

HUBUNGAN ASUPAN PROTEIN, ZAT BESI DAN ASAM FOLAT DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA CALON PENGANTIN WANITA DI WILAYAH KANTOR URUSAN AGAMA (KUA) KECAMATAN PURWAKARTA

Rifa Fitria Nuraeni¹, Tomi Herutomo^{*2}, Listhia Hardiati Rahman²

¹ Mahasiswa Program Studi Ilmu Gizi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Holistik

² Dosen Program Studi Ilmu Gizi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Holistik

*Korespondensi: Jl. Terusan Kapten Halim KM. 09, Pondok Salam - Purwakarta

Email: tomiherutomo@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Anemia merupakan salah satu masalah gizi di Indonesia dan masih menjadi masalah kesehatan masyarakat. Anemia disebabkan oleh kekurangan zat gizi baik karena kekurangan konsumsi atau gangguan absorpsi. Kelompok rawan masalah gizi salah satunya adalah pengantin wanita karena merupakan kelompok wanita yang akan mempersiapkan kehamilan.

Tujuan : Mengetahui hubungan asupan protein, zat besi dan asam folat dengan kejadian anemia pada calon pengantin wanita.

Metode : Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain potong lintang (*cross sectional*). Subjek penelitian seluruh calon pengantin wanita di Kantor Urusan Agama (KUA) Kecamatan Purwakarta pada bulan Oktober-November 2022. Besar sampel sebanyak 79 subjek, menggunakan metode *non probability* dengan *consecutive sampling* dan menggunakan analisis *chi-square*. Pengumpulan data konsumsi makan menggunakan formulir *Food Recall 3x24 jam*.

Hasil : Karakteristik subjek berdasarkan usia sebagian besar berusia 21 tahun yaitu sebanyak 21 subjek (26,6%). Pendidikan sebagian besar dengan pendidikan tingkat tinggi terdapat sebanyak 66 subjek (83,5%). Pekerjaan sebagian besar yaitu tidak bekerja terdapat sebanyak 43 subjek (54,4%). Jumlah subjek yang mengalami anemia sebanyak 44 subjek (55,7%). Terdapat hubungan asupan protein dengan kejadian anemia ($p = 0,011$), terdapat hubungan asupan zat besi dengan kejadian anemia ($p = 0,008$), dan tidak terdapat hubungan asupan asam folat dengan kejadian anemia ($p = 1,000$).

Kesimpulan : Terdapat hubungan asupan protein dan zat besi dengan kejadian anemia dan tidak terdapat hubungan asupan asam folat dengan kejadian anemia pada calon pengantin wanita di KUA Kecamatan Purwakarta.

Kata Kunci: Calon pengantin wanita, asupan protein, zat besi, asam folat, anemia

ABSTRACT

Background: Anemia is a nutritional problem in Indonesia and is still a public health problem. Anemia is caused by a lack of nutrients either due to lack of consumption or absorption disorders. Groups prone to nutritional problems are brides because they are a group of women who are preparing for pregnancy.

Objective: To determine the relationship between intake of protein, iron and folic acid with the incidence of anemia among the brides.

Methods: This study used analytic observation with a cross-sectional design. The research subjects were all brides at KUA of Purwakarta District in October-November 2022.. The sample size was 79 subjects, using non- probability method with consecutive sampling and using chi- square analysis. Food consumption data collection used the 3x24 hour Food Recall form.

Results: The characteristics of the subjects based on the age were mostly 21 years old (26.6%). Based on education, most of them have high level education (83.5%). Based on work activity, most of the subjects did not work (54.4%). The number of subjects with anemia were 44 subjects (55.7%). There was a relationship between protein intake and anemia ($p=0,011$), there was a relationship between iron intake and anemia ($p=0,008$), and there was no relationship between folic acid intake and anemia ($p=1,000$).

Conclusion: There was a relationship between intake of protein and iron with the incidence of anemia and there was no relationship between intake of folic acid with the incidence of anemia among brides at KUA Kecamatan Purwakarta.

Keywords: Bride, intake of protein, iron, folic acid, anemia

PENDAHULUAN

Menurut data Riskesdas 2018 prevalensi anemia di Indonesia sebesar 48,9%. Pada usia 15-24 tahun dengan penderita anemia sebesar 84,6%, usia 25-34 tahun sebesar 33,7%, pada usia 35-44 tahun 33,6%, dan pada usia 45-54 yaitu sebesar 24%. Hasil ini terjadi peningkatan dibandingkan dengan data Riskesdas tahun 2013 yaitu sebesar 37,1% [1]. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat tingginya angka anemia di Provinsi Jawa Barat yaitu sebesar 57,7% dan di tahun 2018 mengalami penurunan yaitu 42,4% [2].

