

**PENGARUH SENAM HAMIL TERHADAP KADAR HEMOGLOBIN
PADA IBU HAMIL DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS
RENGASDENGKLOK KARAWANG**

***Influence Of Pregnant Partners On Hemoglobin Conditions Pregnant Woman
In The Working Region Of Puskesmas Rengasdengklok Karawang***

Mardianti

Prodi Kebidanan Karawang Poltekkes Kemenkes Bandung

ABSTRAK

Senam hamil di Indonesia merupakan bagian dalam pelayanan Antenatal (ANC) yang seharusnya dilaksanakan oleh institusi pemberi layanan kesehatan ibu. Anemia dapat meningkatkan frekuensi komplikasi kehamilan dan persalinan, serta meningkatkan resiko terjadinya kematian janin dalam kandungan, melahirkan prematur, BBLR, juga meningkatkan kematian bayi setelah dilahirkan, serta wanita anemia tidak dapat mentolerir kehilangan darah. Senam hamil secara teratur mampu meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil tersebut dan terjadi elastisitas pada otot – otot abdomen dan otot – otot dasar panggul, sehingga komplikasi selama hamil, persalinan dan nifas akibat anemia dapat dicegah sedini mungkin. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh senam hamil terhadap peningkatan kadar hemoglobin ibu hamil. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh ibu hamil yang ada di wilayah kerja Puskesmas Rengasdengklok kabupaten Karawang.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *quasy experiment*, dan teknik pengambilan sampel secara *purposive sampling*. Populasi pada penelitian ini adalah ibu hamil dengan usia kehamilan ≥ 22 minggu di wilayah kerja Puskesmas Rengasdengklok pada bulan Juni s.d Oktober 2017, dengan jumlah sampel 33 utung masing-masing kelompok (kelompok perlakuan dan kontrol) dengan total responden sebanyak 66 responden. Data diambil menggunakan data primer. Alat pengumpulan data berupa kuesioner dan lembar observasi. Analisa data univariat, analisa bivariat dengan Uji T dependen dan analisa multivariat.

Hasil penelitian diketahui bahwa terdapat perbedaan (nilai $P=0,00$) antara kadar hemoglobin ibu sebelum dan setelah senam hamil pada ibu hamil yang melakukan senam hamil dengan latihan pernafasan dan terdapat perbedaan (nilai $P=0,00$) antara kadar hemoglobin ibu sebelum dan setelah senam hamil pada ibu hamil yang melakukan senam hamil tanpa latihan pernafasan, hasil analisa multivariat diketahui bahwa senam hamil berpengaruh sebanyak 5,4 % terhadap peningkatan kadar hemoglobin. Disarankan setiap ibu hamil melakukan senam hamil selama kehamilannya dan bidan meningkatkan motivasi kepada ibu hamil melalui program kelas ibu hamil untuk rutin melakukan senam hamil, serta setiap institusi pelayanan kesehatan ibu menyediakan program senam hamil.

Kata kunci: Senam hamil, Hemoglobin

ABSTRACT

Pregnancy Exercise in Indonesia is part of Antenatal services (ANC) that should be implemented by maternal health care providers. Anemia can increase the frequency of pregnancy and delivery complications, and increase the risk of fetal death in the uterus, partus premature, Low Birth Weight, also increase infant mortality after birth, and anemic women can not tolerate blood loss. Pregnancy exercise can increase the hemoglobin levels in pregnant women and elasticity occurs in the abdominal muscles and pelvic floor muscles, so complications during pregnancy, childbirth and postpartum due to anemia can be prevented as early as possible. The purpose of this study was to determine the effect of pregnancy exercise on increasing the

hemoglobin level of pregnant women. The population in this study is all pregnant women in the working area of Rengasdengklok Health Center Karawang.

This research uses research type of quasy experiment, and purposive sampling technique. The population in this study were pregnant women with gestational age ≥ 22 weeks in working area of Rengasdengklok Health Center in June s.d October 2017, with total sample 33 profit each group (treatment and control group) with total respondents as many as 66 respondents. Data taken using primary data. Data collection tools in the form of questionnaires and observation sheets. Univariate data analysis, bivariate analysis with dependent T test and multivariate analysis.

The results showed that there was a difference (P value = 0.00) between maternal hemoglobin levels before and after pregnancy exercise in pregnant women doing pregnancy exercise with breathing exercise and there was a difference (P value = 0.00) between maternal hemoglobin levels before and after pregnancy exercise in pregnant women doing pregnancy exercise without breathing exercise, multivariate analysis result known that pregnancy gymnastic influential as much as 5,4% to increase hemoglobin level. It is recommended that every pregnant woman do pregnancy exercise during pregnancy and midwife increase motivation to pregnant mother through pregnant classroom program to routinely perform pregnancy gymnastic, and every institution of mother's health service provides pregnancy exercise program.

