

**MAKALAH**  
**ADAPTASI SISTEM CARDIOVASKULER PADA KEHAMILAN**  
**PERSALINAN NIFAS**



**Disusun Oleh:**

**Kelompok B5 M**

- |                              |                     |
|------------------------------|---------------------|
| <b>1. Thasya Ananda</b>      | <b>(2110101127)</b> |
| <b>2. Abriel Eka Zulfani</b> | <b>(2110101128)</b> |
| <b>3. Musyarofah</b>         | <b>(2110101129)</b> |
| <b>4. Selina Agustin</b>     | <b>(2110101130)</b> |

**PRODI S1 KEBIDANAN FAKULTAS ILMU KESEHATAN**  
**UNIVERSITAS AISYIAH YOGYAKARTA**  
**TAHUN AJARAN 2021/2022**

## **KATA PENGATAR**

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan makalah yang berjudul ADAPTASI SISTEM CARDIOVASKULER PADA KEHAMILAN PERSALINAN NIFAS

Makalah ini disusun untuk memenuhi tugas Seminar Mata Kuliah Fisiologi. Selain itu, makalah ini bertujuan untuk menambah wawasan tentang asuhan kebidanan pada masa persalinan bagi para pembaca dan juga bagi penulis.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu selaku Dosen pengajar Mata Kuliah Fisiologi. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu diselesaikannya makalah ini. Penulis menyadari bahwa makalah ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu, saran dan kritik yang membangun diharapkan demi perbaikan makalah di masa yang akan datang.

Yogyakarta, 13 April 2022

Penyusun

## Table of Contents

<b>BAB I</b> .....	4
<b>PENDAHULUAN</b> .....	4
<b>A. Latar Belakang</b> .....	4
<b>B. Tujuan Penelitian</b> .....	5
<b>C. Manfaat Penulisan</b> .....	5
<b>BAB II</b> .....	6
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
<b>A. Pengertian Adaptasi Cardiovaskuler dan Kehamilan</b> .....	6
<b>B. Kehamilan Dengan Penyakit Jantung</b> .....	7
<b>C. Adaptasi Sistem Cardiovaskuler pada Persalinan</b> .....	8
<b>D. Perubahan Sistem Kardiovaskuler Masa Nifas</b> .....	9
<b>BAB III</b> .....	11
<b>PENUTUP</b> .....	11
<b>A. Kesimpulan</b> .....	11
<b>B. Saran</b> .....	11
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	11

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Proses kehamilan sampai kelahiran merupakan rangkaian dalam satu kesatuan yang dimulai dari konsepsi, nidasi, pengenalan adaptasi ibu terhadap nidasi, pemeliharaan kehamilan, perubahan endokrin sebagai persiapan menyongsong kelahiran bayi dan persalinan dengan kesiapan untuk memelihara bayi.

Dalam menjalani proses kehamilan tersebut, ibu hamil mengalami perubahan-perubahan anatomi pada tubuhnya sesuai dengan usia kehamilannya. Mulai dari trimester I, sampai dengan trimester III kehamilan. Perubahan-perubahan anatomi tersebut meliputi perubahan sistem pencernaan, perubahan sistem perkemihan, dan perubahan sistem muskuloskeletal.

Dari masa kehamilan, persalinan dan nifas tentunya akan mengalami perbedaan dan perubahan fisiologis pada sistem-sistem yang terjadi di dalamnya, salah satunya adalah perubahan kardiovaskuler. Mengingat adanya perubahan itulah maka penyusun membuat makalah yang membahas tentang perubahan sistem kardiovaskuler pada masa kehamilan.

Kehamilan merupakan suatu proses yang dinamis yang berhubungan dengan terjadinya perubahan pada sistem kardiovaskuler secara fisiologis. Perubahan ini merupakan mekanisme tubuh dalam mengompensasi kebutuhan metabolik ibu dan janin yang meningkat, serta untuk menjamin adekuatnya sirkulasi uteroplasental yang penting dalam pertumbuhan dan perkembangan janin.<sup>15</sup> Ibu hamil dengan riwayat penyakit jantung dapat mengalami eksaserbasi sebagai akibat dari adaptasi fisiologis selama kehamilan. Sehingga, kejadian tersebut membutuhkan keterampilan terapeutik yang serius dalam memberikan penatalaksanaan pada ibu hamil dengan penyakit jantung.

## **B. Tujuan Penelitian**

Tujuan pembuatan makalah ini adalah untuk memberitahukan dan menambah wawasan kepada pembaca tentang Adaptasi Sistem Cardiovasculer Pada Kehamilan Persalinan dan Nifas.

