Side effects caused include abnormalities in glucose metabolism in the body which results in an increased risk of developing DM (Diabetes Mellitus). The purpose of this study was to determine the picture of blood glucose levels when in contraceptive users of birth control pills at the Dermayu Health Center, Seluma Regency. Method: This research was carried out on May 20-25, 2021 at the Clinical Chemistry Laboratory of the Harapan Bangsa Bengkulu Health Analyst Academy. The sampling technique uses purposive sampling, the sample taken is 30 mothers who use contraceptive birth control pills over 1 year at the Dermayu Health Center, Seluma Regency. This type of research is descriptive. Results and discussion: Blood sample results from 30 samples obtained 1 sample of low blood glucose levels (3.3%), 20 samples of normal levels (66.7%), 6 samples of high levels (20%) and 3 samples of very high levels (10%). Conclusion: It was</p>	

	<p>concluded that the use of birth control pills does not have a significant negative impact so there is no need to worry about long-term use while maintaining a healthy lifestyle.  <b>Keywords:</b> Glucose Levels, Birth Control Pill Contraceptives</p> <p style="text-align: right;">© 2022 Universitas Abdurrab</p>
<p>✉ Alamat korespondensi:</p> <p style="text-align: center;">Jl. Depati Payung Negara Pekan Sabtu</p> <p>E-mail: mardiansyah@aakharapanbangsa.ac.id</p>	<p style="text-align: right;">ISSN 2338-4921</p>

## PENDAHULUAN

Pada tahun 2020, jumlah peserta KB aktif di Provinsi Bengkulu dengan pemakaian kontrasepsi berdasarkan jenisnya terdiri atas IUD (Intra Uterine Device) /AKDR (Alat Kontrasepsi Dalam Rahim) sebanyak 15.353 (5,4%), MOW (Metode Operasi Wanita) sebanyak 6.558 (2,3%), MOP (Metode Operasi Pria) sebanyak 1.098 (0,4%), lalu pada implan sebanyak 60.615 (21,4%) kemudian suntik sebanyak 147.132 (51,8%) dan Pil sebanyak 43.315 (15,3%). Kabupaten Seluma memiliki jumlah pengguna kontrasepsi KB pada tahun 2020 dengan metode kontrasepsi hormonal suntik sebanyak 17.270 (54%), pil sebanyak 5.882 (18,39%) dan implant sebanyak 6.070 (18,98%) dari total jumlah pengguna kontrasepsi yang terdata di pelayanan kesehatan Bengkulu (BKKBN, 2020).

Kontrasepsi hormonal merupakan salah satu jenis kontrasepsi modern yang mengandung hormon estrogen dan progesteron (Sriwahyuni,2012). Dimana metode pil yang juga banyak digunakan pada pengguna KB karena efektifitas yang tinggi serta relatif aman untuk wanita (Nurpalah,dkk. 2017).

Pil KB yang banyak dipakai pada umumnya berisi hormon estrogen dan progesteron. Ada juga yang berisi hanya salah satu hormon saja (Hartanto H, 2004). Kandungan estrogen dan progesteron didalam pil KB tersebut memberi sinyal ke hipotalamus untuk menekan sekresi hormon pemicu FSH, sehingga kelenjar petuitari menekan produksi hormon FSH yang menyebabkan pemasakan folikel-folikel di indung telur. Akibatnya, sekresi hormon FSH tidak berada dalam kadar yang cukup, sehingga folikel tidak dapat tumbuh dan berkembang (masak) maka ovulasi atau kehamilan pun tidak terjadi (Pascoal,dkk. 2011).

Pada komponen estrogen dapat memberikan efek penambahan berat badan akibat sifatnya yang resistensi cairan (Sriwahyuni, 2012) juga menyebabkan perubahan pada metabolisme lemak pada subkutan seperti payudara, pinggul serta paha, lalu merangsang hormon progesteron yang

membuat nafsu makan bertambah dari biasanya disebabkan dari efek androgenik dari progesteron sehingga membuat kadar insulin terganggu (Anggeni, 2020). Juga menunjukkan antagonisme pada penurunan jumlah dan afinitas reseptor insulin terhadap toleransi glukosa dan meningkatkan jumlah kortisol bebas, sehingga hasil akhirnya meningkatkan kadar glukosa darah (Nurpalah,dkk. 2017).

