

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kebugaran Jasmani

2.2.1 Pengertian

Menurut Sadoso Sumosardjuno (1989) dalam Prativi Gilang Okta (2013) dijelaskan kebugaran jasmani adalah kemampuan seseorang untuk menunaikan tugasnya sehari-hari dengan gampang, tanpa merasa lelah yang berlebihan,serta masih mempunyai sisa atau cadangan tenaga untuk menikmati waktu senggangnya dan untuk keperluan mendadak.

Kebugaran jasmani memberikan kesanggupan kepada seseorang untuk melakukan pekerjaan produktif sehari-hari tanpa adanya kelelahan berlebihan dan masih mempunyai cadangan tenaga untuk menikmati waktu senggangnya dengan baik maupun melakukan pekerjaan yang mendadak. Kebugaran jasmani dapat diperbaiki dengan melakukan latihan sesuai intensitas, durasi dan frekuensi (Anggraeni, 2010).

Tingkat kebugaran dapat diukur dari volume dalam mengkonsumsi oksigen saat latihan pada volume dan kapasitas maksimum (VO_{2maks}). VO_{2maks} adalah kemampuan jantung paru dalam menyediakan oksigen selama otot bekerja atau jumlah maksimal O_2 yang mampu dibawa dan dikonsumsi oleh otot sewaktu bekerja, yang diukur berdasarkan berat badan dengan satuan ml/kg BB/menit. VO_{2maks} adalah volume maksimal O_2 yang diproses oleh tubuh manusia pada saat melakukan kegiatan yang intensif (Prativi Gilang Okta, 2013).

Konsumsi O_2 normal sewaktu istirahat 250ml/menit dan sewaktu latihan atau bekerja berat akan meningkat 15 kali lipat. Pada wanita hamil kebutuhan oksigen rata-rata 46 ml/kg BB. Daya kerja jantung mencapai puncaknya pada usia 20 - 30 tahun, dan setelah 30 tahun akan mengalami penurunan 1% pertahun, sehingga pada usia 70 tahun daya kerja jantung hanya 50% (Widianti, 2013 & Masdin, 2010).

Massa tubuh tanpa lemak biasanya berkurang setelah usia 30 tahun tetapi berat lemaknya bertambah. Peningkatan berat badan mulai terlihat antara usia 40 -

50 tahun dan mencapai puncaknya pada usia 60 tahun, selanjutnya menurun setelah usia 75 tahun. Penurunan tinggi badan pada usia lanjut terjadi akibat proses degenerasi tulang belakang, dan melemahnya kekuatan otot tulang belakang (Yuliarti. 2010).

2.2.2 Komponen Kebugaran Jasmani (Prativi Gilang Okta, 2013)

(1) Kebugaran jasmani yang berhubungan dengan kesehatan (*Health related physical fitness*) terdiri dari daya tahan jantung paru, daya tahan otot, kekuatan otot, fleksibilitas dan komposisi tubuh. Komposisi tubuh terdiri dari masa tubuh tanpa lemak dan lemak tubuh yaitu otot, tulang dan organ tubuh. Hal ini dapat diukur dengan body mass indeks melalui pengukuran berat badan, tinggi badan dan pengukuran lingkar lengan

(2) Kebugaran jasmani yang berhubungan dengan ketrampilan (*skill related physical fitness*) terdiri dari kebugaran jasmani yang berhubungan kesehatan ditambah komponen gerak, kelincahan, keseimbangan, waktu/kecepatan reaksi, koordinasi dan daya ledak otot.

2.2.3 Faktor yang Mempengaruhi Kebugaran Jasmani (Yuliarti. 2010).

(1) Genetik

Kapasitas fungsional dan fisiologis dibatasi secara genetik, terlihat bahwa keturunan berpengaruh pada postur tubuh, kapasitas jantung paru, haemoglobin/sel darah merah, dan serat otot. Penelitian tentang kapasitas aerobik terhadap pasangan kembar identik dan kembar fraternal, dimana orangtua dengan latar belakang sosioekonomi yang hampir sama menunjukkan hasil yang signifikan. Efek genetik terhadap VO_{2maks} sebesar 20-30%.

(2) Umur

Daya tahan jantung paru mencapai puncaknya pada usia 20-30 tahun dan mengalami penurunan 1% setelah usia 30 tahun, akibat dari penurunan kekuatan kontraksi jantung dan massa otot jantung yang disebabkan karena berkurangnya elastisitas miokardium dan otot paru sehingga volume sekuncup, curah jantung dan kapasitas vital paru berkurang, juga mengakibatkan oksidasi ke otot skeletal menurun.

