



Pengaruh Pemberian Madu Terhadap Kadar Hemoglobin, Berat Badan Lahir Dan Plasenta Pada Ibu Hamil Dengan Anemia

Kartika Asli ¹, Juwita ², Muldaniyah ¹

¹ STIKes Graha Edukasi Makassar, Indonesia

² Universitas Mega Rezky Makassar, Indonesia

INFORMASI

Korespondensi:

Julykartika43@gmail.com



Keywords:

Honey, Fe, Hemoglobin,
Birth Weight, Weight of
Placenta

ABSTRACT

Objective: One of the efforts made to prevent anemia in pregnancy is to use local plants in the community, namely honey. In general honey is effective for producing energy, increasing endurance, and increasing stamina. Honey also contains vitamin C, vitamin A, iron (Fe), and vitamin B12 which functions as the formation of red blood cells and hemoglobin. This study aimed to assess the difference between the intervention group Honey + Fe and the Fe control group by measuring Hemoglobin levels, birth weight and placenta in pregnant women with anemia

Methods: This research is a quantitative study with a type of quasi experiment research. A sample of 46 people was selected by purposive sampling.

Result: The results showed a significant difference in hemoglobin levels between the intervention group Honey + Fe (mean: 11.86 ± 0.94) and the Fe control group (mean: 10.16 ± 1.05) with a value of $p = 0,000 (<0,05)$. The same was found in the measurement of Birth Weight showing a significant difference between the intervention group Honey + Fe (mean 3030 ± 495.53) and the Fe control group (mean 2521 ± 390.75), with a p value: $0,000 (<0.05)$ In contrast to the results of placental weight measurements, no significant differences were found between the intervention group Honey + Fe (mean 520 ± 43.37) and the Fe control group (mean 504 ± 47.65), with a p value: $0.250 (>0.05)$.

PENDAHULUAN

Kehamilan adalah kondisi fisiologis yang ditandai dengan banyaknya perubahan sistemik yang diperlukan untuk mendukung pertumbuhan janin, termasuk peningkatan volume darah, massa sel darah merah, dan volume plasma darah. Meskipun sebagian besar kehamilan normal, komplikasi sering timbul menyebabkan berbagai tingkat morbiditas serta kematian ibu dan perinatal. Komplikasi yang penting dari kehamilan secara global dan khususnya di negara-negara berkembang adalah anemia. Yang didefinisikan sebagai memiliki sel darah merah di bawah nilai normal atau kurangnya jumlah hemoglobin dalam sel darah (Dim *et al.*, 2014) Kekurangan zat besi atau anemia, telah menjadi masalah kesehatan yang mempengaruhi perempuan dari segala usia, namun kurang terdiagnosis dan sering diabaikan oleh wanita hamil. Organisasi Kesehatan Dunia memperkirakan bahwa 30% dari kehamilan dan lebih dari 42% wanita hamil mengalami anemia (Friedman *et al.*, 2015)

Di Indonesia Anemia pada kehamilan masih menjadi masalah besar meskipun prevalensinya sedikit menurun, dari 44% pada tahun 2005 menjadi 41 % pada tahun 2011. prevalensi anemia pada ibu hamil selama 5 tahun terakhir tidak banyak berubah, dan saat ini di 39 %. Anemia selama kehamilan dikaitkan dengan kehamilan dan kelahiran dengan hasil yang buruk, seperti kelahiran prematur, berat lahir rendah, peningkatan kematian perinatal, dan peningkatan risiko kematian ibu saat melahirkan dan periode postpartum. Anemia pada kehamilan masih dianggap sebagai masalah kesehatan masyarakat, karena berbahaya bagi ibu dan janin, dan berhubungan dengan peningkatan risiko morbiditas ibu dan janin, serta status gizi anak. (Sá, Willner, Aguiar, Pereira, Souza, Boaventura, *et al.*, 2015)

Dari berbagai penelitian penurunan berat plasenta berkisar 14-50%, jumlah DNA juga menurun, rasio protein/DNA menurun, permukaan villous berkurang, akibatnya pertukaran darah janin-ibu juga menurun. Berat badan lahir ada korelasi yang bermakna dengan beratnya plasenta. Plasenta dapat memprediksi kesehatan bayi saat masih dalam kandungan maupun di masa depan, oleh karena itu setiap bayi yang sehat pasti berawal dari plasenta yang sehat. Berat lahir memiliki hubungan yang berarti dengan berat plasenta terutama luas permukaan villus plasenta. Sebagai *fetomaternal* organ, maka unsur janin memberikan

kontribusi lebih besar dalam pembentukan plasenta yang mempengaruhi dimensi plasenta, terutama berat plasenta. Prevalensi bayi berat lahir rendah (BBLR) diperkirakan 15% dari seluruh kelahiran di dunia dengan batasan 3,3% -38% dan lebih sering terjadi di negara-negara berkembang atau sosio-ekonomi rendah (Napso *et al.*, 2018)

