

ORIGINAL ARTICLE

PREVALEN ANEMIA SEMASA MENGANDUNG DAN FAKTOR-FAKTOR MEMPENGARUHINYA DI JOHOR BAHRU

Siti Khatijah AR.¹, Rosnah S.¹, Rahmah M.A.¹

¹Jabatan Kesihatan Masyarakat, Fakulti Perubatan, Universiti Kebangsaan Malaysia

ABSTRACT

Introduction: Anemia in pregnancy is still a public health problem in developing countries including Malaysia. Early screening of pregnant mothers who have risk factors of anemia could help identifying these potential anemic mothers and hence targeted for intervention.

Methodology: A cross sectional study IN 2008 was conducted among pregnant women who attended government health clinics in Johor Bahru district to assess the prevalence of anemia in pregnancy and factors associated with it using a structured questionnaire.

Result: Prevalence of anemia in pregnancy (Hb<11.0 g/dl) was 36.6% and majority in mild category (Hb 9-<11 g/dl). The associated factors of anemia in pregnancy were birth spacing, dietary intake with high iron content and iron pill consumption. Multivariate analyses revealed that iron pill intake was the most important factor influencing anemia in pregnancy.

Discussion and conclusion: Even though Johor Bahru is a big town with good health facilities, the prevalence of anemia in pregnancy was quite high. Results were compared with previous studies. Emphasis on compliance to iron pills is very important in prevention and treating anemia in pregnancy

Key Words: anemia in pregnancy, birth spacing and iron pill intake

ABSTRAK

Pengenalan: Anemia dalam kalangan ibu mengandung merupakan salah satu masalah utama di Malaysia dan negara membangun yang lain. Penyaringan awal berdasarkan faktor risiko boleh membantu pihak kesihatan mengenalpasti kes yang berpotensi mendapat masalah anemia semasa mengandung.

Metodologi: Kajian irisan lintang telah dijalankan untuk mengenalpasti prevalen anemia dalam kalangan ibu mengandung dan faktor-faktor yang mempengaruhinya di klinik-klinik kesihatan daerah Johor Bahru dengan menggunakan temuduga berpandu.

Keputusan: Prevalen anemia (Hb<11.0 g/dl) di Johor Bahru adalah sebanyak 36.6% dalam kalangan responden di daerah Johor Bahru. Majoriti responden adalah anemia ringan (Hb 9-<11 g/dl) iaitu 33.5%. Di antara faktor-faktor yang mempengaruhi anemia semasa mengandung ialah jarak kelahiran, pemakanan yang kaya dengan zat besi dan pengambilan pil ferus. Multivariat analisa pula menunjukkan kekerapan pengambilan pil ferus adalah faktor utama risiko anemia semasa mengandung.

Perbincangan dan kesimpulan: Prevalen anemia semasa mengandung di Johor Bahru yang bertaraf bandaraya masih tinggi walaupun mempunyai kelengkapan fasiliti kesihatan yang baik. Keputusan kajian dibandingkan dengan kajian-kajian terdahulu. Pihak kesihatan awam perlu menekankan kepatuhan pengambilan pil ferus bagi mencegah dan merawat anemia semasa mengandung.

Kata kunci: anemia semasa mengandung, prevalen, pengambilan pil ferus

PENGENALAN

Anemia semasa mengandung masih merupakan masalah utama walaupun ianya sering dikaji dan pelbagai tindakan telah diambil bagi menyaring dan merawatnya. Ia boleh menimbulkan pelbagai komplikasi seperti kerencatan pertumbuhan janin, lahirmati¹ dan kematian ibu semasa kelahiran². Bagi menganalisa anemia semasa mengandung definisi berdasarkan paras hemoglobin mengikut Pertubuhan Kesihatan Sedunia (WHO) selalu digunakan iaitu paras hemoglobin kurang dari 11.0 g/dl pada trimester pertama dan ketiga³. Manakala pada trimester kedua pula, akibat pertambahan isipadu plasma ibu mengandung yang tidak seimbang dengan pertambahan sel darah merah, maka anemia didefinisikan sebagai hemoglobin kurang dari 10.5 g/dl. Anemia semasa mengandung boleh diklasifikasikan kepada tiga kategori iaitu anemia yang ringan Hb 9-11 g/dl, sederhana Hb 7-9 g/dl dan teruk Hb < 7 g/dl⁴.

Berdasarkan laporan WHO hampir 50% ibu mengandung di seluruh dunia mengalami anemia⁴. Di negara maju prevalen anemia dalam kalangan ibu mengandung adalah 18% dan di negara membangun pula, prevalennya adalah 56%³. WHO juga menyatakan taburan anemia ini dikatakan paling tinggi di Asia Selatan di mana tiga perempat daripada jumlah ibu mengandung mengalami masalah anemia. Kajian di klinik-klinik desa di pedalaman Kelantan pada 1997, menunjukkan prevalen anemia semasa mengandung adalah 47.5 peratus⁵. Mengikut Unit Sistem Maklumat dan Dokumentasi, Kementerian Kesihatan Malaysia (2005) terdapat 73,196 kes anemia di seluruh Malaysia di mana 5,385 (2.4%) paras hemoglobin kurang dari 9.0 gm% dan 67,811 orang (30.5%) dengan hemoglobin 9-11 gm%⁶. Kajian irisan lintang terkini yang dijalankan oleh Jamaiyah di 56 buah klinik-klinik kesihatan primer di seluruh Malaysia pula menunjukkan prevalen anemia adalah 35%⁷.