Setelah usia 30 tahun, seseorang akan kehilangan 3-5% jaringan otot total setiap 10 tahun. Massa tubuh tanpa lemak juga berkurang setelah usia 30 tahun tetapi berat lemaknya bertambah sehingga antara umur 40-50 tahun terjadi peningkatan berat badan dan mencapai puncaknya pada usia 60 tahun selanjutnya menurun setelah usia 75 tahun. Penurunan tinggi badan pada usia lanjut terjadi akibat proses degenerasi tulang belakang dan melemahnya kekuatan otot tulang belakang.

(3) Jenis Kelamin

Sampai masa pubertas komponen kebugaran jasmani pada laki-laki dan perempuan hampir sama, setelah masa pubertas daya tahan jantung paru laki-laki lebih baik dari perempuan karena ukuran jantung, total massa otot dan kadar HB lebih tinggi. Kekuatan otot pada laki-laki lebih besar dari perempuan karena ukuran dan proporsi otot lebih besar akibat pengaruh hormon testosteron, sedangkan lemak perempuan lebih besar dari pada laki-laki akibat pengaruh hormon estrogen. Karena adanya perbedaan dalam komposisi tubuh dan konsentrasi Hb, total energi aerobik laki-laki lebih banyak dari perempuan sehingga VO_{2maks} perempuan dewasa lebih rendah dari pada laki-laki dewasa. Hal ini menyebabkan perbedaan dalam kemampuan membawa oksigen dalam sirkulasi darah selama latihan. VO_{2maks} rata-rata adalah sekitar 45 ml/ kg BB/ menit pada laki-laki sehat yang aktif dan sekitar 38 ml/ kg BB/ menit pada perempuan.

(4) Status Gizi

Tubuh dalam komposisi kekurangan gizi, akan menyebabkan kekurangan elastisitas otot dalam mensuplai oksigen ke seluruh tubuh, termasuk alat reproduksi.

(5) Merokok

Secara luas kita mengetahui bahwa rokok akan menyebabkan berbagai kondisi buruk, yang dimulai dari kondisi vaskularisasi yang menurun akibat pengerasan pembuluh darah akibat nicotine tembakau secara langsung, yang

mengakibatkan kurang lancarnya sirkulasi dalam vaskularisasi mensuplai oksigen didalam tubuh.

(6) Aktivitas Fisik

Latihan fisik merupakan faktor utama yang mampu meningkatkan kapasitas aerobik, sehingga oksigen maksimal melebarkan pembuluh darah dan meningkatkan aliran balik vena dan curah jantung dan memperbesar hantaran oksigen dan nutrisi ke otot selama persalinan sehingga intensitas dan kekuatan otot menjadi lebih baik.

2.2.4 Program Latihan Kebugaran (Prativi Gilang Okta, 2013)

Kebugaran jasmani dapat dipertahankan dan ditingkatkan dengan program latihan. Program latihan yang benar harus mempertimbangkan potensi peserta orang perorang, untuk itu perlu disusun takaran latihan, sebagai berikut:

1. Intensitas

Intensitas adalah ukuran yang menunjukkan beratringannya rangsang latihan. Penanda intensitas latihan antara lain kenaikan detak jantung (Heart rate) setiap menit, yang dapat dihitung pada arteri radialis atau arteri cotratid. Hitung detak nadi selama 15 detik, selanjutnya hasil hitungan tersebut kalikan empat, maka diperoleh frekuensi detak jantung permenit.

Tingkat interisitas latihan berdasarkan frekuensi detak jantung dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 2.1 Heart Rate berdasarkan Tlngkat Intensitas Latihan menuiut Letzelter

Tingkat Intensitas	Heart Rate (HR) detak/Menit
- Rendah	130 - 140
- Ringar	>140 - 150
- Sedang	>150 - 160
- Submaksimum	>160 - 180
- Maksimum	> 180

Sumber : Nosek, J (1982) dalam Prativi Gilang Okta (2013)

Intensitas latihan yang aman dan efektif untuk meningkatkan dan memertahankan kebugaran dapat ditentukan antara lain dengan cara .memperhitungkan:

a.. THR (Target Heart Rate) = 60s.d. 90% HRR (HeartRate Reselve).

$$\text{THR} = 60 \text{ s.d. } 90\% (\text{maxHR} - \text{restHR}) + \text{rest HR}$$

Keterangan :

max HR adalah: frekuensi detak jantung maksimum yang dapat dicapai permenit, dapat diprediksi dengan $220 - \text{Umur}$

rest HR adalah: frekuensi detak jantung/menit saat istirahat (bangun tidur sebelum turun dari ranjang).