Efek samping yang ditimbulkan dari kontrasepsi hormonal diantaranya kelainan terhadap metabolisme glukosa dalam tubuh yang berakibat pada peningkatan resiko terkena DM (Diabetes Melitus). Peningkatan tersebut dipengaruhi oleh asupan makanan yang berlebihan, kecepatan pemasukan glukosa ke dalam sel otot, pengaruh jaringan adiposa, dan keseimbangan fisiologis beberapa hormon (Apsari,dkk. 2018).

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai “Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Pengguna Kontrasepsi Pil KB di Puskesmas Dermayu Kabupaten Seluma”

## **METODE**

Jenis Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan teknik pengambilan sampel *purposive sampling* Penelitian ini dilakukan pada 20-25 Mei 2021 di Laboratorium Akademi Analis Kesehatan Harapan Bangsa Kota Bengkulu dengan populasi sebanyak 65 orang ibu-ibu pengguna kontrasepsi pil KB diatas 1 tahun di Puskesmas Dermayu Kabupaten Seluma. dengan menggunakan teknik pengambilan sampel *purposive sampling* didapatkan sampel sebanyak 30 probandus. Penelitian ini menggunakan penelitian observasional bersifat deskriptif dengan analisa univariat dimana mendeskripsikan hasil dalam bentuk persentase.

Jenis pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini ada data primer. Data primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh peneliti secara langsung dari sumber datanya. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah observasi dan pemeriksaan kadar kolesterol.

Alat-alat dan Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Fotometer, Mikropipet 1000  $\mu$ L dan 10  $\mu$ L, Tip biru dan putih, tabung reaksi, Rak tabung reaksi. Spuit 3cc, Tourniquet, Alkohol 70%, Centrifuge, stopwatch, tisu, kapas, tabung vakum (merah), reagen Glukosa 1 kit, aquadest dan serum pengguna kontrasepsi pil KB.

### **Prosedur Kerja**

Sampel darah yang telah dimasukkan kedalam tabung vakum merah kemudian masukkan ke dalam alat centrifuge diputar dengan kecepatan 3000 rpm selama 15 menit untuk mendapatkan serum darah pasien. Siapkan fotometer lalu dilakukan pencucian dengan menggunakan aquadest. Kemudian pada tabung pertama siapkan reagen glukosa dan pipet sebanyak 1000  $\mu$ L ditambah

dengan blanko sebanyak 10  $\mu$ L, lalu pada tabung kedua pipet reagen glukosa sebanyak 1000  $\mu$ L ditambahkan reagen standar sebanyak 10  $\mu$ L dilanjutkan pada tabung selanjutnya pipet reagen glukosa sebanyak 1000  $\mu$ L dan sampel serum sebanyak 10  $\mu$ L. Campuran tersebut homogenkan dan inkubasi selama 10 menit pada suhu ruangan. Kemudian baca absorban pada panjang gelombang 500 nm, hasil akan tampil pada layar monitor dan catat.

## HASIL

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 30 responden pemeriksaan Glukosa Darah Sewaktu pada Ibu pengguna kontrasepsi pil KB di Puskesmas Dermayu Kabupaten Seluma adalah sebagai berikut:

**Tabel 1. Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Wanita Pengguna Kontrasepsi KB Pil di Puskesmas Dermayu Kabupaten Seluma**

