

EFEKTIVITAS TABLET ZAT BESI TERHADAP PERUBAHAN TEKANAN DARAH IBU HAMIL

**DAMAYANTI¹, NIA SURTIKA GULO², DIAH EVAWANNA ANUHGERAH³,
DWI HANDAYANI⁴**

Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam
Jln Sudirman No. 38 Lubuk Pakam Deli Serdang Sumatera Utara
e-mail : dama77.yanti@gmail.com

DOI 10.35451/jkk.v3i2.675

Abstract

Changes in blood pressure are normal during pregnancy. This is because the hormone progesterone, which is produced during pregnancy, can relax the walls of blood vessels. Loosening of the walls of blood vessels can lower blood pressure in the first and second trimester of pregnancy. This condition can cause dizziness when sitting or standing suddenly. Normal blood pressure values in pregnant women do not differ from general conditions, which is 120/80 mmHg. If the blood pressure is recorded below 90/60 mmHg, this can indicate a blood pressure less. This research aims to find out how the effectiveness of iron tablets on changes in blood pressure of pregnant women at Rosni Alizar Pratama Clinic, Medan Timur District, Deli Serdang Regency in 2020. This type of research is a quasi-experimental study with a Pretest-Posttest with control group approach. The study population was all pregnant women who did ANC examination at Rosni Alizar Pratama Clinic as many as 38 people. The sample selection using purposive sampling was calculated with result 28 people. The results of the study used Wilcoxon test results obtained 0.157 and $1,000 > 0.05$. It is expected that health workers on duty at the research site always measure vital signs for pregnant women during ANC visits. Conclusion : There is no effectiveness in giving iron tablets to changes in blood pressure in pregnant women

Keywords: iron tablet, blood pressure, pregnantwomen

1. PENDAHULUAN

Kehamilan mempengaruhi berbagai hal meliputi kebutuhan meliputi pada fisik maupun psikologis. Gizi, salah satu hal yang sangat menentukan untuk kesejahteraan ibu dan bayi, kebutuhan gizi meningkat lebih tinggi dibandingkan saat ibu tidak hamil (Alizadeh and Salehi, 2016).

Status Gizi yang memadai diperlukan untuk memastikan perkembangan kehamilan yang optimal. Status zat besi pada wanita hamil menimbulkan keadaan yang

khusus, disebabkan keterlibatannya dalam banyak proses biokimia, termasuk keseimbangan oksidatif. Kekurangan zat besi hampir selalu menjadi masalah dalam kehamilan, antara lain menyebabkan, penurunan kadar hemoglobin dan penurunan kekebalan. Disisi lain kadar hemoglobin yang tinggi pada wanita yang diberi suplemen zat besi dihubungkan dengan peningkatan frekuensi efek samping, yaitu gangguan hipertensi pada kehamilan. Dimana hipertensi mempengaruhi rata-rata 5-10% wanita hamil (Fu et al., 2016; Lewandowska,

Sajdak and Lubiński, 2019; Peck and Hibbert, 2019).

Dalam mengatasi kekurangan zat besi, suplementasi zat besi dapat diberikan untuk membangun simpanan zat besi untuk produksi hemoglobin. Suplementasi zat besi oral umumnya direkomendasikan untuk mencegah anemia selama kehamilan akibat dari proses hemodilusi fisiologis. WHO merekomendasikan suplementasi zat besi universal 30-60 mg/ hari untuk menghindari defisiensi selama kehamilan, yang diberikan mulai dari awal kehamilan sampai akhir kehamilan. Ada potensi kekhawatiran bahwa suplai zat besi ini di berlakukan juga pada ibu hamil dengan kondisi non-anemia namun penting juga untuk mengelola kondisi yang mendasari terjadinya anemia tersebut sehingga dapat dilakukan terapi yang dapat meniadakan terapi zat besi (Jirakittidul *et al.*, 2018).

Perubahan tekanan darah merupakan hal yang wajar terjadi selama kehamilan. Tekanan darah pada trimester pertama dan trimester kedua kehamilan menurun dibandingkan sebelum hamil (Cunningham *et al.*, 2012).