Kajian di pedalaman Kelantan juga menunjukkan pariti mempunyai hubungan yang bererti dengan anemia di mana

taburan anemia adalah 37.5% dalam kalangan kandungan primid, 47.1% dalam kalangan multigravida, 52.9% pada kandungan yang melebihi 5 dan 64.0% pada kandungan yang melebihi sepuluh⁵. Pemakanan yang tidak mencukupi dari aspek komposisi nutrien yang diperlukan terutamanya kekurangan zat besi juga menyebabkan anemia³. Kajian di Singapura pula menunjukkan prevalen anemia semasa melahirkan anak adalah 15.3% dan 81.3% daripada kes anemia tersebut adalah disebabkan oleh kekurangan zat besi⁸. Walaubagaimanapun, setiap ibu mengandung akan diperiksa penyebab dan jenis anemia yang dihadapinya serta diberikan rawatan yang sepatutnya sama ada dengan pil ferus tambahan ataupun rujukan ke hospital bagi kes anemia yang teruk.

Bengkel nasihat pengambilan pemakanan yang kaya dengan zat besi, makanan yang meningkatkan penyerapan dan mengurangkan penghalang penyerapan zat besi juga telah diberi oleh pegawai zat makanan kepada anggota kesihatan di Johor Bahru pada tahun 2007 dan pada tahun 2008 kursus pemakanan untuk ibu-ibu yang anemia telah dijalankan sebanyak 3 kali. Berbagai langkah untuk mengatasi masalah anemia seperti pemberian hematinik (*ferrous fumarate*, asid folik, vitamin C dan vitamin B kompleks) telah dijalankan secara percuma. Bahan-bahan pendidikan yang berupa risalah mengenai anemia telah diterbitkan dan ceramah-ceramah di kelas keibubapaan oleh anggota kesihatan juga dilaksanakan untuk penyebaran maklumat.

Kajian ini dijalankan untuk melihat prevalen anemia serta mengenalpasti faktor-faktor berkaitan iaitu sosiodemografi, reproduktif dan pemakanan dengan kejadian anemia di kalangan ibu mengandung.

METODOLOGI

Johor Bahru merupakan sebuah bandaraya dan juga ibu negeri Johor, yang terletak di

selatan tanah air. Keluasannya adalah 185 km². Pada tahun 2007, anggaran jumlah penduduknya pada pertengahan tahun adalah 1 425 600 (Jabatan Perangkaan Malaysia 2007). Penduduk perempuan yang berumur 15 hingga 44 tahun di Johor Bahru adalah 92 800 orang dan jumlah kes baru yang mengandungi adalah 31, 338 orang.

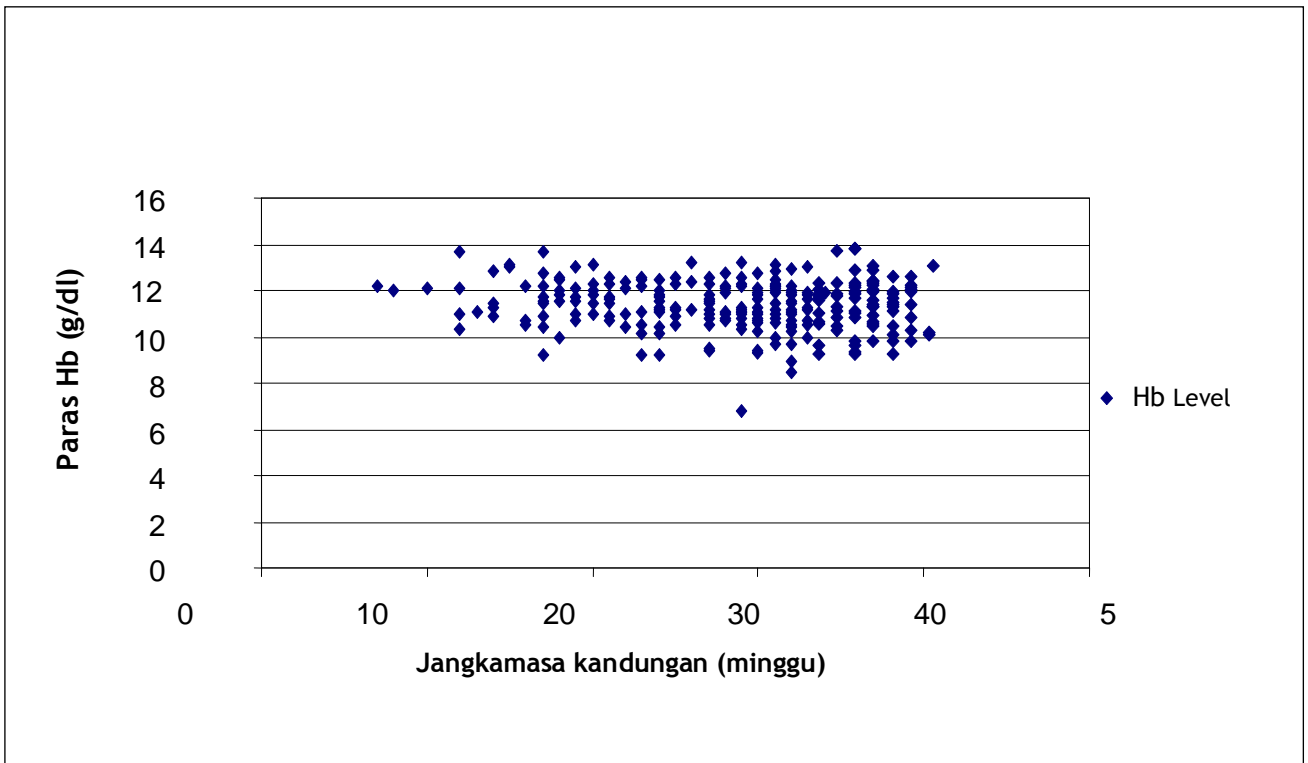
Kajian irisan lintang telah dijalankan selama empat bulan iaitu dari Januari 2008 sehingga Mei 2008. Populasi sasaran adalah semua wanita mengandung di Johor Bahru manakala populasi sampel adalah wanita mengandung yang datang ke 13 buah klinik kesihatan di Johor Bahru. Persampelan multistap digunakan yang mana pada tahap satu persampelan rawak berstratum digunakan dengan memilih empat buah klinik kesihatan dari kawasan bandar dan dua buah klinik dipilih dari kawasan luar bandar. Pada tahap dua pula, pemilihan unit sampel mengikut setiap selang empat nombor telah dipilih dari senarai ibu yang mendaftar di klinik kesihatan. Dengan menggunakan pengiraan sampel mengikut Altman's nomogram⁹, saiz sampel yang diperlukan pada kuasa kajian 80% adalah seramai 98 orang. Untuk dua kumpulan perbandingan dan penambahan sebanyak 10% bilangan sampel untuk penolakan, maka jumlah sampel yang diperlukan adalah seramai 216 orang.