Madu adalah produk kental, cair dan alami dengan komposisi kimia yang kompleks. Hal ini terdiri dari karbohidrat, asam amino, vitamin, elemen dan senyawa fenolik seperti quercetin, asam caffeic, chrisin dan asam ellagic (Raynaud *et al.*, 2013) and overexpression of both COX-2 and TNF- α ($p < 0.001$). Madu dikenal memiliki aktivasi antioksidan kuat dan dapat mencegah stres. Madu mengandung protein, lemak, serat, abu, karbohidrat, fenol dan flavonoid yang menunjukkan aktivitas antioksidan (Bakour *et al.*, 2017). Berdasarkan al-quran dan hadist, madu sangat dianjurkan untuk menjaga kesehatan dan menyembuhkan manusia dari penyakit. (QS. An-Nahl Ayat 68-69).

Sampai saat ini, masih sangat jarang penelitian yang menghubungkan langsung pemberian madu dengan perubahan kadar hemoglobin pada ibu hamil yang anemia. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk meneliti pengaruh Madu terhadap kadar Hemoglobin, Berat Badan Lahir dan Plasenta pada ibu Hamil dengan Anemia

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian *quasi experiment*. Desain yang digunakan adalah *pretest-posttest*. Sebelum diberikan intervensi, subjek dilakukan pemeriksaan pretest (Pe) dengan pengambilan sampel yaitu darah menggunakan *Easy Touch GCHB*, kemudian diberikan intervensi (I) dengan memberikan madu pada kelompok sampel. Setelah 2 bulan kemudian (60 hari) dilakukan posttest (Po) dengan pengambilan darah 3 ml dari kelompok sampel.

HASIL

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	N	Frekuensi	Persentase (%)	p
Usia	18-27 tahun	18	39,1%	0,546
	28-40 tahun	28	60,9%	
total		46	100%	
pendidikan	Tinggi (D3 ke atas)	15	32,6%	0,753
	Rendah (SMA ke bawah)	31	67,4%	
total		46	100%	
pekerjaan	IRT (tidak Bekerja)	35	76,1 %	0,084
	PNS/wiraswasta (bekerja)	11	23,9 %	
total		46	100%	

Sumber : Chi-square

Tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah responden keseluruhan adalah 46 orang yang berusia 18-38 tahun, sedangkan dari tingkat pendidikan 15 orang (32,6%) berpendidikan tinggi dan 31 orang (67,4%) berpendidikan rendah, responden yang tidak bekerja sebanyak 35 orang (76,1%) dan responden yang bekerja ada 11 orang (23,9%) dari Keseluruhan responden sebelum dilakukan intervensi mengalami anemia.

Tabel 2. Analisis Kadar Hemoglobin ibu hamil sebelum dan sesudah pemberian Madu+Fe dan Fe Saja Di Puskesmas Perumnas Antang Kota Makassar

Berdasarkan karakteristik kadar Hemoglobin pada kelompok intervensi Madu+Fe sebelum perlakuan terdapat 18 (78,3%) responden dengan kategori anemia ringan dan 5 (21,7%) responden lainnya mengalami anemia Berat. Setelah perlakuan, didapatkan 18 (78,3%) responden dengan kadar Hb normal dan 5 (21,7%) responden dengan kategori anemia ringan.