Pemberian tablet zat besi diberikan mesti sesuai kebutuhan personal yang mengkonsumsi. Zat besi pada jumlah lebih maupun kurang akan menimbulkan dampak negative pada tubuh. Kekurangan zat besi dan kelebihan zat besi dapat berkontribusi pada produksi oksigen reaktif, meningkatkan stress oksidatif dan dapat memiliki efek buruk pada fungsi endotel, yang dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah. Kadar hemoglobin dapat meningkatkan tekanan darah baik pada sistolik dan diastolic (Femke Atsma *et al.*, 2012). Tingkat Serum Ferritin lebih tinggi pada wanita hamil preeklamsia meskipun profilaksis besi yang diberikan dalam kisaran normal (Cesar Aguirre *et al.*, 2016).

Kementrian Kesehatan Republik Indonesia memprogramkan pemberian suplemen tablet zat besi (Fe) pada ibu hamil. Pemberian tablet tambah darah

bagi wanita usia subur dan ibu hamil untuk menghindarkan dari terjadinya anemia gizi besi (Kemenkes RI, 2013). Pelayanan kesehatan dan pola pikir masyarakat kita saat ini, memungkinkan ada ibu hamil yang tidak menjalani pemeriksaan Hb. Pada ibu hamil yang kadar Hb nya normal tentu diberikan juga tablet zat besi. Sehingga muncul suatu pertanyaan "apakah ibu hamil dengan kadar Hb normal yang diberikan tablet zat besi tidak akan memiliki masalah di kemudian hari.

2. Metode

Jenis penelitian ini yaitu kuasi eksperimen dengan pendekatan *Pretest-posttest with control group* untuk mengetahui pengaruh pemberian tablet Fe terhadap perubahan tekanan darah ibu hamil. Pada pelaksanaan penelitian ini kelompok dibagi 2 kelompok: kelompok 1 kelompok ibu hamil yang diberikan tablet Fe dengan pengawasan (intervensi) dan kelompok 2 merupakan kelompok ibu hamil yang tidak diberikan perlakuan apapun (kontrol).

3. Hasil

Tabel 3.1 karakteristik responden

Variabel	Intervensi		Control	
	n	(%)	n	(%)
Umur				
20-25 tahun	6	42,9	6	42,9
26-30 tahun	6	42,9	5	35,7
>31 tahun	2	14,3	3	21,4
Total	14	100	14	100
Pendidikan				
SMA	7	50,0	10	71,4
Diploma/ sarjana	7	50,0	4	28,6
Total	14	100	14	100
Pekerjaan				
PNS	2	14,3	2	14,3
Wiraswasta	6	42,9	8	57,1
IRT	6	42,9	4	28,6
Total	14	100	14	100
Usia kehamilan				

1-13 minggu	0	0	0	0
14-28 minggu	7	50,0	10	71,4
29-41 minggu	7	50,0	4	28,6
Total	14	100	14	100
Berat badan				
50-55 kg	7	50,0	9	64,2
56-60 kg	2	14,3	2	14,3
>61 kg	5	35,7	3	21,4
Total	14	100	14	100
G. P. A				
Primigravida	6	42,9	8	57,1
Multigravida	8	57,1	6	42,9
Total	14	100	14	100
Riwayat kehamilan				
Emesis	9	64,2	9	64,2
Tidak emesis	4	28,6	3	21,4
Hyperemesis	1	7,1	2	14,3
Tidak hyperemesis	0	0	0	0
Total	14	100	14	100

Pada tabel 3.1 data karakteristik pada responden yaitu kelompok kontrol berjumlah 14 orang dan kelompok intervensi 14 orang. Pada penelitian ini baik responden kelompok kontrol dan responden kelompok intervensi memiliki usia kehamilan trimester kedua dan trimester ketiga. Karakteristik pada sampel telah disesuaikan dengan kriteria yang ditentukan untuk mengurangi bias pada hasil. Responden berdasarkan kelompok umur, kelompok dengan jumlah responden terkecil terdapat pada usia > 31 tahun, kelompok pendidikan yaitu terkecil katagori diploma/sarjana, kelompok pekerjaan yaitu terkecil dengan katagori PNS, kelompok berdasarkan usia kehamilan jumlah terbesar di TM 2, rentang berat badan antara 50-55 kg paling banyak pada kelompok berdasarkan berat badan ibu hamil dan ibu dengan masalah emesis dan hyperemesis terjadi pada seluruh ibu.