Dalam kajian ini anemia didefinisikan sebagai Hb < 11 g/dl. Variabel tidak bersandar yang dikaji merangkumi faktor sosiodemografi, status reproduktif, kepercayaan dan kebudayaan serta pantang larang pemakanan dan penggunaan pil ferus diperolehi berdasarkan temuduga berpandu. Manakala maklumat pemeriksaan fizikal pula diperolehi dari buku rekod kesihatan ibu (KIK/1(a)/96). Kaedah kekerapan makanan digunakan

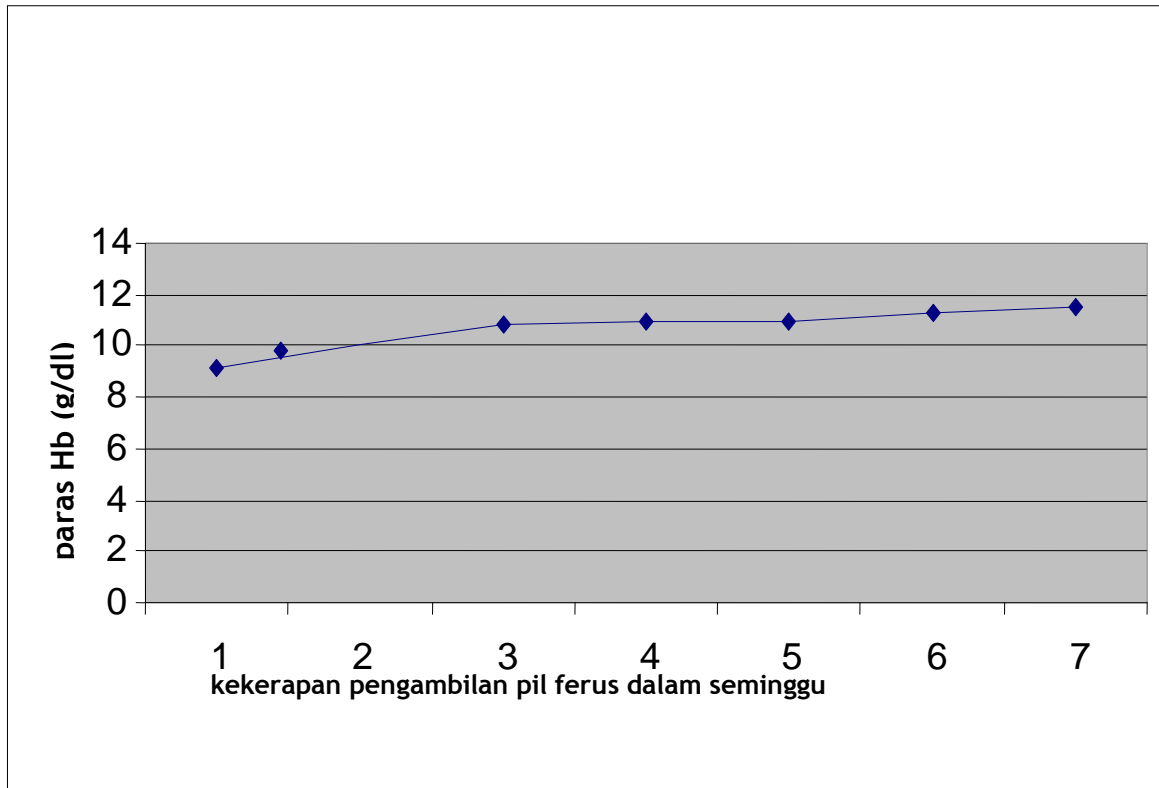
untuk mengetahui kekerapan pengambilan makanan yang mengandungi kandungan zat besi yang tinggi berdasarkan buku *Recommended Nutrient Intakes for Malaysia*¹⁰. HemoCue photometer (HemoCue AB, Ångelholm, Sweden) digunakan untuk mengukur paras hemoglobin dengan menggunakan unit g/dl dan hasil dibahagikan kepada kumpulan normal dan anemia semasa mengandung. Perisian SPSS versi 13 dan program diet 4 berdasarkan Jadual komposisi zat makanan Malaysia¹¹ digunakan untuk analisa kajian. Kajian ini telah diluluskan oleh Jawatankuasa Penyelidikan dan Etika Penyelidikan Perubatan, Fakulti Perubatan, Universiti Kebangsaan Malaysia (FF-038-2007).