No	Nama	Umur	Lama pemakaian	Hasil
1.	TY	33 Tahun	3 Tahun	94,59 mg/dL
2.	MB	45 Tahun	1 Tahun	87,89 mg/dL
3.	YN	37 Tahun	2 Tahun	95,10 mg/dL
4.	ST	37 Tahun	4 Tahun	275 mg/dL
5.	SK	43 Tahun	2 Tahun	92,53 mg/dL
6.	TM	39 Tahun	3 Tahun	116,49 mg/dL
7.	SS	38 Tahun	1 Tahun	96,65 mg/dL
8.	EM	38 Tahun	> 5 Tahun	111,86 mg/dL
9.	RN	39 Tahun	4 Tahun	93,30 mg/dL
10.	YL	36 Tahun	2 Tahun	97,42 mg/dL
11.	RM	38 Tahun	2 Tahun	79,90 mg/dL
12.	ML	35 Tahun	1 Tahun	87,89 mg/dL
13.	FR	42 Tahun	4 Tahun	130,15 mg/dL
14.	MT	42 Tahun	> 5 Tahun	79,12 mg/dL
15.	SK	40 Tahun	2 Tahun	68,81 mg/dL
16.	FY	40 Tahun	3 Tahun	89,17 mg/dL
17.	SG	42 Tahun	4 Tahun	277,8 mg/dL
18.	SH	39 Tahun	4 Tahun	149,48 mg/dL
19.	NS	42 Tahun	3 Tahun	273,71 mg/dL
20.	WW	40 Tahun	2 Tahun	85,05 mg/dL
21.	WY	50 Tahun	2 Tahun	114,58 mg/dL
22.	NK	41 Tahun	1 Tahun	72,59 mg/dL
23.	WT	41 Tahun	1 Tahun	80,47 mg/dL

24.	NL	28 Tahun	2 Tahun	81,34 mg/dL
25.	SB	38 Tahun	4 Tahun	144,90 mg/dL
26.	RI	30 Tahun	2 Tahun	90,38 mg/dL
27.	ME	43 Tahun	2 Tahun	103,21 mg/dL
28.	RS	47 Tahun	1 Tahun	73,47 mg/dL
29.	YU	35 Tahun	2 Tahun	77,84 mg/dL
30.	LD	48 Tahun	2 Tahun	92,13 mg/dL

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Pemeriksaan Glukosa Darah Sewaktu pada Wanita Pengguna Kontrasepsi KB Pil di Puskesmas Dermayu Kabupaten Seluma**

No.	Kadar Glukosa Darah Sewaktu	Frekuensi	Keterangan	Persentase
1	<70 mg/dL	1	Rendah	3,3 %
2	70-105 mg/dL	20	Normal	66,7 %
3	105-200 mg/dL	6	Tinggi	20 %
4	>200 mg/dL	3	Sangat Tinggi	10 %
<b>Jumlah</b>		30		100%

**Tabel 3. Karakteristik Pengguna pil KB berdasarkan umur di Puskesmas Dermayu Kabupaten Seluma**

No	Umur	Jumlah	Persentase (%)
1.	28–37 Tahun	8	26,7
2.	38–50 Tahun	22	73,3
<b>Jumlah</b>		30	100

**Tabel 4. Karakteristik lama pemakaian pil KB di Puskesmas Dermayu Kabupaten Seluma.**

No	Lama Pemakaian	Jumlah	Persentase (%)
1.	1–2 Tahun	18	60
2.	3–5 Tahun	10	33,3
3.	>5 Tahun	2	6,7
<b>Jumlah</b>		30	100

**Tabel 5. Hasil Karakteristik Lama pemakaian pil KB di Puskesmas Dermayu Kabupaten Seluma**

Lama Pemakaian	Kadar Glukosa Darah Sewaktu Normal		Kadar Glukosa Darah Sewaktu Tinggi	
	Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
1–2 Tahun	17	56,7 %	1	3,3 %
3–5 Tahun	3	10 %	7	23,3 %
>5 Tahun	1	3,3 %	1	3,3 %

**Tabel 6. Karakteristik berat badan pada wanita pengguna KB pil di Puskesmas Dermayu Kabupaten Seluma**

No	Berat Badan (Kg)	Jumlah	Persentase (%)
----	------------------	--------	----------------

1	40-50	1	3,3
2	50-60	24	80
3	60-70	5	16,7
	Jumlah	30	100

## PEMBAHASAN

### **Distribusi Frekuensi Pemeriksaan Glukosa Darah Sewaktu pada Wanita Pengguna Kontrasepsi KB Pil di Puskesmas Dermayu Kabupaten Seluma**