Tabel 3.2 Distribusi Perubahan TD pada responden

Variabel	K1		K2	
	N	(%)	n	(%)

Tidak ada perubahan	11	78,6	10	71,4
Meningkat	1	7,1	2	14,3
Menurun	2	14,3	2	14,3
Total	14	100	14	100

Pada table 3.2 terlihat bahwa pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol lebih banyak tidak mengalami perubahan dibandingkan responden yang mengalami peningkatan maupun penurunan. Pada responden K1 dengan pemberian tablet zat besi (pengawasan) jika kita bandingkan dengan responden K2 (tanpa pengawasan) tidak memiliki perbedaan yang berarti dari jumlah sampel yang ada. Pada responden KI dari jumlah total 14 orang responden 11 tidak mengalami perubahan tekanan darah, 2 orang menurun dan 1 orang yang meningkat setelah pemberian intervensi. Kemudian pada kelompok K2 dari jumlah responden 14 orang 10 tidak mengalami perubahan tekanan darah dan masing-masing 2 orang responden mengalami peningkatan dan penurunan tekanan darah. Dari kedua kelompok tersebut terlihat bahwa mayoritas ibu hamil yang diberikan tablet zat besi tidak mengalami perubahan tekanan darah.

Tabel 3.3 Pengaruh Pemberian Tablet Fe terhadap perubahan tekanan darah pada ibu hamil

Variabel	n	x	p	95% CI	
				Mi	Max
mmHg					n
K1	14	1,43			
Sistole			0,16	(-0,8-0,1)	
K2	14	1,86			
Sistole					

Tabel 3.3 menunjukkan tidak ada perbedaan perubahan nilai tekanan darah pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol yang telah dilakukan uji normalitas menggunakan uji Shapiro-Wilk. Pada hasil uji mann whitne didapatkan hasil $p=0,16$

($>0,05$) yang menunjukkan tidak ada perbedaan pada kedua kelompok ibu hamil yang mengkonsumsi tablet zat besi yang diawasi dengan kelompok yang diawasi.

4. PEMBAHASAN

Pada ibu hamil terjadi perubahan fisiologis. Perubahan ini terjadi untuk mendukung kehidupan janin hingga proses persalinan nantinya. Perubahan ini mengakibatkan dampak yang besar bahkan dapat memberikan dampak buruk bagi si ibu dan janin jika tubuh ibu tidak mampu bertahan dalam keadaan homeostasis (seimbang) dalam semua system di dalam tubuh. Dari usia, berat badan, nutrisi ibu bahkan aktivitas ibu akan mempengaruhi perubahan yang terjadi. Perubahan fisiologis yang terjadi juga akan berbeda-beda di setiap usia gestasi (kehamilan) dan paritas ibu. Ibu dengan kehamilan primigravida tidak akan sama pada ibu hamil skundigravida maupun multigravida (Sherwood, 2016).

Pada system peredaran darah ada yang dikenal dengan system tahanan atau resistensi pembuluh darah. Hal ini berkaitan dengan aliran darah dan peningkatan tekanan darah. Nilai resisten berbanding terbalik dengan kecepatan aliran darah yang akan berpengaruh terhadap tekanan darah. Resistensi pembuluh darah terdiri dari panjang pembuluh darah, lebar diameter pembuluh darah dan kekentalan darah (viskositas). Dimana nilai viskositas akan mengalami peningkatan dengan durasi konsumsi tablet zat besi.

Pemberian tablet zat besi pada ibu hamil dengan berdasarkan teori di atas akan memungkinkan terjadinya peningkatan tekanan darah sampai terjadinya hipertensi pada ibu hamil.

Pada table 3.1 memperlihatkan kriteria sampel, dimana hal-hal ini yang menjadi karakteristik ibu hamil akan mempengaruhi berbagai proses fisiologi dan perubahan fisiologi yang terjadi pada ibu hamil termasuk perubahan tekanan darah. Baik usia yang diambil adalah ibu dengan rentang usia subur

(20-35) dan ibu hamil dengan usia kehamilan trimester II-III dengan maksud untuk meminimalkan nilai bias.

