

## **PERUBAHAN PSIKOFISIOLOGIS PADA IBU HAMIL TRIMESTER III: PENELITIAN DESKRIPTIF**

### ***PSYCHOPHYSIOLOGICAL CHANGES IN THIRD TRIMESTERS PREGNANT WOMEN: A DESCRIPTIVE STUDY***

**Wenny Indah Purnama Eka Sari<sup>1</sup>, Kurniyati<sup>1</sup>, Yusniarita<sup>2</sup>, Ida Mardalena<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Prodi D III Kebidanan Curup, Poltekkes Bengkulu

<sup>2</sup>Jurusan Keperawatan, Poltekkes Yogyakarta

Korespondensi : [wenny@poltekkesbengkulu.ac.id](mailto:wenny@poltekkesbengkulu.ac.id)

#### **ABSTRACT**

*During pregnancy, physiological changes occur due to hormonal shifts, particularly in estrogen and progesterone, leading to both physical and psychological alterations. The physical changes that occur during pregnancy often cause discomfort, both physically and psychologically. A common psychological change experienced by pregnant women is anxiety, while the physiological changes relate to bodily systems, resulting in alterations in vital signs. The purpose of this study is to describe the psychophysiological changes in pregnant women during the third trimester. The research design is descriptive. The population consists of all third-trimester pregnant women. The sample includes 120 third-trimester pregnant women at the maternity clinic, selected through simple random sampling. The research instruments include the Pregnancy Related Anxiety Questionnaire Revised (PRAQ-R2) to measure anxiety in pregnant women (psychological dimension) and an observation sheet to record blood pressure, respiration, and pulse (physiological dimensions). Data analysis describes anxiety levels, blood pressure, respiration, and pulse rates in third-trimester pregnant women. The results show that nearly all respondents were aged 20-35 years (80%), the majority were multigravida (57.5%), and most were employed (54.2%). The psychophysiological profile of third-trimester pregnant women indicates that most fall into the moderate anxiety category (63.3%), with an average systolic blood pressure of 133.5, diastolic of 85.13, average respiration rate of 22.92, and an average pulse rate of 91.55. Midwives play a crucial role in helping pregnant women adapt to these psychophysiological changes, covering both physical and psychological aspects, thereby ensuring the well-being of the mother and baby during pregnancy.*

**Keywords: Anxiety, Blood Pressure, Pregancy, Pulse, Repiration**

#### **ABSTRAK**

Pada masa kehamilan terjadi perubahan fisiologis karena perubahan hormon estrogen dan progesteron sehingga menyebabkan perubahan pada fisik dan psikologis. Perubahan fisik yang terjadi selama masa kehamilan menyebabkan rasa tidak nyaman

baik secara fisik maupun psikologis. Perubahan psikologis yang sering dialami ibu hamil yaitu kecemasan, sedangkan perubahan fisiologis yang terjadi pada ibu hamil berkaitan dengan fisiologis sistem tubuh sehingga terjadi perubahan tanda vital. Tujuan penelitian untuk mengetahui gambaran perubahan psikofisiologis ibu hamil trimester III. Desain penelitian yaitu Metode deskriptif. Populasi adalah seluruh ibu hamil trimester III. Sampel penelitian ibu hamil trimester III di Wilayah Kerja Puskesmas Perumnas dan Puskesmas Kasihan 2 berjumlah 120 responden dengan teknik pengambilan sampel simple random sampling. Instrumen penelitian menggunakan Kuesioner Pregnancy Related Anxiety Questionnaire Revised (PRAQ-R2) untuk mengukur kecemasan ibu hamil (dimensi psikologis) dan lembar observasi untuk mencatat tekanan darah, pernafasan dan nadi ibu hamil (dimensi fisiologis). Analisis data untuk mendeskripsikan kecemasan, tekanan darah, pernafasan dan nadi ibu hamil trimester III. Hasil penelitian karakteristik responden hampir seluruh responden berusia 20-35 tahun (80%), sebagian besar responden multigravida (57,5%) dan sebagian besar responden bekerja (54,2%). Gambaran psikofisiologis ibu hamil trimester III, sebagian besar dalam kategori kecemasan sedang (63,3%), rata-rata tekanan darah sistolik 133,5 dan diastolik 85,13, rata-rata pernafasan 22,92 dan rata-rata nadi 91,55. Bidan berperan penting dalam adaptasi perubahan psikofisiologis yang dialami oleh ibu hamil. Peran ini mencakup aspek fisik dan psikologis, memastikan kesejahteraan ibu dan bayi selama kehamilan.

**Kata kunci : Kecemasan, Kehamilan, Nadi, Pernafasan, Tekanan Darah**

## **PENDAHULUAN**

Semua ibu hamil mengalami perubahan anatomi dan fisiologis yang signifikan selama kehamilan untuk mendukung dan menyesuaikan diri dengan perkembangan janin. Perubahan ini, yang terjadi setelah pembuahan, mempengaruhi setiap sistem organ tubuh. Bagi ibu hamil yang mengalami kehamilan tanpa komplikasi, perubahan ini sama sekali “kembali” setelah

melahirkan, dan efek sampingnya menetapkan minimal. Namun, penting untuk memahami perubahan fisiologis yang normal ini juga, karena itu tidak berarti kita tidak harus memahami adaptasi yang tidak normal. (Pillay *et al.*, 2016).