Berdasarkan tabel 2 frekuensi dan persentase glukosa darah sewaktu pada wanita pengguna kontrasepsi KB pil di puskesmas Dermayu kabupaten Seluma dari 30 sampel didapatkan sebanyak 3,3% menggambarkan kadar glukosa darah sewaktu rendah, kemudian 66,7% menggambarkan kadar glukosa darah sewaktu normal, sebanyak 20% menggambarkan kadar glukosa darah sewaktu tinggi dan sebanyak 10% menggambarkan glukosa darah sewaktu sangat tinggi. Menurut peneliti dari hasil tersebut dapat menunjukkan bahwa pengguna pil KB di Daerah Puskesmas Dermayu Kabupaten Seluma ini masih tergolong normal dari jumlah populasi sampel yang di ambil.

### **Karakteristik Pengguna pil KB berdasarkan umur di Puskesmas Dermayu Kabupaten Seluma**

Berdasarkan tabel 3 karakteristik pengguna pil KB berdasarkan umur di Puskesmas Dermayu Kabupaten Seluma dari 30 sampel responden rentan umur 28-37 tahun sebanyak 26,7% pengguna KB pil dan rentan umur 38-50 tahun sebanyak 73,3% pengguna Kb pil.

### **Karakteristik lama pemakaian pil KB di Puskesmas Dermayu Kabupaten Seluma**

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa pengguna yang memakai pil KB selama 1–2 Tahun sebanyak 18 orang dengan nilai persentase 60%, dan pada pil KB selama 3–5 Tahun sebanyak 10 orang dengan nilai persentase 33,3%, sedangkan pada pengguna pil KB >5 Tahun sebanyak 2 orang dengan nilai persentase 6,7%.

### **Hasil Karakteristik Lama pemakaian pil KB di Puskesmas Dermayu Kabupaten Seluma**

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan bahwa pengguna pil KB yang memiliki hasil pemeriksaan Glukosa Darah Sewaktu normal pada penggunaan selama 1–2 Tahun sebanyak 17 orang dengan nilai persentase 56,7%, penggunaan selama 3–5 Tahun sebanyak 3 orang dengan persentase 10%, penggunaan selama >5 Tahun sebanyak 1 orang dengan persentase 3,3%, dan dengan hasil pemeriksaan Glukosa Darah Sewaktu tinggi pada penggunaan 1–2 Tahun sebanyak 1 orang dengan persentase 3,3%, pada pengguna 3–5 Tahun ada sebanyak 7 orang dengan nilai presentasi 23,3%, sedangkan pada pengguna >5 Tahun ada sebanyak 1 orang dengan nilai persentase 3,3%.

### **Karakteristik berat badan pada wanita pengguna KB pil di Puskesmas Dermayu Kabupaten Seluma**

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa penggunaan KB pil yang memiliki berat badan 40-50 kg sebanyak 1 orang dengan persentase sebesar 3,3 %, lalu yang memiliki berat badan 50-60 kg sebanyak 24 orang dengan persentase sebesar 80% dan yang memiliki berat badan 60-70 kg sebanyak 5 orang dengan persentase sebesar 16,7%.

Dalam pemeriksaan kadar glukosa yang telah dilakukan dengan alat fotometer, ditemukan 3 dari jumlah data responden yang mengalami peningkatan kadar glukosa darahnya dengan kadar > 200 mg/dL. Kemudian dilakukan tes konfirmatif dengan dilakukan pemeriksaan duplo pada beberapa sampel tersebut dan juga dilakukan uji glukosa urin menggunakan sampel urin dari responden yang sama dan larutan benedict. Hasil pada fotometer tetap menunjukkan hasil glukosa tinggi diatas 200 mg/dL dan hasil menggunakan larutan benedict menunjukkan hasil positif +2 dengan perubahan warna larutan menjadi kuning kemerahan sebanyak 2 sampel dan +3 dengan perubahan warna larutan menjadi oranye sebanyak 1 sampel yang artinya pasien tersebut terdiagnosis DM (*Diabetes Milletus*) sesuai pada kuisisioner data responden.