Penelitian ini menggunakan 2 kelompok baik kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Pada table 3.2 terlihat bahwa dari kedua kelompok justru paling banyak responden tidak mengalami perubahan tekanan darah. Dan setelah dianalisa terlihat pada table 3.3 menunjukkan tidak adanya pengaruh tablet zat besi terhadap perubahan tekanan darah ibu hamil.

Sehingga hal tersebut memperlihatkan ketidaksesuaian antara teori hambatan (resisten) pembuluh darah dan viskositas. Dengan melihat durasi pemberian seharusnya nilai viskositas akan meningkat yang pada akhirnya akan meningkatkan tekanan darah.

Dalam hal ini zat besi berhubungan dengan viskositas, semakin tinggi konsentrasi serum ferritin (zat besi) dalam darah maka akan semakin tinggi kekentalan darah dan nilai hambatan (resisten) juga akan semakin besar. Hal tersebut pada akhirnya dapat meningkatkan tekanan darah hingga terjadinya hipertensi (Sherwood, 2016).

Zat besi adalah salah satu mineral yang berperan penting untuk membentuk hemoglobin di dalam sel darah merah. Hemoglobin bertugas mengikat dan mengirimkan oksigen ke seluruh tubuh. Adapun fungsi zat besi yaitu membantu untuk memproduksi sel darah merah dan sel otot, serta menghindari terjadinya anemia besi, Femproduksi energi dan kesehatan sistem kekebalan tubuh, mengangkut oksigen di dalam sel darah merah ke otak, dan sebagai pelarut obat-obatan. Obat-obatan yang tidak larut air, oleh enzim mengandung besi dapat dilarutkan hingga dapat dikeluarkan dari tubuh (Friedrisch and Friedrisch, 2017; Winardi and Grahardika Andani, 2018).

Tekanan darah ibu hamil cenderung setelah mengkonsumsi tablet zat besi masih dalam batas normal. Pada kelompok intervensi (kelompok ibu hamil yang mengkonsumsi tablet zat besi dengan

pengawasan) 6 responden yang tekanan darahnya <120/80 mmHg dengan persentase 42,9%, 6 responden yang tekanan darahnya 120/80 mmHg dengan persentase 42,9% dan 2 responden yang tekanan darahnya >120/80 mmHg dengan persentase 14,3%. Dan pada kelompok control (ibu hamil yang mengkonsumsi tablet zat besi tanpa pengawasan) terdapat 10 responden yang tekanan darahnya <120/80 mmHg dengan persentase 71,4%, 3 responden yang tekanan darahnya 120/80 mmHg dengan persentase 21,4% dan 1 orang yang tekanan darahnya >120/80 mmHg dengan persentase 7,1%. Hal ini juga menunjukkan bahwa kecenderungan tekanan darah normal pada ibu hamil setelah mengkonsumsi tablet zat besi.

Ibu hamil merupakan salah satu kelompok rawan kekurangan gizi, karena terjadi peningkatan kebutuhan gizi untuk memenuhi kebutuhan ibu dan janin yang dikandung. Pola makan yang salah pada ibu hamil membawa dampak terhadap terjadinya gangguan gizi antara lain anemia, penambahan berat badan yang kurang pada ibu hamil dan gangguan pertumbuhan janin, sehingga ibu hamil perlu mengkonsumsi tablet zat besi yang diperlukan untuk membuat hemoglobin, yaitu sebuah protein dalam sel darah merah yang membawa oksigen ke seluruh sel dalam tubuh. Zat besi juga sebagai senyawa penting dalam mioglobin, yaitu protein yang membantu menyediakan oksigen pada otot. Selain itu, juga sebagai komponen untuk membentuk kolagen (protein dalam tulang, tulang rawan, dan jaringan konektif lainnya), dan dibutuhkan untuk membentuk banyak enzim. Dan juga zat besi diperlukan untuk membantu menjaga sistem kekebalan tubuh (Lewandowska, Sajdak and Lubiński, 2019).