Perubahan selama kehamilan mencakup aspek fisik dan psikologis, serta erat kaitannya dengan anatomi,

fisiologi, fenomena psikologis, dan perilaku yang terbentuk akibat perubahan fisik dan lingkungan. Dalam dimensi psikofisiologis, perubahan psikologis mencakup perubahan perilaku seperti kecemasan, dan perubahan fisiologis melibatkan sistem endokrin, reproduksi, kardiovaskular, pernapasan, muskuloskeletal, metabolisme, dan sistem lainnya (Irianti *et al.*, 2015).

Kecemasan adalah fenomena psikologis yang umumnya dialami oleh wanita hamil (Irianti *et al.*, 2015). Kecemasan adalah cara tubuh beradaptasi dengan perubahan fungsi dan psikologi, terutama pada ibu hamil pertama kali (primigravida). (Aryani, 2017). Kecemasan pada ibu hamil untuk pertama kali sering muncul karena kekhawatiran tentang keselamatan proses persalinan untuk dirinya dan bayinya. Kecemasan yang terjadi di awal kehamilan dapat menjadi faktor risiko terjadinya preeklampsia. Jika kecemasan berlanjut hingga akhir kehamilan dan saat persalinan, dampaknya tidak hanya dirasakan oleh ibu, tetapi juga dapat memengaruhi

bayi. Kondisi ini dapat menyebabkan ketegangan pada otot tubuh, termasuk otot-otot rahim yang menjadi kaku dan sulit meregang. Selain itu, emosi yang tidak stabil dapat meningkatkan rasa sakit yang dirasakan (Mukhoirotin *et al* 2014). Kecemasan dalam kesehatan mental ibu hamil akan menimbulkan efek negatif pada kesehatan fisik dan jiwa janin, sehingga psikososial dukungan harus datang di sini untuk mencegah. (Susanti *et al*, 2024).

Pada trimester ketiga kehamilan, ibu hamil mengalami berbagai perubahan fisiologis sebagai adaptasi tubuh terhadap pertumbuhan janin yang semakin besar. Pada akhir kehamilan, tekanan darah umumnya mengalami penurunan atau tetap stabil jika dibandingkan dengan trimester pertama. Penurunan ini terjadi karena volume darah total meningkat selama kehamilan, tetapi lebih banyak terjadi peningkatan volume plasma dibandingkan dengan volume sel darah merah. Ini dapat menyebabkan penurunan tekanan darah relatif dan peningkatan vaskularisasi pada plasenta dan uterus menyebabkan

penurunan resistensi vaskular perifer, yang dapat mengurangi tekanan darah. Namun, penting untuk memonitor tekanan darah dengan cermat karena ibu hamil pada trimester ketiga berisiko mengalami hipertensi gestasional atau preeklamsia, yang dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah (Luger and Kight, 2022).

Frekuensi denyut nadi biasanya meningkat selama kehamilan. Pada trimester ketiga, perubahan ini terjadi karena peningkatan volume darah yang bersirkulasi memerlukan jantung untuk memompa lebih banyak darah per menit, sehingga denyut nadi meningkat dan kebutuhan oksigen yang lebih tinggi oleh ibu dan janin juga mempengaruhi peningkatan denyut nadi. Rata-rata denyut nadi pada ibu hamil dapat meningkat sekitar 10-20 denyut per menit dibandingkan dengan sebelum hamil. Peningkatan nadi dapat menyebabkan ibu merasa lebih cepat lelah dan mengalami sesak napas, terutama jika aktivitas fisik meningkat atau jika ibu mengalami stress (Long *et al.*, 2021).

Selama trimester ketiga, terjadi peningkatan frekuensi pernafasan karena perubahan posisi diafragma dan peningkatan kebutuhan oksigen dapat menyebabkan frekuensi pernafasan meningkat. Meskipun volume tidal (jumlah udara yang dihirup dan dihembuskan dalam satu napas) mungkin tidak banyak berubah, kapasitas vital mungkin sedikit menurun karena uterus yang membesar menekan diafragma. Ibu hamil mungkin juga mengalami rasa sesak napas karena tekanan pada diafragma dan paru-paru yang terbatas. Sesak napas dapat menjadi keluhan umum selama kehamilan, terutama pada trimester akhir. Ini disebabkan oleh perubahan anatomis dan fisiologis, seperti peningkatan ukuran uterus dan perubahan posisi diafragma. Beberapa wanita mungkin mengalami hiperventilasi sebagai respons terhadap perubahan kebutuhan oksigen dan peningkatan metabolisme. Perubahan fisiologis pada sistem pernafasan selama kehamilan mempengaruhi bagaimana wanita bernafas dan dapat mempengaruhi penyakit paru yang

sudah ada. Oleh karena itu, pendekatan yang cermat dan individual untuk pengelolaan masalah pernapasan selama kehamilan sangat penting untuk kesehatan ibu dan janin (Nassikas *et al.*, 2021). Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan perubahan psikofisiologis ibu hamil trimester III mencakup kecemasan, tekanan darah sistolik dan diastolik, pernafasan dan nadi di PMB Kota Curup dan Kota Yogyakarta

## **METODE**

Jenis penelitian yang dilakukan ini adalah penelitian deskriptif yaitu penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan suatu keadaan secara objektif, sistematis, dan akurat. Populasi penelitian adalah seluruh ibu hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Perumnas Kota Curup Kabupaten Rejang Lebong Provinsi Bengkulu dan seluruh ibu hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Kasihan 2 Kabupaten Bantul Yogyakarta. Sampel Penelitian adalah Ibu hamil trimester III. Waktu penelitian bulan Mei – Juli 2024.