Keywords: *Pregnancy Exercise, Hemoglobin*

PENDAHULUAN

A. Latar belakang masalah

Kehamilan terjadi sejak proses pertemuan antara sperma dan ovum , yang dimulai pada trimester pertama sampai trimester ketiga kehamilan, hingga janin siap dilahirkan. Proses ini seringkali berjalan normal , tetapi terkadang terjadi komplikasi yang membahayakan terhadap ibu hamil maupun janin , dan dapat timbul selama kehamilan, bahkan pada proses persalinan, bentuknya ringan atau sedang, dan tidak berbahaya bagi ibu hamil , tetapi terkadang berat sehingga membahayakan ibu hamil dan janin bahkan dapat menyebabkan kematian.¹

Perubahan fisiologi, anatomi dan hormonal berkembang pada banyak sistem organ dengan terjadinya kehamilan, salahsatunya adalah perubahan hematologi dan kardiovaskuler. volume darah ibu akan meningkat secara progresif pada kehamilan 6-8 minggu dan akan mencapai maksimum pada kehamilan mendekati 32-34 minggu. Peningkatan volume darah meliputi volume plasma , sel darah merah dan sel darah putih. Peningkatan volume plasma meningkat 40-50% sedangkan sel darah merah meningkat 15-20% yang menyebabkan terjadinya anemia fisiologis. Oleh karena adanya hemodilusi, viskositas darah menurun $\pm 20\%$. Mekanisme yang pasti peningkatan volume darah belum diketahui, tetapi beberapa hormon seperti renin angiotensin aldosteron, estrogen, progesteron mungkin berperan dalam mekanisme tersebut.²

WHO menyatakan bahwa prevalensi anemia pada ibu hamil di dunia adalah 41,5% dan 48,2% terjadi di Asia, serta 4 % kematian ibu hamil di dunia karena anemia (Jabir, 2007). Pada wanita hamil, anemia dapat meningkatkan frekuensi komplikasi kehamilan dan persalinan , serta meningkatkan resiko terjadinya kematian janin dalam kandungan, melahirkan prematur , BBLR, juga meningkatkan kematian bayi setelah dilahirkan, serta wanita anemia tidak dapat mentolerir kehilangan darah.^{1,2,3}

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 prevalensi anemia di Indonesia adalah 51,7 %. Data hasil penelitian Sugiarsih, 2014, menyatakan bahwa persentase anemia pada wanita hamil di kabupaten Karawang adalah 54,6%.

Senam hamil merupakan bentuk aktivitas fisik yang bermanfaat karena gerakan pada senam hamil menyebabkan peredaran darah dalam tubuh akan meningkat dan oksigen yang diangkut ke otot-otot dan jaringan tubuh bertambah banyak. Gerakan senam hamil dapat meningkatkan tekanan darah dan menyebabkan perubahan tekanan osmotik intramuskuler sehingga mendorong air dari kompartamen vaskuler ke ruang interstitial sehingga volume plasma turun dan secara otomatis menaikkan kadar hemoglobin.⁴

Pada penelitian Wagey 2011 dijelaskan bahwa keuntungan senam hamil terhadap kehamilan adanya penurunan kelainan denyut jantung, tali pusat dan mekonium, penurunan penggunaan tenaga , berkurangnya rasa sakit, serta memperbaiki APGAR dan psikomotor janin. Persalinan yang alami dan lancar dapat dicapai jika otot dapat terus berkontraksi dengan baik, ritmis dan kuat. Senam hamil yang teratur akan memperkuat otot dinding perut, otot dasar panggul dan sekitarnya.¹

Prevalensi anemia pada ibu hamil di Indonesia adalah 37,1 %. Data hasil penelitian Sugiarsih, 2013, menyatakan bahwa persentase anemia pada wanita hamil di kabupaten Karawang berasal dari keluarga dengan status ekonomi yang rendah diiringi dengan bertambahnya usia kehamilan ibu hamil tersebut (8% trimester I, 12% trimester II dan 29 % pada trimester III). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Odelia, 2016 menyatakan bahwa angka kejadian anemia di Puskesmas Rengasdengklok adalah 42,6% dan berdasarkan data Profil kematian ibu pada tahun 2016 di Kabupaten Karawang, Puskesmas Rengasdengklok tergolong dalam puskesmas kedua yang menyumbangkan angka kematian ibu tertinggi di Kabupaten Karawang. Oleh karena itu maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pada ibu hamil di Puskesmas Rengasdengklok dalam upaya menurunkan kejadian kematian ibu di kabupaten Karawang.^{5,10,11}

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “ Apakah ada pengaruh antara Senam Hamil dengan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil di Puskesmas Rengasdengklok Karawang”.

C. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui Pengaruh Senam Hamil Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil di wilayah kerja Puskesmas Rengasdengklok Kabupaten Karawang

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dilakukan melalui metode deskriptif analitik dengan menggunakan rancangan *quasy experiment*. Kuasi eksperimen atau eksperimen semu merupakan metode eksperimen yang tidak

memungkinkan peneliti melakukan pengontrolan penuh terhadap variabel dan kondisi eksperimen. Pendekatan ini dimaksudkan untuk melihat perbedaan antar kelompok yang diberikan latihan senam hamil dengan teknik pernafasan dan ibu hamil yang mendapatkan latihan senam hamil namun tidak dengan teknik pernafasan.

B. Variabel Penelitian

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Senam Hamil. Variabel terikat adalah Kadar Hemoglobin.