Suplementasi zat besi merupakan intervensi yang selalu diberikan untuk mengatasi anemia, idealnya merupakan bagian dari program yang komprehensif dan terintegrasi untuk menurunkan anemia pada ibu hamil dan perawatan

neonatal, serta untuk peningkatan gizi bayi dan anak kecil. Intervensi untuk menurunkan defisiensi zat besi atau anemia defisiensi besi harus mencakup konseling nutrisi yang mempromosikan keragaman diet dan makanan kombinasi yang meningkatkan penyerapan zat besi. Program antenatal harus dipromosikan dengan menyeluruh dan secara jelas dengan salah satu tujuan untuk penambahan berat badan kehamilan dan tindakan pelengkap lainnya untuk pemantauan, pencegahan dan pengendalian anemia, seperti skrining untuk anemia, pengobatan cacangan dan sistem rujukan untuk penatalaksanaan kasus anemia berat. Penjepitan tali pusat yang terlambat efektif dalam mencegah defisiensi zat besi bayi dan anak kecil. Pilihan lain untuk anak-anak termasuk fortifikasi makanan pokok dan penyediaan bubuk mikronutrien, termasuk besi (Peña-Rosas *et al.*, 2015; Alizadeh and Salehi, 2016; De-Regil *et al.*, 2016; WHO, 2016).

Zat besi dikenal sebagai zat esensial, tetapi status nutrisinya tetap diperbincangkan banyak hambatan dan ketidaktahuan, terutama ketika terkait seputar kehamilan dan masa kanak-kanak. Banyak perhatian telah diberikan pada kondisi kekurangan zat besi selama tahap kehidupan yang rentan ini, tetapi baru-baru ini muncul pertanyaan tentang efek suplementasi zat besi ketika individu penuh zat besi (Rizki, Lipoeto and Ali, 2018).

Unsur besi merupakan bagian vital dalam sirkulasi oksigen oleh sel darah merah (RBC), sumber energi, pertumbuhan dan perkembangan, fungsi yang sangat penting selama kebutuhan dalam kehamilan dan masa bayi untuk hematopoiesis, pertumbuhan dan perkembangan (Chaparro and Suchdev, 2019).

Masalah-masalah yang umum terjadi berkaitan dengan kehamilan dan pada masa bayi dimana dibutuhkan pemahaman baik tentang homeostasis besi, adaptasi biologis, pendekatan untuk menentukan status zat besi, dimana risiko yang muncul tidak hanya dari kekurangan tapi juga dari kelebihan zat besi (Abbaspour, Hurrell

and Kelishadi, 2014; Pasricha *et al.*, 2014).

Sifat kimiawi sangat reaktif dari molekul besi, terutama kimia redoksnya dan interaksi dengan oksigen, yang mendasari fungsi esensial dan aksi sitotoksiknya. Kemampuannya untuk membentuk polimer besi melalui kompleks hidroksida juga penting untuk kompleks penyimpanannya untuk protein, feritin. Dalam konsentrasi fisiologis, fungsi besi baik dalam transportasi oksigen maupun produksi energi melalui potensi redoksnya. Namun, jika berlebihan, besi adalah pro-oksidan dan menghasilkan radikal hidroksil reaktif dan spesies oksigen reaktif lainnya (ROS) yang merusak DNA, protein, lipid, molekul seluler dan sel induk lainnya. Jadi, memastikan ketersediaan yang memadai, tetapi tidak berlebihan, mendorong homeostasis besi. Besi menunjukkan hubungan nutrisi kesehatan berbentuk U karena fungsinya.

Gangguan terjadi jika tubuh tidak mampu untuk beradaptasi dari perubahan yang ada terutama pada jumlah zat besi yang berlebihan ataupun jumlahnya yang kurang yang dapat mengakibatkan masalah kesehatan bahkan keracunan.. Masalah yang timbul tersebut berdampak terhadap status zat besi dari persediaan yang sangat kurang atau yang tidak memadai sampai persediaan yang penuh sampai yang tinggi tersimpan ke tingkat yang dapat menjadi racun (Petry *et al.*, 2016).

Defisiensi zat besi yang dikenal sebagai masalah kesehatan masyarakat, terjadi ketika simpanan zat besi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan jaringan dan berujung pada anemia defisiensi besi dan kelelahan saat simpanan habis sepenuhnya dan eritropoiesis rusak.

