

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Hasil Penelitian Terdahulu

Berikut merupakan tabel hasil rekapitulasi dari beberapa penelitian terdahulu, tersaji pada tabel 2.1 berikut ini:

Tabel 2.1
Penelitian terdahulu

No	Judul Penelitian (peneliti,tahun)	Desain & Metodologi	Hasil penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Oktova (2015), Perbedaan Peningkatan Berat Badan Pada Akseptor Depo Medroksiprogesteron Asetat Dengan Implant Levonorgestrel Penggunaan >2 Tahun Di Wilayah Kerja Puskesmas Air Tawar	Jenis penelitian adalah observasional dengan desain cross-sectional comparative. Populasi penelitian akseptor Depo Medroksiprogesteron Asetat dan Implant Levonorgestrel, masing-masing berjumlah 20 sampel. Data dianalisis dengan uji t tidak berpasangan dengan nilai $p < 0,05$ dianggap bermakna secara statistik	Hasil penelitian diperoleh rata-rata peningkatan berat badan pada akseptor Depo Medroksiprogesteron Asetat lebih tinggi yaitu $(10,15 \pm 6,57)$ kg daripada Implant Levonorgestrel yaitu $(9,90 \pm 7,48)$ kg. Hasil uji t menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna rata-rata peningkatan berat badan akseptor Depo Medroksiprogesteron Asetat dengan Implant Levonorgestrel nilai $p = 0,911$ ($p > 0,05$). pemakaian >2 tahun kontrasepsi Depo Medroksiprogesteron Asetat dan Implant Levonorgestrel mengalami peningkatan berat badan.	Variabel bebas peningkatan berat badan, variabel terikat implant. Desain penelitian menggunakan cross sectional.	Variabel terikat menambahkan gangguan siklus menstruasi menggunakan uji reliabilitas dan validitas, tempat dan waktu penelitian, teknik pengambilan sampel, populasi dan jumlah sampel
2.	Kastriandana dan Meilani (2018), Perbedaan Siklus Menstruasi Pada Akseptor Kontrasepsi	Desain penelitian analitik <i>comparative</i> . Sampel penelitian ini adalah 15 orang akseptor Implant	Siklus menstruasi akseptor yang tidak normal berjumlah 17 orang (56,7%), akseptor yang memakai implan berjumlah 15 orang (50%)	Variabel terikat akseptor kontrasepsi implan. menggunakan	Variabel terikat menambahkan peningkatan berat badan. menggunakan

	Implan Dengan Suntik Progestin (Dmpa) Di Bpm Sri Nirmala Palembang	dan 15 orang Suntik Progestin (DMPA). analisa penelitian dengan menggunakan analisa univariat dan bivariate. menggunakan uji <i>Shapiro-Wilk</i> dengan ketentuan jika $p \text{ value} \geq 0,05$	dan akseptor yang memakai Suntik progestin (DMPA) berjumlah 15 orang (50%).Hasil uji <i>Mann Whitney test</i> diperoleh nilai $p \text{ value} = 0,000 < 0,05$ maka ada perbedaan siklus menstruasi pada akseptor kontrasepsi implan dengan suntik progestin (DMPA)	n analisa univariat dan bivariat.	uji realiabilitas dan validitas, tempat dan waktu penelitian, teknik pengambilan sampel, populasi dan jumlah sampel.
3.	Rahayu dan Ulfah (2016), Hubungan Lama Pemakaian Kb Implan Dengan Siklus Menstruasi Di Wilayah Kerja Puskesmas Rowosari 02 Kabupaten Kendal	Jenis penelitian ini adalah deskriptif korelasi dengan pendekatan cross sectional. Populasi semua akseptor KB Implan di Wilayah Kerja Puskesmas Rowosari 02 Kabupaten Kendal pada bulan Mei 2015, dengan <i>Stratified Sampling</i> dan analisa penelitian dengan menggunakan analisa univariat dan bivariat dengan Uji Chi-Square	Analisa hasil penelitian dari 33 responden Mayoritas responden yang menggunakan KB Implan kurang dari 12 bulan yaitu sebanyak 20 responden (60,6%), dan minoritas responden yang menggunakan KB Implan lebih dari 12 bulan sebanyak 13 responden (39,4%). Mayoritas responden yang siklus menstruasi teratur yaitu sebanyak 18 akseptor (54,5%), dan minoritas responden yang siklus menstruasinya tidak teratur sebanyak 15 akseptor (45,5%). Analisa bivariat dihasilkan ada hubungan antara lama pemakaian KB Imlan dengan keteraturan siklus menstruasi ($\rho = 0,005 \leq 0,05$)	Variabel terikat siklus menstruasi. Metode penelitian menggunakan pendekatan cross sectional dan Uji Chi-Square	Variabel terikat menambahkan peningkatan berat badan. menggunakan uji realiabilitas dan validitas, tempat dan waktu penelitian, teknik pengambilan sampel, populasi dan jumlah sampel
4.	Wenang dan Noviana (2016), Perubahan Siklus Menstruasi pada Akseptor KB Suntik Depo Medroksiprogeston Asetat (DMPA) dan	Penelitian cross sectional ini menggunakan populasi akseptor berjumlah 2.199 orang dengan sampel sejumlah 90 orang. 45 orang akseptor KB suntik	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan perubahan siklus menstruasi pada Akseptor KB suntik Depo Medroksiprogeston Asetat (DMPA) dengan akseptor implan di wilayah kerja	Variabel bebas perubahan gangguan siklus menstruasi. Metode penelitian menggunakan	Variabel terikat menambahkan peningkatan berat badan. menggunakan uji realiabilitas dan validitas, tempat dan