Sampel penelitian dipilih dengan *simple random sampling*. Penentuan jumlah besar sampel menggunakan rumus besar sampel menurut Solvin dengan jumlah sampel berjumlah 120 responden. Kriteria Inklusi dalam penelitian ini adalah umur kehamilan  $\geq 30$  minggu, kehamilan tunggal, dapat membaca dan menulis, bersedia menjadi responden dan menandatangani *informed consent*. Kriteria eksklusi yaitu terdapat riwayat penyakit menular seperti TB dan tahunan seperti asma, terdapat riwayat penyakit yang menyertai kehamilan seperti jantung, DM dan hipertensi, serta terdapat komplikasi dalam kehamilan seperti preeklampsia, placenta previa, perdarahan pervaginam.

Penelitian ini menggunakan Kuesioner *Pregnancy Related Anxiety Questionnaire Revised* (PRAQ-R2), merupakan pengukuran kecemasan selama kehamilan dengan prediktor yang berhubungan dengan persalinan dan bayinya serta terlepas dari kecemasan umum. Kuesioner ini telah diuji validitas dengan hasil uji validitas

yaitu tiap item pertanyaan  $<0.05$  dan nilai reliabilitas cronbach's alphas  $0.910 > 0.6$ , sehingga kuesioner ini dapat dinyatakan valid dan reliabel (Hatmanti *et al.*, 2021). Analisis data mendeskripsikan karakteristik setiap variabel dengan persentase. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari Komite Etik Penelitian Poltekkes Kemenkes Bengkulu dengan No.KEPK.BKL/079/03/2024

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini didapatkan:

Tabel. 1 Karakteristik Responden

Karakteristik	Frekuensi	
	n	%
Usia		
Usia < 20 dan > 35	96	80
Usia 20-35 tahun	24	20
Paritas		
Primigravida	51	42,5
Multigravida	69	57,5
Pekerjaan		
Bekerja	65	54,2
Tidak Bekerja	55	45,8

Tabel 1 menunjukkan bahwa hampir seluruh responden berusia 20-35 tahun (80%), sebagian besar responden multigravida (57,5%) dan sebagian besar responden bekerja (54,2%).

Tabel 2. Gambaran Kecemasan Ibu Hamil

Variabel	Frekuensi	
	n	%
Kecemasan		
Ringan	32	26,7
Sedang	76	63,3
Berat	12	10

Tabel 2 menunjukkan gambaran kecemasan ibu hamil, sebagian besar responden (63,3%) memiliki kecemasan kategori sedang.

Tabel 3. Rata-rata Tekanana Darah, Pernafasan, dan Nadi Ibu Hamil

Variabel	Mean	Min-Max	SD
Tekanan Darah			
Sistolik	133,5	115-145	6,392
Diastolik	85,13	66-100	6,973
Pernafasan	22,92	18-31	2,992
Nadi	91,55	70-112	10,67

Tabel 3 menunjukkan rata-rata tekanan sistolik 133,5 , rata-rata diastolik 85,13, rata-rata pernafasan 22,92, rata-rata nadi 91,55.

Berbicara tentang usia, idealnya adalah untuk seorang wanita untuk hamil pada 20 hingga 35 tahun. Karena itu, jika primigravida berusia di bawah 20 tahun, maka ini adalah primigravida muda. Jika, sebaliknya, usia pertama

kehamilan adalah di atas 35 tahun, maka ini adalah primigravida tua. Usia calon ibu selama hamil sangat penting pada kondisi psikofisiologisnya. Dalam hal ini, setiap kelompok usia memiliki karakteristik khusus tantangan dan kekhawatiran, yang mempengaruhi kesejahteraan emosional dan fisik mereka pada umumnya..

Usia dapat memberikan pengaruh terhadap proses reproduksi, pada usia memasuki 20 –35 tahun merupakan masa yang aman bagi ibu hamil, hal ini disebabkan karena rahim dan organ dari tubuh lainnya sudah matang atau siap untuk menjadi seorang ibu. Seorang yang hamil pada usia < 20 tahun, Rahim dan organ –organ tubuh yang lainnya belum siap untuk melakukan reproduksi, sedangkan pada usia ibu yang memasuki > 35 tahun fungsi rahim dan organ –organ tubuh ibu mulai mengalami penurunan, sehingga dapat beresiko terjadinya persalinan lama, perdarahan atau cacat bawaan. Di kurun usia ini, angka kematian ibu melahirkan dan bayi meningkat, sehingga akan meningkatkan kecemasan. Hasil penelitian

Purwandari *et al* (2018) menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara usia dengan tingkat kecemasan dalam menghadapi masa menjelang persalinan (Purwandari *et al.*, 2018).

Seorang ibu yang berusia 20 tahun mungkin belum sepenuhnya matang secara fisik, mental, dan sosial, yang dapat mempengaruhi emosinya dan menyebabkan konflik mental serta kecemasan. Begitu pula, kecemasan pada ibu yang berusia di atas 35 tahun sering kali disebabkan oleh faktor psikologis, seperti ketidaksiapan atau ketidakinginan untuk hamil, yang dapat menyebabkan stres. Stres ini mempengaruhi hipotalamus dan merangsang pusat otak, yang mengakibatkan peningkatan tekanan dan kecemasan. Seiring bertambahnya usia kehamilan, perhatian ibu hamil seringkali tertuju pada aspek-aspek akhir dari kehamilan, menyebabkan kegelisahan dan ketakutan yang lebih intens menjelang persalinan. Sebaliknya, ibu yang berusia antara 20 hingga 35 tahun umumnya lebih siap untuk menjadi seorang ibu, dan mereka cenderung mempersiapkan diri dengan

lebih baik untuk menghadapi persalinan (Yanti and Hasrida, 2024).