KEPUTUSAN

Di dalam kajian ini seramai 254 responden telah berjaya ditemuduga iaitu sebanyak 118% daripada sampel yang diperlukan. Prevalen anemia semasa mengandung adalah 36.6%. Median paras hemoglobin bagi kumpulan anemia adalah 10.4 g/dl (julat interkuartil 9.75-10.6 g/dl) berbanding dengan kumpulan normal iaitu 11.9 g/dl (julat interkuartil 11.3-12.4 g/dl). Majoriti responden dari kumpulan anemia (n=93 orang) diklasifikasikan sebagai anemia ringan (91.4%), anemia sederhana (7.5%) dan seorang mempunyai anemia teruk (1.1%). Gambarajah 1 menunjukkan taburan paras hemoglobin mengikut jangkamasa kandungan di mana didapati taburan anemia adalah paling sedikit pada trimester pertama. Gambarajah 2 pula menunjukkan min hemoglobin mengikut kekerapan pengambilan pil ferus di mana min hemoglobin berkada terus dengan bertambahnya kekerapan pengambilan pil ferus dalam seminggu.



Gambarajah 1 Taburan paras hemoglobin dengan jangkamasa kandungan responden



Gambarajah 2 Min hemoglobin dengan kekerapan pengambilan pil ferus

Analisa bivariat mendapati tiada perbezaan bererti bagi faktor umur ibu, jumlah pendapatan, bilangan isi rumah dan jangkamasa kandungan di antara kumpulan anemia dan normal berdasarkan ujian Mann Whitney U. Jadual 1, 2 dan 3 menunjukkan beberapa faktor yang dikaji dan hubungkait dengan variabel bersandar iaitu kumpulan anemia dan normal. Faktor jarak kelahiran, pemakanan yang kaya zat besi dan kekerapan pengambilan pil ferus

menunjukkan perbezaan yang bererti di antara kumpulan anemia dan normal. Manakala faktor demografi seperti umur, bangsa, tahap pendidikan, pekerjaan, pendapatan dan bilangan isirumah (Jadual 1), faktor reproduktif (Jadual 2) seperti jangkamasa kandungan, pariti dan perancang keluarga serta faktor pemakanan (Jadual 3) seperti pantang larang pemakanan tidak menunjukkan perbezaan yang bererti.

Jadual 1 Taburan anemia menurut faktor demografi (n=254)

Faktor	Anemia (Hb < 11 g/dl) (n=93)		Normal (Hb ≥ 11 g/dl) (n=161)		x ²	Nilai p
	n	%	n	%		
Umur						
20-35 tahun	85	38.1	138	61.9	1.78	0.18
> 35 tahun	8	25.8	23	74.2		
Bangsa						
Melayu	70	34.8	131	65.2	4.57	0.10
Cina	9	32.1	19	67.9		
India	14	56.0	11	44.0		
Tahap pendidikan						
Tidak sekolah	0	0	1	100.0	2.62	0.62
Sekolah rendah	3	25.0	9	75.0		
Sekolah menengah	64	39.8	97	60.2		
Prauniversiti/maktab	17	31.5	37	68.5		
Universiti	9	34.6	17	65.4		
Pekerjaan						
Surirumahtangga	43	37.4	72	62.6	0.06	0.82
Bekerja	50	36.0	89	64.0		
Pendapatan						
≤ RM1500	28	35.9	50	64.1	0.03	0.88
> RM1500	65	36.9	111	63.1		
Bilangan isirumah						
< 5 orang	62	36.9	106	63.1	0.02	0.89
≥ 5 orang	31	36.0	55	64.0		

Jadual 2 Taburan anemia menurut faktor reproduktif (n=254)

Faktor	Anemia (Hb < 11 g/dl)		Normal (Hb \geq 11 g/dl)		x ²	Nilai p
	n	%	n	%		
Jangkamasa kandungan						
Trimester 1	1	14.3	6	85.7	5.56	0.06
Trimester 2	22	28.2	56	71.8		
Trimester 3	70	41.4	99	58.6		
Pariti						
0	41	35.7	74	64.3	1.25	0.54
1-4	51	38.3	82	61.7		
\geq 5	1	16.7	5	83.3		
Jarak kelahiran*						
< 2 tahun	30	46.2	35	53.8	4.46	0.04
\geq 2 tahun	22	28.9	54	71.1		
Perancang keluarga						
Tidak	77	39.7	117	60.3	3.35	0.07
Ya	16	26.7	44	73.3		
Sejarah perubatan						
Tidak	87	36.4	152	63.6	0.08	0.78
Ya	6	40.0	9	60.0		

*n=141

Jadual 3 Taburan anemia menurut faktor pemakanan (n=254)

Faktor	Anemia (Hb < 11 g/dl) (n=93)		Normal (Hb ≥ 11 g/dl) (n=161)		x ²	Nilai p
	n	%	n	%		
Pemakanan yang kaya zat besi						
Ya	11	57.9	8	42.1	4.01	0.04
Tidak	82	34.9	153	65.1		
Pantang larang pemakanan						
Tidak	84		137		1.43	0.23
Ya			24			
Teh						
Tidak	43	42.2	59	57.8	2.70	0.26
Kadang-kadang	25	35.7	45	64.3		
Selalu	25	30.5	57	69.5		
Kopi						
Tidak	73	37.2	123	62.8	2.7	0.26
Kadang-kadang	13	34.2	25	65.8		
Selalu	7	35.0	13	65.0		
Pengambilan pil ferus						
1 kali seminggu	5	83.3	1	16.7	22.85	<0.01
2-3 kali seminggu	21	53.8	18	46.2		
4-5 kali seminggu	20	55.6	16	44.4		
Setiap hari	47	27.2	126	72.8		