	Implan di Wilayah Kerja Puskesmas Karanan Kabupaten Trenggalek	DMPA dan 45 orang akseptor KB implan. Variabel terdiri dari akseptor KB suntik DMPA, akseptor KB implan, sebagai variabel bebas dan perubahan siklus menstruasi sebagai variabel terikat	Puskesmas Karangan Kecamatan Karangan Kabupaten Trenggalek tahun 2016 ($\alpha < 0,05$).	n cross sectional.	waktu penelitian, teknik pengambilan sampel, populasi dan jumlah sampel
5.	Martin et al (2018), Period prevalence and perceived side effects of hormonal contraceptive use and the menstrual cycle in elite athletes	Descriptive statistics, between-group comparisons and associations between categorical variables were calculated	49.5% of athletes were currently using HCs and 69.8% had used HCs at some point. Combined oral contraceptives were most commonly used (68.1%), with 30.0% using progestin-only contraceptives (implant = 13.1%; injection = 3.7%; intrauterine system = 2.8%). Perceived negative side effects were more common with progestin-only HC use (39.1%) compared to combined HC use (17.8%; $P = 0.001$) and were most prevalent in implant users (53.6%; $P = 0.004$). HC users reported perceived positive side effects relating to the ability to predict and/or manipulate the timing, frequency and amount of menstrual bleeding. Non-HC users had a menstrual cycle length of 29 ± 5 d and 77.4% reported negative side effects during their menstrual cycle, primarily during days 1-2 of menstruation (81.6%). Approximately half of elite athletes used HCs and progestin-only contraceptive users	Variabel terikat siklus menstruasi dan kontrasepsi hormonal.	Variabel terikat menambahkan peningkatan berat badan. menggunakan uji reliabilitas dan validitas, tempat dan waktu penelitian, teknik pengambilan sampel, populasi dan jumlah sampel

			reported greater incidences of negative side effects, especially with the implant. Due to the high inter-individual variability in reported side effects, athletes and practitioners should maintain an open dialogue to pursue the best interests of the athlete.		
6.	Okunola et al (2019), Comparison of weight gain between levonogestrel and etonogestrel implants after 12 months of insertion	A multicenter prospective cohort study was performed on women recruited from family planning clinics between July 2016 and August 2017. The main study outcome was mean weight gain after 12 months of insertion of the implants.	The present study included 150 women (age range 18–45 years) using levonorgestrel implants and 167 women using etonogestrel implants. Weight gain in the levonorgestrel group was significantly higher than in the etonogestrel group (3.16 ± 4.08 vs 0.77 ± 3.76 , $P=0.013$; relative risk 1.69, 95% confidence interval 1.46–1.96). There were no differences in the occurrence of menstrual irregularities and client satisfaction. Women using levonorgestrel implants were more likely to gain weight compared to those using etonogestrel implants after 12 months of insertion.	Variabel terikat yaitu peningkatan berat badan	Variabel terikat menambahkan gangguan siklus menstruasi menggunakan uji reliabilitas dan validitas, tempat dan waktu penelitian, teknik pengambilan sampel, populasi dan jumlah sampel

B. Kontrasepsi Implan

1. Pengertian Kontrasepsi Implan

Kontrasepsi berasal dari kata “kontra”, artinya melawan dan “konsepsi” artinya pembuahan. Jadi, kontrasepsi berarti mencegah bertemunya sperma dengan ovum, sehingga tidak terjadi pembuahan yang mengakibatkan kehamilan (Irianto, 2011).

Kontrasepsi Implan adalah kapsul plastik yang mengandung progestin, bekerja dengan cara mencegah ovulasi dan menghalangi masuknya sperma melalui lendir serviks yang kental. Dengan bantuan jarum, 6 kapsul implant dimasukkan di bawah kulit lengan atas dengan cara membuat sayatan (setelah pemakaian dibijs). Tidak perlu dilakukan penjahitan. Kapsul ini melepaskan progestin ke dalam aliran darah secara perlahan dan biasanya dipasang selama 5 tahun. Interaksi dengan obat lain jarang terjadi, karena implant tidak mengandung estrogen (Yessica dkk, 2011).

Kontrasepsi Implant adalah alat kontrasepsi berbentuk kapsul silastik berisi hormon jenis progeston sintetik yang ditanamkan di bawah kulit, atau alat kontrasepsi bagi wanita yang dipasang (disusupkan) di bawah kulit dengan bagian atas yang terdiri atas 6 kapsul berukuran kira – kira 3 cm berisi zat *levonorgestrel* (Irianto, 2011).

2. Jenis Kontrasepsi Hormonal Implan

a. Norplant

Terdiri dari 6 kapsul yang secara total bermuatan 216 mg levonogestrel. Panjang kapsul adalah 34 mm dengan diameter 2,4 mm. Kapsul terbuat dari bahan silastik medik (*polydimethylsiloxane*) yang

fleksibel dimana kedua ujungnya ditutup dengan penyumbat sintetik yang tidak mengganggu kesehatan klien. Setelah penggunaan 5 tahun, ternyata masih tersimpan sekitar 50% bahan aktif levonogestrel asal yang belum terdistribusi ke jaringan interstisial dan sirkulasi. Enam kapsul Norplant dipasang menurut konfigurasi kipas di lapisan subdermal lengan atas.

b. Jadelle (Norplant II)

Implant-2 memakai levonogestrel 150 mg dalam kapsul 43 mm dan diameter 2,5 mm. Pelepasan harian hormon levonogestrel dari implant-2 hampir sama dengan Norplant dan secara teoritis, masa kerjanya menjadi 40% lebih singkat. Efek samping dari kedua kontrasepsi subdermal ini adalah sama.

c. Implanon

Implanon adalah kontrasepsi subdermal kapsul tunggal yang mengandung etonogestrel (3-ketodesogestrel), merupakan metabolit desogestrel yang efek androgeniknya lebih rendah dan aktivitas progestational yang lebih tinggi dari levonogestrel. Kapsul polimer (ethylene vinyl acetate) mempunyai tingkat pelepasan hormon yang lebih stabil dari kapsul silastik Norplant sehingga variabilitas pelepasan hormon dalam serum menjadi lebih kecil. Implanon hanya direkomendasikan untuk 3 tahun pengguna (Affandi, 2011).