Usia ibu hamil merupakan faktor penting yang dapat mempengaruhi tekanan darah selama kehamilan. Beberapa penelitian telah menunjukkan adanya hubungan antara usia ibu hamil dan perubahan tekanan darah selama masa kehamilan. Ibu hamil yang lebih muda (< 20 tahun), cenderung memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami hipertensi dalam kehamilan. Ini bisa disebabkan oleh kurangnya kematangan sistem kardiovaskular dan hormonal, yang dapat menyebabkan respons adaptif yang kurang optimal terhadap perubahan yang terjadi selama kehamilan. Ibu hamil dalam rentang usia dewasa muda (20-30 tahun) biasanya memiliki adaptasi kardiovaskular yang lebih baik terhadap kehamilan dibandingkan remaja atau ibu hamil yang lebih tua. Pada kelompok ini, risiko hipertensi dalam kehamilan relatif lebih rendah, terutama jika ini bukan kehamilan pertama. Ibu hamil berusia di atas 35 tahun (sering disebut sebagai kehamilan lanjut usia) cenderung

memiliki risiko yang lebih tinggi untuk mengalami hipertensi gestasional dan preeklamsia. Hal ini mungkin terkait dengan penurunan elastisitas pembuluh darah dan peningkatan resistensi vaskular, yang dapat meningkatkan tekanan darah selama kehamilan (Loerup *et al.*, 2019).

Usia di bawah 20 tahun dan di atas 35 tahun dianggap sebagai usia berisiko tinggi untuk mengalami komplikasi kehamilan. Pada usia di bawah 20 tahun, uterus belum mencapai ukuran optimal untuk kehamilan, sehingga kemungkinan terjadi gangguan selama kehamilan lebih besar. Sementara itu, pada usia di atas 35 tahun, proses degeneratif dapat menyebabkan perubahan struktural dan fungsional pada pembuluh darah perifer, membuat wanita lebih rentan terhadap preeklamsia. Ibu hamil di bawah 20 tahun dan di atas 35 tahun lebih cenderung mengalami preeklamsia berat dibandingkan dengan mereka yang berusia 20-35 tahun. Ibu hamil di bawah usia 20 tahun berisiko 3,58 kali lebih besar mengalami preeklamsia dibandingkan

dengan mereka yang berusia 20-35 tahun. Sementara itu, ibu hamil di atas usia 35 tahun berisiko mengalami hipertensi kronis yang dapat berkembang menjadi *preeklampsia superimposed* selama kehamilan (Arwan and Sriyanti, 2020).

Usia ibu hamil memainkan peran penting dalam mempengaruhi bagaimana sistem kardiovaskular dan respirasi beradaptasi selama kehamilan. Ibu yang lebih muda cenderung memiliki respons yang lebih efisien terhadap perubahan fisiologis, sedangkan ibu yang lebih tua mungkin menghadapi lebih banyak tantangan, termasuk risiko peningkatan fluktuasi detak jantung dan kesulitan pernapasan. Usia ibu hamil dapat mempengaruhi berbagai aspek fisiologis, termasuk detak jantung (nadi) dan pernapasan selama kehamilan. Pada ibu hamil yang lebih muda, detak jantung biasanya meningkat secara signifikan selama kehamilan. Peningkatan ini disebabkan oleh kebutuhan tubuh yang lebih besar untuk mengalirkan darah dan oksigen kepada janin. Pada wanita yang lebih muda, sistem kardiovaskular cenderung

lebih responsif terhadap perubahan fisiologis, yang menyebabkan peningkatan detak jantung yang lebih stabil dan teratur. Ibu hamil di atas usia 35 tahun mungkin mengalami respons yang berbeda. Penelitian menunjukkan bahwa detak jantung bisa meningkat lebih tajam pada kehamilan lanjut usia, tetapi dengan fluktuasi yang lebih besar. Hal ini mungkin disebabkan oleh penurunan elastisitas pembuluh darah dan penurunan efisiensi kardiovaskular seiring bertambahnya usia (Loerup *et al.*, 2019).

Ibu hamil yang lebih muda umumnya memiliki kapasitas paru-paru dan fungsi respirasi yang lebih baik, memungkinkan mereka untuk mengatasi kebutuhan oksigen yang meningkat selama kehamilan dengan lebih efisien. Peningkatan volume darah dan produksi hormon selama kehamilan dapat menyebabkan hiperventilasi ringan, yang merupakan respons normal. Pada ibu hamil yang lebih tua, ada kecenderungan mengalami penurunan kapasitas paru-paru dan perubahan dalam pola pernapasan. Hal ini bisa disebabkan

oleh penurunan elastisitas paru-paru dan penurunan respon terhadap peningkatan kebutuhan oksigen. Kondisi ini bisa memperburuk gejala seperti dispnea (kesulitan bernapas) selama kehamilan (Loerup *et al.*, 2019).