C. Definisi Operasional

Tabel 1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Variabel Dependen						
1	Kadar Hemoglobin	Nilai ukur hemoglobin ibu hamil yang diperiksa sebelum senam hamil dan setelah senam hamil	<i>automatic hemoglobi nometer.</i>	Pengecekan kadar hemoglobin	1) Meningkat, bila Kadar Hemoglobin naik setelah senam hamil 2) Tidak meningkat, bila Kadar Hemoglobin tidak naik setelah senam hamil	Rasio
Variabel Independen						
2.	Senam hamil	Bentuk latihan fisik yang dilakukan oleh ibu hamil, untuk perlakuan senam hamil ditambahkan latihan pernafasan dan untuk kontrol tetap melakukan senam hamil tetapi tidak dilakukan latihan pernafasan	Lembar observasi	Observasi	1). Ya, bila dilakukan dengan senam hamil dengan frekuensi 2 kali dalam seminggu dengan durasi 30 menit 2). Tidak, bila dilakukan senam hamil dengan frekuensi 2 kali dalam seminggu dan durasi sesuai kemampuan ibu hamil	Ordinal

Variabel Perancu						
3.	Usia Ibu	Rentang umur ibu sampai tahun terakhir dilakukan penelitian	Lembar observasi	observasi	1) Reproduksi (20 sampai 35 tahun) 2) Non Reproduksi (< 20 tahun dan > 35 tahun)	Ordinal
4	Umur kehamilan	Rentang Usia kehamilan ibu saat ini berdasarkan Hari pertama haid terakhir (HPHT) pada buku KIA dikategorikan dengan rentang trimester	Lembar observasi	Observasi	1) Trimester II (13 – 27 minggu) 2) Trimester III (≥28 minggu)	Ordinal
5	Jarak kehamilan	Rentang usia dari kehamilan yang lalu dengan kehamilan ini	Lembar observasi	observasi	1).Normal , ≥ 2 tahun dan belum pernah hamil 2).Tidak normal, < 2 tahun	Ordinal
6	Pendidikan	Jenjang pendidikan formal yang pernah ibu tempuh	Lembar observasi	observasi	1).SD 2).SLTP 3).SLTA	Ordinal
7	Pekerjaan	Aktivitas sehari-hari yang menghasilkan uang	Lembar observasi	observasi	1).Bekerja 2).Tidak bekerja	Ordinal

D. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh ibu hamil yang ada di wilayah kerja Puskesmas Rengasdengklok bulan Maret sampai dengan Oktober 2017. Berdasarkan hasil perhitungan besar sampel, didapat jumlah sampel sebesar 33 untuk masing-masing kelompok (kelompok perlakuan dan kelompok kontrol) sehingga jumlah keseluruhan 66 responden.

Kriteria inklusi

1. Usia kehamilan ≥ 22 minggu
2. Tidak sedang menderita penyakit infeksi dan riwayat penyakit perdarahan, abortus, hipertensi pada kehamilan ini.
3. Tidak mengalami Kekurangan Energi Kronis (KEK)
4. Telah mengonsumsi tablet Fe selama kehamilan
5. Bersedia ikut dalam penelitian dibuktikan dengan inform consent

Kriteria Eksklusi

1. Penderita dengan penyakit bawaan; jantung, asma, paru-paru kronik, tiroid dan kegemukan.

E. Alat dan Pengumpulan data

Instrumen penelitian untuk senam hamil menggunakan lembar observasi dan alat untuk mengukur kadar hemoglobin berupa alat pemeriksaan *Automatic hemoglobinometer (quickcheck)*. Pengukuran kadar hemoglobin dilakukan dengan menggunakan alat ukur hemoglobin digital yang dianggap telah akurat. Panduan senam hamil dianggap reliabel karena menggunakan panduan senam hamil yang telah tersandar pada panduan kelas ibu hamil yang diterbitkan oleh Departemen Kesehatan.⁴

Pengambilan data dilakukan langsung oleh peneliti (data primer). Pengumpulan data terhadap kadar hemoglobin dan senam hamil dilakukan dengan menggunakan lembar observasi. Pengumpulan data dilakukan pada sampel penelitian yaitu ibu hamil yang ada di wilayah kerja Puskesmas Rengasdengklok kabupaten Karawang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi setelah mendapat perijinan dari Kesbang Linmas, Dinas Kesehatan Kabupaten Karawang dan Kepala Puskesmas. Sampel atau subyek penelitian yang memenuhi kriteria dibagi menjadi kelompok perlakuan senam hamil 2x seminggu selama ± 30 menit dan kelompok kontrol yang melakukan senam hamil 1x per minggu keduanya dilakukan dalam waktu 8 minggu penelitian.

F. Metode Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan data dilakukan dengan beberapa tahap yaitu: *Editing, Coding, Processing, Cleaning*. Setelah data hasil penelitian semua terkumpul, maka peneliti melakukan analisis dengan sistem komputerisasi. Analisa data secara Univariat, analisa bivariat dengan Uji T dependen, serta analisa multivariat.

G. Etika Penelitian

Telah lulus uji *Ethical Clearance* oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Bandung, Periode Maret 2017.

H. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Rengasdengklok Kabupaten Karawang. Waktu penelitian bulan April sampai dengan bulan Juni 2017.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Hasil Penelitian Univariat

a. Karakteristik Subjek Penelitian berdasarkan Usia Ibu

Pada penelitian ini diteliti sebanyak 66 ibu hamil, terdiri dari 33 kelompok ibu hamil yang melakukan senam hamil dengan latihan pernafasan (kelompok I) dan 33 kelompok ibu hamil yang melakukan senam hamil tanpa latihan pernafasan (Kelompok II). Karakteristik subjek penelitian dapat dilihat pada tabel- tabel dibawah ini:

Tabel 2 Distribusi responden berdasarkan Usia Ibu

Usia	Kelompok I		Kelompok II		Total	
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
Reproduktif	30	90,9	28	84,8	58	87,8
Non Reproduksi	3	9,1	5	15,2	8	12,2
Jumlah	33	100	33	100	66	100

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa distribusi usia ibu hamil yang melakukan senam hamil sebagian besar (87,8%) pada usia reproduksi sehat, yaitu pada kelompok I berjumlah 30 orang (90,9%) dan kelompok II berjumlah 28 orang (84,8 %).