3. Mekanisme Kerja

Implan mencegah terjadinya kehamilan melalui berbagai cara, seperti kontrasepsi progestin pada umumnya, mekanisme utamanya adalah

menebalkan mukus serviks sehingga tidak dapat dilewati oleh sperma. Walaupun pada konsentrasi yang rendah, progestin akan menimbulkan pengentalan mukus serviks. Perubahan terjadi segera setelah pemasangan implan. progestin juga menekan pengeluaran *follicle-stimulating hormone* (FSH) dan *luteinizing hormone* (LH) dari hipotalamus dan hipofise. Lonjakan LH (*surge*) direndahkan sehingga ovulasi ditekan oleh levonogestrel. Level LH ditekan lebih kuat oleh etonogestrel sehingga terjadi ovulasi pada 3 tahun pertama penggunaan implan-1. Pengguna progestin jangka panjang, juga menyebabkan hipotropisme endometrium, juga menjadi penyebab terjadinya perdarahan ireguler. Hal yang baru dalam implan-2 ialah cara pengeluaran hormon levonogestrel di dalam tubuh, yang terjadi secara terus – menerus dan stabil selama 3 – 4 tahun. Metode kontrasepsi subdermal ini setara dengan 1095 – 1460 pil progestin yang harus diminum setiap hari (Affandi, 2011).

4. Indikasi dan Kontraindikasi pemakaian kontrasepsi Implan

Implan dapat diberikan kepada perempuan pada usia reproduksi yang telah memiliki anak ataupun yang belum, menghendaki kontrasepsi yang memiliki efektivitas tinggi dan menghendaki pencegahan kehamilan jangka panjang, menyusui dan membutuhkan kontrasepsi, pascapersalinan dan tidak menyusui, pascakeguguran, tidak menginginkan anak lagi tapi menolak sterilisasi, riwayat kehamilan ektopik, tekanan darah di bawah 180/110 mmHg dengan masalah pembekuan darah atau anemia bulan sabit (*sickle cell*), perempuan yang tidak boleh menggunakan kontrasepsi hormonal yang mengandung estrogen (Sulistyawati, 2011).

Implan tidak boleh diberikan kepada perempuan hamil atau diduga hamil, perempuan dengan pendarahan pervaginam yang belum jelas penyebabnya, memiliki benjolan/kanker payudara atau riwayat kanker payudara, perempuan yang tidak dapat menerima perubahan pola haid yang terjadi, memiliki miom uteus, mengalami gangguan toleransi glukosa (Sulistyawati, 2011).

5. Efektivitas

Implan bekerja sebagai menyebabkan lendir serviks menjadi kental, mengganggu proses pembentukan endometrium, sehingga sulit terjadi implantasi, mengurangi transportasi sperma, menekan ovulasi. Implan merupakan metode KB hormonal yang sangat efektif, dengan kegagalan 0,2-1 kehamilan per 100 perempuan. Efektivitas menurun jika menggunakan obat tuberkulosis (rifampisin) atau obat epilepsi (fenitoin dan barbiturat). Keterbatasan implan salah satunya adalah terjadinya kehamilan ektopik sedikit lebih tinggi 1,3 per 100.000 perempuan per tahun (Jannah & Rahayu, 2015).

6. Waktu mulai menggunakan Kontrasepsi Implan

Menurut Sulistyawati (2011) waktu pemasangan mulai penggunaan Implan, antara lain sebagai berikut :

- a. Setiap saat selama siklus haid hari ke – 2 sampai hari ke – 7. Tidak diperlukan metode kontrasepsi tambahan.
- b. Inseri dapat dilakukan setiap saat, dengan syarat diyakini tidak terjadi kehamilan. Apabila inseri setelah hari ke – 7 siklus haid, klien dianjurkan

untuk tidak melakukan hubungan seksual, atau menggunakan metode kontrasepsi lain untuk tujuh hari saja.

- c. Apabila klien tidak haid, insersi dapat dilakukan setiap saat, dengan syarat diyakini tidak terjadi kehamilan.
- d. Apabila menyusui anatar enam minggu sampai enam bulan pascapersalinan, insersi dapat dilakukan setiap saat
- e. Pascakeguguran, implan dapat segera diinsersikan.

7. Kerugian Pemakaian Kontrasepsi Implan

Kerugian dari pemakaian kontrasepsi implan yaitu membutuhkan tindakan minor untuk insersi dan pencabutan, tidak dapat menghentikan sendiri pemakaian kontrasepsi ini sesuai dengan keinginan, akan tetapi harus pergi ke klinik untuk pencabutan (Sulistyawati, 2011). Selain itu, kerugian yang dapat terjadi dari pemakaian kontrasepsi implan yaitu berat badan bertambah, menimbulkan acne, ketegangan payudara, liang senggama kering (Manuaba, 2013)

8. Efek Samping Pemakaian Kontrasepsi Implan

Menurut Irianto (2011) ada beberapa efek samping dari pemakaian kontrasepsi implan yaitu :