Analisa logistik regresi berbilang (Jadual 4) menunjukkan faktor kekerapan pengambilan pil ferus menunjukkan perbezaan yang sangat bererti. Responden yang kurang mengambil pil ferus iaitu sebanyak hanya 1 kali seminggu mempunyai 12 kali lebih risiko untuk mendapat anemia semasa mengandung berbanding dengan besi.

responden yang mengambil pil ferus 7 kali seminggu (nisbah risiko 12, selang keyakinan 1.24-122.76 dan nilai p=0.03). Manakala responden yang pengambilan makanan yang kaya zat besi pula adalah 5 kali ganda berisiko untuk mendapat anemia berbanding dengan yang kurang pengambilan makanan yang kaya zat besi.

Jadual 4 Logistik regresi berbilang di antara faktor risiko dengan anemia

Variabel	Pekali Regresi (B)	Ralat Piawai	Wald	Nisbah Terselaras (95% Keyakinan)	Odds p Selang
Kekerapan pengambilan pil ferus dalam seminggu			13.57		0.00
1 kali	2.51	1.17	4.61	12.36 (1.24-122.76)	0.03
2 - 3 kali	1.27	0.49	6.85	3.56 (1.38-9.23)	0.01
4 - 5 kali	1.49	0.58	6.61	4.43 (1.42-13.77)	0.01
7 kali ^{Ref}					
Pemakanan kaya zat besi					
Ya	1.67	0.71	5.50	5.31 (1.32-21.44)	0.02
Tidak ^{Ref}					

PERBINCANGAN

Dengan menggunakan definasi anemia sebagai hemoglobin kurang daripada 11.0 g/dl didapati sebanyak 93 orang (36.6%) ibu mengandung mengalami anemia. Keputusan ini menyokong kajian Jamaiyah pada 2007 di Malaysia di mana prevalen ibu mengandung adalah 35%⁷ dan kajian Hassan pada 2005 di Kelantan pula dengan prevalennya adalah 34.6%¹². Kajian terdahulu oleh di Kuala Selangor mendapati, prevalen anemia ibu mengandung adalah 55.1%¹³ dan kajian oleh di Kelantan pula mendapati taburan anemia adalah 47.5%⁵. Jika dibuat perbandingan dengan kajian terdahulu, prevalen anemia dalam kandungan ibu mengandung adalah semakin berkurangan. Ini kerana pelbagai langkah kawalan telah diambil oleh anggota kesihatan untuk mengatasi masalah anemia semasa mengandung seperti ceramah, pemberian risalah dan poster-poster mengenai risiko dan akibat anemia semasa mengandung.

Jika dibandingkan dengan negara membangun yang lain, prevalen anemia semasa mengandung di Malaysia adalah lebih baik. Contohnya seperti di

Coimbatore, India, prevalennya adalah 70.4%¹⁴. Kajian di Bali, Indonesia pula menunjukkan prevalennya adalah 46.2%¹⁵. Ini mungkin disebabkan faktor sosioekonomi yang berbeza di mana penduduknya lebih ramai, tahap pendapatan dan tahap pendidikan wanita yang lebih rendah¹⁶. Namun demikian kajian di Chiang Mai, Thailand menunjukkan prevalen anemianya semasa mengandung adalah jauh lebih rendah iaitu 20.1%¹⁷. Begitu juga jika dibandingkan dengan negara maju, yang mana prevalen anemia mereka lebih rendah. Contohnya di Singapura, kajian yang dijalankan mendapati prevalen anemia pada ibu mengandung semasa mula mendapatkan rawatan antenatal adalah 20.6% dan semasa melahirkan anak adalah 15.3%⁸.

Taburan anemia adalah lebih tinggi pada responden yang berumur 20-35 tahun iaitu 38.1% tetapi didapati tiada perbezaan yang bererti di antara faktor umur dan anemia. Keputusan kajian ini adalah sama dengan kajian Jamaiyah⁷. Ini berbeza dengan kajian Zulkifli di mana 56.6% umur ibu yang melebihi 40 tahun mengalami anemia dan terdapat perbezaan yang bererti⁵. Ini mungkin disebabkan kajian tersebut dijalankan di kawasan pedalaman dan ibu-

ibu kurang memahami kepentingan pil ferus. Manakala kajian Ridwan, A. & Wahyuddin di Indonesia pula menunjukkan taburan anemia adalah tinggi pada umur ibu yang kurang dari 20 tahun dan melebihi 35 tahun iaitu 74.1% berbanding dengan umur 20-35 tahun, iaitu 50.5% dan perbezaan ini adalah bererti¹⁸.

