

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Suntik KB 3 Bulan (*Depo Medroxy Progesterone Acetate*)

1. Pengertian KB suntik *Depo Medroxy Progesterone Acetate*

Suntikan KB ini mengandung hormon *Depo medroxy progesterone Acetate* (hormon progestin) 150mg. Sesuai dengan namanya, suntikan ini diberikan setiap 3 bulan (12 Minggu). Suntikan pertama biasanya diberikan 7 hari pertama periode menstruasi Anda, atau 6 minggu setelah melahirkan. Suntikan KB 3 Bulan ada yang dikemas dalam cairan 3ml atau 1ml (Raidanti dan Wahidin, 2021).

2. Mekanisme kerja kontrasepsi suntik *DMPA*

Menurut Prawihardjo (2011) mekanisme kontrasepsi suntik *DMPA* yaitu:

- a. Obat ini menghalangi terjadinya ovulasi dengan jalan menekan pembentukan releasing hormon dari hipotalamus.
- b. Lendir serviks bertambah kental, sehingga menghambat penetrasi sperma melalui serviks uteri.
- c. Implantasi ovum dalam endometrium dihalangi. Efek *DMPA* terlihat dengan membuat endometrium menjadi kurang layak / baik untuk implantasi dari ovum yang telah di buahi, yaitu mempengaruhi perubahan – perubahan menjelang stadium sekresi, yang diperlukan sebagai persiapan endometrium untuk memungkinkan nidasi dari ovum yang telah dibuahi.
- d. Kecepatan transpor ovum melalui tuba berubah.

3. Efek samping

Menurut Putri (2019), efek samping dari penggunaan suntik *DMPA* adalah:

- a. Rusaknya pola pendarahan terutama pada bulan-bulan pertama dan sudah 3-12 bulan umumnya berhenti dengan tuntas.
- b. Terjadinya keputihan dalam menggunakan suntik *DMPA* karena hormon progesteron mengubah flora dan pH vagina, sehingga jamur mudah tumbuh dan menimbulkan keputihan.
- c. Seringkali berat badan bertambah sampai 2-4 kg dalam waktu 2 bulan karena pengaruh hormonal, yaitu progesterone.
- d. Timbul pendarahan ringan (bercak) pada awal pemakaian Rasa pusing, mual, sakit di bagian bawah perut juga sering dilaporkan pada awal penggunaan
- e. Kemungkinan kenaikan berat badan 1–2kg. Namun hal ini dapat diatasi dengan diet dan olahraga yang tepat
- f. Berhenti haid (biasanya setelah 1 tahun penggunaan, namun bisa lebih cepat). Namun, tidak semua wanita yang menggunakan metode ini terhenti haidnya.
- g. Kesuburan biasanya lebih lambat kembali. Hal ini terjadi karena tingkat hormon yang tinggi dalam suntikan 3 bulan, sehingga butuh waktu untuk dapat kembali normal (biasanya sampai 4 bulan)
- h. Progesterone dalam alat kontrasepsi tersebut berfungsi untuk mengentalkan lendir serviks dan mengurangi kemampuan rahim untuk menerima sel yang telah dibuahi. Namun hormon ini juga mempermudah perubahan karbohidrat menjadi lemak, sehingga seringkali efek sampingnya adalah penumpukan lemak yang menyebabkan berat badan bertambah (Saroha, 2015).

4. Kelebihan

- a. Kontrasepsi suntikan adalah kontrasepsi sementara yang paling baik, dengan angka kegagalan kurang dari 0,1% pertahun.
- b. Suntikan KB tidak mengganggu kelancaran air susu ibu (ASI)
- c. Suntikan KB mungkin dapat melindungi ibu dari anemia (kurang darah)
- d. Memberi perlindungan terhadap radang panggul dan untuk pengobatan kanker bagian dalam rahim.
- e. Kontrasepsi suntik yang tidak mengandung estrogen tidak mempengaruhi secara serius pada penyakit jantung dan reaksi penggumpalan darah.
- f. Kontrasepsi suntik memiliki resiko kesehatan yang sangat kecil, tidak berpengaruh pada hubungan suami-istri. Pemeriksaan dalam tidak diperlukan pada pemakaian awal dan dapat dilaksanakan oleh tenaga paramedis baik perawat maupun bidan.
- g. Oleh karena tindakan dilakukan oleh tenaga medis / paramedis, peserta tidak perlu menyimpan obat suntik, tidak perlu mengingat setiap hari, kecuali hanya untuk kembali melakukan suntikan berikutnya (Marmi, 2016).