Risiko defisiensi zat besi meningkat dalam keadaan fisiologis darah tinggi keguguran (wanita usia reproduksi) atau peningkatan kebutuhan fisiologis (kehamilan dan masa bayi). ID dan IDA mendapat perhatian yang lebih besar dari kelebihan zat besi, baik dalam

penelitian maupun kebijakan, karena sifat globalnya yang tinggi prevalensi, terutama di negara berkembang. Secara global, lebih dari 40% wanita hamil dan 47% anak prasekolah menderita anemia dari semuanya penyebab.

Menurut teori, ibu hamil merupakan salah satu kelompok rawan kekurangan gizi, karena terjadi peningkatan kebutuhan gizi untuk memenuhi kebutuhan ibu danjanin yang dikandung. Pola makan yang salah pada ibu hamil membawa dampak terhadap terjadinya gangguan gizi antara lain anemia, penambahan berat badan yang kurang pada ibu hamil dan gangguan pertumbuhan janin, sehingga ibu hamil perlu mengkonsumsi tablet zat besi yang diperlukan untuk membuat hemoglobin, yaitu sebuah protein dalam sel darah merah yang membawa oksigen ke seluruh sel dalam tubuh. Zat besi juga sebagai senyawa penting dalam mioglobin, yaitu protein yang membantu menyediakan oksigen pada otot. Selain itu, juga sebagai komponen untuk membentuk kolagen (protein dalam tulang, tulang rawan, dan jaringan konektif lainnya), dan dibutuhkan untuk membentuk banyak enzim. Dan juga zat besi diperlukan untuk membantu menjaga sistem kekebalan tubuh ((Alizadeh and Salehi, 2016; Petry *et al.*, 2016; Lisfi, Serudji and Kadri, 2017; Rizki, Lipoeto and Ali, 2018; Chaparro and Suchdev, 2019; Lewandowska, Sajdak and Lubiński, 2019).

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan bahwa 50% dari anemia ini disebabkan oleh kekurangan zat besi. Baru-baru ini disarankan berdasarkan tinjauan sistematis mereka dan meta-analisis data survei yang representatif secara nasional untuk anak-anak prasekolah dan tidak hamil wanita yang hanya sekitar 25% dari anemia tersebut secara keseluruhan disebabkan defisiensi zat besi.

Kekhawatiran tentang risiko dari zat besi baik kurang maupun lebih berkaitan dengan gangguan pertumbuhan, usia kehamilan, diabetes

mellitus gestasional, dan kesehatan gastrointestinal dengan asupan yang cukup tinggi dan status zat besi selama kehamilan dan masa bayi. Perubahan pada adaptasi fisiologis homeostasis besi tampaknya terjadi pada kehamilan dan masa bayi hingga memenuhi kebutuhan fisiologis yang lebih tinggi untuk zat besi selama periode ini, tetapi adaptasi ini, bersama dengan kekurangan zat besi yang lebih menurun karena berhentinya menstruasi selama kehamilan, berpotensi meningkatkan kerentanan terhadap asupan zat besi tinggi pada individu yang memiliki kadar zat besi cukup tinggi (Brannon and Taylor, 2017).

Tetapi hasil yang berbeda ditemukan pada penelitian Simona Bo (2009), dimana dikatakan bahwa pada kehamilan pemberian suplementasi zat besi dianjurkan untuk mengurangi resiko terjadinya Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dan persalinan premature, tetapi suplemen yang berlebihan dan tidak sesuai dengan kebutuhan dapat menyebabkan meningkatnya oksidatif stress, peroksida lipid dan gangguan hipertensi yang diinduksi oleh kehamilan, di tambah lagi bahwa serum besi dapat mempengaruhi metabolisme glukosa. Dan sebuah studi yang dilakukan diChina telah menemukan bahwa peningkatan konsentrasi serum ferritin pada ibu dengan kadar hemoglobin (HB) yang cukup tinggi menjadi faktor resiko terjadinya diabetes mellitus gestasional serta hipertensi (Bo *et al.*, 2009)

Hal ini menunjukkan bahwa pemberian supplement tablet zat besi tanpa indikasi dan kontrol justru akan menyebabkan terjadinya gangguan yang beresiko hingga waktu kedepannya. Bahkan kadar serum ferritin yang berlebihan akan mengganggu resistensi insulin yang pada akhirnya menyebabkan terjadinya masalah terkait hipertensi (Kim *et al.*, 2012).