Contoh : peserta umur 40 tahun, rest HR = 60 detak/menit, max HR = $220 - 40 = 180$ detak/menit, THR = $60\% (180 - 60) + 60 = 132$ detak/menit. Jadi pada saat berlatih, detak jantung peserta harus mencapai 132 kali/ menit.

b. THR = 60 s.d. 85% maksimal heart rate atau denyut jantung maksimal.

Contoh : peserta usia 60 tahun, maka detak jantung saat berlatih (THR) harus mencapai $60\% (220 - 60) = 96$ sampai dengan $85\% (220 - 60) = 136$ detak/menit.

c. Cara praktis dengan Talking test jika pada saat berlatih peserta masih mampu berbicara dengan tarikan nafas lebih berat dari pada keadaan tidak berlatih maka intensitas tepat, namun jika peserta masih mampu berbicara tetapi dengan terengah-engah, maka, hal tersebut sebagai penanda intensitas latihan terlalu tinggi.

2. Frekuensi

Frekuensi latihan adalah banyaknya latihan yang dilakukan setiap minggunya. Untuk meningkatkan kebugaran diperlukan 2 - 3 kali/minggu, sebaiknya dilakukan secara berselang misalnya Senin - Rabu - Jumat. Hal tersebut dimaksudkan memberi kesempatan tubuh untuk melakukan *recovery* (pemulihan) terhadap sumber energi dan menghilangkan kelelahan.

3. Durasi

Durasi latihan adalah lama perangsangan atau lama latihan setiap sesi. Untuk meningkatkan dan mempertahankan kebugaran latihan harus dilakukan selama 20 - 60 menit tanpa berhenti.

4. Model Latihan

Jenis latihan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kebugaran antara lain:

1) Joging adalah lari perlahan-lahan secara kontinyu. Joging bermanfaat meningkatkan kebugaran jantung-paru dan otot. Selesai melakukan joging jangan

berhenti mendadak, tetaplah lari atau jalan perlahan hingga detak jantung normal kembali.

2) Bersepeda, dapat dilakukan di alam terbuka (open road) atau sepeda di tempat (stationer). Bersepeda di alam terbuka mendatangkan kesenangan tersendiri apalagi bila dilalrukan bersama keluarga'atau kerabat. Sedangkan sepeda stationer memiliki kelebihan, yakni dapat dilakukan kapan saja, siang atau malam hari dan dalam segala musim atau cuaca hujan ataupun panas, intensitas latihan mudah dikontrol dan tidak ada risiko kecelakaan. Jika dilakukan secara teraturbermanfaat memperbaiki kebugaran.

3) Berenang, sangat digemari oleh semua lapisan masyarakat. Berenang melibatkan semua anggota badan, sehingga dapat melepaskan kelelahan, meningkatkan kebugaran bahkan dapat untuk terapi.

4) Senam Aerobik, dengan alunan irama yang dinamis mendatangkan keceriaan sehingga -tanpa terasa kita telah berlatih olahraga aerobik yang bermanfaat bagi kebugaran, Intensitas latihan senam dapat dipilih sesuai irama musiknya, yakni: rendah, sedangdan tinggi.

5) Aquarobikadalah jenis latihan kebugaran yang bersifat aerobik, dilakukan di air yang mempunyai suhu 28 - 29°, pada umumnya di kolam renang dengan iringan atau tanpa iringan musik. Dengan adanya media air aquarobik merupakan latihan yang efektif dan aman untnk meningkatkan kebugaran terutama bagi mereka yang mengalami hambatan fisik seperti: obesitas.cedera. radangsendi. nyeri punggungdansehabis melahirkan.

2.2.4 Kebugaran jasmani pada Ibu Hamil

Adaptasi fisiologi yang terjadi dalam kehamilan dirasakan oleh tubuh sebagai kerja. Respon terhadap kebutuhan perkembanganjanin, tubuh harusmeningkatkan volume darah, meningkatkan daya kerja jantung, meningkatkanvolume sekuncup, memperkuat otot jantung dan meningkatkan vaskularisasi, hal ini sama dengan respon tubuh terhadap latihan jasmani (Varney, 2007).