Anemia merupakan masalah kesehatan yang dapat menyebabkan seseorang merasa lelah, letih dan lesu, yang dapat mempengaruhi kreativitas dan produktivitas. Selain itu, anemia dapat meningkatkan kerentanan penyakit di masa dewasa dan menyebabkan masalah gizi pada satu generasi [3]. Anemia yang disebabkan oleh asupan zat gizi yang tidak memadai, khususnya zat besi, merupakan penyebab anemia yang paling sering ditemukan di dunia.

Faktor utama yang menjadi penyebab anemia yaitu kurangnya asupan zat besi. Faktor lain yang dapat mempengaruhi kejadian anemia antara lain gaya hidup seperti kebiasaan sarapan pagi, merokok, minum-minuman keras, social ekonomi, demografi, pendidikan, jenis kelamin, umur dan wilayah [4]. Sebagian besar pola makan seperti nasi dan menu yang kurang beranekaragam, serta konsumsi zat gizi seperti zat besi, asam folat, protein, vitamin C, vitamin B kompleks yang tidak cukup dan juga absorpsi zat besi yang rendah dapat

menjadi salah satu penyebab kejadian anemia. [5]

Anemia akan mempengaruhi kesehatan semua golongan, termasuk wanita usia subur (WUS) yang salah satunya adalah calon pengantin. Calon pengantin rentan mengalami anemia defisiensi gizi, terutama anemia defisiensi besi dan folat, karena masalah yang dialami wanita usia subur, seperti menstruasi bulanan, kehilangan darah sekitar 0-48 mg per hari (tergantung menstruasi) [6]. Berdasarkan data sekunder anemia calon pengantin wanita di KUA Kecamatan Purwakarta pada bulan April 2022 bahwa terdapat 10 orang yang mengalami anemia dari jumlah 30 orang, hal ini menjadi masalah kesehatan yang akan menjadi calon ibu. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk meneliti mengenai hubungan antara asupan Protein, Zat Besi dan Asam Folat dengan kejadian anemia pada calon pengantin wanita di KUA Kecamatan Purwakarta.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode pendekatan kuantitatif dengan desain potong lintang (*cross-sectional*). Cara pengambilan sampel menggunakan *non probability* dengan *consecutive* sampling dengan jumlah populasi calon pengantin wanita sebanyak 289 dan subjek sebanyak 79 responden. Penelitian dilakukan pada bulan Oktober – November tahun 2022. Prosedur yang dilakukan yaitu melakukan perijinan, memilih subjek yang memenuhi kriteria penelitian, pengambilan sampel

darah dengan menggunakan *Esay Touch GCHb*, dan melakukan wawancara *Food Recall* 3x24 jam. Kriteria pada penelitian ini ialah calon pengantin wanita yang sudah terdaftar di KUA Kecamatan Purwakarta, usia 19-25 tahun dan mengikuti seluruh rangkaian penelitian.

Analisis univariat berupa distribusi frekuensi dan analisis bivariat

Subjek dalam penelitian ini adalah calon pengantin wanita di KUA Kecamatan Purwakarta pada bulan Oktober-November 2022 sebanyak 79

menggunakan *uji Chi-Square*. Instrumen asupan makan yang digunakan yaitu *Food Recall* 3x24 jam. Penelitian ini telah disetujui oleh komite etik penelitian Universitas Muhammadiyah Prof. DR. Hamka. Tanggal 10 Oktober 2022 No. 03/22.10/02081 dan izin penelitian dari KUA Kecamatan Purwakarta.