Pada kelompok kontrol Fe sebelum perlakuan terdapat 21 (91,3%) responden dengan kategori anemia ringan, dan 2 (8,7%) responden lainnya dalam kategori anemia Berat. Setelah perlakuan, didapatkan 6 (26,1%) responden dengan kadar Hb normal dan 17 (73,9%) responden dengan kategori anemia ringan

Kelompok	Pre		Post	
	N	%	N	%
Madu+Fe (I)				
>=11gr/dl	-	-	18	78.30%
8-10,9gr/dl	18	78,3 %	5	21,7%
<8gr/dl	5	21,7 %	-	-
Fe (k)				
>=11gr/dl	-	-	6	26,1%
8-10,9gr/dl	21	91,3%	17	73,9%
<8gr/dl	2	8,7%	-	-
P	0,218		0,001	

Sumber : Chi-Square

Tabel 3. Analisis Berat Badan Lahir Bayi Pada Kelompok Intervensi Madu+Fe dan Fe Saja Di Puskesmas Perumnas Antang Kota Makassar

Kelompok	Madu+Fe		Fe		P
	N	%	N	%	
BBL					
>=2500 gr	20	87%	11	47,8%	0,005
<2500 gr	3	13%	12	51,2%	

Sumber: Chi-Square

Berdasarkan data diatas, didapatkan 20 (87%) responden yang memiliki Berat Badan Lahir bayi normal dan 3 (13%) diantaranya mengalami Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) pada kelompok Intervensi Madu+Fe. Sedangkan pada kelompok kontrol pemberian Fe saja didapatkan 11 (47%) responden memiliki Berat Badan Lahir Bayi normal dan 12 (51%) diantaranya mengalami Berat Badan Lahir Rendah (BBLR).

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh rerata kadar Hemoglobin sebelum perlakuan pada kelompok yang hanya diberi Fe dengan nilai 9,42 gr/dl, sedangkan kadar Hemoglobin sesudah perlakuan pada kelompok kontrol dengan nilai 10,16 gr/dl. Berdasarkan hasil uji Paired Samples Test diperoleh nilai sig. 0.000 ($\alpha=0,05$) hal ini menunjukkan ada pengaruh pemberian Fe pada kelompok kontrol terhadap kenaikan Hemoglobin. sedangkan rerata kadar Hemoglobin sebelum perlakuan pada kelompok intervensi Madu+Fe dengan nilai 9,12 gr/dl, sedangkan setelah perlakuan dengan 11,86 gr/dl. Berdasarkan hasil uji Paired Samples Test diperoleh nilai sig. 0.000 ($\alpha=0,05$) hal ini menunjukkan adanya pengaruh pemberian madu pada kelompok intervensi terhadap kenaikan kadar hemoglobin.

Tabel 4. Analisis Berat Plasenta Pada Kelompok Intervensi Madu+Fe dan Fe Saja Di Puskesmas Perumnas Antang Kota Makassar

Kelompok B. Plasenta	Madu+Fe		Fe		P
	N	%	N	%	
>=500 gr	19	82,6%	15	65,2%	0,179
<500	4	17,4%	8	34,8%	

Sumber : Chi-Square

Berdasarkan hasil intervensi Madu+Fe didapatkan 19 (82,6%) responden yang memiliki berat plasenta normal dan 4 (17,4%) responden memiliki berat plasenta yang rendah atau dibawah berat normal. sedangkan pada kelompok kontrol Fe saja, terdapat 15 (65%) responden yang memiliki berat plasenta normal dan 8 (34%) responden memiliki berat dibawah normal.

Berdasarkan tabel 5 diatas mean selisih antara sebelum dan sesudah implementasi pada kelompok Kontrol Fe dengan nilai 0,74 sedangkan selisih antara sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok Madu+Fe dengan nilai 2,74 Berdasarkan hasil Independent Samples Test diperoleh nilai sig. 0.000 ($\alpha=0,05$) hal ini menunjukkan adanya perbedaan bermakna antara kelompok intervensi Madu+Fe dan kelompok kontrol Fe terhadap kenaikan kadar hemoglobin.

Tabel 5. Perbandingan rerata kadar Hemoglobin pada kelompok Intervensi Madu+Fe dan Kelompok Kontrol Fe

kelompok	N	Mean±SD		Selisih	p value
		Hemoglobin			
		Pre	Post		
Madu+Fe	23	9,12±0,99	11,86±0,94	2,74±-0,05	0,000
Fe Saja	23	9,42±0,87	10,16±1,05	0,74±0,27	0,000
P	23	0,282	0,000	0,000	

Sumber: Paired sample t test, independent samples t test

Tabel 6. Perbandingan Rerata Berat Badan Lahir Bayi Pada kelompok Intervensi Madu+Fe dan kelompok kontrol Fe

Kelompok	Berat Badan Lahir		
	N	Mean±SD	P
Madu+Fe	23	3030±495,53	0,000
Fe saja	23	2521±390,75	
Total	46		

Sumber: Independent Samples T Test

Tabel 6 menunjukkan hasil dari pengukuran Berat Badan Lahir Bayi pada kelompok Intervensi Madu+Fe lebih tinggi (rerata 3030 gr) dibandingkan dengan kelompok kontrol Fe (rerata 2521 gr). Hasil uji statistik dengan uji *Independent sample T Test* nilai $p < 0,05$ ($p = 0,000$), yang berarti terdapat perbedaan bermakna antara BBL kelompok intervensi Madu+Fe dan BBL kelompok Kontrol Fe.