Berdasarkan pada pemeriksaan hasil frekuensi dan persentase Glukosa Darah Sewaktu pada wanita pengguna kontrasepsi KB pil di puskesmas Dermayu kabupaten Seluma dari total sampel 30 diantaranya 1 sampel dengan nilai 3,3% nilai glukosa darah sewaktunya rendah. Kemudian 20 sampel dengan nilai persentase 66,7% memiliki glukosa darah sewaktu normal, 6 sampel dengan nilai persentase 20% memiliki nilai glukosa darah sewaktu tinggi dan 3 sampel dengan nilai 10% memiliki nilai glukosa darah sewaktu sangat tinggi. Didapatkan nilai tertinggi sebesar 277,8 mg/dL dan nilai terendah sebesar 68,81 mg/dL.

Pada wanita pengguna kontrasepsi kb pil dapat timbul beberapa efek samping yang salah satunya adalah peningkatan kadar glukosa dalam darah sebagai akibat dari toleransi glukosa yang menurun (Nurpalah, 2017). Seperti halnya dengan teori yang disampaikan bahwa kadar glukosa darah disebabkan karena berat badan, hormon estrogen dan progesterone yang merangsang pusat kendali nafsu makan dan terjadi resistensi cairan dan mulai mengganggu metabolisme karbohidrat (Hartanto, 2004).

Peningkatan kadar glukosa darah juga dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya faktor usia. penambahan usia menyebabkan kondisi resistensi pada insulin yang berakibat tidak stabilnya level gula darah sehingga banyaknya kejadian DM (Isnaini dan Ratnasari, 2018).

Dari tabel 1 dapat diamati bahwa 1 sampel mengalami penurunan kadar glukosa darahnya, hal ini bisa terjadi karena sebagian besar responden tersebut mempunyai pola makan yang baik, sehingga adanya perubahan kondisi hormon tidak sampai menyebabkan adanya kelainan metabolisme karbohidrat yang dapat menyebabkan terjadinya peningkatan kadar glukosa di dalam darah. (Nurpalah, 2017).

Berdasarkan jurnal, pil KB tidak secara langsung menyebabkan kenaikan berat badan, kemungkinan yang sering terjadi adalah perubahan gaya hidup yang memengaruhi perubahan pola makan pada saat menggunakan pil KB sehingga berat badan mengalami kenaikan. Wanita yang mengalami kenaikan berat badan setelah menggunakan pil perlu meninjau kembali perubahan gaya hidup yang terjadi karena penggunaan pil KB disertai pola hidup yang positif akan mengurangi kelebihan lemak tubuh (Sriwahyuni, 2012).

### **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil peneliian yang diperoleh maka dapat disimpulkan sebagai berikut. Pemeriksaan glukosa darah sewaktu pada wanita pengguna kontrasepsi pil KB di Puskesmas Dermayu Kabupaten Seluma diperoleh hasil sampel darah dari 30 sampel mendapatkan 1 sampel kadar glukosa darah rendah (3,3%), 20 sampel kadar normal (66,7%), 6 sampel kadar tinggi (20%) dan 3 sampel kadar sangat tinggi (10%). Disimpulkan bahwa penggunaan pil KB tidak memberi dampak negatif yang signifikan sehingga tidak perlu khawatir untuk pemakaian jangka panjang dengan tetap menjaga pola hidup sehat dan diharapkan dapat menjadi bahan masukan ataupun referensi juga pembanding untuk melakukan penelitian berikutnya di ilmu bidang kesehatan khususnya tentang glukosa darah.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima kasih penulis ucapkan kepada

1. Puskesmas Dermayu Kabupaten Seluma
2. Akademi Analis Kesehatan Harapan Bangsa Bengkulu
3. Seluruh Tim yang Banyak Membantu