## **C. Manfaat Penulisan**

Bisa menjadi pegangan dan referensi untuk pembelajaran maupun pengenalan terhadap Adaptasi Sistem Cardiovasculer Pada Kehamilan Persalinan dan Nifas.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Pengertian Adaptasi Kardiovaskuler dan Kehamilan

Kardiovaskular adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan jantung dan peredaran darah. Ada dua jenis sistem peredaran darah: sistem peredaran darah terbuka, dan sistem peredaran darah tertutup

Kehamilan merupakan suatu proses yang dinamis yang berhubungan dengan terjadinya perubahan pada sistem kardiovaskuler secara fisiologis. Perubahan ini merupakan mekanisme tubuh dalam mengompensasi kebutuhan metabolik ibu dan janin yang meningkat, serta untuk menjamin adekuatnya sirkulasi uteroplasental yang penting dalam pertumbuhan dan perkembangan janin. Ibu hamil dengan riwayat penyakit jantung dapat mengalami eksaserbasi sebagai akibat dari adaptasi fisiologis selama kehamilan.

#### 1. Perubahan Pada Jantung

Perubahan pada sistem kardiovaskuler selama kehamilan ditandai dengan adanya:

1. peningkatan volume darah,
2. curah jantung,
3. denyut jantung,
4. isi sekuncup,
5. penurunan resistensi vaskuler,
6. rendahnya tekanan darah arteri
7. peningkatan volume plasma, volume darah, dan volume sel darah merah,
8. sementara tekanan vena sentral konstan, yaitu 3-8 cmH<sub>2</sub>O.

Hemodinamik yang pertama kali berubah selama masa kehamilan adalah terjadinya peningkatan denyut jantung. Bermula antara dua sampai lima

minggu kehamilan hingga trimester ketiga. Isi sekuncup dan denyut jantung meningkat pada usia awal kehamilan dan menurun pasca persalinan.

Curah jantung juga meningkat selama kehamilan 30-40% lebih tinggi daripada kondisi tidak hamil pada trimester pertama dan meningkat 40-50% pada trimester ketiga. Peningkatan curah jantung pada awal kehamilan dipengaruhi oleh estrogen dan menyebabkan banyak bagian dari sistem kardiovaskuler yang mengalami dilatasi, seperti dilatasi jantung, dilatasi aorta, resistensi pembuluh darah ginjal, resistensi plasenta, dan dilatasi sistem vena.

Peningkatan pengeluaran energi jantung disebabkan oleh peningkatan laju aliran darah, terutama aliran turbulensi pada kasus stenosis katup. Adaptasi sistem kardiovaskuler selama kehamilan meningkatkan risiko terjadinya kelainan kardiovaskuler, atau pada beberapa kasus ibu hamil dengan riwayat penyakit jantung sebelum hamil dapat berpotensi menjadi gagal jantung.

## **2. Perubahan Pada Pembuluh dan Tekanan Darah**

Peningkatan curah jantung terjadi akibat peningkatan volume darah. Volume darah meningkat secara progresif selama kehamilan pada usia 6-8 minggu kehamilan dan mencapai puncaknya pada usia 32-34 minggu kehamilan. Jantung harus memompa dengan kekuatan yang lebih besar, khususnya pada saat menjelang aterm, sehingga terjadi sedikit dilatasi.

Hormon progesteron akan menimbulkan relaksasi otot-otot polos dan menyebabkan dilatasi dinding pembuluh darah yang akan mengimbangi peningkatan kekuatan dari jantung. Dengan demikian, tekanan darah harus tetap atau mendekati nilai pada keadaan tidak hamil.

## **B. Kehamilan Dengan Penyakit Jantung**

beberapa penyakit-penyakit jantung pada kehamilan:

### **a. Penyakit Jantung Katup**

Katup jantung dapat mengalami stenosis maupun insufisiensi, keduanya memiliki pengaruh yang berbeda bagi kehamilan tergantung dari masing-masing letak katup yang mengalami kelainan.

**b. Penyakit Jantung Kongenital**

Penyakit jantung kongenital menjadi salah satu jenis penyakit jantung yang banyak ditemui pada kehamilan setelah penyakit jantung rematik.

**c. Hipertensi Pulmonal**

Hipertensi pulmonal pada orang tidak hamil artinya adalah tekanan rata-rata pulmonar  $> 25$  mmHg. Terdapat dua kelas, kelas I menunjukkan penyakit spesifik yang mempengaruhi arteriol paru, seperti penyakit jaringan ikat, skleroderma, lupus eritematosus sistemik, penyakit sel sabit, dan tirotoksikosis. Kelas II lebih disering dijumpai pada wanita hamil. Ini disebabkan oleh hipertensi vena pulmonaris akibat penyakit atrium, ventrikel, atau katup sisi kiri.