Secara fisik wanita yang aktif memiliki vaskularisasi lebih baik dari pada wanita yang kurang aktif/kurang gerak. Wanita hamil yang berlatih tampak

penyesuaian bersamaan perubahan yang bermanfaat pada tekanan darah, meningkatkan konsentrasi haemoglobin dan fungsi plasenta, memperbesar hantaran oksigen. Manfaat latihan fisik dilakukan dalam kondisi sehat dan menyenangkan, mulai dari intensitas ringan sampai sedang akan meningkatkan kebugaran tubuh selama kehamilan (Maryunani, 2014). Seorang wanita hamil setidaknya 150 menit melakukan aktifitas intensitas sedang perminggu sangat diperlukan dalam meningkatkan volume dan fungsi fetoplasenta. Kebugaran jasmani akan tercapai apabila dilakukan kegiatan selama 6 – 12 menit, dengan frekuensi minimal empat kali (Anggraeni, 2010).

2.2. Konsep Persalinan

2.2.1 Pengertian

Persalinan merupakan serangkaian kejadian yang berakhir dengan pengeluaran bayi cukup bulan atau hampir cukup bulan disusul dengan pengeluaran plasenta dan selaput janin dari tubuh ibu dan dapat hidup diluar kandungan melalui jalan lahir atau melalui jalan lahir lain dengan bantuan atau tanpa bantuan (kekuatan sendiri) dengan letak belakang kepala dan dengan tenaga ibu sendiri tanpa bantuan alat-alat serta tidak melukai ibu dan bayi yang umumnya berlangsung 24 jam (Varney dkk, 2007). Persalinan merupakan proses pergerakan keluarnya janin, plasenta serta membrannya dari dalam rahim melalui jalan lahir, dimana proses ini dimulai dari pembukaan dan dilatasi serviks sebagai akibat kontraksi uterus dengan frekuensi, durasi dan kekuatan yang teratur (Sukarni, 2015).

Kontraksi uterus akan lebih sering bila posisi ibu berdiri atau duduk, berbeda dengan pendapat Bloom dkk bahwa dengan bergerak atau berjalan selama persalinan tidak memperbaiki atau memperlambat proses persalinan baik pada primipara maupun multipara (Varney dkk, 2007). Dalam posisi berdiri sangat menguntungkan dalam penurunan bagian terdahulunya janin, kontraksi uterus pun biasanya lebih kuat dan lebih efisien untuk membantu penipisan dan dilatasi servik (Cunningham, 2013).

Rangsangan nyeri oleh kontraksi secara psikologis menimbulkan ketakutan dan kecemasan yang sering menjadi penyebab lamanya persalinan, his menjadi

kurang baik, pembukaan serviks menjadi kurang maksimal. erasaan takut dan cemas merupakan faktor utama yang menyebabkan rasa sakit dalam persalinan dan berpengaruh terhadap kontraksi rahim dan dilatasi serviks sehingga persalinan menjadi lama (Cunningham, 2013).

2.2.2 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Persalinan (Sukarni dkk, 2015)

1) Faktor *Power* (His)

His adalah kekuatan kontraksi uterus karena otot – otot polos rahim bekerja dengan baik dan sempurna akan tetapi kontraksi ini menimbulkan rasa nyeri. Kontraksi uterus juga bersifat intermiten sehingga ada periode relaksasi uterus diantara kontraksi yang berfungsi mengistirahatkan otot uterus, memberi kesempatan istirahat bagi ibu, mempertahankan kesejahteraan bayi karena kontraksi uterus menyebabkan kontriksi pembuluh darah plasenta.

His dapat dibagi menjadi beberapa bagian yaitu his pendahuluan, his ini bersifat tidak kuat, tidak teratur, dan menyebabkan keluarnya lendir darah (*bloody show*), pada kala I (*his* pembukaan) his ini akan semakin kuat, teratur dan sakit serta dapat menyebabkan terjadinya pembukaan serviks, pada kala II (*his* pengeluaran) his ini bersifat sangat kuat, teratur dan terkoordinasi, dan berguna untuk mengeluarkan janin, pada kala III (*his* pelepasan plasenta) *his* ini bersifat sedang dan bertujuan untuk melahirkan plasenta, pada kala IV (*his* pengiring) his ini bersifat lemah, terasa sedikit nyeri dan akan mengalami pengecilan uterus dalam beberapa jam atau hari.

Hal – hal yang harus diperhatikan pada his saat melakukan observasi yaitu frekuensi his atau jumlah his biasanya dihitung per menit atau per 10 menit, durasi atau lamanya setiap his berlangsung dan ditentukan dalam detik, interval his atau jarak antara his yang satu dengan his berikutnya, biasanya his datang tiap 2 – 3 menit.