Paritas mengacu pada jumlah kelahiran yang telah dialami seorang ibu hamil dan dapat memengaruhi perubahan psikofisiologis selama kehamilan. Paritas dapat mempengaruhi tingkat kecemasan ibu, terutama pada ibu primipara yang belum memiliki pengalaman tentang persalinan. Ketidakpastian ini sering diperburuk oleh cerita menakutkan dari keluarga dan teman, yang dapat memengaruhi psikologis ibu menjelang persalinan. Menurut penelitian Yanti dan Hasrida (2024), terdapat hubungan signifikan antara paritas ibu pada trimester III dengan tingkat kecemasan menjelang persalinan. Ibu dengan paritas tinggi berisiko 5,961 kali lebih besar mengalami kecemasan dibandingkan ibu dengan paritas rendah (Yanti and Hasrida, 2024).

Ibu dengan paritas tinggi (yang sudah memiliki beberapa anak)

cenderung mengalami kecemasan yang berbeda dibandingkan dengan ibu dengan paritas rendah (yang baru pertama kali hamil). Hasil ini menunjukkan pentingnya memberikan perhatian lebih pada kondisi psikologis ibu hamil dengan paritas rendah untuk membantu mengurangi kecemasan yang dapat berdampak negatif pada proses persalinan (Suryaningsih and Horhoruw, 2024).

Paritas dapat memengaruhi berbagai aspek kesehatan ibu hamil, termasuk tekanan darah, pernapasan, dan nadi. Paritas dapat mempengaruhi risiko hipertensi pada kehamilan. Wanita yang mengalami kehamilan lebih dari satu kali mungkin memiliki risiko lebih tinggi mengalami hipertensi gestasional atau preeklampsia. Namun, beberapa studi menunjukkan bahwa wanita dengan paritas lebih tinggi bisa memiliki tekanan darah yang lebih stabil dibandingkan dengan wanita primigravida (kehamilan pertama), karena adanya adaptasi fisiologis yang lebih baik (Bahtiar, 2023). Primipara memiliki risiko lebih besar untuk mengembangkan hipertensi dalam

kehamilan, terutama preeklampsia, dibandingkan dengan multipara. Namun, multipara yang mengalami preeklampsia pada kehamilan pertama juga memiliki risiko tinggi pada kehamilan selanjutnya (Low *et al.*, 2021).

Paritas dapat mempengaruhi kapasitas pernapasan dan sensitivitas terhadap perubahan hormon yang berdampak pada sistem pernapasan. Wanita dengan paritas lebih tinggi mungkin mengalami penurunan kapasitas paru-paru secara berbeda dibandingkan dengan primigravida, karena perubahan anatomi dan fisiologis akibat kehamilan sebelumnya (Sharifi-Heris *et al.*, 2023).

Paritas dapat mempengaruhi denyut jantung ibu hamil. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa wanita dengan kehamilan sebelumnya mungkin memiliki denyut jantung yang lebih stabil, sedangkan wanita primigravida bisa mengalami fluktuasi denyut jantung yang lebih besar karena adaptasi tubuh yang masih baru terhadap kehamilan. Multipara memiliki adaptasi fisiologis yang

berbeda dibandingkan dengan Primipara karena tubuh mereka telah mengalami perubahan kehamilan sebelumnya. Pengalaman kehamilan sebelumnya bisa mempengaruhi respons otonom tubuh, termasuk denyut nadi. Multipara menunjukkan penyesuaian yang lebih efisien dalam sistem kardiovaskular dan otonom dibandingkan dengan wanita primipara. Penyesuaian ini mungkin memberikan stabilitas yang lebih besar dalam regulasi detak jantung, terutama selama tahap akhir kehamilan (Sharifi-Heris *et al.*, 2023).

Pekerjaan adalah aktivitas yang dilakukan untuk mencari nafkah atau pendapatan. Dalam konteks ini, terdapat elemen keharusan yang mungkin menyebabkan kecemasan berasal dari pekerjaan itu sendiri, bukan dari persiapan menuju persalinan. Salah satu faktor yang dapat menimbulkan kecemasan adalah pekerjaan. Beban kerja, seperti perasaan tidak kompeten di tempat kerja atau ketidakmampuan untuk memberikan hasil yang optimal, dapat memicu kecemasan. Pekerjaan yang melibatkan risiko fisik tinggi

(misalnya, pekerjaan yang memerlukan angkat berat atau paparan bahan kimia) dapat meningkatkan kecemasan karena kekhawatiran terhadap kesehatan janin. Penelitian menunjukkan bahwa kecemasan ini dapat diperparah oleh perasaan tidak aman atau tidak nyaman dalam lingkungan kerja. Pekerjaan yang secara psikologis menantang, seperti yang melibatkan keputusan penting, konflik interpersonal, atau situasi darurat, juga dapat meningkatkan risiko kecemasan pada ibu hamil. (Suyani, 2020)

Pekerjaan ibu hamil dapat mempengaruhi kesehatan secara signifikan, termasuk tekanan darah, pernapasan, dan nadi. Faktor-faktor seperti stres, beban fisik, dan paparan lingkungan kerja harus dipertimbangkan untuk menjaga kesehatan ibu dan janin selama kehamilan. Pekerjaan yang menuntut fisik atau mental dapat memengaruhi tekanan darah ibu hamil. Stres pekerjaan, terutama dalam pekerjaan yang memiliki beban kerja tinggi atau ketidakpastian pekerjaan, dapat menyebabkan peningkatan tekanan

darah. Hal ini berpotensi menyebabkan hipertensi atau preeklamsia, kondisi yang berbahaya selama kehamilan. Stres kerja dapat memengaruhi tekanan darah, menghubungkannya dengan mekanisme fisiologis seperti peningkatan aktivitas sistem saraf simpatik, perubahan hormonal, dan respon inflamasi. Adanya hubungan antara beberapa faktor risiko pekerjaan dengan gangguan hipertensi selama kehamilan. (Spadarella *et al.*, 2021)