Kaum India merupakan bangsa yang paling banyak mengalami anemia semasa mengandung iaitu 56.0%. Ini mungkin disebabkan faktor pemakanan dan pendapatan yang rendah di mana 40% daripada responden bangsa India tersebut adalah berpendapatan rendah. Manakala taburan anemia pada bangsa Cina adalah yang terendah iaitu 32.1%. Walaubagaimanapun tiada perbezaan yang bererti dalam pendapatan dengan anemia semasa mengandung. Ini mungkin disebabkan ibu-ibu telah diberi pendedahan tentang kepentingan pil ferus semasa mengandung. Ini berbeza dengan kajian oleh Jamaiah di mana didapati terdapat perbezaan bererti di antara min hemoglobin bangsa Cina dan India⁷. Kajian oleh Singh pada 1998 di Singapura juga menunjukkan terdapat perbezaan bererti di antara faktor bangsa dengan anemia di mana jika dibandingkan dengan bangsa Cina, bangsa Melayu adalah 1.95 lebih untuk mendapat anemia semasa melahirkan anak dan bangsa India pula 1.58 kali lebih untuk mendapat anemia⁸.

Ibu-ibu yang berpendidikan sekolah menengah adalah paling lebih ramai yang mengalami anemia (39.8%). Namun demikian perbezaan dalam tahap pendidikan dengan anemia adalah tidak bererti. Ini mungkin kerana ibu-ibu telah didedahkan dengan pengetahuan tentang kepentingan zat besi di dalam kelas keibubapaan di mana kelas ini terbuka kepada sesiapa sahaja yang mengandung tanpa mengira tahap pendidikan. Di samping itu, setiap kali mendapatkan rawatan, jururawat akan memberi nasihat pemakanan terutamanya jika pesakit didapati mengalami masalah anemia. Keputusan kajian ini adalah sama dengan kajian Jamaiah⁷.

Di Malaysia, semua ibu mengandung yang menjalankan rawatan berkala di klinik kesihatan kerajaan akan diberi hematinik secara rutin melainkan jika ibu didapati mengalami anemia, dos ferusnya akan ditambah. Ini adalah salah satu faktor yang menyebabkan kajian ini mendapati tiada perbezaan bererti di antara pendapatan dan pekerjaan dengan anemia. Di dapati taburan anemia tidak banyak berbeza di antara bilangan isirumah yang sedikit iaitu kurang dari 5 orang dengan yang lebih ramai. Kajian ini menunjukkan tiada perbezaan yang bererti. Ini mungkin disebabkan ibu-ibu di sini lebih faham tentang pemakanan yang berkhasiat di samping mengambil pil ferus yang telah diberi setiap kali datang mendapatkan rawatan antenatal. Ini berbeza dengan keputusan kajian yang dijalankan di India¹⁴.

Kajian ini menunjukkan taburan anemia semakin bertambah dengan bertambahnya jangkamasa kandungan. Keputusan ini adalah sama dengan kajian di Malawi¹⁹ dan kajian di Thailand¹⁷. Ini disebabkan keperluan zat besi yang bertambah dengan meningkatnya jangkamasa kandungan terutamanya pada trimester ketiga. Walaubagaimanapun perbezaan dalam trimester ini dengan anemia adalah tidak bererti. Begitu juga tiada perbezaan yang bererti di antara pariti dengan anemia. Keputusan ini adalah sama dengan keputusan kajian Jamaiah⁷ dan Tee²⁰. Ini mungkin disebabkan ibu-ibu telah memahami kepentingan pil ferus. Walaubagaimanapun kajian oleh Noraihan di Kuala Lumpur menunjukkan terdapat hubungan yang bererti di antara anemia dengan grandmultipara²¹. Ini mungkin disebabkan kajian ini dilakukan di hospital yang merupakan pusat rujukan kes bermasalah. Kajian di pedalaman Kelantan juga menunjukkan terdapat perbezaan yang bererti di antara anemia dan pariti di mana prevalen anemia bertambah dengan pertambahan pariti⁵. Ini mungkin disebabkan apabila pariti bertambah, ibu-ibu tiada masa ataupun terlupa akibat kesibukan menjaga anak untuk mengambil pil ferus, jadi lebih terdedah kepada anemia.

Taburan anemia adalah lebih tinggi pada jarak kandungan yang kurang dari 2 tahun berbanding dengan jarak kandungan yang melebihi 2 tahun dan perbezaan ini adalah bererti. Ini mungkin disebabkan proses pemulihan selepas bersalin belum sepenuhnya berlaku, dan ini mengakibatkan simpanan zat besi masih kurang. Jadi apabila ibu-ibu mengandung lagi dalam jangkamasa yang kerap, mereka ini lebih terdedah kepada anemia. Keputusan ini adalah sama dengan keputusan kajian di Indonesia¹⁸.

Kajian ini menunjukkan hanya 26.7% responden sahaja yang mengamalkan perancang keluarga. Dari segi taburan anemia, didapati responden yang tidak mengambil perancang keluarga lebih ramai yang anemia berbanding dengan yang mengambilnya. Ini kerana perancang keluarga memainkan peranan penting untuk menjarakkan antara kelahiran dan dengan ini membolehkan badan ibu mengumpul semula simpanan zat besi untuk kandungan yang seterusnya. Walaubagaimanapun, didapati tiada perbezaan bererti. Ini sama dengan kajian yang dijalankan di pedalaman Kelantan⁵.