Setelah pembukaan lengkap dan setelah ketuban pecah atau dipecahkan serta sebagian presentasi sudah berada didasar panggul, sifat kontraksi berubah yakni bersifat mendorong keluar dibantu dengan keinginan ibu untuk mengedan hal ini disebabkan karena adanya kontraksi otot – otot yang mengakibatkan peninggian tekanan pada *intra abdominal* yang menambah kekuatan untuk mendorong keluar.

Tenaga ini sama dengan tenaga mendedan sewaktu buang air besar (BAB) tapi jauh lebih kuat, pada saat kepala sampai kedasar panggul timbul refleksi yang mengakibatkan ibu menutup glotisnya, mengkontraksikan otot – otot perut dan menekan *diafragma* kebawah. Tenaga mengejan ini paling efektif dilakukan pada saat ada his dan pembukaan sudah lengkap.

2) Faktor *Passenger* (Janin)

Faktor lain yang berpengaruh terhadap persalinan adalah faktor janin yang meliputi Sikap janin (*Habitus*) umumnya dalam sikap fleksi dimana kepala, tulang punggung dan kaki dalam keadaan fleksi, lengan bersilang didada. Letak janin (*Situs*) menunjukkan bagaimana sumbu janin berada terhadap sumbu ibu, misalnya letak lintang dimana sumbu janin tegak lurus pada sumbu ibu, dan letak membujur dimana sumbu janin sejajar dengan sumbu ibu, letak ini dapat menunjukkan letak kepala atau letak sungsang. Presentasi dipakai untuk menentukan bagian janin yang ada di bagian bawah rahim yang dijumpai pada palpasi atau pada pemeriksaan dalam. Misalnya presentasi kepala, presentasi bokong, presentasi bahu dan lain – lain. Bagian terbawah janin sama dengan presentasi hanya lebih diperjelas istilahnya dan Posisi janin digunakan untuk indikator atau menetapkan arah bagian terbawah janin apakah sebelah kanan, kiri, depan atau belakang terhadap sumbu ibu.

3) Faktor *Passage* (Jalan Lahir)

Bagian keras panggul yang terdiri dari bidang – bidang panggul yaitu bidang *hodge I* merupakan jarak antara *promontorium* dan pinggir atas *simfisis*, sejajar dengan Pintu Atas Panggul (PAP), *hodge II* bidang panggul yang sejajar dengan PAP dan melewati pinggir bawah *simfisis*, *hodge III* bidang panggul yang sejajar dengan PAP dan melewati *spina ischiadika* dan *hodge IV* bidang panggul yang sejajar dengan pap dan melewati ujung *coccygeus*. Bagian lunak panggul yang berperan dalam persalinan adalah Segmen Bawah Rahim (SBR), serviks uteri dan vagina. Disamping itu otot-otot, jaringan ikat dan ligamen yang menyokong alat – alat urogenetal juga sangat berperan dalam persalinan.

4) Psikologis Ibu

Persalinan dan kelahiran merupakan proses fisiologis yang menyertai kehidupan hampir setiap wanita. Walaupun prosesnya fisiologis, tetapi pada umumnya menakutkan karena disertai nyeri berat bahkan terkadang menimbulkan kondisi fisik dan mental yang mengancam jiwa. Stres dalam persalinan tidak hanya berakibat pada ibu tetapi juga terhadap janin sebab ibu yang mengalami stres akan mengakibatkan terjadinya *vasokonstriksi sistemik*, termasuk diantaranya gangguan aliran darah didalam rahim sehingga penyampaian oksigen kedalam *miometrium* terganggu, berakibat melemahnya kontraksi otot rahim. Kejadian tersebut menyebabkan makin lamanya proses persalinan (partus lama) sehingga janin dapat mengalami kegawatan (*fetal – distres*). Disamping itu dengan meningkatnya *plasma kortisol*, berakibat menurunkan respon imun ibu dan janin. Dengan demikian stres persalinan dapat membahayakan janin dan ibunya. Akibat tersebut terbawa sampai periode pasca persalinan, misal terganggunya produksi asi, melambatnya penyembuhan luka persalinan, kekuatan bayi menyusui ibu melemah sehingga penambahan berat bayi melambat.

5) Penolong persalinan

Salah satu faktor yang sangat mempengaruhi terjadinya kematian ibu adalah kemampuan dan keterampilan penolong persalinan. Di Indonesia masih banyak pertolongan persalinan yang dilakukan oleh dukun bayi dengan cara tradisional yang dapat membahayakan keselamatan ibu dan bayinya. Keterampilan yang diajarkan dalam pelatihan asuhan persalinan normal harus diterapkan sesuai dengan standart asuhan bagi semua ibu bersalin disetiap tahapan persalinan oleh setiap penolong persalinan dimanapun hal tersebut terjadi.