HASIL PENELITIAN

subjek yang memenuhi kriteria penelitian. Adapun hasil penelitian disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Karakteristik Subjek

Karakteristik subjek	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Usia		
19 tahun	2	2,5%
20 tahun	6	7,6%
21 tahun	21	26,6%
22 tahun	20	25,3%
23 tahun	10	12,7%
24 tahun	6	7,6%
25 tahun	14	17,7%
Total	79	100
Pendidikan		
Pendidikan Rendah	13	16,5%
Pendidikan Tinggi	66	83,5%
Total	79	100
Pekerjaan		
Bekerja	36	45,6%
Tidak Bekerja	43	54,4%
Total	79	100
Asupan Protein		
Cukup ($\geq 80\%$ AKG)	35	44,3%
Kurang ($< 80\%$ AKG)	44	55,7%
Total	79	100
Asupan Zat Besi		
Cukup ($\geq 80\%$ AKG)	23	29,1%
Kurang ($< 80\%$ AKG)	56	70,9%
Total	79	100
Asupan Asam Folat		
Cukup ($\geq 80\%$ AKG)	2	2,5%
Kurang ($< 80\%$ AKG)	77	97,5%
Total	79	100

Berdasarkan tabel 1 hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek penelitian ini sebagian besar berusia 21 tahun (26,6%) yaitu 21 subjek, berdasarkan pendidikan subjek sebagian besar yaitu pendidikan tinggi sebanyak 66

subjek (83,5%), sedangkan berdasarkan pekerjaan subjek sebagian besar yaitu tidak bekerja sebanyak 43 subjek (54,4%). Kemudian didapatkan pula bahwa asupan makan protein sebagian besar subjek mengkonsumsi protein cukup sebanyak 35

subjek (44,3%), protein kurang sebanyak 44 subjek (55,7%), subjek mengkonsumsi asupan makan zat besi cukup sebanyak 23 subjek (29,1%), asupan zat besi kurang 56

subjek (70,9%), dan 2 subjek mengkonsumsi asam folat cukup (2,5%), sedangkan asupan asam folat kurang sebanyak 77 subjek (97,5%).

Tabel 2 Rata-Rata Asupan Protein, Zat Besi, dan Asam Folat

Variabel	n	Median (min-maks)	Rerata (SD)
Asupan protein	79	59 (23,88-199,88)	86,8 (50)
Asupan zat besi	79	9,12 (4,05-12,18)	11,7 (14,77)
Asupan asam folat	79	23,997 (6,40-56,25)	55,6 (74,98)

Berdasarkan tabel 2 rata-rata asupan protein subjek sebesar 86,8 gr kemudian minimum dan maksimum asupan protein 23,88 gr dan 199,88 gr, asupan zat besi sebesar 11,7 gr dengan minimum dan maksimum asupan zat besi

4,05 gr dan 12,18 gr, rata-rata asupan asam folat yaitu sebesar 55,6 gr dan asupan minimum asam folat 6,40 gr dan asupan maksimum asam folat yaitu 56,25 gr.

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Kejadian Anemia

Status Anemia	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Anemia (<12 gr/dl)	44	55,7%
Tidak Anemia (>12 gr/dl)	35	44,3%
Total	79	100

Berdasarkan pada tabel 3 hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah subjek yang mengalami anemia yaitu

sebanyak 44 subjek (55,7%), dan subjek yang tidak mengalami anemia sebanyak 35 subjek (44,3%).

Tabel 4 Gambaran Frekuensi Konsumsi Protein, Zat Besi, dan Asam Folat

Frekuensi Protein Hewani							
Bahan makan	Sering		Jarang		Tidak pernah		Jumlah
	n	%	n	%	n	%	
Daging ayam	41	51,89	38	48,10	0	0	79
Telur ayam	53	67,08	39	49,36	9	11,39	79
Telur puyuh	21	26,58	41	51,89	17	21,51	79
Frekuensi Protein Nabati							
Oncom	30	37,97	45	56,96	4	5,06	79
Tahu	49	62,02	22	27,84	8	10,12	79
Tempe	53	67,08	26	32,911	0	0	79
Frekuensi Zat Besi							
Bayam	25	31,64	36	45,56	18	22,78	79
Buncis	7	8,86	50	63,29	22	27,84	79
Wortel	40	50,63	31	39,24	8	10,12	79
Frekuensi Asam Folat							
Pisang	22	27,84	43	54,43	14	17,72	79
Jeruk	28	35,44	33	41,77	18	22,78	79
Mangga	24	30,37	39	49,36	16	20,25	79