Pekerjaan yang melibatkan stres atau aktivitas fisik berat dapat mempengaruhi detak nadi ibu hamil. Stres akut atau kronis dapat menyebabkan peningkatan frekuensi nadi, yang dapat berdampak negatif pada kesehatan kardiovaskular ibu dan janin. Selama kehamilan, denyut jantung cenderung meningkat seiring dengan perkembangan kehamilan. Peningkatan ini dapat dikaitkan dengan peningkatan beban kerja kardiovaskular yang diperlukan untuk mendukung janin yang sedang berkembang. Setelah melahirkan, denyut jantung secara bertahap kembali ke tingkat normal, meskipun mungkin

ada variasi individu. cenderung menurun selama kehamilan, yang menunjukkan penurunan aktivitas sistem saraf parasimpatis. Penurunan denyut jantung ini merupakan indikasi peningkatan stres fisiologis atau peningkatan aktivitas sistem saraf simpatis. Setelah melahirkan, denyut jantung mungkin memerlukan waktu untuk kembali ke tingkat pra-kehamilan, tergantung pada banyak faktor, termasuk pemulihan fisiologis dan kondisi psikologis ibu (Sarhaddi *et al.*, 2022).

Selama kehamilan, terjadi berbagai perubahan pada tubuh akibat hormon estrogen dan progesteron, yang memengaruhi baik kondisi fisik maupun psikologis ibu. Perubahan fisik ini dapat menyebabkan ketidaknyamanan dan dampak pada kesehatan ibu. Perubahan psikofisiologis, yaitu perubahan psikologis yang muncul sebagai akibat dari perubahan fisik, sering kali termasuk kecemasan. Selain itu, perubahan fisiologis pada ibu hamil dapat mempengaruhi tanda vital seperti

tekanan darah, detak jantung, dan suhu tubuh. (Sari *et al.*, 2024)

Kecemasan terjadi selama kehamilan. Sekitar 18% wanita melaporkan gejala kecemasan yang meningkat secara klinis pada trimester pertama, 19% pada trimester kedua, dan 25% pada trimester ketiga. (Dennis, Falah-Hassani and Shiri, 2017) Kehamilan merupakan suatu peristiwa yang melibatkan banyak perubahan fisiologis dan psikologis. Perubahan fisik dan psikologis pada ibu hamil dapat menimbulkan rasa tidak nyaman atau keluhan mulai dari trimester pertama hingga trimester ketiga. Perubahan anatomi dan perubahan hormonal akan menimbulkan berbagai keluhan pada ibu hamil. Kehamilan juga merupakan fenomena kompleks yang juga menimbulkan perubahan psikologis dan sosial yang kuat, terutama pada ibu yang baru pertama kali hamil, sehingga mengakibatkan kecemasan dalam kehamilan (Bjelica *et al.*, 2018).

Gangguan kecemasan kehamilan berhubungan dengan hasil kehamilan yang negatif bagi ibu, janin, dan anak.

Kecemasan dalam kehamilan meningkatkan risiko keguguran, kelahiran prematur, hipertensi, dan berat badan lahir rendah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa wanita dengan gangguan kecemasan lebih berisiko mengalami hasil perinatal yang buruk, seperti kelahiran prematur, gangguan hipertensi, dan kelahiran sesar. Selain itu, wanita dengan kecemasan prenatal memiliki risiko lebih tinggi mengalami kecemasan dan depresi pascapersalinan. Usia yang lebih tua dan usia kehamilan yang lebih lanjut menurunkan risiko kecemasan, sementara pendidikan tinggi dan kehamilan berisiko tinggi meningkatkan risikonya. (Shariatpanahi *et al.*, 2023) Kecemasan yang terjadi pada ibu hamil dapat berdampak pada kesehatan ibu dan janin. Sehingga ibu hamil membutuhkan dukungan psikososial untuk mencegah dan mengatasi kecemasan (Susanti *et al.*, 2024)

Perubahan fisiologis dalam kehamilan merupakan perubahan pada fisik ibu hamil pada saat hamil yang disebabkan oleh perubahan hormonal.

Perubahan fisiologis seperti pada sistem kardiovaskular dan sistem pernafasan merupakan perubahan yang banyak menimbulkan ketidaknyamanan/ keluhan pada ibu hamil. Peningkatan beban kerja selama kehamilan menyebabkan otot jantung mengalami hipertrofi, terutama pada ventrikel kiri, yang berperan dalam memperbesar ukuran jantung. Sebagai akibatnya, kecepatan aliran darah meningkat, yakni jumlah darah yang dipompa jantung dalam setiap denyut. Hal ini mengakibatkan peningkatan volume darah dan oksigen yang disalurkan ke seluruh organ dan jaringan ibu, mendukung pertumbuhan janin (Sari *et al.*, 2024).