b. Karakteristik Subjek Penelitian berdasarkan Umur Kehamilan

Tabel 3 Distribusi responden berdasarkan Umur Kehamilan

Umur Kehamilan	Kelompok I		Kelompok II		Total	
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
Trimester II	16	48,5	19	57,6	35	53,0
Trimester III	17	51,5	14	42,4	31	47,0
Jumlah	33	100	33	100	66	100

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa distribusi ibu hamil yang melakukan senam hamil sebagian besar pada kelompok usia kehamilan trimester III dikelompok I yang berjumlah 17 orang (51,5%), sedangkan pada kelompok II sebagian besar pada Trimester II yang berjumlah 19 orang (57,6 %).

c. Karakteristik Subjek Penelitian berdasarkan Jarak Kehamilan

Tabel 4 Distribusi responden berdasarkan Jarak Kehamilan

Jarak Kehamilan	Kelompok I		Kelompok II		Total	
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
Normal	28	84,8	28	84,8	56	84,8
Tidak Normal	5	15,2	5	15,2	10	15,2
Jumlah	33	100	33	100	66	100

Tabel diatas menunjukkan bahwa distribusi ibu hamil berdasarkan jarak kehamilan, diketahui bahwa sebagian besar ibu hamil yang melakukan senam hamil pada kedua kelompok tersebut, tergolong dalam jarak kehamilan yang normal, secara kebetulan pada penelitian ini didapat nilai yang sama yaitu pada kelompok I (84,8 %) dan kelompok II (84,8 %).

d. Karakteristik Subjek Penelitian berdasarkan Pendidikan

Tabel 5 Distribusi responden berdasarkan Pendidikan

Pendidikan	Kelompok I		Kelompok II		Total	
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
SD	15	45,5	16	48,5	31	46,9
SMP	14	42,4	13	39,4	27	40,9
SMA	4	12,1	4	12,1	8	12,2
Jumlah	33	100	33	100	66	100

Berdasarkan tabel diatas, sebagian besar pendidikan ibu hamil yang melakukan senam hamil adalah SD, dengan jumlah pada kelompok I sebanyak 15 orang (45,5%) dan kelompok II berjumlah 16 orang (48,5%).

e. Karakteristik Subjek Penelitian berdasarkan Pekerjaan

Tabel 6 Distribusi responden berdasarkan Pekerjaan

Pekerjaan	Kelompok I		Kelompok II		Total	
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
Bekerja	2	6,1	0	0	2	3,0
Tidak bekerja	31	93,9	33	100	64	97,0
Jumlah	33	100	33	100	66	100

Berdasarkan tabel diatas, kelompok ibu tidak bekerja sebagian besar terdapat pada ibu hamil dikelompok I yaitu 31 orang (93,9%) dan pada ibu hamil kelompok II seluruhnya (100%) ibu hamil tidak bekerja.

f. Distribusi Frekuensi berdasarkan Kadar Hemoglobin Ibu hamil

Tabel 7 Distribusi berdasarkan Kadar Hemoglobin Ibu hamil

Kadar Hemoglobin	Kelompok I		Kelompok II		Total	
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
Meningkat	32	97	27	81,8	59	89,4
Tidak meningkat	1	3	6	18,2	7	10,6
Jumlah	33	100	33	100	66	100

Pada tabel diatas terlihat bahwa kadar hemoglobin pada kelompok I (ibu hamil yang melakukan senam hamil dengan latihan pernafasan) sebagian besar meningkat (97%) dan pada kelompok II (ibu hamil yang melakukan senam hamil tanpa latihan pernafasan) sebagian besar juga terjadi peningkatan (81,8%).

g. Distribusi Frekuensi berdasarkan Senam hamil

Tabel 8 Distribusi berdasarkan Senam hamil

Senam Hamil	Kelompok I		Kelompok II		Total	
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
Ya	8	24,2	18	54,5	26	39,4
Tidak	25	75,8	15	45,5	40	60,6
Jumlah	33	100	33	100	66	100

Pada tabel diatas, terlihat bahwa sebagian besar ibu hamil pada kelompok I melakukan senam hamil namun tidak sesuai dengan durasi yang ditentukan yaitu sebanyak 25 orang (75,8%), dan pada kelompok II sebagian besar ibu hamil melakukan senam hamil sesuai durasi yang ditentukan, berjumlah 18 orang (54,5%).

h. Distribusi peningkatan kadar Hb pada kelompok I dan kelompok II sebelum senam hamil dan setelah senam hamil

Tabel 9 Distribusi berdasarkan Peningkatan Kadar Hb

Kadar Hemoglobin	Kelompok I		Kelompok II	
	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
Kadar terendah	9,00	10,20	10,00	10,00
Kadar tertinggi	13,00	13,80	13,00	13,20
Jumlah	33	100	33	100

Pada tabel diatas diperoleh hasil bahwa pada kelompok I kadar Hb terendah 9 gr% dan tertinggi 13 gr%, kemudian pada kelompok II kadar Hb terendah 10 gr% dan tertinggi 13 gr%, setelah dilakukan senam hamil maka kadar Hb meningkat pada kedua kelompok.