Gejala yang ditemui adalah dispnea ketika aktivitas fisik, ortopnea, dan dispnea pada malam hari.

**d. Penyakit Kardiovaskuler**

Lain Selain penyakit jantung katup dan kongenital, juga terdapat kelainan jantung lainnya yang memberikan pengaruh terhadap kehamilan seperti: Prolapsus Katup Mitral, Kardiomiopati Hipertrofik, Endokarditis Infektif.

**e. Penyakit Aorta**

Hal tersebut juga memberikan pengaruh bagi kehamilan dimana jenis penyakit pada pembuluh darah aorta biasanya paling sering ditemui dan memiliki pengaruh yang lebih signifikan jika dibandingkan dengan penyakit pada pembuluh darah lainnya

**C. Adaptasi Sistem Kardiovaskuler pada Persalinan**

- 1) Metabolisme Metabolisme karbohidrat aerob dan anaerob akan meningkat secara berangsur disebabkan karena kecemasan dan aktifitas otot. Peningkatan ini ditandai dengan adanya peningkatan suhu tubuh, denyut nadi, kardiak output, pernapasan, dan cairan yang hilang.



- 2) Tekanan Darah Tekanan darah meningkat selama terjadi kontraksi (sistolik rata-rata naik 15 (10-20) mmHg dan diastolik 5-10 mmHg). Antara kontraksi, tekanan darah kembali normal pada level sebelumnya persalinan. Rasa sakit, takut dan cemas juga akan meningkatkan tekanan darah.
- 3) Suhu Tubuh Karena terjadi peningkatan metabolisme, maka suhu tubuh sedikit akan meningkat selama persalinan. Peningkatan ini jangan melebihi 0,5 derajat Celcius.
- 4) Detak Jantung Berhubung dengan peningkatan metabolisme, detak jantung secara dramatis naik selama kontraksi. 5) Pernapasan Karena terjadi peningkatan metabolisme maka terjadi sedikit peningkatan laju pernapasan yang dianggap normal

#### D. Perubahan Sistem Kardiovaskuler Masa Nifas

##### 1. Curah Jantung

Denyut jantung, volume sekuncup, dan curah jantung meningkat sepanjang masa hamil. Segera setelah wanita melahirkan, keadaan ini meningkat bahkan lebih tinggi selama 30 sampai 60 menit karena darah yang biasanya melintasi sirkuit uteroplasenta tiba-tiba kembali ke sirkulasi umum. Nilai ini meningkat pada semua jenis kelahiran.

##### 2. Perubahan volume darah

tergantung pada beberapa faktor, misalnya kehilangan darah selama melahirkan dan mobilisasi serta pengeluaran cairan ekstrasvaskuler (edema fisiologis).

Kehilangan darah merupakan akibat penurunan volume darah total yang cepat, tetapi terbatas. Setelah itu terjadi perpindahan normal cairan tubuh yang menyebabkan volume darah menurun dengan lambat. Pada minggu ke 3 dan ke 4 setelah bayi lahir

##### 3. Varises

Varises ditungkai dan disekitar anus sering dijumpai pada wanita hamil. Varises, bahkan varises vulva yang jarang dijumpai, dapat mengecil dengan cepat setelah bayi lahir. Operasi varises tidak dipertimbangkan selama masa hamil. Regresi total atau mendekati total diharapkan terjadi setelah melahirkan.

## BAB III

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Dari masa kehamilan, persalinan dan nifas tentunya akan mengalami perbedaan dan perubahan fisiologis pada sistem-sistem yang terjadi di dalamnya, salah satunya adalah perubahan kardiovaskuler.

Kehamilan merupakan suatu proses yang dinamis yang berhubungan dengan terjadinya perubahan pada sistem kardiovaskuler secara fisiologis. Perubahan ini merupakan mekanisme tubuh dalam mengompensasi kebutuhan metabolik ibu dan janin yang meningkat, serta untuk menjamin adekuatnya sirkulasi uteroplasental yang penting dalam pertumbuhan dan perkembangan janin.

#### B. Saran

Sebaiknya kita mempelajari dan memahami Adaptasi Sistem Kardiovaskuler pada kehamilan, persalinan dan nifas.

### DAFTAR PUSTAKA

[http://eprints.undip.ac.id/55478/3/Nisa\\_Ayu\\_Thayalisha\\_Hadi\\_22010113130148\\_Lap.KTI\\_Bab2.pdf](http://eprints.undip.ac.id/55478/3/Nisa_Ayu_Thayalisha_Hadi_22010113130148_Lap.KTI_Bab2.pdf)

<https://www.nm.org/conditions-and-care-areas/cardiovascular-care/preventive-cardiology/heartdisease-and-pregnancy/cardiac-signs-and-symptoms-during-pregnanc>