Kajian ini juga mendapati median ferus sehari bagi pengambilan makanan yang kaya dengan zat besi adalah 6.35 mg (julat interkuartil 4.18-9.80). Ini adalah lebih rendah jika dibandingkan dengan keperluan zat besi semasa mengandung iaitu 30 mg sehari. Walaubagaimanapun kajian ini hanya mengambil kira makanan yang tinggi dengan zat besi dan tidak meliputi semua jenis makanan. Perbezaan yang ditunjukkan adalah bererti. Analisa multivariat pula menunjukkan responden yang mengambil pemakanan yang kaya dengan zat besi adalah 5 kali lebih berisiko untuk mendapat anemia berbanding dengan yang kurang pemakanannya dengan zat besi. Ini mungkin disebabkan tidak semua zat besinya diserap ataupun responden mempunyai penyakit kelainan seperti thalasemia. Keputusan yang bercangah dari kebanyakan kajian yang sebelum mungkin juga disebabkan oleh limitasi kajian yang mana responden mungkin telah diberitahu oleh anggota kesihatan mengenai masalah anemia dan menggalakkan responden

mengambil makanan yang kaya dengan zat besi. Pengambilan makanan yang kaya dengan zat besi mengambil masa lebih dari dua minggu untuk menampakkan kenaikan paras hemoglobin. Pengambilan pil ferus juga memainkan peranan dalam memenuhi keperluan zat besi. Bagi pengambilan teh dan kopi pula didapati tiada perbezaan bererti dengan anemia. Ini mungkin kerana pengambilan tersebut tidak serentak dengan pengambilan makanan atau pengambilan pil ferus, jadi ia tidak menghalang penyerapan zat besi.

Perbezaan dalam pantang larang dalam kajian ini adalah tidak bererti. Ini mungkin disebabkan makanan yang dipantang adalah tidak berkaitan dengan makanan yang kaya dengan zat besi seperti tapai, air kelapa dan nenas dielakkan untuk menghalang keguguran, ikan keli dan pari dipantang untuk mengelakkan anak menjadi degil dan makanan laut seperti ketam dan udang dielakkan kerana ditakuti anak menjadi cacat. Ini berbeza dengan kajian di Mali, Afrika di mana terdapat perbezaan yang bererti di antara faktor pantang larang pemakanan dengan anemia semasa mengandung²². Berdasarkan kajian tersebut, di antara makanan yang dielakkan semasa mengandung adalah telur kerana ditakuti menyebabkan malaria. Manakala daging pula dielakkan kerana ditakuti bayi menjadi besar dan seterusnya menyukarkan proses kelahiran.

Pil ferus adalah sangat penting untuk membantu ibu-ibu mengandung memenuhi keperluan zat besi terutamanya semasa trimester kedua dan ketiga. Kajian ini mendapati responden yang mengambil pil ferus setiap hari adalah lebih rendah mengalami anemia berbanding yang kurang mengambilnya. Perbezaan dalam pengambilan pil ferus ini adalah bererti. Ini disokong dengan keputusan analisa multivariat di mana responden yang hanya mengambil pil ferus sekali seminggu adalah 12 kali lebih risiko untuk mendapat anemia berbanding dengan yang mengambil pil ferus setiap hari. Keputusan ini adalah sama dengan kajian di Pakistan di mana ia menunjukkan ibu-ibu mengandung yang menerima pil ferus setiap hari menunjukkan peningkatan hemoglobin yang

tinggi berbanding yang hanya mengambil pil ferus dua kali sahaja seminggu²³. Didapati 68.1% responden mengatakan mereka mengambil pil ferus setiap hari. Ini adalah lebih baik jika dibandingkan dengan kajian di Pakistan di mana hanya 36.0% sahaja ibu mengandung yang mematuhi arahan pengambilan pil ferus²⁴.

Walaupun bagaimanapun, kajian ini tidak mengkaji sama ada kepatuhan pengambilan pil ferus ini betul ditepati atau tidak. Ini kerana kajian oleh di Jakarta menunjukkan 64.0% daripada ibu mengandung mengatakan mereka patuh kepada arahan pengambilan pil ferus tetapi apabila dilihat dari segi keputusan najis, sebenarnya tidak sampai 50.0% daripada mereka yang mematuhi arahan pengambilan pil tersebut²⁵. Bila dianalisa bagi jawapan yang diberi oleh responden yang tidak mengambil pil ferus setiap hari, 50.6% mengatakan mereka lupa, 37.1% pula mengatakan bermasalah dan 12.3% tidak suka ubat²⁵. Bagi kesan sampingan ferus, masalah yang sering dihadapi ialah sembelit, loya dan cirit birit. Namun demikian didapati sebanyak 58.7% daripada responden yang mengalami masalah ini meneruskan pengambilan pil ferus kerana mereka faham kepentingannya. Hanya 1.3% sahaja yang berhenti mengambil pil tersebut. Jadi, masalah yang boleh diperbaiki dari segi pengambilan ferus adalah responden yang lupa mengambil pil ferus. Mereka ini perlu diberi pendidikan kesihatan agar faham kepentingan ferus serta kerap diberi motivasi agar mereka

bersemangat untuk mematuhi arahan pengambilan pil ini.

KESIMPULAN

Kajian ini mendapati taburan anemia dalam kalangan ibu mengandung di Johor Bahru adalah 36.6% dan kebanyakan mereka mengalami anemia yang ringan. Terdapat hubungkait di antara faktor jarak kelahiran dan kekerapan pengambilan pil ferus dengan anemia semasa mengandung. Kekerapan pengambilan pil ferus merupakan risiko yang utama terhadap anemia semasa mengandung. Pendidikan kesihatan haruslah diperkasakan agar ibu-ibu mengandung ini patuh kepada pengambilan pil ferus. Selain itu, kajian kepatuhan pengambilan pil ferus dalam kalangan ibu mengandung dan keberkesanan kos haruslah dibuat di Malaysia untuk menentukan keberkesanan pil ini dalam menangani masalah anemia.