Friedman dalam Cunningham (2013), membagi persalinan dalam tiga tahap yaitu tahap persiapan (*Preparatory division*), disini terjadi sedikit pembukaan serviks, akan tetapi perubahan cukup banyak terjadi pada jaringan ikat serviks. Secara konvensional proses pembukaan terjadi dari atas ke bawah sehingga pada primipara serviks tidak berdilatasi hingga penipisan sempurna, sedangkan pada multipara, penipisan dan dilatasi terjadi bersamaan.

Tahap pembukaan (*dilatational division*), pada tahap ini berlangsung pembukaan serviks paling cepat, dilatasi diukur dalam centimeter dan dikatakan dilatasi lengkap kalau pembukaan sudah 10 cm. Tahap panggul (*Pelvic division*), pada tahap ini terjadi mekanisme persalinan yang berawal dari fase deselerasi pembukaan serviks (Varney dkk, 2007).

Proses pembukaan serviks terdiri dari dua fase dalam persalinan yaitu :

- a. Fase Laten adalah pembukaan serviks dari 0 – 3 cm, memerlukan waktu selama 8 jam.
- b. Fase Aktif terdiri dari tiga fase lagi yaitu :
 - Fase akselerasi yaitu pembuka serviks 3- 4 cm, memerlukan waktu 2 jam
 - Fase dilatasi maksimal yaitu pembukaan serviks 4 – 9 cm, memerlukan waktu 2 jam
 - Fase deselerasi yaitu pembukaan serviks 9 – 10 cm memerlukan waktu 2 jam.

Fase persalinan ini berlaku pada ibu yang primingavida, dan dapat di amati melalui lembar partograf, sehingga pada ibu primigravida proses persalinan memakan waktu 6-8 jam. ((Varney, 2007).

2.2.3 Perubahan Fisiologis Ibu Bersalin (Varney, 2007)

1) *Uterus*

Pada uterus terdapat keistimewaan yaitu kontraksi uterus dimulai dari *fundus uteri* dan terus menyebar kedepan dan kebawah *abdomen*, gerak *his* dengan masa yang terpanjang dan sangat kuat pada fundus sumber dari timbulnya kontraksi pada *pace maker*. Sifat *his* yang tidak relaksasi setelah berkontraksi dan menjadi lebih pendek walaupun tonusnya tidak berubah seperti sebelum berkontraksi maka rongga rahim akan mengecil dan anak berangsur didorong kebawah dan tidak banyak naik lagi keatas dan setelah *his* hilang. Akibat *retraksi* ini segmen atas makin tebal dengan majunya persalinan apalagi bayi lahir. Kontraksi tidak sama kuatnya tapi paling kuat didaerah *fundus uteri* dan berangsur berkurang kebawah dan paling lemah pada Segmen Bawah Rahim (SBR).

2) *Serviks*

Pendataran serviks adalah pemendekan dari *kanalis servikalis* yang semula berupa sebuah saluran yang panjangnya 1 - 2 cm, menjadi suatu lubang saja dengan

pinggir yang tipis sedangkan pembukaan *servik* merupakan pembesaran dari *ostium externum* yang tadinya berupa suatu lubang dengan diameter beberapa millimeter menjadi lubang yang dapat dilalui anak kira – kira 10 cm diameternya. Pada pembukaan lengkap tidak teraba lagi bibir portio, SBR serviks dan vagina telah merupakan satu saluran.

3) *Vagina* Dan Dasar Panggul

Pada kala I ketuban ikut meregangkan bagian atas vagina yang sejak kehamilan mengalami perubahan sedemikian rupa sehingga dapat dilalui bayi. Setelah ketuban pecah, segala perubahan terutama pada dasar panggul ditimbulkan oleh bagian depan anak. Oleh bagian depan yang maju ini, dasar panggul diregang menjadi saluran dengan dinding yang tipis.

4) Sistem Kardiovaskuler

Pada persalinan tekanan darah mengalami peningkatan terutama pada saat adanya kontraksi, dimana *sistole* meningkat sekitar 10 – 20 mmHg sedangkan *diastole* meningkat sekitar 5 – 10 mmhg. Dengan adanya kontraksi menyebabkan metabolisme meningkat, sehingga kerja jantung dan denyut jantung juga mengalami peningkatan.