5. Kelemahan dari penggunaan kontrasepsi suntikan antara lain:

Menurut BKKBN (2015), kelemahan dari suntikan *DMPA* adalah:

- a. Sering ditemukan gangguan haid, seperti:
 - a) Siklus haid yang memendek atau memanjang
 - b) Perdarahan yang banyak atau sedikit
 - c) Perdarahan tidak teratur atau perdarahan bercak (*spotting*)
 - d) Tidak haid sama sekali

- b. Klien sangat bergantung pada tempat sarana pelayanan kesehatan (harus kembali untuk suntikan)
- c. Tidak dapat dihentikan sewaktu-waktu sebelum suntikan berikut
- d. Tidak menjamin perlindungan terhadap penularan infeksi menular seksual, hepatitis B virus, atau infeksi virus HIV
- e. Terlambatnya kembali kesuburan setelah penghentian pemakaian
- f. Terlambatnya kembali kesuburan bukan karena terjadinya kerusakan/kelainan pada organ genitalia, melainkan karena belum habisnya pelepasan obat suntikan dari deponya (tempat suntikan)
- g. Terjadi perubahan pada lipid serum pada penggunaan jangka panjang
- h. Pada penggunaan jangka panjang dapat sedikit menurunkan kepadatan tulang (densitas)
- i. Pada pengguna jangka panjang dapat menimbulkan kekeringan pada vagina, menurunkan libido, gangguan emosi (jarang), sakit kepala, nervositas, jerawat.

6. Faktor-faktor yang mempengaruhi dalam pemilihan metode kontrasepsi Suntik

DMPA

a. Umur

Umur merupakan hal yang sangat berperan dalam penentuan untuk menggunakan alat kontrasepsi karena pada fase-fase tertentu dari umur menentukan tingkat reproduksi seseorang. Umur yang terbaik bagi seorang wanita adalah antara 20-30 tahun karena pada masa inilah alat-alat reproduksi wanita sudah siap dan cukup matang untuk mengandung dan melahirkan anak. Bila ditinjau pola dasar penggunaan kontrasepsi yang rasional maka masa mencegah kehamilan (30 tahun) dianjurkan untuk menggunakan kontrasepsi dengan urutan

kontak, AKDR/IUD, implant, suntik, pil KB, dan kondom. Dengan demikian umur akan menentukan dalam pemilihan jenis kontrasepsi yang digunakan (Rizali,2015).

b. Pendidikan

Semakin tinggi tingkat pendidikan akan jelas mempengaruhi pribadi seseorang dalam berpendapat, berpikir, bersikap, lebih mandiri dan rasional dalam mengambil keputusan dan tindakan. Hal ini juga akan mempengaruhi secara langsung seseorang dalam hal pengetahuannya akan orientasi hidupnya termasuk dalam merencanakan keluarganya. Pendidikan juga akan meningkatkan kesadaran wanita terhadap manfaat yang dapat dinikmati bila ia mempunyai jumlah anak sedikit. Tinggi rendahnya tingkat sosial ekonomi yang dimiliki oleh responden, membuat responden sangat susah untuk membiayai atau melanjutkan pendidikannya, disatu sisi pemenuhan kebutuhan sehari-hari sangat penting untuk dipenuhi (Rozali, 2015)

c. Pekerjaan

Pekerjaan adalah suatu kegiatan atau aktifitas seseorang untuk memperoleh suatu penghasilan guna kebutuhan hidupnya sehari-hari. Lama kerja merupakan pengalaman individu yang akan menentukan pertumbuhan dalam pekerjaan. Pertumbuhan dalam pekerjaan dapat dialami oleh setiap orang hanya apabila dijalani proses belajar dan berpengalaman, diharapkan orang yang bersangkutan memiliki kecakapan (pengetahuan) kerja yang bertambah baik serta memiliki keterampilan kerja akan menambah kualitas dan kuantitas (Wanti, 2013).