Berdasarkan tabel 4 bahwa dapat dilihat jenis konsumsi protein hewani sebagian besar daging ayam sering

dikonsumsi subjek yaitu 41 subjek (51,89%), telur ayam sering dikonsumsi 53 subjek (67,8%), dan telur puyuh jarang

dikonsumsi subjek sebanyak 41 subjek (51,89%). Sedangkan protein nabati sebagian besar oncom jarang dikonsumsi subjek yaitu 45 subjek (56,96%), tahu sering dikonsumsi 49 subjek (62,02%), dan tempe sering dikonsumsi subjek sebanyak 53 subjek (67,08%). Kemudian untuk jenis konsumsi zat besi dapat dilihat sebagian besar bayam jarang dikonsumsi subjek yaitu 36 subjek (45,56%), buncis

jarang dikonsumsi 50 subjek (63,29%), dan wortel sering dikonsumsi subjek sebanyak 40 subjek (50,63%). Jenis konsumsi asam folat sebagian besar buah pisang jarang dikonsumsi subjek yaitu 43 subjek (54,43%), buah jeruk jarang dikonsumsi 33 subjek (41,77%), dan buah mangga jarang dikonsumsi subjek sebanyak 39 subjek (49,36%).

Tabel 5 Hubungan Asupan Protein, Zat Besi dan Asam Folat dengan Kejadian Anemia

Asupan	Kejadian Anemia				P
	Anemia		Tidak Anemia		
	n	(%)	n	(%)	
Protein					
Cukup	12	15,18	20	25,31	0,011*
Kurang	32	40,50	15	18,98	
Zat Besi					
Cukup	7	8,86	16	20,25	0,008*
Kurang	37	46,83	19	24,05	
Asam Folat					
Cukup	1	1,26	1	1,26	1,000
Kurang	43	54,43	34	43,03	

* Uji Chi-Square

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan hasil korelasi dengan menggunakan uji *chi-square* didapatkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan asupan protein dengan kejadian anemia yaitu $p = 0,011$,

terdapat hubungan asupan zat besi dengan kejadian anemia $p = 0,008$, dan tidak terdapat hubungan asupan asam folat dengan kejadian anemia yaitu $p = 1,000$.

PEMBAHASAN

Karakteristik Subjek

Data hasil penelitian sebagian besar subjek berdasarkan usia calon pengantin di dapatkan bahwa lebih banyak subjek yang berusia 21 tahun yaitu (26,6%). Usia menjadi salah satu faktor yang penting dalam proses calon pengantin yang nanti akan mengalami proses kehamilan hingga persalinan, karena kehamilan pada ibu yang berumur muda menyebabkan terjadinya masalah pada pertumbuhan janin. Hasil penelitian Uswatun menunjukkan bahwa mayoritas umur ibu hamil dengan anemia berumur 20-35 tahun yaitu (84,4%) [7].

Pendidikan subjek sebagian besar yaitu pendidikan tingkat tinggi sebanyak 66 orang (83,5%). Hasil penelitian Uswatun menunjukkan ibu hamil dengan tingkat pendidikan sedang atau tinggi

akan mudah menerima informasi, pengetahuan, dan juga meningkatkan kesadaran ibu untuk memanfaatkan pelayanan kesehatan dalam rangka memantau kesehatan kehamilannya. Wanita yang kurang berpendidikan lebih cenderung mulai mengandung pada usia muda. Pendidikan mempunyai peranan penting dalam kehidupan berkeluarga karena jika individu berpendidikan tinggi mempunyai pengetahuan yang lebih luas dibandingkan dengan yang berpendidikan rendah [7]. Semakin tinggi pendidikan formal diharapkan semakin tinggi pula tingkat pendidikan kesehatan karena tingkat pendidikan kesehatan merupakan bentuk intervensi terutama terhadap faktor perilaku kesehatan [8].

Berdasarkan pekerjaan sebagian besar subjek tidak bekerja yaitu 43 subjek (54,4%). Pada penelitian pada tahun 2020 dapat dilihat bahwa persentase kadar Hb rendah (anemia) lebih banyak pada wanita

yang tidak bekerja dibandingkan dengan wanita yang bekerja [9]. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Yanti pada 2015 yang menyatakan bahwa jenis pekerjaan yang berhubungan erat dengan status sosial ekonomi dapat mempengaruhi prevalensi kejadian anemia [10].

Hal ini juga didukung oleh penelitian Bedi pada tahun 2015 yang menyatakan bahwa ibu hamil dengan status ekonomi rendah (tidak bekerja) akan lebih rentan mengalami anemia. Pekerjaan dapat dikaitkan dengan pendapatan yang dimana kurangnya pendapatan dapat berpengaruh terhadap kemampuan ibu hamil dalam memenuhi nutrisi yang diperlukan selama masa kehamilan. Tingkat sosial ekonomi juga akan mempengaruhi kemampuan ibu hamil dalam memenuhi kebutuhan pangan dan melakukan pemeriksaan kehamilan [11].