- a. Gangguan siklus menstruasi

Perubahan siklus menstruasi ini mencakup *spotting* yaitu pendarahan berupa bercak - bercak, *meno-metrorrhgia* yaitu pendarahan di luar siklus haid. Perubahan siklus menstruasi disebabkan karena adanya ketidakseimbangan hormon, sehingga *endometrium* mengalami perubahan

histologi berupa *degenerasi atau atropi*. Keadaan *amenore* merupakan *manifestasi atropi endometrium*.

b. Eksplusi Implan

Ekspulsi sebagian atau keseluruhan kapsul implan di daerah insersi, jika disertai adanya infeksi yang ditandai dengan kemerahan, nyeri dan panas, disebabkan karena pemanasan kapsul atau susuk KB yang kurang tepat atau kurang steril, adanya gerakan yang keras pada tempat insersi terlalu besar.

c. Perubahan Berat Badan

Berat badan bertambah atau menurun secara cepat dalam beberapa bulan pertama pemasangan implant. Menurut penelitian Depo-Provera, kenaikan per tahun antara 2,3 – 2,9 kg, sedangkan untuk penurunan rata – rata per tahun 1,6 – 1,9 kg ,disebabkan karena hormon progesterol mempermudah perubahan karbohidrat dan gula menjadi lemak dan merangsang nafsu makan serta menurunkan aktifitas fisik, sehingga adanya implan dapat menyebabkan berat badan bertambah.

d. Jerawat

Timbulnya jerawat yang berlebihan pada wajah, disebabkan karena faktor progesteronnya, terutama 19-nortestosteron menyebabkan peningkatan kadar lemak.

e. Rasa Nyeri (perih atau pedih) pada Payudara

Rasa kencang dan tegang, kadang – kadang disertai rasa nyeri di daerah payudara, disebabkan karena adanya gangguan keseimbangan hormon (*estrogen-progestron*), kemudian mempengaruhi kelenjar payudara yang memungkinkan gejala tersebut.

f. Gangguan Fungsi Hati

Warna kulit, kuku, dan sklera mata menjadi kekuningan (ikterus) yang angka kejadianya 1%, disebabkan karena adanya progesteron menyebabkan aliran empedu menjadi lambat dan bila berlangsung lama saluran empedu tersumbat, sehingga cairan empedu dalam darah meningkat. Hal ini yang menyebabkan warna kuning.

g. Perubahan Libido

Terjadinya peningkatan libido (dorongan seksual) atau penurunan libido, disebabkan karena peningkatan libido kemungkinan karena rasa bebas dari ketakutan akan terjadinya kehamilan yang tidak diinginkan, sedangkan penurunan libido karena efek progesteron terutama yang berisi 19 norsteroid. Namun demikian, faktor psikis juga dapat berpengaruh.

h. Pusing (Sakit Kepala atau Migrain)

Sakit kepala yang sangat parah pada salah satu sisi atau seluruh bagian kepala dan terasa berdenyut, dapat disertai rasa mual dan muntah, disebabkan karena serangan datang apabila pembuluh darah disekitar atau didalam otak mengkerut dan melebar berganti – ganti.

i. Nyeri Perut Bagian Bawah

Rasa nyeri perut bagian bawah, nyeri panggul yang menusuk, disebabkan karena kemungkinan ketidakseimbangan kadar hormon *estrogen-progesteron* didalam darah dibandingkan pada keadaan sebelum pemasangan implan.

j. Kloasma (Bercak – Bercak Cokelat Kehitaman Pada Wajah)

Hiperpigmentasi berwarna coklat, bentuk tidak teratur, biasanya timbul didahi dan pipi sebelah atas, disebabkan karena efek hormon tergantung dosisi dan lamanya pemakaian progesteron.

k. Tromboflebitis atau Tromboemboli

Timbul akibat tersumbatnya pembuluh darah yang membeku (*trombus*). Dapat terjadi *trombosis* arteri otak atau arteri jantung. *Tromboemboli* sangat jarang terjadi. Disebabkan karena adanya ketidakseimbangan hormon *estrogen-progesteron*, sehingga terjadi peningkatan aktivitas faktor – faktor pembeku, atau mungkin karena pengaruh vaskuler secara langsung, keadaan varises merupakan faktor *predisposisi* terjadinya *tromboemboli*.

l. Infeksi Pada Luka Insisi

Adanya tanda – tanda infeksi pada daerah insersi seperti kemerahan, bengkak, nyeri, panas, dan bisa bernanah. Disebabkan karena teknik pemasangan kurang memenuhi standar dan perawatan luka insisi kurang higienis.

m. Perubahan Perasaan (Depresi)

Perasaan lesu, tidak bersemangat dalam bekerja atau kehidupan, disebabkan karena adanya hormon progesteron yang berasal dari kapsul implan, menyebabkan terjadinya retensi garam sehingga ada bagian otak jantung yang menggelembung dan menekan pusat susunan saraf tertentu.

n. Gangguan Pertumbuhan Rambut

Rontok rambut kepala dan tumbuh rambut yang berlebihan pada wajah, disebabkan karena efek progesteron yang mempengaruhi folikul rambut, sehingga timbul kerontokan atau sebaliknya.

C. Siklus Menstruasi

1. Pengertian Menstruasi

Menstruasi adalah perdarahan periodik pada uterus yang dimulai sekitar 14 hari setelah ovulasi (Bobak, 2004). Menstruasi adalah perdarahan vagina secara berkala akibat terlepasnya lapisan endometrium uterus. Fungsi menstruasi normal merupakan hasil interaksi antara hipotalamus, hipofisis, dan ovarium dengan perubahan – perubahan terkait jaringan sasaran pada saluran reproduksi normal, ovarium memainkan peranan penting dalam proses ini karena tampaknya bertanggung jawab dalam pengaturan perubahan – perubahan siklus maupun lama siklus menstruasi (Greenspan, 1998) dalam (Janiwarty dan Pieter, 2013).