B. Mekanisme KB suntik DMPA dengan Gangguan Menstruasi

Hubungan antara KB suntik progestin dengan gangguan menstruasi yaitu mekanisme kerja kontrasepsi suntik yang dapat menekan ovulasi, pengaruh hormon progesteron yang disuntikan menyebabkan tidak terjadinya mekanisme umpan balik (*feedback*) sehingga estrogen yang seharusnya memberikan umpan balik positif terhadap LH (kadarnya meningkat) justru memberikan umpan balik negatif terhadap LH (kadarnya menurun) pada saat fase ovulasi. Cara kerja lainnya pada KB suntik progestin yaitu mengentalkan lendir serviks sehingga sulit dilalui oleh sperma, mencegah implantasi dan mengganggu pergerakan tuba sehingga transportasi telur dengan sendirinya akan terganggu (Affandi, dkk, 2012).

Kontrasepsi kombinasi dapat mempengaruhi organ seks wanita. Organ yang paling banyak mendapat pengaruh adalah endometrium, miometrium, serviks dan payudara. Perubahan hormon dapat menimbulkan pengaruh terhadap siklus menstruasi. Pengaruh yang dapat di timbulkan dari penggunaan kontrasepsi kombinasi adalah siklus menstruasi terhadap jumlah darah menstruasi dan lamanya perdarahan. Perubahan terhadap lamanya siklus menstruasi (*polimenore*) disebabkan terjadinya perubahan terhadap sekresi steroid dari ovarium sehingga perubahan terhadap jumlah perdarahan menstruasi (*hipomenore dan hipermenorhea*). Perubahan terhadap tidak datangnya menstruasi (*amenore*) pada pengguna kontrasepsi suntik kombinasi bukan karena terlalu lamanya fungsi ovarium tertekan oleh kontrasepsi progestin, melainkan karena efek langsung kontrasepsi progestin terhadap endometrium dalam jangka waktu yang lama menyebabkan pertumbuhan endometrium semakin kecil dan akan terjadi atrofi endometrium. Pemakaian *DMPA* bisa menyebabkan pola haid normal berubah

menjadi amenore, perdarahan ireguler, perdarahan bercak, perubahan dalam frekuensi, lama dan jumlah darah yang hilang. Efek pada pola haid tergantung pada lama pemakaian. Perdarahan inter-menstrual dan perdarahan bercak berkurang dengan jalannya waktu, sedangkan kejadian amenore bertambah besar. Insiden yang tinggi dari amenore diduga berhubungan dengan atrofi endometrium. Sedangkan sebab-sebab dari perdarahan ireguler masih belum jelas, dan tampaknya tidak ada hubungan dengan perubahan-perubahan dalam kadar hormon atau histologi endometrium. *DMPA* lebih sering menyebabkan perdarahan, bercak, dan amenore (Ivone, 2016).

C. Menstruasi

Menstruasi adalah perdarahan periodik dari uterus yang dimulai sekitar 14 hari setelah ovulasi secara berkala akibat terlepasnya lapisan endometrium uterus (Bobak, 2004). Menurut Pritchard (1991), pola menstruasi yang teratur mencakup siklus menstruasi yang bervariasi 28 hari sampai 30 hari, lama perdarahan antara 4-6 hari tetapi 2-8 hari masih di anggap fisiologik, jumlah darah menstruasi 25-60 ml. Adapun menurut Monawa *et al* (2016) yaitu rata-rata siklus menstruasi adalah 28 hari dan siklusnya dapat berkisar 21-35 hari pada orang dewasa.

1. Siklus Menstruasi

Menurut Bobak (2004), ada beberapa rangkaian dari siklus menstruasi, yaitu:

a. Siklus Endometrium terdapat 3 fase utama yang mempengaruhi struktur jaringan endometrium dan dikendalikan oleh hormon ovarium yaitu:

1) Fase menstruasi yaitu fase ini ditandai dengan perdarahan vagina, selama 3-5 hari. Secara fisiologis, fase ini adalah fase akhir siklus menstruasi, yaitu saat

endometrium luruh ke lapisan basal bersama darah dari kapiler dan ovum yang tidak mengalami fertilisasi;