Kejadian Anemia

Hasil pemeriksaan kadar hemoglobin menunjukkan bahwa calon pengantin yang mengalami anemia sebanyak 44 subjek (53,7%), dan yang tidak mengalami anemia sebanyak 36 subjek (44,3%). Pada usia remaja transisi dari masa anak ke masa dewasa, ditandai sejumlah perubahan yaitu berupa biologis, kognitif, dan emosional. Asupan zat gizi yang optimal dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan aspek-aspek tersebut. Selama masa remaja, yaitu usia 10-19 tahun, dikatakan WHO bahwa anemia merupakan masalah gizi terbesar. Anemia pada remaja dan dewasa muda dapat berdampak negatif pada kinerja dan pertumbuhan kognitif mereka. Selain itu, dapat mempengaruhi produktivitas ekonomi saat ini dan masa depan. Karena pada usia remaja masa yang paling subur dan remaja lebih banyak mengeluarkan darah melalui menstruasi setiap bulannya, hal ini dapat terjadi anemia karena kekurangan zat besi dalam tubuh. Hasil penelitian Suhariyati pada tahun 2020 bahwa terdapat hubungan pola menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja [12].

Masalah anemia pada wanita usia subur harus segera ditangani karena jika masalah tersebut tidak segera ditangani akan berdampak pada risiko kematian maternal, risiko kematian prenatal dan perinatal, rendahnya aktivitas dan produktivitas kerja serta meningkatnya morbiditas [6].

Hubungan Asupan Protein Dengan Kejadian Anemia

Hasil uji statistik hubungan asupan protein dengan kejadian anemia dengan menggunakan uji *Chi-Square* di dapatkan hasil yaitu $p=0,011$ yang artinya pada penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan kejadian anemia. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Solihah, dkk dan Paputungan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kejadian anemia dengan tingkat konsumsi protein [13,14].

Salah satu zat gizi yang memiliki peran penting adalah protein. Protein bermanfaat sebagai zat pembangun dan pengatur, selain itu protein juga mengatur kesehatan manusia dengan menyediakan precursor molekul dari asam amino dan juga berfungsi sebagai komponen pada sel tubuh, protein juga memiliki peran dalam transportasi zat besi ke sumsum tulang belakang untuk pembentukan sel darah merah. Asupan protein, terutama pada protein hewani membantu peningkatan penyerapan zat besi, maka dari itu rendahnya asupan protein dapat mempengaruhi kadar Hb menjadi kurang, sehingga dapat mengakibatkan anemia [13].

Berdasarkan hasil pembahasan diatas menunjukkan bahwa subjek dengan asupan protein kurang, dimana rata-rata asupan protein subjek sebesar 86,8 gr dari kebutuhan menurut AKG. Hal ini disebabkan karena subjek lebih sering mengkonsumsi makanan sumber protein nabati seperti tahu dan tempe dibandingkan protein hewani seperti daging yang banyak mengandung besi. Jenis protein nabati ini termasuk jenis besi non heme yang dimana penyerapan zat besi nya lebih rendah dibandingkan

dengan sumber besi heme atau protein hewani. Sehingga penyerapan yang rendah tersebut mengakibatkan jumlah zat besi yang diserap sedikit dan mudah terhambat oleh zat penghambat penyerapan zat besi. Selain itu kuantitas protein yang terdapat dalam sumber protein nabati yang kurang ini pula yang akan menjadi penyebab kurangnya asupan protein subjek. Kurangnya asupan protein akan mengakibatkan proses penyerapan zat besi terhambat sehingga akan terjadi defisiensi zat besi. Selain itu sebagian subjek juga kebanyakan tidak sarapan di pagi hari sehingga dalam mengkonsumsi protein kurang. Hal ini yang bisa menyebabkan beberapa subjek pada penelitian ini mengalami anemia [15].

Hasil ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Fithria *dkk* pada tahun 2019 bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara protein dengan kejadian anemia. Hal tersebut disebabkan karena kurangnya variasi jenis bahan makanan atau karena faktor lainnya [16].

Hubungan Asupan Zat Besi Dengan Kejadian Anemia

Hasil uji statistik hubungan asupan zat besi dengan kejadian anemia dengan menggunakan *uji Chi-Square* di dapatkan hasil yaitu $p=0,008$ yang artinya pada penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan zat besi dengan kejadian anemia. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Solihah, *dkk*, dan Nurwahidah, *dkk* menunjukkan bahwa terdapat hubungan tingkat konsumsi zat besi dengan kejadian anemia pada remaja putri [13,17].