Dan menurut pakar kesehatan Ketua Perhimpunan Dokter Gizi Medik Indonesia Prof. Dr Endang Achadi (2019) menyebutkan kandungan didalam satu buah obat penambah darah adalah sekitar 60 mg zat besi dan 450 gram asam folat, kandungan ini tidak akan menyebabkan hipertensi.

Rasa khawatir terkait tentang potensi efek samping suplementasi zat besi pada ibu-ibu dengan kehamilan non-anemia. Pada dasarnya harapan dari pemberian suplementasi zat besi adalah peningkatan derajat kesehatan ibu hamil. Pemberian tablet supplement zat besi yang dimulai sebelum usia kehamilan 16 minggu secara signifikan terkait dengan peningkatan risiko pengembangan hipertensi dan preeklampsia/eklampsia yang terjadi setelah usia kehamilan 20 minggu. Sehingga hal ini sangat merugikan ibu hamil non-anemia jika tetap diberikan suplementasi zat besi. pemberian suplementasi zat besi dalam kehamilan mungkin perlu dilakukan evaluasi kembali, apakah pada ibu dengan kadar Hb yang normal tetap perlu diberikan tablet zat besi, ibu hamil yang akan diberikan tablet zat besi juga sangat perlu dilakukan skrining test terkait pemeriksaan kadar Hb sebelumnya. Hal ini akan bertujuan agar dosis pemberian diberikan sesuai dengan keperluan tubuh ibu hamil (Jirakittidul *et al.*, 2018)

Menurut teori, ibu hamil merupakan salah satu kelompok rawan kekurangan gizi, karena terjadi peningkatan kebutuhan gizi untuk memenuhi kebutuhan ibu dan janin yang dikandung. Pola makanan yang salah pada ibu hamil membawa dampak terhadap terjadinya gangguan gizi antara lain anemia, penambahan berat badan yang kurang pada ibu hamil dan gangguan pertumbuhan janin, sehingga ibu hamil perlu mengkonsumsi tablet zat besi yang diperlukan untuk membuat hemoglobin, yaitu sebuah protein dalam sel darah merah yang membawa oksigen ke seluruh sel dalam tubuh.

Sehingga dari hal tersebut kita dapat mengambil telaah bahwasanya

hubungan antara zat besi dalam tubuh dan tekanan darah (TD) belum memiliki ketetapan yang sah. Perlu dilakukan penelitian yang mendalam antara kedua hal tersebut, khususnya terkait dengan kehamilan. Dimana pada ibu hamil yang tidak dapat mengatasi perubahan pada tubuh dapat menyebabkan gangguan pada kehamilannya yang pada akhirnya akan membahayakan baik pada ibu maupun janin.