2) Fase proliferasif yaitu fase ini terjadi setelah menstruasi dan berlangsung sampai ovulasi. Terkadang beberapa hari pertama saat endometrium dibentuk kembali yang disebut fase regeneratif. Fase ini di kendalikan oleh esterogen dan terdiri atas pertumbuhan kembali dan penebalan endometrium. Pada akhir fase ini endometrium terdiri atas 3 lapisan yaitu:

a) Lapisan basal terletak tepat diatas myometrium, memiliki ketebalan sekitar 1 mm. lapisan ini tidak pernah mengalami perubahan selama siklus menstruasi. Lapisan basal ini terdiri atas struktur rudimenter yang penting bagi pembentukan endometrium baru;

b) Lapisan fungsional yang terdiri atas kelenjar tubular dan memiliki ketebalan 2,5 mm. lapisan ini terus mengalami perubahan sesuai pengaruh hormonal ovarium;

c) Lapisan epitelium kuboid bersilia menutupi lapisan fungsional. Lapisan ini masuk ke dalam untuk melapisi kelenjar tubular.

3) Fase sekretori yaitu fase ini terjadi setelah ovulasi dan berada dibawah pengaruh progesteron dan esterogen dari korpus luteum lapisan fungsional menebal sampai 3,5 mm.

b. Siklus Ovulasi yaitu ovalasi dihasilkan dari interaksi antara hipotalamus, hipofisis, ovarium dan endometrium. Perkembangan folikel ovarium terjadi sebagai respons terhadap stimulasi dari kelenjar pituitari. Hipotalamus dan hipofisis saling terkait erat yaitu mengatur struktur ovarium dan sepanjang siklus menstruasi. hipotalamus menghasilkan kadar estrogen yang menghambat pengeluaran FSH, kemudian hipofise mengeluarkan LH (*Lutenizing Hormon*). Peningkatan kadar LH

merangsang pelepasan oosit sekunder dari folikel. Folikel primer primitif berisi oosit yang tidak matur (sel primordial). Sebelum ovulasi, satu sampai 30, folikel mulai matur didalam ovarium dibawah pengaruh FSH dan estrogen. Lonjakan LH sebelum terjadi ovulasi mempengaruhi folikel yang terpilih. di dalam folikel yang terpilih, oosit matur dan terjadi ovulasi, folikel yang kosong memulai berformasi menjadi korpus luteum. Korpus luteum mencapai puncak aktivitas fungsional 8 hari setelah ovulasi, dan mensekresi baik hormon estrogen maupun progesteron. Apabila tidak terjadi implantasi, korpus luteum berkurang dan kadar hormon menurun. Sehingga lapisan fungsional endometrium tidak dapat bertahan dan akhirnya luruh.

c. Siklus Hipofisis-hipotalamus yaitu ketika menjelang akhir siklus menstruasi yang normal, kadar estrogen dan progesteron darah menurun. Kadar hormon ovarium yang rendah dalam darah ini menstimulasi hipotalamus untuk mensekresi gonadotropin releasing hormone (Gn-RH). Sebaliknya, *Gn-RH* menstimulasi sekresi *Folikel Stimulating Hormone* (FSH). FSH menstimulasi perkembangan folikel de graaf ovarium dan produksi estrogennya. Kadar estrogen mulai menurun dan *Gn-RH* hipotalamus memicu hipofisis anterior untuk mengeluarkan *Lutenizing Hormone* (LH). LH mencapai puncak pada sekitar hari ke-13 atau ke-14 dari siklus 28 hari. Apabila tidak terjadi fertilisasi dan implantasi ovum pada masa ini, korpus luteum menyusut, oleh karena itu kadar estrogen dan progesteron menurun, maka terjadi menstruasi.

2. Lama Perdarahan

Lama perdarahan menstruasi juga bervariasi, pada umumnya lamanya 4 sampai 6 hari, tetapi antara 2 sampai 8 hari masih dapat dianggap normal.

Pengeluaran darah menstruasi terdiri dari fragmen-fragmen terlepasnya endometrium yang bercampur dengan darah yang banyaknya. Biasanya darahnya cair, tetapi apabila kecepatan aliran darahnya terlalu besar, bekuan dengan berbagai ukuran sangat mungkin ditemukan. Ketidakbekuan darah menstruasi yang biasa ini disebabkan oleh suatu sistem fibrinolitik lokal yang aktif di dalam endometrium. Rata-rata banyaknya darah yang hilang pada wanita normal selama satu periode menstruasi, yaitu 25-60 ml (Pritchard;1991). Namun menurut Barrett (2014) lama haid biasanya adalah 3-5 hari tetapi pada wanita normal pengeluaran darah yang dapat sesingkat 1 hari atau selama 8 hari.