Menstruasi adalah bagian normal dari proses siklus alami yang terjadi pada wanita sehat diantara masa pubertas hingga akhir tahun reproduksi (Verawaty & Rahayu, 2012). Menstruasi datang setiap bulan pada usia reproduksi, banyak wanita yang tidak mengalami kenyamanan fisik, atau merasa tersiksa saat menjelang atau selama haid berlangsung (Wirawan, 2010) dalam (Rahayu dkk, 2017).

Menstruasi adalah pendarahan uterus secara periodik yang terjadi kira – kira 14 hari setelah terjadi ovulasi. Lama siklus menstruasi rata – rata adalah 28 hari, namun adanya variasi umum terjadi. Durasi rata – rata terjadinya menstruasi adalah 5 hari (berkisar 1 hingga 8hari), dan kehilangan darah rata – rata sebanyak 50 ml (berkisaran 20 – 80 ml), namun semua ini bervariasi (Fehring, Schneider, dan Raviele, 2006) dalam (Lowdermilk, 2013).

2. Siklus Menstruasi

Menurut Hani dkk (2011) siklus menstruasi adalah suatu daur kejadian yang terjadi pada ovarium dimana menghasilkan perubahan bukan hanya pada uterus, tetapi juga pada tubuh wanita secara keseluruhan. Siklus ini terutama diatur oleh kelenjar hipofisis anterior yang mengadakan rangsangan pada gonad. Satu siklus menstruasi dihitung dari hari pertama menstruasi sampai menstruasi pada bulan berikutnya. Siklus menstruasi terdiri dari 4 fase yaitu :

a. Fase Menstruasi

Dimulai sejak hari pertama pengeluaran darah menstruasi, biasanya berlangsung 5 – 7 hari. Pada saat ini, kadar hormon estrogen dan progesteron dalam tingkat paling rendah. Kemudian merangsang hipofisis anterior untuk melepaskan FSH sehingga dikeluarkan folikel primordial untuk dimatangkan menjadi folikel de-Graff.

b. Fase Proliferasi

Berlangsung sekitar hari ke – 5 sampai terjadinya ovulasi. Pada fase ini, estrogen mulai diproduksi dan meningkat sehingga menghambat

pengeluaran FSH. Estrogen ini berfungsi untuk regenerasi endometrium yang telah luruh. Endometrium akan mengalami penebalan 8 – 10 kali lipat. Selain itu, folikel de-Graff menjadi semakin matang.

c. Fase Ovulasi

Fase ini merupakan bagian dari fase proliferasi. Pada fase ini, estrogen meningkat disertai lonjakan LH sehingga ovum dikeluarkan dari folikel de-Graff atau disebut “ovulasi”. Biasanya terjadi 14 hari sebelum menstruasi bulan berikutnya.

d. Fase Sekresi

Setelah terjadi ovulasi, maka folikel de-Graff berubah menjadi korpus luteum yang akan dipelihara oleh LH. Korpus luteum ini akan menghasilkan hormon progesteron dalam jumlah tinggi yang berfungsi untuk membuat dinding endometrium mengeluarkan sekret dan semakin berkelok – kelok untuk memfasilitasi jika terjadi pembuahan/fertilisasi sebagai tempat nidasi hasil konsepsi. Jika tidak terjadi pembuahan, maka korpus luteum akan menjadi korpus albikan dan hormon progesteron berhenti berproduksi dan akhirnya kadar akan menurun dan terjadilah menstruasi.

3. Mekanisme

Umunya siklus menstruasi terjadi secara periodik setiap 28 hari (ada pula setiap 21 dan 30 hari), yaitu pada hari 1 – 14 terjadi pertumbuhan dan perkembangan folikel primer yang dirangsang oleh hormon FSH. Saat folikel berkembang menjadi *folikel de-Graff* yang masak, folikel ini juga

menghasilkan hormon estrogen yang merangsang keluarnya LH dari hipofisis. Selain itu, estrogen menghambat pembentukan FSH dan memerintahkan hipofisis menghasilkan LH yang berfungsi merangsang *folikel de-Graaf*. Selain itu, LH merangsang folikel yang kosong untuk berubah menjadi badan kuning (*corpus luteum*). Badan kuning menghasilkan badan kuning untuk menghasilkan hormon progesteron yang berfungsi mempertebal lapisan endometrium (Kusmiran, 2011).

4. Pola Menstruasi

Pola menstruasi normal yaitu 25 – 35 hari dengan median panjang siklus 28 hari, lamanya adalah 4 – 6 hari, tetapi antara 2 – 8 hari masih dianggap normal dan jumlah darah yang dikeluarkan kira – kira 25 – 60 ml (Janiwarty & Pieter, 2013). Sedangkan pola menstruasi yang tidak normal disebut gangguan menstruasi yaitu apabila tidak ada menstruasi dalam rentang waktu 90 hari dan jarak siklus menstruasi pendek kurang dari 21 hari (Kusmiran, 2011).

5. Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Pola Menstruasi

Berikut faktor – faktor yang mempengaruhi siklus menstruasi menurut Kusmiran (2011) :

a. Berat Badan

Berat badan dan perubahan berat badan mempengaruhi fungsi menstruasi. Penurunan berat badan akut dan sedang menyebabkan gangguan pada fungsi ovarium, tergantung derajat pada tekanan ovarium dan lamanya penurunan berat badan.

b. Aktivitas Fisik

Tingkat aktivitas fisik yang sedang dan berat dapat membatasi fungsi menstruasi. Atlet wanita seperti pelari, senam balet, memiliki risiko untuk mengalami *amenorrhea*, anovulasi, dan defek pada fase luteal. Aktivitas fisik yang berat merangsang inhibisi *Gonadotropin Releasing Hormon* (GnRH) dan aktivitas *gonadotropin* sehingga menurunkan level dari serum estrogen.

c. Stres

Stres menyebabkan perubahan sistematis dalam tubuh, khususnya sistem persarafan dalam hipotalamus melalui perubahan *prolaktin* atau *endogenous opiates* yang dapat mempengaruhi elevasi kortisol basal dan menurunkan hormon lutein (LH) yang menyebabkan *amenorrhea*.

d. Diet

Diet dapat mempengaruhi fungsi menstruasi. Vegetarian berhubungan dengan anovulasi, penurunan respons hormon pituitari, fase folikel yang pendek, tidak normalnya siklus menstruasi (kurang dari 10 kali/tahun). Diet rendah lemak berhubungan dengan panjangnya siklus menstruasi dan periode pendarahan.

e. Gangguan Endokrin

Adanya penyakit – penyakit seperti endokrin seperti diabetes, hipotiroid, serta hipertiroid yang berhubungan dengan gangguan menstruasi. Prevalensi *amenorrhea* lebih tinggi daripada pasien diabetes. Penyakit *polycystic ovarium* berhubungan dengan obesitas, resistensi

insulin, dan *oligomenorrhea*. *Amenorrhea* dan *oligomenorrhea* pada wanita penyakit *polycystic ovarium* berhubungan dengan insensitivitas hormon insulin dan menjadikan wanita tersebut obesitas. *Hipertiroid* berhubungan dengan *oligomenorrhea* dan lebih lanjut menjadi *amenorrhea* berhubungan dengan *polymenorrhea* dan *menorrhagia*.

6. Gangguan Menstruasi

Gangguan menstruasi adalah suatu kelainan perdarahan menstruasi, terkait dengan panjang dan lama siklus, jumlah darah siklus, serta nyeri (Jannah & Rahayu, 2018).

Menurut Janiwarty & Pieter (2013) macam – macam pola gangguan menstruasi :

a. Amenorea

Amenorea ialah keadaan dimana tidak mengalami menstruasinya selama lebih dari tiga siklus haid berturut – turut. *Amenore* diklasifikasikan atas dua bagian, yakni *amenore primer* dan *amenore sekunder*. *Amenore primer* berkembang dari awal masa menstruasi. Sementara *Amenore sekunder* ialah suatu keadaan dimana menstruasi menjadi tidak teratur setelah periode waktu dan bukan dari awal.

b. Hipermenorea

Yakni jumlah pendarahan yang lebih banyak dari pendarahan normal pada saat menstruasi dan berlangsung diatas 8 hari, kadang disertai dengan bekuan darah sewaktu menstruasi.

c. Hipomenorea

Adalah pendarahan haid yang lebih pendek dari waktu normalnya. Faktor penyebabnya terjadinya *hipomenorea* ialah kurangnya kesuburan *endometrium* akibat kurang gizi, penyakit menahun atau gangguan hormon.

d. Oligomenorea

Adalah siklus menstruasi memanjang lebih dari 35 hari, namun jumlah pendarahan tetap sama. Faktor – faktor penyebabnya ialah perpanjangan *stadium folikuler*, perpanjangan *stadium luteal*, penyakit TBC, atau pengaruh psikologis.

e. Polimenorea

Adalah siklus haid yang lebih memendek dari biasanya yaitu kurang 21 hari, sedangkan jumlah pendarahan relatif sama atau lebih banyak dari biasanya.

f. Mastodinia (Mastalgia)

Adalah rasa tegang pada payudara menjelang haid. Faktor – faktor penyebab ialah dominasi hormon estrogen, sehingga terjadi retensi air dan garam yang disertai *hiperemia* di daerah payudara.

D. Berat Badan

1. Pengertian Berat Badan

Berat badan adalah parameter antropometri yang sangat labil. Dalam keadaan normal, dimana keadaan kesehatan baik dan keseimbangan antara

konsumsi dan kebutuhan zat gizi terjamin, berat badan berkembang mengikuti pertambahan umur. Sebaliknya dalam keadaan abnormal, terdapat dua kemungkinan perkembangan berat badan, yaitu dapat berkembang cepat atau lebih lambat dari keadaan normal. Berat badan harus selalu dimonitor agar memberikan informasi yang memungkinkan intervensi gizi yang preventif sedini mungkin guna mengatasi kecenderungan penurunan atau penambahan berat badan yang tidak dikehendaki. Berat badan harus selalu dievaluasi dalam konteks riwayat berat badan yang meliputi gaya hidup maupun status berat badan yang terakhir. Penentuan berat badan dilakukan dengan cara menimbang (Anggraeni, 2012).

Peningkatan berat badan terjadi apabila asupan energi melebihi pengeluaran, kelebihan kalori disimpan dari jaringan lemak. Pengaturan nafsu makan nucleus Ventro Lateral Hypotalamus (VLH) dan pusat lapar di VentroMedial Hypotalamus (VMH). Peningkatan nafsu makan secara temporal atau permanen dapat menyebabkan penambahan berat badan dan obesitas (Oktova, 2015).