5) Anus (Sistem Pencernaan)

Saat persalinan dimulai dari terjadinya penurunan hormon yang berpengaruh terhadap sistem pencernaan, sehingga pencernaan menjadi lebih lambat selama persalinan. Keadaan ini menyebabkan makanan lebih lama tinggal dilambung, maka banyak sekali ibu yang melahirkan mengalami obstipasi, selain itu terjadi peningkatan getah lambung sehingga dapat terjadi mual dan muntah.

6) Sistem Respirasi Dan *Basal Metabolisme Rate*

Selama persalinan kala I ibu membutuhkan tambahan energi yang besar sehingga ibu mengalami peningkatan pernafasan karena adanya kontraksi uterus dan peningkatan metabolisme, kadang – kadang ibu juga merasakan sesak karena *diafragma* tertekan oleh janin. Karena kontraksi dan tenaga mengejan membutuhkan energi yang besar, maka pembuangan juga akan lebih tinggi dan suhu tubuh meningkat terutama selama persalinan.

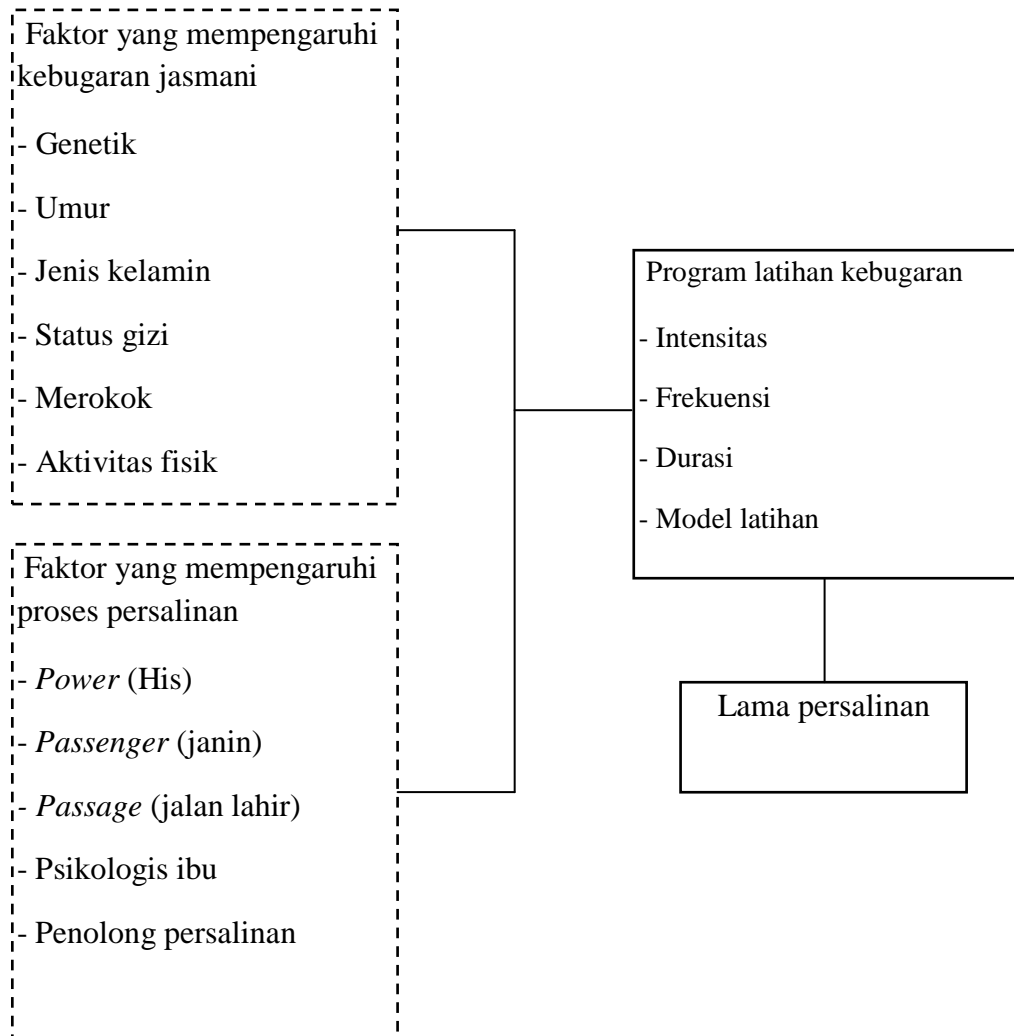
2.3 Hubungankebugaran jasmani dengan persalinan

Latihan yang sesuai intensitas, durasi dan frekuensinya dapat meningkatkan kapasitas aerobik/latihan aerobik yang teratur dalam kehamilan dapat memperbaiki atau mempertahankan kebugaran fisik, atau meningkatkan stamina, persalinan lebih cepat mengurangi kasus induksi pada persalinan dan mempercepat proses pemulihan pasca persalinan (Maryunani. 2014).