3. Jumlah Darah Menstruasi Selama Masa Haid Normal

Menurut Barrett (2014) jumlah darah yang keluar secara normal dapat berkisar dari hanya yang bercak- bercak sampai 80 ml, namun jumlah rata-rata yang keluar yaitu 30 ml. Pengeluaran lebih dari 80 ml adalah abnormal. Jumlah darah yang keluar dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk ketebalan endometrium, pengobatan, dan penyakit yang mempengaruhi mekanisme pembekuan (Gartner,2007).

D. Gangguan Menstruasi

Gangguan menstruasi adalah kondisi ketika siklus menstruasi mengalami kelainan. Biasanya gangguan menstruasi yang sering terjadi adalah siklus menstruasi yang tidak teratur atau jarang dan perdarahan yang lama atau abnormal (Prawirohardjo, 2008).

Menurut Kusmiran (2011) gangguan menstruasi terdiri dari:

1. *Polimenorea*

Polimenorea adalah panjang siklus haid yang memendek dari panjang siklus haid klasik, yaitu kurang dari 21 hari per siklusnya, sementara volume perdarahannya kurang lebih sama atau lebih banyak dari volume perdarahan haid biasanya 20-60 ml atau 1-3 kali ganti pembalut/hari.

Polimenorea dapat disebabkan oleh gangguan hormonal yang mengakibatkan gangguan ovulasi, akan menjadi pendeknya masa luteal. Penyebabnya ialah kongesti ovarium karena peradangan, endometritis, dan sebagainya (Baziad dan Prabowo, 2011).

2. *Oligomenorea*

Oligomenorea adalah panjang siklus haid yang memanjang dari panjang siklus haid, yaitu lebih dari 35 hari per siklusnya. Volume perdarahannya umumnya lebih sedikit dari volume perdarahan haid biasanya dengan pergantian 1-2 kali ganti pembalut/hari. Siklus haid biasanya juga bersifat ovulatoar dengan fase proliferasi yang lebih panjang di bandingkan fase proliferasi siklus haid. Aktivitas korpus luteum yang berkepanjangan yang menyebabkan *oligemenorea*, dan siklus yang berkepanjangan tetapi bisanya berkaitan dengan menstruasi yang berkepanjangan. Penyebab kejadian gangguan menstruasi oligomenorea pada pengguna KB suntik DMPA yaitu peningkatan hormon androgen sehingga terjadi gangguan ovulasi (Lissa, 2017).

3. *Amenorea*

Amenorea adalah panjang siklus haid yang memanjang dari panjang siklus haid klasik (*oligemenorea*) atau tidak terjadinya perdarahan haid, minimal 3 bulan

berturut-turut. *Amenorea* dibedakan menjadi dua jenis yaitu *Amenorea* primer yaitu tidak terjadinya haid sekalipun pada perempuan yang mengalami *amenorea* dan *Amenorea* sekunder yaitu tidak terjadinya haid yang di selingi dengan perdarahan haid sesekali pada perempuan yang mengalami *amenorea* (chandranita, Fajar, dan Bagus, 2009). Penyebab gangguan menstruasi karena adanya ketidakseimbangan hormon sehingga endometrium mengalami perubahan histologi. Penurunan FSH dapat menyebabkan tidak terjadinya perkembangan folikel sedangkan penurunan pengeluaran LH dapat menyebabkan tidak terjadinya pematangan folikel dan ovulasi, keadaan ini yang menyebabkan tidak terjadi menstruasi atau *amenorea*. (Wilujeng, 2018). Selain itu *DMPA* juga mempengaruhi penurunan *GnRH* (*Gonadotropin Releasing Hormone*) dari hipotalamus yang menyebabkan pelepasan *FSH* (*Follicle Stimulating Hormone*) dan *LH* (*Luteinizing Hormone*) dari hipofisis anterior berkurang. Penurunan FSH akan menghambat perkembangan folikel sehingga tidak terjadinya ovulasi atau pembuahan. Pada pemakaian *DMPA* menyebabkan endometrium menjadi lebih dangkal dengan keienjar-kelenjar yang tidak aktif sehingga membuat endometrium menjadi kurang baik atau layak untuk implanasi dari ovum yang telah di buahi (Lisma, 2016).