2. Faktor – faktor yang mempengaruhi perubahan berat badan

Menurut Soetjiningsih (2013) faktor – faktor yang mempengaruhi perubahan berat badan dikelompokkan menjadi dua yaitu:

a. Faktor Internal

Faktor internal yang bertanggung jawab terhadap massa tubuh adalah suatu faktor yang tidak dapat dikendalikan secara sadar oleh orang – orang yang melakukan diet

1) Faktor Genetik

Penelitian yang dilakukan oleh Sekolah Medis Universitas Boston menemukan bahwa gen bernama *INIG2* bertanggung jawab terhadap obesitas. Gen *INIG2* bertanggung jawab dalam sintesis asam lemak dan kolesterol. Beberapa produk dari Varian gen *INIG2* memiliki daya inhibisi yang rendah sehingga orang – orang dengan varian gen ini akan cenderung lebih banyak menumpuk lemak di dalam tubuhnya. Sekitar 1 dari sepuluh orang (10%) diduga membawa varian gen ini.

2) Regulasi Termis

Manusia pada dasarnya adalah makhluk hidup panas yang menghabiskan energi untuk mempertahankan suhu tubuhnya. Selain membutuhkan energi untuk mempertahankan suhu tubuhnya (rata – rata 37°C), sejumlah energi juga diperlukan untuk mempertahankan aktivitas organ – organ vital seperti jantung dan paru – paru. Energi yang diperlukan ini berasal dari makanan yang dikonsumsi oleh seseorang.

3) Metabolisme

Metabolisme secara singkat adalah proses pengolahan (pembentukan dan penguraian) zat – zat yang diperlukan oleh tubuh untuk menjalankan fungsinya. Metabolisme lemak merupakan salah satu faktor penentu dalam diet. Seseorang dapat mengingatkan pembakaran lemak dengan meningkatkan massa otot di dalam tubuh ketika massa otot meningkat, metabolisme makanan akan meningkat.

4) Hormonal

Belum begitu jelas atau jarang sekali menjadi faktor penyebabnya, tetapi kemungkinan pada hormon *progesteron* memerlukan terjadinya perubahan karbohidrat dan gula menjadi lemak, sehingga lemak dibawah kulit bertambah. Selain itu hormon *progesteron* menyebabkan nafsu makan bertambah dan menurunnya aktivitas fisik sehingga pemakaian KB *progesteron* dapat menyebabkan berat badan bertambah.

b. Faktor Eksternal

Dua faktor eksternal yang sangat domain adalah aktivitas fisik dan asupan nutrisi. Seseorang dapat dengan mudah mengurangi berat badannya tanpa perlu mengonsumsi obat – obatan pembakaran lemak dan semacamnya dengan meningkatkan aktivitas serta mengurangi asupan makanan ke dalam tubuhnya.

1) Aktivitas Fisik

Untuk melakukan aktivitas fisik, manusia memerlukan sejumlah energi. Jika energi yang diberikan oleh makanan tidak cukup, maka energi diperoleh dari hasil pemecahan lemak di dalam tubuh.

2) Asupan Nutrisi

Berat badan diturunkan dengan mudah dengan cara membatasi asupan nutrisi. Faktor pengali untuk energi yang umum diterima oleh banyak orang adalah sebagai berikut: 1 gram karbohidrat menghasilkan 4 kkal, 1 gram protein 4 kkal, dan 1 gram lemak 9 kkal. Dengan

menjumlahkan nilai BMR dengan kebutuhan kalori peraktivitas, seseorang dapat dengan mudah memprediksi hasil dietnya.

3. Faktor – faktor pendukung terjadinya perubahan berat badan

Menurut Depkes RI (2006) selain faktor utama, adapun faktor – faktor pendukung yang mempengaruhi perubahan berat badan diantaranya adalah :

a. Pola Makan

Pola makan dapat dikendalikan dengan memilih responden yang mempunyai pola makan yang teratur karena efek dari hormon *progesteron* disini dapat meningkatkan nafsu makan.

b. Umur

Kebutuhan energi individu disesuaikan dengan umur, jenis kelamin, dan tingkat aktivitas. Jika kebutuhan energi (zat tenaga) terpenuhi dengan baik maka dapat meningkatkan produktivitas kerja, sehingga membuat seseorang lebih semangat dalam melakukan pekerjaan. Apabila kekurangan energi maka produktivitas kerja seseorang akan menurun, dimana seseorang akan malas bekerja dan cenderung untuk bekerja lebih lambat. Semakin bertambahnya umur akan semakin meningkat pula kebutuhan zat tenaga bagi tubuh.

4. Pengukuran Berat Badan

Menurut Soetjiningsih, (2013) Rumus cara menghitung berat badan normal dan berat badan ideal versi indeks broca. Gunakan timbangan berat badan yang masih berfungsi dengan baik dan akurat.