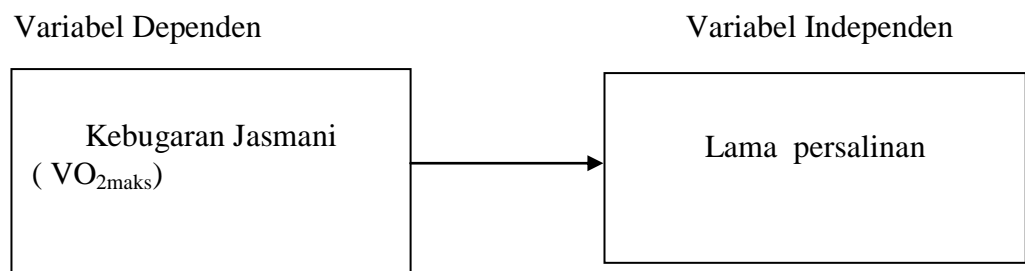
Wanita yang sebelumnya kurang gerak mengambil manfaat dari kondisi aerobik, menunjukkan peningkatan kekuatan aerobik maksimal dan durasi submaksimal, dan preservasi kapasitas kerja anerob pada usia kehamilan berakhir, semua merupakan asset bernilai selama uji ketahanan intensitas- rendah pada tahap pertama persalinan dilanjutkan pada uji kekuatan pada tahap ke dua (Varney dkk,2007).

Peningkatan kebugaran fisik pada wanita hamil jauh lebih baik dari pada wanita yang tidak aktif dan wanita yang mempunyai kebugaran fisik dapat memperpendek waktu persalinan, sedikit intervensi dalam proses melahirkan, termasuk penurunan angka kelahiran saesar.

2.4 Kerangka teori



2.5 Kerangka Konsep



Identifikasi variabel Penelitian

- 1) Variabel Independen yaitu kebugaran jasmani (VO_{2maks}) pada ibu primipara
- 2) Variabel Dependen yaitu lama persalinan kala I fase aktif, kala II dan total lama persalinan

2.5 Definisi Operasional

1. Kebugaran Jasmani

Defenisi: adalah kegiatan menggunakan sepeda ergometer yang dilakukan ibu hamil sehingga tercapai 70% DNM (Denyut Nadi Maksimal) yang dilakukan selama enam kali (2x/minggu) dengan durasi enam menit sekali latihan.

Alat ukur : panduan pelaksanaan kebugaran jasmani

Cara ukur: prosedur pelaksanaan kebugaran jasmani

Hasil ukur: melakukan kebugaran jasmani sesuai dengan panduan.

Skala ukur: Nominal

2. Lama Persalinan Kala I

Defenisi : adalah lamanya waktu persalinan yang dihitung dari pembukaan servik 4 cm sampai pembukaan lengkap (10 cm).

Alat ukur: Jam pengukur waktu dan lembar partograf.

Cara ukur: mengobservasi lamanya waktu kala I menggunakan Jam pengukur waktu kemudian dicatat pada lembar partograf

Hasil ukur: Lama waktu Kala I dalam menit yang tertera pada lembar partograf

Skala ukur: Ratio

3. Lama Persalinan Kala II

Defenisi : adalah lamanya waktu persalinan dihitung dari pembukaan lengkap sampai bayi lahir, yang dilihat dari lembar partograf

4. Total lamanya waktu persalinan adalah jumlah dari waktu persalinan pada kala I fase aktif dan kala II, yang dilihat dari lembar partograf.

2.6 Hipotesis

Hipotesis yaitu suatu pernyataan yang masih lemah dan membutuhkan pembuktian untuk menegaskan apakah hipotesis tersebut dapat diterima atau

harus ditolak, berdasarkan fakta atau data empiris yang telah dikumpulkan dalam penelitian (Nursalam. 2011).Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. Ada hubungan kebugaran jasmani terhadap lama persalinan kala I ibu primipara
2. Ada hubungan kebugaran jasmani terhadap lama persalinan kala II ibu primipara
3. Ada hubungan kebugaran jasmani terhadap total lama persalinan ibu primipara