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Anggeni, U. 2020. Gambaran Perubahan Berat Badan pada Akseptor KB PIL di BPM FAULIEN Palembang tahun 2019, *Jurnal Kesehatan dan Pembangunan*. 10(20):85-95
- Apsari, N.L.P.N, Sukawana, I.W, Triyani, N.G.A.P. 2018. Pengaruh Kontrasepsi Hormonal dan Obesitas Sentral Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Wanita Dewasa, *Community of Publishing in Nurshing*. 6(3):127-133
- BKKBN, 2020. *Data Statistik dan Periodik Badan Kependudukan Keluarga Berencana Nasional Provinsi Bengkulu*
- Handayani, R, Yulaikah, S. 2017. Perbedaan Tekanan Darah dan Indeks Massa Tubuh Pada Akseptor Suntik Kombinasi dan Suntik Depo Medroxyprogesteron Asetat (DMPA), *Jurnal Kebidanan dan Kesehatan Tradisional*. 2(1):1-59



- Hartanto,H. 2004. *Keluarga Berencana dan Kontrasepsi*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Isnaini, N, Ratnasari. 2018. Faktor risiko mempengaruhi kejadian Diabetes mellitus tipe dua Risk factors was affects of diabetes mellitus type 2, *Jurnal Keperawatan dan Kebidanan Aisyiyah*. 14(1):59-68
- Mulyani, R. 2015. Faktor-faktor yang Berhubungan Dengan Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pasien DM Tipe 2, *Jurnal Keperawatan*. 9(2):352-361
- Narulita, E. Prihatin, J. 2017. *Kontrasepsi Hormonal Jenis, Fisiologi dan Pengaruhnya Bagi Rahim*, Jember: UPT Penerbitan Universitas jember
- Nugraha, G. Badrawi, I. 2018. *Pedoman Teknik Pemeriksaan Laboratorium Klinik*, Jakarta: CV. Trans Info media
- Nurpalah, R, Nita, D, Holis,N. 2017. Pemeriksaan Glukosa Darah Pada Wanita Pengguna Kontrasepsi Oral dan Pada Wanita Hamil Trisemester III, *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada*. 17(2):385-389
- Pascoal, M, Bongakaraeng, Mamuaya, T. 2011. Penggunaan Kontrasepsi Hormonal dan Terjadinya Obesitas Pada wanita Pengguna Kontrasepsi di Kota Bitung JIK. 6(1):97-110
- Proverawati, A, Islaely, A.D, Aspuah, S. 2010. *Panduan Memilih Kontrasepsi*, Yogyakarta: Nuha Medika
- Putra, A.L, Wowor, P.M, Wungouw, H.I.S. 2015. Gambaran Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Mahasiswa Angkatan 2015 Fakultas Kedokteran Universitas SAM Ratulangi Manado, *Jurnal e-biomedik*. 3(3):834-838
- Rahma, S, Mursyidah, A, Rauf, Y.Y. 2019. Kadar Glukosa Darah Pengguna Kontrasepsi Hormonal, *Jambura Noursing Journal (JNJ)*. 1(2):73-83
- Setyowati N,Quyumi E. 2018. Faktor Yang Berhubungan Dengan Pengendalian Kadar Glukosa Darah Pada Kelompok Prediabetes, *Jurnal Ilmu Kesehatan*. 7(1):236-240
- Sriwahyuni E, Wahyuni C. 2012. Hubungan antara Jenis dan Lama Pemakaian Alat Kontrasepsi Hormonal dengan Peningkatan Berat Badan Akseptor, *The Indonesian Journal of Public Health*. 8(3):112-116
- Subiyono, Martsiningsih, M.A, Gabrela, D. 2016. Gambaran Kadar Glukosa Metode GOD-PAP( Glucose Oksidase-Peroxidase Aminoantypirin) Sampel Serum dan Plasma EDTA ( Ethylen Diamin Terta Acetat), *Jurnal Teknologi Laboratorium*. 5(1):45-48
- Zettira Z, Nisa K. 2015. Analisis Hubungan Penggunaan Kontrasepsi Hormonal dengan Disfungsi Seksual pada Wanita, *Majority*. 4(7):103-108