Tabel 7 menunjukkan hasil dari pengukuran Berat Plasenta pada kelompok Intervensi Madu+Fe lebih tinggi (520gr) dibandingkan dengan kelompok kontrol Fe dengan selisih tipis (504gr). Hasil uji statistik dengan uji *Independent sample T Test* nilai $p > 0,05$ ($p = 0,250$) yang berarti tidak terdapat perbedaan bermakna antara Berat plasenta kelompok intervensi Madu+Fe dan Berat plasenta kelompok Kontrol Fe.

Tabel 7. Perbandingan Rerata Berat Plasenta Pada kelompok Intervensi Madu+Fe dan kelompok kontrol Fe

Kelompok	Berat Badan Lahir		
	N	Mean±SD	P
Madu+Fe	23	520±43,37	0,250
Fe saja	23	504±47,65	
Total	46		

Sumber: Independent Samples T Test

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian madu terhadap kadar hemoglobin, berat badan lahir dan plasenta pada ibu hamil dengan anemia yang dilakukan dengan menggunakan rancangan *Cross sectional* di Puskesmas perumnas Antang. Subjek penelitian ini ibu hamil trimester II akhir / III awal yang rutin memeriksakan kehamilannya di puskesmas perumnas antang. Sampel darah yang terkumpul sebanyak 46 sampel yang terdiri atas 23 kelompok Intervensi dan 23 Kelompok kontrol.

Kadar Hemoglobin

Pada kelompok intervensi, terdapat 23 sampel dengan kategori anemia berat dengan nilai minimum 7,7 gr/dl dan nilai maximum 10,6 gr/dl. Setelah pemberian madu+Fe selama \pm 8 minggu di dapatkan hasil sebanyak 18 orang (78%) mengalami peningkatan kadar hemoglobin menjadi normal, sedangkan 5 orang (22%) masih mengalami anemia ringan. Dari hasil penelitian menggunakan uji *Paired Sample T Test* didapatkan sig: 0,000 ($<0,05$) yang berarti ada pengaruh pemberian madu+Fe dengan peningkatan kadar hemoglobin dengan ibu anemia

Pada kelompok kontrol, terdapat 23 sampel dengan kategori anemia ringan dengan nilai minimum 10,2 gr/dl dan nilai maximum 10,8 gr/dl. Setelah pemberian tablet Fe selama \pm 8 minggu di dapatkan hasil sebanyak 6 orang (26%) mengalami peningkatan kadar hemoglobin menjadi normal, sedangkan 17 orang (74%) masih mengalami anemia ringan. Dari hasil penelitian menggunakan uji *Paired Sample T Test* didapatkan sig: 0,000 ($<0,05$) yang berarti ada pengaruh pemberian madu+Fe dengan peningkatan kadar hemoglobin dengan ibu anemia

Berdasarkan perhitungan nilai rerata antar 2 kelompok yang diolah menggunakan uji *Independent Sample T Test* didapatkan nilai sig. 0,000 ($<0,05$), yang menunjukkan ada perbedaan yang signifikan antara kelompok intervensi Madu+Fe dan kelompok kontrol Fe dengan peningkatan kadar hemoglobin dengan ibu anemia. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Supratiknyo, 2014 didapatkan nilai Sig. 0,000 ($<0,05$) dengan menggunakan uji *Wilcoxon sign rank*. Penelitian yang sama juga dilakukan Ristyning menunjukkan adanya pengaruh pemberian madu terhadap kenaikan kadar hemoglobin.

Berat badan lahir

Berdasarkan hasil intervensi pemberian madu+Fe \pm 8 minggu di dapatkan dari 23 orang sampel sebanyak 20 bayi (87%) lahir dengan berat badan normal sedangkan 3 bayi (13%) mengalami BBLR. sedangkan hasil kontrol pemberian tablet Fe \pm 8 minggu di dapatkan dari 23 orang sampel sebanyak 11 bayi (48%) lahir dengan berat badan normal sedangkan 12 bayi (52%) mengalami BBLR.