2. Hasil Penelitian Bivariat

a. Distribusi Rata-rata Kadar Hb responden menurut Pengukuran pertama dan Kedua pada kelompok Senam Hamil dengan latihan pernafasan di Puskesmas Rengasdengklok tahun 2017

Tabel 10 Hasil Uji Statistik Senam Hamil pada kelompok Ibu hamil yang melakukan senam hamil dengan latihan pernafasan (Kelompok I)

Kadar Hb	Mean	SD	SE	P Value	N
Pengukuran I	11,0727	0,97861	0,17035	0,000	33
Pengukuran II	11,8667	1,02673	0,17873		33

Pada pengukuran I rata-rata kadar Hb sebesar 11,072 gr% dengan standar deviasi 0,97 gr%, kemudian pada pengukuran II meningkat menjadi 11,866 gr% dengan standar deviasi 1,02 gr%. Terlihat nilai mean perbedaan antara pengukuran pertama dan kedua adalah 0,793 dengan standar deviasi 0,528. Hasil uji statistik didapatkan nilai 0,000 maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan antara kadar Hb pengukuran pertama dan kedua pada kelompok ibu hamil yang melakukan senam hamil dengan latihan pernafasan.

b. Distribusi Rata-rata Kadar Hb responden menurut Pengukuran pertama dan Kedua pada kelompok Senam hamil tanpa latihan pernafasan di Puskesmas Rengasdengklok tahun 2017

Tabel 11 Hasil Uji Statistik Senam Hamil pada kelompok Ibu hamil yang melakukan senam hamil tanpa latihan pernafasan (Kelompok II)

Kadar Hb	Mean	SD	SE	P Value	N
Pengukuran I	11,2727	0.67466	0.11744	0,000	33
Pengukuran II	11,5909	0.73074	0.12721		33

Berdasarkan data diatas, pada pengukuran I rata-rata kadar Hb sebesar 11,27 gr% dengan standar deviasi 0,67 gr%, kemudian pada pengukuran II meningkat menjadi 11,59 gr% dengan standar deviasi 0,73 gr%. Terlihat nilai mean perbedaan antara pengukuran pertama dan kedua

adalah 0,318 dengan standar deviasi 0,328. Hasil uji statistik didapatkan nilai 0,000 maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan antara kadar Hb pengukuran pertama dan kedua pada ibu hamil yang melakukan senam hamil tanpa latihan pernafasan.

3. Hasil Analisis Multivariat

Analisis multivariat dilakukan dengan regresi linier karena variabel independen dan dependen berbentuk kategorik. Tahapan analisisnya sebagai berikut:

Tahap awal analisis multivariat adalah dengan seleksi bivariat masing – masing variabel independen dengan variabel dependen. Variabel yang dapat masuk model multivariat adalah variabel yang analisis bivariantnya mempunyai nilai $P (p \text{ value}) < 0,25$ atau menurut substansi masih berkaitan.⁶

Tabel 12 Hasil Seleksi Bivariat dari variabel Umur Ibu, Umur Kehamilan, Jarak Kehamilan, Pendidikan dan Pekerjaan

No	Variabel	P Value	Keterangan
1	Umur Ibu	0,54	Bukan kandidat
2	Umur Kehamilan	0,34	Bukan kandidat
3	Jarak kehamilan	0,25	Kandidat
4	Pendidikan	0,41	Bukan kandidat
5	Pekerjaan	0,79	Bukan kandidat

Berdasarkan hasil seleksi analisis bivariat pada tabel diatas, didapat 5 variabel yang diseleksi terdapat 1 variabel yaitu jarak kehamilan yang menjadi kandidat untuk dilakukan seleksi. Namun secara substansi variabel umur kehamilan dan jarak kehamilan sangat penting dan berhubungan dengan variabel dependen, maka variabel umur kehamilan dan jarak kehamilan diikutkan dalam model multivariat.

Selanjutnya adalah melakukan analisis multivariat secara bersamaan terhadap variabel yang menjadi kandidat dan terkait dengan substansi. Maka setelah dilakukan analisis dengan pemodelan multivariat diperoleh hasil bahwa umur ibu dengan perubahan nilai R Square adalah 50,13% artinya variabel ini merupakan konfounding dan jarak kehamilan dengan perubahan nilai R Square adalah 73% artinya variabel ini merupakan konfounding.

Hasil Akhir Uji Asumsi didapat nilai R Square adalah 0,054 dengan demikian diartikan bahwa senam hamil 5,4 % berpengaruh terhadap peningkatan kadar Hb (ibu yang melakukan senam hamil akan mengalami peningkatan kadar Hb sebesar 5 kali lebih tinggi dibanding ibu yang tidak melakukan senam hamil) setelah dikontrol variabel Umur ibu, Umur kehamilan, Jarak kehamilan, Pendidikan dan Pekerjaan.

B. Pembahasan

Karakteristik Ibu Hamil di Wilayah kerja Puskesmas Rengasdengklok Kabupaten Karawang

1. Usia responden yang melakukan senam hamil

Usia responden pada kelompok ibu hamil yang melakukan senam hamil dengan latihan pernafasan dan usia responden kelompok senam hamil tanpa latihan pernafasan berada pada interval usia reproduksi sehat (20 sampai 35 tahun) ini merupakan usia yang dikelompokkan aman, karena pada usia ini adalah masa puncak kesuburan untuk bereproduksi. Usia kurang dari 20 tahun merupakan usia dimana fungsi alat reproduksi belum sempurna untuk menunaikan faalnya dan untuk usia wanita yang lebih dari 35 tahun sering terjadi komplikasi saat kehamilan.⁷ Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa terlihat kesadaran para wanita hamil untuk merencanakan kehamilan pada usia reproduksi sehat yang memungkinkan komplikasi kehamilan dan persalinan dapat dihindari.