Pada trimester ketiga kehamilan, ibu hamil mengalami berbagai perubahan fisiologis sebagai adaptasi tubuh terhadap pertumbuhan janin yang semakin besar. Pada akhir kehamilan, tekanan darah umumnya mengalami penurunan atau tetap stabil jika dibandingkan dengan trimester pertama. Penurunan ini terjadi karena volume darah total meningkat selama kehamilan, tetapi lebih banyak terjadi

peningkatan volume plasma dibandingkan dengan volume sel darah merah. Ini dapat menyebabkan penurunan tekanan darah relatif dan peningkatan vaskularisasi pada plasenta dan uterus menyebabkan penurunan resistensi vaskular perifer, yang dapat mengurangi tekanan darah. Namun, penting untuk memonitor tekanan darah dengan cermat karena ibu hamil pada trimester ketiga berisiko mengalami hipertensi gestasional atau preeklamsia, yang dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah (Luger and Kight, 2022).

Terdapat peningkatan signifikan dalam kebutuhan oksigen selama kehamilan normal. Hal ini disebabkan oleh peningkatan laju metabolisme sebesar 15% dan peningkatan konsumsi oksigen sebesar 20%. Terdapat peningkatan ventilasi menit sebesar 40–50%, sebagian besar disebabkan oleh peningkatan volume tidal, bukan laju pernapasan (Pillay *et al.*, 2016)

Frekuensi denyut nadi biasanya meningkat selama kehamilan. Pada trimester ketiga, perubahan ini terjadi karena peningkatan volume darah yang

bersirkulasi memerlukan jantung untuk memompa lebih banyak darah per menit, sehingga denyut nadi meningkat dan kebutuhan oksigen yang lebih tinggi oleh ibu dan janin juga mempengaruhi peningkatan denyut nadi. Rata-rata denyut nadi pada ibu hamil dapat meningkat sekitar 10-20 denyut per menit dibandingkan dengan sebelum hamil. Peningkatan nadi dapat menyebabkan ibu merasa lebih cepat lelah dan mengalami sesak napas, terutama jika aktivitas fisik meningkat atau jika ibu mengalami stress (Long *et al.*, 2021)

Selama trimester ketiga, terjadi peningkatan frekuensi pernafasan karena perubahan posisi diafragma dan peningkatan kebutuhan oksigen dapat menyebabkan frekuensi pernafasan meningkat. Meskipun volume tidal (jumlah udara yang dihirup dan dihembuskan dalam satu napas) mungkin tidak banyak berubah, kapasitas vital mungkin sedikit menurun karena uterus yang membesar menekan diafragma. Ibu hamil mungkin juga mengalami rasa sesak napas karena tekanan pada diafragma

dan paru-paru yang terbatas. Sesak napas dapat menjadi keluhan umum selama kehamilan, terutama pada trimester akhir. Ini disebabkan oleh perubahan anatomis dan fisiologis, seperti peningkatan ukuran uterus dan perubahan posisi diafragma. Beberapa wanita mungkin mengalami hiperventilasi sebagai respons terhadap perubahan kebutuhan oksigen dan peningkatan metabolisme. Perubahan fisiologis pada sistem pernapasan selama kehamilan mempengaruhi bagaimana wanita bernafas dan dapat mempengaruhi penyakit paru yang sudah ada. Oleh karena itu, pendekatan yang cermat dan individual untuk pengelolaan masalah pernapasan selama kehamilan sangat penting untuk kesehatan ibu dan janin (Nassikas *et al.*, 2021)

### **SIMPULAN**

Berdasarkan penelitian disimpulkan karakteristik responden hampir seluruh responden berusia 20-35 tahun (80%), sebagian besar responden multigravida (57,5%) dan sebagian besar responden bekerja (54,2%). Gambaran

psikofisiologis ibu hamil trimester III, sebagian besar dalam kategori kecemasan sedang (63,3%), rata-rata tekanan darah sistolik 133,5 dan diastolik 85,13, rata-rata pernafasan 22,92 dan rata-rata nadi 91,55. Bidan berperan penting dalam adaptasi perubahan psikofisiologis yang dialami oleh ibu hamil. Peran ini mencakup aspek fisik dan psikologis, memastikan kesejahteraan ibu dan bayi selama kehamilan.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Kami mengucapkan terima kasih yang tulus kepada Poltekkes Kemenkes Bengkulu atas bantuan dana yang diberikan untuk mendukung pelaksanaan penelitian kami. Dinas Kesehatan Rejang Lebong Bengkulu dan Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul Yogyakarta.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Arwan, B. and Sriyanti, R. (2020) 'Hubungan Status Gravida, Usia, BMI (Body Mass Index) dengan Kejadian Preeklampsia', *Journal Obgin Emas*, 4(1), pp. 15–24. Available at: <https://doi.org/10.25077/aoj.4.1.15-24.2020>.