PENGHARGAAN

Kami ingin mengucapkan terima kasih kepada Jawatankuasa Etika dan Penyelidikan Perubatan, Kementerian Kesihatan Malaysia dan Jabatan Kesihatan Negeri Johor di atas kebenaran menjalankan kajian ini di klinik-klinik kesihatan yang terpilih. Ribuan terima kasih juga diucapkan kepada Sekretariat penyelidikan perubatan, Fakulti perubatan UKM di atas kelulusan dana penyelidikan HUKM (FF-038-2007).

RUJUKAN

1. Bakhtiar, UJ., Khan, Y., Nasar, R. Relationship between maternal hemoglobin and perinatal outcome. *Rawal Med. J* 2007; **32**: 102-104.
2. Brabin, BJ., Hakimi, M., Pelletier, D. An analysis of anemia and pregnancy-related maternal mortality. *J. Nutr* 2001; **131**: 604S-615S.
3. WHO. *The prevalence of anaemia in women: a tabulation of available information*. Geneva: World Health Organization, 1992.
4. WHO. *Iron deficiency anaemia assessment, prevention and control a guide for programme managers*. Geneva: World Health Organization, 2001.
5. Zulkifli, A., Rogayah, J., M. Hashim, M.H., Mohd Shukri, O., Azmi, H. Anemia during pregnancy in rural Kelantan. *Mal. J. Nutr* 1997; **3**: 83-90.
6. Kementerian Kesihatan Malaysia. *Unit Sistem Maklumat dan Dokumentasi*, 2005.
7. Jamaiyah, H., Anita, D., Lim, TO. *et al*. Anemia in pregnancy in Malaysia: a cross-sectional survey. *Asia Pac. J. Clin. Nutr* 2007; **16**(3): 527-536.
8. Singh, K., Fong, YF., Arulkumaran, S. Anaemia in pregnancy - a cross-sectional study in Singapore. *Eur. J. Clin. Nutr* 1988; **52**(1): 65-70.
9. Petrie, A., Sabin, C. *Medical statistics at a glance*. Ed. ke-2. India: Blackwell Publishing, 2006.
10. National Coordinating Committee on Food and Nutrition. *Recommended Nutrient Intakes for Malaysia*. Kuala Lumpur: Ministry of Health., 2005.
11. Tee, ES., Mohd Ismail, N., Mohd Nasir, A., Khatijah, I. *Nutrient composition of Malaysian foods*. Ed. ke-4. Kuala Lumpur: Institute for Medical Research, 1997.
12. Hassan, R., Abdullah, WZ., Nik Hussin, N.H. Anemia and iron status of Malay women attending an antenatal clinic in Kubang Kerian, Kelantan. *Southeast Asian J. Trop. Med. Pub. Hlth* 2005; **36**(5): 1304-1307.
13. Fatimah, A. The etiology of iron deficiency anemia during pregnancy among rural mothers in Malaysia. Tesis Dr. Falsafah. University of British Columbia, 1984.
14. Thangaleela, T., Vijayalakshmi, P. Prevalence of anaemia in pregnancy. *Indian J. Nutr. Diet* 1984; **31**(2): 26-29.
15. Suega, K., Dharmayuda, TG., Sutarga, IM., Bakta, IM. Iron deficiency anemia in pregnant women in Bali, Indonesia: a profile of risk factors and epidemiology. *Southeast Asian J. of Trop. Med. and Pub. Hlth* 2002; **33**(3): 604-607.
16. WHO. World health report. Geneva: World Health Organization, 2001.
17. Sukrat, B., Sirichotiyakul, S. The prevalence and causes of anemia during pregnancy in Maharaj Nakom Chiang Mai Hospital. *J. Med. Assoc. Thai* 2006; **89**: S142-146.
18. Ridwan, A., Wahyuddin. Studi kasus kontrol faktor biomedis terhadap kejadian anemia ibu hamil di Puskesmas Bantimurung. *Jurnal Medika Nusantara* 2006; **25**: 71-75.
19. Broek, NR., Letsky, EA. Etiology of anemia in pregnancy in south Malawi. *Am. J. Clin. Nutr* 2000; **72**: 247S-256S.

20. Tee, ES., Mirnalini, K., Ali, J., *et al.* A nutritional anemia in pregnancy: a study at the maternity hospital Kuala Lumpur. *Mal J. Reproductive Health* 1984; **2**(1): 32-50
21. Noraihan MN., Choong, KF., Suhaimi, I., Symonds, EM. Is grandmultiparity a significant risk factors in this new millennium? *Malaysian Journal of Medical Sciences* 2006; **13**(2): 52-60.
22. Ayoyo, MA., Spiekermann-Brouwer, GM., Traorè, AK., Stoltzfus, RJ., Garza, C. Determinants of anemia among pregnant women in Mali. *Food Nutr Bull* 2006; **27**(1): 3-11.
23. Mumtaz, Z., Shahab, S., Butt, N., Abdur Rab, M., DeMuynck, A. Daily iron supplementation is more effective than twice weekly iron supplementation in pregnant women in Pakistan in a randomized double-blind clinical trial. *J. Nutr* 2000; **130**: 2697-2702.
24. Awan, M., Akhbar, MA., Khan, MI. A study of anemia in pregnant women of railway colony, Multan. *Pakistan J. Med. Res* 2004; **43**(1): 11-14.
25. Schultink, W., Ree, M., Matulessi, P., Gross, R. Low compliance with an iron supplementation program: a study among pregnant women in Jakarta, Indonesia. *Am. J. Clin. Nutr* 1993; **57**: 135-139.