Jumlah simpanan besi berkurang dan asupan zat besi yang dikonsumsi rendah menyebabkan keseimbangan besi dalam tubuh terganggu, akibatnya kadar hemoglobin turun di bawah nilai normal sehingga terjadi anemia gizi besi. Anemia gizi besi ditunjukkan dengan penurunan kadar hemoglobin dan zat besi dalam plasma [18].

Berdasarkan hasil tersebut dapat dijelaskan bahwa adanya hubungan

asupan zat besi dengan kejadian anemia pada calon pengantin, dikarenakan zat besi merupakan komponen utama dalam pembentukan sel darah merah, kurangnya asupan zat besi dapat mengakibatkan turunnya kadar hemoglobin sehingga mengakibatkan gangguan pada proses kehamilan. Hasil wawancara asupan zat besi kurang disebabkan ada beberapa subjek yang tidak menyukai ikan dengan alasan amis, dan tidak menyukai sayuran karena beralasan rasanya pahit. Sehingga subjek tersebut jarang makan lauk hewani dan sayuran pengganti. Selain itu subjek juga sering mengkonsumsi teh dan kopi, hal ini yang dapat menghambat penyerapan zat besi pada subjek. karena teh dan kopi mengandung tanin yang dapat mengikat mineral-mineral seperti zat besi. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Mascitelli pada tahun 2010 diketahui mengonsumsi kopi 1 cangkir (235 ml) perminggu dapat menurunkan kadar serum ferritin [19]. Penelitian pada tahun 2007 menunjukkan bahwa subjek yang minum teh setiap hari mempunyai risiko mengalami anemia sebesar 31,64 kali dibandingkan yang jarang atau tidak minum teh [20].

Selain itu teh hitam juga mengandung senyawa polifenol yang apabila teroksidasi akan mengikat mineral seperti zat besi, zink dan kalsium. Oleh sebab itu teh hitam menjadi inhibitor yang paling kuat menghambat penyerapan zat besi. Mengonsumsi 1 cangkir teh mengandung polifenol (20-50 mg) dapat menghambat penyerapan zat besi sebesar 50-70%, sedangkan mengonsumsi 2-3 cangkir mengandung (100-400 mg polifenol) dapat menghambat penyerapan zat besi 60-90% [19]. Sehingga penyerapan yang rendah tersebut mengakibatkan jumlah zat besi yang diserap sedikit dan mudah terhambat oleh zat penghambat penyerapan zat besi. Hal ini bisa menyebabkan beberapa subjek pada penelitian ini mengalami anemia.

Hasil ini berbeda dengan penelitian Farid pada tahun 2016 bahwa tidak terdapat hubungan antara asupan zat besi dengan kejadian anemia. Hal tersebut disebabkan karena dari hasil

analisis *recall* 24 jam selama 3 hari diperoleh banyak subjek yang memiliki asupan zat besi kurang karena subjek kurang mengonsumsi makanan sumber zat besi yang banyak terdapat dalam lauk hewani dimana dalam lauk hewani banyak mengandung zat besi dalam bentuk *heme*, dan responden lebih sering mengonsumsi lauk nabati yang mengandung zat besi dalam *non-heme* [15].

Hubungan Asupan Asam Folat Dengan Kejadian Anemia

Hasil uji statistik hubungan asupan asam folat dengan kejadian anemia dengan menggunakan uji *Chi-Square* di dapatkan hasil yaitu $p=1,000$ yang artinya pada penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan asam folat dengan kejadian anemia. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Marissa diketahui bahwa tidak terdapat hubungan asupan asam folat dengan kejadian anemia [21].

Selain itu hasil penelitian Desriani tahun 2018 diketahui bahwa tidak terdapat hubungan tingkat asupan asam folat terhadap kejadian anemia pada wanita usia subur [22]. Anemia tidak hanya disebabkan oleh defisiensi zat besi dan asam folat, tetapi bisa juga disebabkan oleh defisiensi mikronutrien lainnya karena beberapa mikronutrien ikut berperan dalam metabolisme besi sebagai bahan pembentukan hemoglobin. Defisiensi mikronutrien (vitamin dan mineral) bisa digambarkan oleh laporan penelitian dari *The Centers for Disease Control and Prevention's* (CDC) tahun 2012 dengan subjek populasi penduduk Amerika, bahwa data yang dikumpulkan selama delapan tahun (1999-2006) menunjukkan hasil prevalensi dari defisiensi mikronutrien tidak mengalami perubahan signifikan. Pada kelompok usia >1 tahun vitamin B6 10,5%, vitamin D 8,1%, vitamin B12 2% sedangkan pada kelompok usia >6 tahun prevalensi defisiensi vitamin C 6%, vitamin E <1%, dan defisiensi asam folat 10-12% pada wanita usia subur. [23]