2. Umur kehamilan responden yang melakukan senam hamil

Pada responden dengan kelompok senam hamil dengan latihan pernafasan sebagian besar ibu hamil (51,5%) berada pada usia kehamilan trimester III, sedangkan untuk kelompok senam hamil tanpa latihan pernafasan sebagian besar ibu hamil tergolong dalam usia kehamilan trimester II sebanyak 57,6 %. Senam hamil pada penelitian ini dilakukan pada ibu dimulai dari usia kehamilan ≥ 22 minggu, karena pada usia kehamilan tersebut janin dan plasenta telah terbentuk sempurna. Pada setiap trimester kehamilan, ibu mengalami batas rendah hemoglobin yang berbeda, hal ini disebabkan oleh hemodilusi dan peningkatan volume plasma ibu.⁷

Bertambahnya usia kehamilan maka titik berat tubuh ibu hamil akan berubah, kedudukan tulang panggul melemah, koordinasi biasanya menurun, dan ibu mulai merasakan ketidaknyamanan terhadap perubahan tubuhnya. Senam hamil yang diajarkan pada kelas ibu hamil akan mengurangi keluhan – keluhan ibu hamil yang berhubungan dengan muskuloskeletal dan membantu ibu dalam mempersiapkan persalinan. Senam hamil dianjurkan untuk dilakukan pada usia kehamilan ≥ 22 minggu dengan memastikan tidak ada kontraindikasi saat akan melakukan senam hamil tersebut.⁹

3. Jarak kehamilan ibu hamil yang melakukan senam hamil

Pada penelitian ini jarak kehamilan ibu hamil pada kelompok yang melakukan senam hamil dengan latihan pernafasan sebagian besar (84,8%) termasuk dalam kelompok normal karena jarak kehamilan ini dengan persalinan yang lalu adalah ≥ 2 tahun, dan pada kelompok ibu hamil yang melakukan senam hamil tanpa latihan pernafasan sebagian besar ibu hamil juga tergolong dalam jarak kehamilan yang normal yaitu 84,8 %. Jarak kehamilan yang terlalu dekat menyebabkan organ – organ terutama fungsi reproduksi belum sempurna menunaikan faalnya, sehingga menyebabkan kemungkinan akan terjadi komplikasi selama kehamilan dan persalinannya. Jarak kehamilan yang terlalu dekat menyebabkan ibu mempunyai waktu singkat untuk memulihkan kondisi rahimnya agar bisa

kembali ke kondisi sebelumnya. Pada ibu hamil dengan jarak yang terlalu dekat berisiko terjadi anemia dalam kehamilan, karena cadangan zat besi ibu hamil pulih. Akhirnya berkurang untuk keperluan janin yang dikandungnya. Pada kedua kelompok yang diteliti sebagian besar ibu hamil sudah tergolong dalam jarak kehamilan yang normal, terlihat kesadaran ibu untuk hamil dan melahirkan ketika jarak kehamilan ini dengan kehamilan yang lalu ≥ 2 tahun, yang memungkinkan mengurangi komplikasi dari kehamilan karena pada jarak tersebut alat reproduksi sudah aman untuk bereproduksi kembali.⁷

4. Pendidikan ibu hamil yang melakukan senam hamil
Gambaran latar belakang pendidikan responden pada kelompok ibu hamil yang melakukan senam hamil dengan latihan pernafasan sebagian besar adalah pendidikan SD sebanyak 45,5% dan pada kelompok ibu hamil yang melakukan senam hamil tanpa latihan nafas sebanyak 48,5 % . Adanya perbedaan jenjang pendidikan ini juga mempengaruhi perilaku seseorang untuk menerima sesuatu, baik itu pengetahuan maupun keterampilan. Pendidikan lebih tinggi cenderung lebih mudah untuk menerima informasi dan mudah termotivasi untuk mengikuti arahan dari petugas kesehatan terutama yang berkaitan dengan senam hamil serta manfaatnya. Hal ini sejalan dengan pendapat Notoadmojo yang menyatakan bahwa pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan atau perilaku seseorang. Menurut asumsi peneliti pendidikan ini berhubungan dengan kesadaran dan kemauan ibu untuk melakukan senam hamil secara benar sesuai dengan durasi yang ditentukan pada saat melakukan senam hamil, karena manfaatnya akan lebih optimal bila dilakukan secara teratur dengan durasi yang benar.⁸
5. Pekerjaan ibu hamil yang melakukan senam hamil
Kelompok ibu hamil yang melakukan senam hamil dengan latihan pernafasan sebagian besar (93,9 %) tidak bekerja dan kelompok ibu hamil yang melakukan senam hamil tanpa latihan pernafasan, seluruhnya (100%) tidak bekerja. Pekerjaan sebagai ibu rumah tangga sebagian besar membatasi interaksi ibu untuk beraktivitas di luar rumah yang berdampak pada terbatasnya informasi yang diperoleh sehingga berpengaruh terhadap kepercayaan diri seseorang, kendala tersebut memungkinkan ibu rumah tangga jarang melakukan senam hamil dibanding ibu yang bekerja. Memungkinkan ibu hamil terlalu sibuk sehingga waktu untuk melakukan senam hamil menjadi terbatas.
6. Gambaran Senam Hamil Pada Ibu Hamil di wilayah kerja Puskesmas Rengasdengklok Kabupaten Karawang
Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok Ibu hamil yang melakukan senam hamil dengan latihan pernafasan sebagian besar ibu tidak melakukan senam hamil dengan durasi yang ditentukan (75,8%) dan pada kelompok ibu hamil yang melakukan senam hamil tanpa latihan pernafasan, sebagian besar ibu melakukan senam hamil (54,5%). Menjelaskan beberapa keuntungan senam hamil terhadap kehamilan adanya penurunan kelainan denyut jantung, talipusat, mekonium,