5. KESIMPULAN

Pemberian tablet zat besi pada ibu hamil tidak memberikan dampak terhadap peningkatan tekanan darah yang akan menimbulkan resiko hipertensi pada kehamilan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbaspour, N., Hurrell, R. and Kelishadi, R. (2014) 'Review on iron and its importance for human health', *Journal of Research in Medical Sciences*, 19(2), pp. 164-174.
- Achadi Endang (2019). <http://doktersehat.com>. Diunduh 18 Mei 2020
- Aguirre Cesar Homero Gutirres, dkk. Comparative analysis of iron status and other hematological parameters in preeclampsia. *Jurnal Hypertensi*. <http://www.tandfonline.com>. Diunduh 20 April 2020
- Atsma Femke, Veldhulzen Ingrid, Wim de Kort, Marian Van Kraij. Hemoglobin Level is Positively Associated With Blood Pressure In a Large Cohort of Healthy Individuals. *Jurnal Hypertensi*. <http://hyper.ahajournals.org>. Diunduh 14 Maret 2020
- Alizadeh, L. and Salehi, L. (2016) 'Is Routine Iron Supplementation Necessary in Pregnant Women With High Hemoglobin?', *Iranian Red Crescent Medical Journal*, 18(1), pp. 1-5. doi: 10.5812/ircmj.22761.
- Bo, S. et al. (2009) 'Iron supplementation and gestational diabetes in midpregnancy', *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. Mosby, Inc., 201(2), pp. 158.e1-158.e6. doi: 10.1016/j.ajog.2009.04.049.
- Brannon, P. M. and Taylor, C. L. (2017) 'Iron supplementation during pregnancy and infancy: Uncertainties and implications for research and policy', *Nutrients*, 9(12), pp. 1-17. doi: 10.3390/nu9121327.
- Chaparro, C. M. and Suchdev, P. S. (2019) 'Anemia epidemiology, pathophysiology, and etiology in low- and middle-income countries', *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1450(1), pp. 15-31. doi: 10.1111/nyas.14092.
- Cunningham, F. G. et al. (2012) *Obstetri Williams*. Jakarta: ECG.
- De-Regil, L. M. et al. (2016) 'Vitamin D supplementation for women during pregnancy', *Sao Paulo Medical Journal*, 134(3), pp. 274-275. doi: 10.1590/1516-3180.20161343T2.
- Friedrich, J. R. and Friedrich, B. K. (2017) 'Prophylactic Iron Supplementation in Pregnancy: A Controversial Issue', *Biochemistry Insights*, 10, p. 117862641773773. doi: 10.1177/1178626417737738.
- Fu, S. et al. (2016) 'The relationship between body iron status, iron intake and gestational diabetes: A systematic review and meta-analysis', *Medicine (United States)*, 95(2). doi: 10.1097/MD.0000000000002383.
- Jirakittidul, P. et al. (2018) 'Effect of iron supplementation during early pregnancy on the development of gestational hypertension and preeclampsia', *Archives of Gynecology and Obstetrics*. Springer Berlin Heidelberg, 298(3), pp. 545-550. doi: 10.1007/s00404-018-4821-6.
- Kementrian Kesehatan Indonesia. 2013. Profil Kesehatan Indonesia. Jakarta. Kementrian Kesehatan RI
- Kim, M. K. et al. (2012) 'Increased

- serum ferritin predicts the development of hypertension among middle-aged men', *American Journal of Hypertension*. Nature Publishing Group, 25(4), pp. 492-497. doi: 10.1038/ajh.2011.241.
- Lewandowska, M., Sajdak, S. and Lubiński, J. (2019) 'Can serum iron concentrations in early healthy pregnancy be risk marker of pregnancy-induced hypertension?', *Nutrients*, 11(5). doi: 10.3390/nu11051086.
- Lisfi, I., Serudji, J. and Kadri, H. (2017) 'Hubungan Asupan Fe dan Vitamin A dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil Trimester III di Puskesmas Air Dingin Kota Padang', *Jurnal Kesehatan Andalas*, 6(1), p. 191. doi: 10.25077/jka.v6i1.669.
- Pasricha, S. R. et al. (2014) 'Iron supplementation benefits physical performance in women of reproductive age: A systematic review and meta-analysis', *Journal of Nutrition*, 144(6), pp. 906-914. doi: 10.3945/jn.113.189589.
- Peck, T. J. and Hibbert, K. A. (2019) 'Recent advances in the understanding and management of ards [version 1; peer review: 2 approved]', *F1000Research*, 8, pp. 1-9. doi: 10.12688/f1000research.20411.1
- Peña-Rosas, J. P. et al. (2015) 'Daily oral iron supplementation during pregnancy', *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2015(7), pp. 1-527. doi: 10.1002/14651858.CD004736.pub5.
- Petry, N. et al. (2016) 'The proportion of anemia associated with iron deficiency in low, medium, and high human development index countries: A systematic analysis of national surveys', *Nutrients*, 8(11), pp. 1-17. doi: 10.3390/nu8110693.
- Rizki, F., Lipoeto, N. I. and Ali, H. (2018) 'Hubungan Suplementasi Tablet Fe dengan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil Trimester III di Puskesmas Air Dingin Kota Padang', *Jurnal Kesehatan Andalas*, 6(3), p. 502. doi: 10.25077/jka.v6.i3.p502-506.2017.
- Sherwood L. *Fisiologi Manusia*. Jakarta. EGC: 2016
- WHO (2016) 'Guideline Daily Iron', *Daily Iron Supplimentation in infants and children*, p. 44.
- Winardi, B. and Grahardika Andani, E. C. (2018) 'Knowledge of pregnant women about anemia is related with adherence to iron tablets', *Majalah Obstetri & Ginekologi*, 26(1), p. 26. doi: 10.20473/mog.v26i12018.26-28.