Berdasarkan hasil pembahasan diatas menunjukkan bahwa subjek dengan asupan asam folat dengan kategori kurang lebih tinggi mengalami anemia 54,43% dibandingkan dengan subjek yang asupan asam folat dengan kategori cukup yang mengalami anemia yaitu 1,26%. Hal ini disebabkan karena kurangnya pengetahuan subjek mengenai beberapa sumber makanan yang memiliki nilai gizi asam folat yang sangat tinggi. Makanan yang memiliki nilai gizi yang tinggi dapat membantu mengurangi kejadian anemia. Selain itu yang dapat menghambat enzim-enzim esensial dalam metabolisme folat yaitu sulfonamide dan trimetoprim. Trimetoprim ini dalam kombinasi dengan sulfametoksazol, mampu menghambat sebagian besar patogen saluran kemih. Kombinasi ini menghambat *staphylococcus koagulase negatif*, *streptococcus hemoliticus*, *Neisseria sp*, bakteri gram-negatif aerob, *enterobacter*, *salmonella shigella* [24].

Hasil ini berbeda dengan penelitian Nurwahidah pada 2018 bahwa terdapat hubungan asupan asam folat dengan kejadian anemia. Sebagian besar subjek yang kurang mengonsumsi makanan sumber asam folat diantaranya hati ayam, hati sapi, daging tanpa lemak, sereal utuh, biji-bijian dan kacang-kacangan, dikarenakan banyak subjek yang kurang suka dan ketersediaan yang kurang hal ini menyebabkan asupan asam folat yang kurang. Dalam pengaktifan asam folat membutuhkan vitamin B12 dalam fungsi yang normal metabolisme semua sel, terutama sel-sel saluran cerna, sumsum tulang dan jaringan syaraf. Stabilitas membran sel darah merah di pengaruhi oleh vitamin E [17]. Kekurangan asam folat menyebabkan defisiensi fungsional asam folat yang akan mengakibatkan penekanan proliferasi sumsum tulang dalam proses pembentukan sel darah merah [25].

Defisiensi asupan folat dalam jangka waktu yang lama akan dapat menyebabkan penurunan pembentukan kadar hemoglobin sehingga menyebabkan anemia. Asam folat berfungsi dalam proses

metabolik dan pembentukan sel darah merah yang baru [17].

SIMPULAN

Terdapat hubungan yang signifikan asupan protein ($p\text{-value} = 0,011$) dan asupan zat besi ($p\text{-value} = 0,008$) dengan kejadian anemia dan tidak terdapat hubungan asupan asam folat dengan kejadian anemia ($p\text{-value} =$

1,000) pada calon pengantin wanita di KUA Kecamatan Purwakarta.. Penelitian ini dapat di kembangkan dan menganalisis pada asupan makanan yang berhubungan dengan kejadian anemia pada asupan vitamin c. selain itu dapat menambahkan suplemen besi pada kuosioner penilaian asupan makan agar data yang diperoleh lebih valid lagi.