penurunan penggunaan tenaga, berkurangnya rasa sakit, serta memperbaiki skor Apgar dan psikomotor janin. Persalinan yang alami dan lancar tersebut dapat dicapai jika otot dapat terus berkontraksi dengan baik, ritmis dan kuat. Senam hamil yang dilakukan secara teratur akan memperkuat otot dinding perut, ligamen, otot dasar panggul dan otot sekitarnya. Hal ini didukung oleh penelitian Odelia bahwa ibu yang melakukan senam hamil secara teratur proses persalinannya lebih banyak yang berlangsung secara normal. Senam hamil merupakan bentuk coping yang dapat menghindarkan terjadinya stress fisik akibat perubahan fungsi anatomi tubuh.¹⁰

Menurut asumsi peneliti, senam hamil dengan latihan nafas tidak melakukan senam hamil dengan durasi yang ditentukan, hal ini terkait dengan hasil penelitian jenjang pendidikan yang sebagian besar SD sehingga keterbatasan pengetahuan ini mempengaruhi untuk melakukan senam hamil secara baik dan benar sesuai dengan frekuensi dan durasi yang ditentukan sehingga diperoleh manfaat yang optimal.

7. Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil di wilayah kerja Puskesmas Rengasdengklok Kabupaten Karawang

Pemeriksaan kadar Hemoglobin pada kelompok ibu hamil yang melakukan senam hamil dengan latihan pernafasan sebagian besar terjadi peningkatan yaitu 97% dan kelompok ibu hamil yang melakukan senam hamil tanpa latihan nafas mengalami hal yang sama yaitu terjadi peningkatan sebesar 81,8 %. Olahraga akan meningkatkan aliran darah ke uterus yang merupakan jalan terpenting bagi suplai nutrisi dan metabolisme janin, terdapat hubungan positif antara berat placenta dan berat badan lahir. Menyatakan bahwa konsumsi oksigen adalah indikator kemampuan dalam tataran tertentu untuk melakukan kegiatan atau exercise, karena transpor oksigen dalam tubuh 95% berkaitan dengan Hb, maka exercise memberi gambaran kenaikan konsumsi oksigen sampai batas tertentu dan kenaikan Hb sebagai alat angkut.¹

8. Perubahan Kadar Hemoglobin pada ibu hamil yang melakukan senam hamil dengan latihan pernafasan di wilayah kerja Puskesmas Rengasdengklok Kabupaten Karawang

Rata-rata peningkatan kadar Hb pada ibu hamil dengan latihan pernafasan dipengukuran pertama adalah 11,0727 gr% dengan standar deviasi 0,97 dan pada pengukuran kedua didapat rata-rata kadar Hb adalah 11,86 gr% dengan standar deviasi 1,02 . Terlihat nilai mean perbedaan antara pengukuran pertama dan kedua adalah 0,794. Hasil uji statistik didapatkan nilai 0,000 maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan antara kadar Hb pengukuran pertama dan kedua pada ibu hamil yang melakukan senam hamil dengan latihan pernafasan. Senam hamil adalah suatu bentuk latihan bagi wanita hamil yang tidak melelahkan , tetapi dapat membantu wanita tersebut agar terhindar dari komplikasi yang mungkin timbul selama proses kehamilan dan persalinan.¹

9. Perubahan Kadar Hemoglobin pada ibu hamil yang melakukan senam hamil tanpa latihan pernafasan di wilayah kerja Puskesmas Rengasdengklok Kabupaten Karawang
Rata-rata kadar Hb ibu hamil yang melakukan senam hamil tanpa latihan pernafasan pada pengukuran pertama adalah 11,2727 gr% dengan standar deviasi 0,67. Pada pengukuran kedua didapat rata-rata kadar Hb ibu hamil adalah 11,5909 gr% dengan standar deviasi 0,73. Terlihat nilai mean perbedaan antara pengukuran pertama dan kedua adalah 0,3182. Hasil uji statistik didapatkan nilai 0,000 maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan antara kadar Hb pengukuran pertama dan kedua.
Senam hamil adalah terapi latihan gerak untuk mempersiapkan ibu hamil, secara fisik maupun mental untuk persalinan. Gerakan pada senam hamil menyebabkan peredaran darah dan menyebabkan perubahan tekanan osmotik intramuskuler sehingga mendorong air dari kompartemen vaskuler ke ruang interstitial sehingga volume plasma turun dan secara otomatis menaikkan kadar hemoglobin (Hb).⁹
10. Pengaruh Senam Hamil terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil di wilayah kerja Puskesmas Rengasdengklok Kabupaten Karawang
Pada kelompok ibu hamil yang melakukan senam hamil dengan latihan pernafasan, dilakukan pengukuran kadar hemoglobin sebelum dan setelah dilakukan senam hamil diperoleh hasil terdapat perbedaan kadar hemoglobin pada pengukuran pertama dan kedua. Sedangkan pada ibu hamil yang melakukan senam hamil tanpa latihan pernafasan diperoleh hasil yang sama yaitu terdapat perbedaan kadar hemoglobin pada pengukuran pertama dan kedua. Dilakukan uji konfounding diperoleh variabel jarak kehamilan sebagai kandidat konfounding dan umur ibu mempunyai substansi yang berhubungan dengan kadar hb, kemudian dianalisa secara statistik, bila senam hamil diuji bersamaan dengan variabel umur ibu dan jarak kehamilan, maka senam hamil tidak bermakna terhadap peningkatan kadar hemoglobin, dan umur ibu serta jarak kehamilan dianggap konfounding. Namun secara statistik berdasarkan analisis R Square diperoleh hasil 0,054 yang artinya senam hamil 5,4 % berpengaruh terhadap peningkatan kadar hemoglobin.