- Aryani, F. (2017) 'Senam Hamil Berpengaruh Terhadap Tingkat Kecemasan pada Primigravida Trimester III di RSIA Sakina Idaman Sleman, D. I Yogyakarta', *Jurnal Ners dan Kebidanan Indonesia*, 4(3), p. 129. Available at: [https://doi.org/10.21927/jnki.2016.4\(3\).129-134](https://doi.org/10.21927/jnki.2016.4(3).129-134).
- Bahtiar, I. (2023) 'Relationship of Age and Parity with Preeclampsia in Pregnant Women at Regional Technical Implementation Unit Robatal Public Health Center in 2022', *KESANS: International Journal of Health and Science*, 3(1), pp. 637–644. Available at: <https://kesans.rifainstitute.com/index.php/kesans/article/view/260/267>.
- Bjelica, A. et al. (2018) 'The phenomenon of pregnancy - a psychological view.', *Ginekologia polska*, 89(2), pp. 102–106. Available at: <https://doi.org/10.5603/GP.a2018.0017>.
- Dennis, C.-L., Falah-Hassani, K. and Shiri, R. (2017) 'Prevalence of antenatal and postnatal anxiety: systematic review and meta-analysis.', *The British journal of psychiatry: the journal of mental science*, 210(5), pp. 315–323.
- Hatmanti, N.M. et al. (2021) 'Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kecemasan Antenatal', *The Indonesian Journal of Health Science*, 13(2), pp. 19–22. Available at: <https://doi.org/10.32528/ijhs.v13i2.6460>.
- Irianti, B. et al. (2015) *Asuhan Kehamilan Berbasis Bukti: Paradigma Baru dalam Asuhan Kebidanan*. 2nd edn. Edited by F. Husin. Jakarta: Sagung Seto.
- Loerup, L. et al. (2019) 'Trends of blood pressure and heart rate in normal pregnancies: a systematic review and meta-analysis.', *BMC medicine*, 17(1), p. 167.
- Long, V., Mathieu, S. and Fiset, C. (2021) 'Pregnancy-induced increased heart rate is independent of thyroid hormones.', *Heart rhythm* O2, 2(2), pp. 168–173. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.hroo.2021.03.001>.
- Low, T.-T. et al. (2021) 'Pulmonary arterial hypertension in pregnancy-a systematic review of outcomes in the modern era.', *Pulmonary circulation*, 11(2), p. 20458940211013670. Available at: <https://doi.org/10.1177/20458940211013671>.
- Luger, R.K. and Kight, B.P. (2022) *Hypertension In Pregnancy*. [Updated 2022 Oct 3], StatPearls Publishing. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430839/>.
- Mukhoirotn, Rahmat, I. and Siswosudarmo, R. (2014) 'Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Kecemasan Primigravida Dalam Menghadapi Persalinan', *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 1(3), pp. 166–174.
- Nassikas, N. et al. (2021) 'Pulmonary Considerations for Pregnant Women.', *Clinics in chest medicine*, 42(3), pp. 483–496. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ccm.2021.04.008>.

- Pillay, P.S. et al. (2016) 'Physiological changes in pregnancy.', *Cardiovascular journal of Africa*, 27(2), pp. 89–94. Available at: <https://doi.org/10.5830/CVJA-2016-021>.
- Purwandari, A., Tirtawati, G.A. and Lakotani, E. (2018) 'Usia Dan Paritas Berhubungan Dengan Tingkat Kecemasan Ibu Hamil Trimester Iii Menjelang Masa Persalinan Di Puskesmas Ranotana Weru Kota Manado', *PROSIDING Seminar Nasional Tahun 2018* ISBN: 2549-0931, 1(3), pp. 525–533.
- Sarhaddi, F. et al. (2022) 'Trends in Heart Rate and Heart Rate Variability During Pregnancy and the 3-Month Postpartum Period: Continuous Monitoring in a Free-living Context.', *JMIR mHealth and uHealth*, 10(6), p. e33458. Available at: <https://doi.org/10.2196/33458>.
- Sari, W.I.P.E. and Mardalena, I. (2024) *Perubahan Psikofisiologi Ibu Hamil Trimester III*. Pekalongan: Penerbit NEM. Available at: <https://books.google.co.id/books?id=HawXEQAQBAJ>.
- Shariatpanahi, M. et al. (2023) 'Prevalence and risk factors of prenatal anxiety disorders: A cross-sectional study.', *Health science reports*, 6(8), p. e1491. Available at: <https://doi.org/10.1002/hsr2.1491>.
- Sharifi-Heris, Z. et al. (2023) 'Heart Rate Variability and Pregnancy Complications: Systematic Review.', *Interactive journal of medical research*, 12, p. e44430. Available at: <https://doi.org/10.2196/44430>.
- Spadarella, E. et al. (2021) 'Occupational Risk Factors and Hypertensive Disorders in Pregnancy: A Systematic Review.', *International journal of environmental research and public health*, 18(16). Available at: <https://doi.org/10.3390/ijerph18168277>.
- Suryaningsih, E.K. and Horhoruw, C.P. (2024) 'The Relationship between Parity and Anxiety Levels of Pregnant Women in the Third Trimester', *Jurnal Kebidanan*, 13(1), p. 23. Available at: <https://doi.org/10.26714/jk.13.1.2024.23-28>.
- Susanti, Hassan, H.C. and Aljaberi, M.A. (2024) 'Pregnancy exercise effectiveness on anxiety level among pregnant women.', *Journal of public health research*, 13(2), p. 22799036241246700. Available at: <https://doi.org/10.1177/22799036241246701>.
- Suyani, S. (2020) 'Hubungan Tingkat Pendidikan Dan Status Pekerjaan Dengan Kecemasan Pada Ibu Hamil Trimester Iii', *JKM (Jurnal Kesehatan Masyarakat) Cendekia Utama*, 8(1), p. 19. Available at: <https://doi.org/10.31596/jkm.v8i1.563>.
- Yanti, F. and Hasrida (2024) 'Hubungan Paritas, Usia Dan Pendidikan Ibu Hamil Trimester III Dengan Tingkat Kecemasan Dalam Menghadapimasa Menjelang Persalinan Di Puskesmas Petir INFORMASI ABSTRACT', *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 9(1), pp. 7–14.