REFERENSI

1. Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas). 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018
2. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat. 2019. Derajat Kesehatan Propinsi Jawa Barat Tahun 2018. Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Barat
3. Kementrian Kesehatan RI. 2021. *Remaja sehat komponen utama pembangunan sdm Indonesia*. Diakses pada tanggal 25 Januari 2022. <http://www.kemendes.go.id/articel/view/21012600002/remaja-sehat-komponen-utama-pembangunan-sdm-indonesia.html>
4. Permaesih, D. & Herman, S. 2005. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Anemia Pada Remaja. Buletin Penelitian Kesehatan Vol. 33 No. 4 162-171]
5. Tamrin, Abdullah. 2019. Asupan Zat Besi, Asam Folat, dan Seng Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Pacerakkang Kecamatan Biringkanaya Kota. Media Gizi Pangan. 26. 165. 10.32382/mgp.v26i2.1024.
6. Aisah S, Sahar J. 2010. Pengaruh Edukasi Kelompok Sebaya Terhadap Perubahan Perilaku Pencegahan Anemia Besi pada Wanita Usia Subur Di Kota Semarang. J Unimus. 2010;2:35-44.
7. Uswatun, Y. K & Irma, A. F. 2018. *Gambaran kesiapan ibu hamil trimester III dalam menghadapi persalinan*. Jurnal Ilmu Kebidanan.
8. Windari, L, Lisnawati, N. & Herutomo, T. 2018. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Kecamatan Jatiluhur Kabupaten Purwakarta. Journal of Holistic and Health Sciences
9. Leslie, Evie Tamara dkk. 2020. Gambaran Karakteristik dan Faktor Risiko Yang Mempengaruhi Anemia pada Pasien Maternal di Rumah Sakit Bersalin Nabasa Kota Pontianak. Jurnal Mahasiswa Farmasi Fakultas Kedokteran UNTAN
10. Yanti. 2015. *Model asuhan kebidanan CoC turunkan AKI dan AKB (disertasi)*. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada; 2015. Didapat dari: <http://etd.repository.ugm.ac.id/index.php?mod=download&sub=DownloadFile&act=view&typ=html&id=80193&fltyp=potongan=S3-2015-324172=chapter1.pdf>
11. Bedi R, Acharya R, Gupta R, Pawar S, Sharma R. 2015. Maternal factors of anemia in 3 rd trimester of pregnancy and its association with fetal outcome. International Multispeciality Journal of Health (IMJH). 2015; 1:7.
12. Suhariyati. 2020. Hubungan antara pola menstruasi dengan kejadian anemia pada mahasiswa prodi sarjana kebidanan Unissula Semarang. Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi, vol. 9. 2..
13. Sholihah, N., Andari, S., & Wirjatmadi, B. 2019. Hubungan tingkat konsumsi protein , vitamin c , zat besi dan asam folat dengan kejadian anemia pada remaja putri SMAN 4 Surabaya. 135-141. <https://doi.org/10.2473/amnt.v3i3.2019.135-141>
14. Paputungan, S. R., Kapantow, N. H., & Rattu, A. J. M. 2016. Hubungan antara asupan zat besi dan protein dengan kejadian anemia pada siswi kelas VII dan IX di SMP N 8. 5(1), 348-354.
15. Abd. Farid. L. 2016. Hubungan asupan protein, zat besi, vitamin c dengan kejadian

- anemia pada remaja putri di MAN 2 Model Palu. Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes palu.
16. Fithria., Junaid., & Sarmin, W. O. S. 2019. Hubungan antara asupan zat gizi dengan kejadian anemia pada remaja putri SMA Negeri 1 Barangka tahun 2019. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*.
 17. Nurwahidah. 2018. Hubungan antara asupan zat besi, asam folat dan vitamin c dengan kadar hemoglobin pada remaja putri usia 15-18 tahun di SMK Bina Nusantara Ungaran Barat Kabupaten Semarang. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*. 10(24), 49-59
 18. Andriani, M dan B. W. 2013. *Pengantar gizi masyarakat*. 1st edn. Jakarta: Kencana.
 19. Mascitelli, L., & Goldstein, M. R. 2010. Inhibition of iron absorption by polyphenols as an anti cancer mechanism. *QJ Med*2011, 104, 459-461. doi: 10.1093/qjmed/hcq239.2010.12.015
 20. Meilianingsih., lia., 2007. Pengaruh minum teh terhadap kejadian anemia pada usila di kota Bandung. *Makara Kesehatan*. 11(1), 38-43.
 21. Marissa, & Tri, A, H. 2021. Hubungan asupan zat besi, zink, dan asam folat dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMAN 1 Kampar Utara tahun 2021. *Jurnal Kesehatan Tambusai*.
 22. Desriani, P., & Tina, L. 2018. Pengaruh tingkat asupan zat besi, vitamin B12 dan asam folat terhadap kejadian anemia pada wanita usia subur di wilayah kerja puskesmas Abeli Kota Kendari tahun 2017. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*
 23. Sahana, Oky Nor dan Sri Sumarmi. 2015. Hubungan Asupan Mikronutrien dengan Kadar Hemoglobin Pada Wanita Usia Subur (WUS). *Media Gizi Indonesia*, Vol. 10, No. 2 Juli-Desember 2015: hlm. 184-191
 24. Tjay TH, Rahardja K. 2007. Obat-obat Penting. 6th ed. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
 25. Almatier, S. 2009. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.