Hasil penelitian ini juga didukung dengan penelitian lain yang dilakukan oleh Kaunitz (2011), kejadian *amenorea* pada akseptor kontrasepsi *DMPA* disebabkan oleh efek samping farmakologik kontrasepsi tersebut. Kadar obat kontrasepsi *DMPA* yang dilepaskan secara perlahan dari Depo akan bersirkulasi dalam darah, sehingga mampu menekan pembentukan LH di Hipofisis. Penghambatan ini menimbulkan kegagalan ovulasi dan akhirnya tidak terjadi siklus menstruasi (*amenorea*). Selain itu tidak adanya ovulasi mengakibatkan kadar

estradiol serum juga tetap dipertahankan rendah akibat tidak meningkatnya kadar FSH secara simultan (Wahida, 2015).

4. *Hipermenorea (Menoragia)*

Hipermenorea adalah terjadinya perdarahan haid yang terlalu banyak dari normalnya dan lebih lama dari normalnya (lebih dari 8 hari). Menurut Hollingworth.T (2011), perdarahan menstruasi berat merupakan suatu gejala subjektif dan komponen menstruasi yang tidak hanya berupa darah tetapi juga jaringan dan sekresi lainnya. Secara objektif menstruasi dianggap berat bila terdapat lebih dari 80 ml darah yang keluar setiap bulannya, atau mengganti pembalut 5-6 kali per hari yang akan menyebabkan anemia defisiensi besi. Perdarahan yang berlebih selama menstruasi disebabkan hipofungsi korpus hipofisis anterior, yang menyebabkan kegagalan ovulasi dan karenanya tidak ada korpus luteum yang terbentuk. Ovarium mengandung folikel de graaf yang belum ruptur, produksi estrogen meningkat dan kekurangan hormone luteal yakni progesterone. Setelah hipofisis perlahan kembali kepada aktivitas siklik normalnya, siklus ini sering timbul spontan terjadinya anovulatory yang biasanya tidak nyeri.

Hipermenorea umumnya terjadi pada setelah penggunaan alat kontrasepsi suntik *DMPA* karena progesteron menyebabkan terbentuknya kembali pembuluh darah kapiler yang normal dengan sel-sel endotel yang intek dan sel-sel yang mengandung kadar glikoprotein yang cukup sehingga sel-sel endotel terlindung dan kerusakan, hal ini akan mempengaruhi mekanisme kerja hormon dan siklus haid yang normal, perdarahan akan lebih banyak (Fajarsari dan Laely, 2011).

Pada masyarakat yang memiliki ilmu pengetahuan yang rendah akan gangguan menstruasi yang didapatkan yaitu hipemenorea ini dapat berpengaruh

terhadap masalah kesehatannya akibat perdarahan yang banyak yaitu anemia (Ira, 2018).

5. *Hipomenorea*

Hipomenorea perdarahan menstruasi yang lebih pendek dari biasanya dan/atau lebih kurang dari biasanya dengan jumlah darah sedikit (<40 ml), melakukan pergantian pembalut 1-2 kali per hari dan berlangsung 1-2 hari saja. Penyebab kemungkinan gangguan hormonal, kondisi wanita dengan penyakit tertentu (Baziad dan Prabowo, 2011).

Hipomenorea adalah terjadinya pelebaran pembuluh vena kecil di endometrium dan vena tersebut akhirnya rapuh sehingga terjadi perdarahan lokal. Bila efek gestagen kurang, stabilitas stroma berkurang, yang pada akhirnya terjadi perdarahan. Pada suatu siklus haid yang normal, estrogen menyebabkan degenerasi pembuluh darah kapiler menipis, dan pembentukan endotel tidak merata. Perdarahan bercak berkurang dengan berjalannya waktu. Pada pemakaian *DMPA*, endometrium menjadi dangkal dan atrofis dengan kelenjar yang tidak aktif sehingga stroma menjadi oedematos. Pemakaian jangka lama, endometrium dapat berkurang atau menipis, sehingga tidak didapatkan atau hanya sedikit jaringan bila dilakukan biopsi. Perubahan tersebut akan kembali menjadi normal dalam waktu 90 hari setelah suntikan *DMPA* yang terakhir (Hartanto, 2015).

E. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Ketidakteraturan Menstruasi

Menurut Kusmiran (2011), adapun faktor-faktor yang mempengaruhi ketidakteraturan menstruasi adalah:

1. Faktor hormon yang mempengaruhi terjadinya haid pada seseorang wanita yaitu *Follicle Stimulating Hormone (FSH)* yang dikeluarkan oleh hipofisis, estrogen yang

dihasilkan oleh ovarium, *Luteinizing Hormone (LH)* yang dihasilkan oleh hipofisis, serta progesteron yang dihasilkan oleh ovarium.

2. Faktor Enzim Hidrolitik yang terdapat dalam endometrium merusak sel yang berperan dalam sintesis protein, yang mengganggu metabolisme sehingga mengakibatkan regresi endometrium dan perdarahan.

3. Faktor vaskuler fase proliferasi yaitu terjadi pembentukan sistem vaskularisasi dalam lapisan fungsional endometrium. Pada pertumbuhan endometrium. Pada pertumbuhan endometrium ikut tumbuh pula arteri-arteri, vena-vena, dan hubungan antara keduanya dengan regresi endometrium, timbul statis dalam venavena serta saluran-saluran yang menghubungkan dengan arteri, dan akhirnya terjadi ovulasi dan perdarahan dengan pembentukan hematoma, baik dari arteri maupun vena.

4. Faktor prostaglandin yaitu endometrium mengandung *prostaglandin E2* dan *F3* dengan adanya desintegrasi endometrium, prostaglandin terlepas dan menyebabkan kontraksi miometrium sebagai suatu faktor untuk membatasi perdarahan pada haid.

F. Faktor Resiko Dari Variabilitas Siklus Menstruasi

Menurut Kusmiran (2011), adapun faktor resiko dari variabilitas siklus menstruasi yaitu pengaruh dari berat badan, aktivitas fisik serta proses ovulasi dan adekuatnya fungsi luteal.

1. Berat badan mempengaruhi fungsi menstruasi. Penurunan berat badan akut dan sedang menyebabkan gangguan pada fungsi ovarium, tergantung derajat tekanan pada ovarium dan lamanya penurunan berat badan. Kondisi patologis seperti berat badan yang kurus dan anorexia nervosa yang menyebabkan penurunan berat badan yang berat dapat menimbulkan amenorhe. Menurut Rejeki (2014), status gizi dapat memberikan pengaruh terhadap pola menstruasi dimana obesitas juga disertai dengan siklus anovulatorik karena peningkatan tonik kadar estrogen sehingga dapat

menyebabkan terganggunya siklus menstruasi secara tidak teratur. Indeks Massa Tubuh (IMT) atau Body Mass Index (BMI) merupakan alat atau cara yang sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa, khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan.

Menurut Arisman (2011) rumus untuk menghitung Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah sebagai berikut:

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat badan (kg)}}{[\text{Tinggi badan (m)}]^2}$$

Menurut Sugondo (2009) hasil dari penghitungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dapat diklasifikasikan berdasarkan klasifikasi menurut klasifikasi Kriteria Asia Pasifik menjadi *underweight*, normal dan *overweight*, dengan rentang angka sebagai berikut:

Tabel 1. Klasifikasi Indeks Massa Tubuh (IMT) (kg/m²)

Klasifikasi	Indeks Massa Tubuh (IMT) (kg/m ²)
Kurus	IMT < 18,5
Normal	IMT ≥ 18,5-< 24,9
Berat Badan Lebih	IMT ≥ 25,0-< 27
Obesitas	IMT ≥ 27,0

2. Aktivitas Fisik yaitu tingkat aktivitas yang sedang dan berat dapat membatasi fungsi menstruasi. Aktivitas fisik yang berat merangsang inhibisi *Gonadotropin Releasing Hormone (GNRH)* dan aktivitas Gonotropin sehingga menurunkan level dari serum estrogen.

3. Stres menyebabkan perubahan sistemik dalam tubuh, khususnya sistem persyarafan dalam hipotalamus melalui perubahan prolaktin atau endogenous opiate yang dapat mempengaruhi elevasi kortisol basal dan menurunkan hormon *Lutein Hormone (LH)* yang menyebabkan amenorhea.