a. Berat Badan Normal

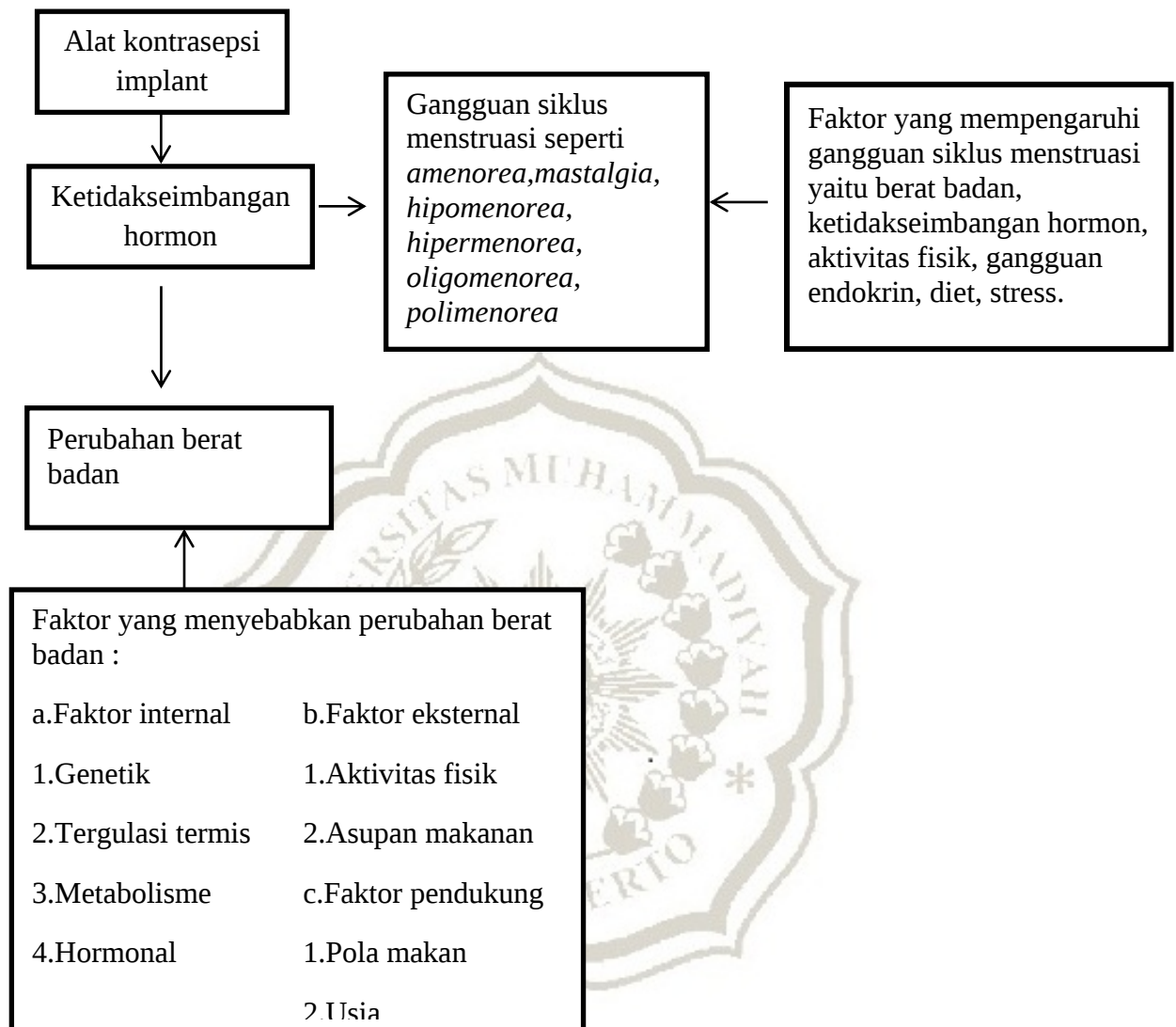
Berat Badan Normal = Tinggi Badan – 100

b. Berat Badan Ideal

Berat Badan Ideal = (Tinggi Badan – 100) – (10% Tinggi Badan – 10)



E. Kerangka Teori



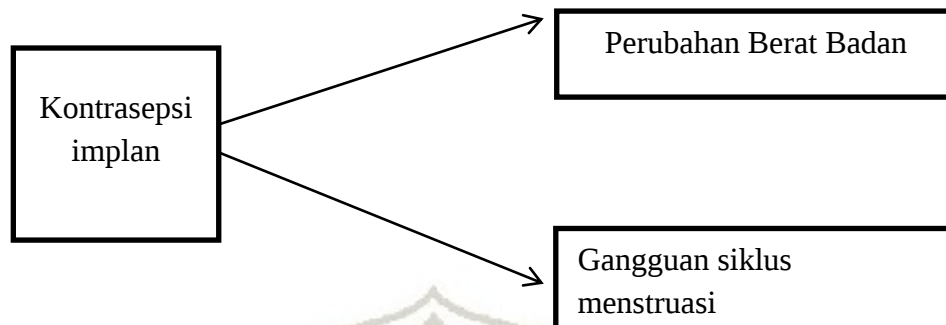
Gambar 2.1 Kerangka teori tentang Hubungan Durasi Pemakaian Alat Kontrasepsi Implan Dengan Perubahan Berat Badan Dan Gangguan Siklus Menstruasi.

Sumber: Irianto (2011), Soetjiningsih (2013), Janiwarty dan Pieter (2013), Kusmiran (2011), Depkes RI (2006).

F. Kerangka Konsep

Variabel Independen

Variabel Dependen



Gambar 2.2 Kerangka konsep tentang Hubungan Durasi Pemakaian Alat Kontrasepsi Implan Dengan Perubahan Berat Badan Dan Gangguan Siklus Menstruasi.

G. Hipotesis

Hipotesis adalah pernyataan sebagai jawaban sementara atas pertanyaan peneliti, yang harus diuji keasliannya secara empiris (Nursalam, 2013). Dari uraian diatas hipotesis yang dapat diajukan adalah:

Ho : Tidak ada Hubungan Durasi Pemakaian Alat Kontrasepsi Implant Dengan Perubahan Berat Badan Di Wilayah Kerja Puskesmas Padamara.

Ha : Ada Hubungan Durasi Pemakaian Alat Kontrasepsi Implant Dengan Perubahan Berat Badan Di Wilayah Kerja Puskesmas Padamara.

Ho : Tidak ada Hubungan Durasi Pemakaian Alat Kontrasepsi Implant Dengan Gangguan Siklus Menstruasi Di Wilayah Kerja Puskesmas Padamara.

Ha : Ada Hubungan Durasi Pemakaian Alat Kontrasepsi Implant Dengan Gangguan Siklus Menstruasi Di Wilayah Kerja Puskesmas Padamara.