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

1. Gambaran karakteristik ibu hamil pada kelompok I, yaitu ibu hamil yang melakukan senam hamil dengan latihan pernafasan, sebagian besar (90,9%) responden pada usia reproduktif, dan lebih dari setengahnya (51,5 %) pada umur kehamilan trimester III, sedangkan untuk jarak kehamilan sebagian besar (84,8%) dalam kriteria normal, dan jenjang pendidikan responden sebagian besar (45,5%) adalah SD, pekerjaan ibu hamil sebagian besar (97%) adalah ibu rumah tangga. Pada kelompok II yaitu ibu hamil yang melakukan senam hamil tanpa latihan pernafasan, sebagian besar (87,9%) responden pada usia reproduktif, dan 87,9% ibu

hamil dengan umur kehamilan trimester II, sedangkan untuk jarak kehamilan sebagian besar (84,8%) dalam kriteria normal, untuk jenjang pendidikan responden sebagian besar (48,5%) adalah SD, pekerjaan ibu hamil semua (100%) adalah ibu rumah tangga.

2. Gambaran senam hamil pada kelompok ibu hamil yang melakukan senam hamil dengan latihan pernafasan sebagian besar tidak melakukan senam hamil dengan durasi 30 menit (75,8%) dan pada kelompok ibu hamil yang melakukan senam hamil tanpa latihan pernafasan, lebih dari setengahnya (54,5%) melakukan senam hamil.
3. Gambaran Kadar Hemoglobin pada kelompok ibu hamil yang melakukan senam hamil dengan latihan pernafasan yaitu terjadinya peningkatan dari pengukuran I dan II dengan persentase 97% dan untuk kelompok ibu hamil yang melakukan senam hamil tanpa latihan pernafasan juga terjadi peningkatan sebesar 81,8 %.
4. Terdapat perbedaan yang signifikan ($P = 0,000$) antara kadar Hb pengukuran pertama dan kedua pada kelompok ibu hamil yang melakukan senam hamil dengan latihan pernafasan dan terdapat perbedaan yang signifikan ($P=0,000$) antara kadar Hb pengukuran pertama dan kedua pada kelompok senam hamil pada ibu hamil yang melakukan senam hamil tanpa latihan pernafasan. Terdapat pengaruh antara senam hamil terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil.
5. Senam hamil berpengaruh 5,4 % terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil. Faktor lain yang berpengaruh terhadap peningkatan kadar Hb, selain senam hamil adalah faktor umur ibu dan jarak kehamilan.

B. Saran

1. Bagi Ibu hamil
Dengan diketahuinya senam hamil berpengaruh terhadap peningkatan kadar hemoglobin, maka dianjurkan setiap ibu hamil yang tidak mempunyai kontraindikasi dan pada usia kehamilan ≥ 22 minggu, secara rutin melakukan senam hamil dengan frekuensi 2 kali dalam seminggu dengan durasi 30 menit selama kehamilannya.
2. Bagi Bidan
Mengoptimalkan kualitas pelayanan Antenatal Care melalui kelas ibu hamil untuk melakukan senam hamil sesuai dengan frekuensi dan durasi yang ditentukan sehingga angka kejadian anemia selama kehamilan pada ibu hamil dapat berkurang.
3. Bagi Institusi Kesehatan
Semua institusi penyedia layanan kesehatan ibu dan anak, diharapkan memfasilitasi program senam hamil dengan sarana dan prasarana yang mendukung.

DAFTAR PUSTAKA

1. Wagey, 2011. *Senam Hamil meningkatkan antioksidan Enzimatik, kekuatan Otot Panggul, Kualitas Jasmani, dan menurunkan kerusakan oksidatif pada wanita Hamil*. Universitas Udayana. Denpasar.
2. Qotrun Nida, 2009. *Pengaruh Senam Hamil terhadap Perubahan Kadar Hemoglobin pada Kehamilan trimester ketiga*. FIK Universitas Muhamadiyah Surakarta, Surakarta
3. Depkes RI, 2009. *Survey Data Kesehatan Indonesia*. Jakarta
4. Depkes RI, 2010. *Modul Kelas Ibu Hamil*. Jakarta
5. Dinas Kesehatan Kabupaten Karawang. 2015. *Profil Kesehatan*. Karawang
6. Sutanto Priyo Hastono, 2007. *Analisa Data Kesehatan*. Jakarta
7. Prawiroharjo, 2010. *Ilmu Kebidanan*. Yayasan Bina Pustaka. Jakarta
8. Notoadmojo Soekidjo, 2011. *Ilmu Prilaku*. Rineka Cipta
9. Bobak, dkk. 2007. *Buku Ajar Keperawatan Maternitas*. EGC. Jakarta
10. Odelia, 2014. *Faktor- faktor yang mempengaruhi Pemberian Tablet Besi terhadap Anemia Ibu Hamil di Puskesmas Rengasdengklok*, Karawang
11. Ugi Sugiarsih, 2007. *Faktor – faktor yang mempengaruhi Anemia Pada Kehamilan*, Karawang