Dari hasil penelitian menggunakan uji *Independent Sample T Test* didapatkan hasil sig. 0,000 ($<0,05$) yang berarti ada pengaruh pemberian madu dengan berat badan lahir bayi. Kadar hemoglobin yang baik akan memberikan dampak positif pada berat badan lahir pada bayinya yakni lahir dengan berat badan yang normal. Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh solange Augusta De sa menyatakan anemia defisiensi besi pada ibu (ringan sampai sedang) dapat mempengaruhi profil darah dan konsentrasi zat besi dalam darah tali pusat bayi yang baru lahir.

Berat Plasenta

Berdasarkan hasil intervensi pemberian madu+Fe \pm 8 minggu di dapatkan dari 23 orang sampel sebanyak 19 bayi (83%) lahir dengan berat plasenta normal sedangkan 4 bayi (17%) lahir dengan plasenta dibawah berat normal.

Kelompok kontrol dengan pemberian Tablet Fe \pm 8 minggu di dapatkan dari 23 orang sampel sebanyak 15 bayi (65%) lahir dengan berat plasenta normal sedangkan 8 bayi (35%) lahir dengan plasenta dibawah berat normal. Dari hasil pengolahan data dengan menggunakan uji *Independent Sample T test* didapatkan hasil sig. 0,250 ($>0,05$) yang berarti tidak ada hubungan antara berat badan lahir dengan berat plasenta.

KESIMPULAN

Terdapat perbedaan perubahan kadar Hemoglobin sebelum dan sesudah pemberian madu+Fe pada kelompok intervensi dan Fe saja pada kelompok kontrol

Terdapat perbedaan perubahan Berat Badan Lahir bayi sebelum dan sesudah pemberian madu+Fe pada kelompok intervensi dan Fe saja pada kelompok kontrol

Tidak terdapat perbedaan perubahan berat Plasenta

sebelum dan sesudah pemberian madu+Fe pada kelompok intervensi dan Fe saja pada kelompok kontrol.

DAFTAR PUSTAKA

- Abd Jalil, M. A., Kasmuri, A. R. And Hadi, H. (2017) 'Stingless Bee Honey, The Natural Wound Healer: A Review', *Skin Pharmacology And Physiology*, Pp. 66–75. Doi: 10.1159/000458416.
- Al-Qur'an Surat An-Nahl Ayat 68-69
- Bakour, M. *Et Al.* (2017) 'Antioxidant Activity And Protective Effect Of Bee Bread (Honey And Pollen) In Aluminum-Induced Anemia , Elevation Of Inflammatory Makers And Hepato-Renal Toxicity', *Journal Of Food Science And Technology*. Springer India. Doi: 10.1007/S13197-017-2889-9.
- Bencaiova, G. And Breymann, C. (2014) 'Mild Anemia And Pregnancy Outcome In A Swiss Collective', 2014.
- Borsato, D. M. *Et Al.* (2014) 'Topical Anti-Inflammatory Activity Of A Monofloral Honey Of Mimosa Scabrella Provided By Melipona Marginata During Winter In Southern Brazil.', *Journal Of Medicinal Food*, 17(7), Pp. 817–825. Doi: 10.1089/Jmf.2013.0024.
- Bouacha, M. (2018) 'Honey Bee As Alternative Medicine To Treat Eleven Multidrug-Resistant Bacteria Causing Urinary Tract Infection During Pregnancy'. Doi: 10.3390/Scipharm86020014.
- Desmawati, (2013). *Sistem Hematologi Dan Immunologi*. In Media : Jakarta
- Dim, C. C. *Et Al.* (2014) 'A Comparison Of Capillary And Venous Blood Haematocrits Of Pregnant Women In Nigeria : The Impact On Diagnosis And Prevalence Of Anaemia In Pregnancy'. Hindawi Publishing Corporation, 2014. Doi: 10.1155/2014/467056.
- Drukker, L. *Et Al.* (2015) 'Iron Deficiency Anemia At Admission For Labor And Delivery Is Associated With An Increased Risk For Cesarean Section And Adverse Maternal And Neonatal Outcomes', *Transfusion*, 55(12), Pp. 2799–2806. Doi: 10.1111/Trf.13252.
- Erejuwa, O. O., Sulaiman, S. A. And Ab Wahab, M. S. A. (2012) 'Honey - A Novel Antidiabetic Agent'. Doi: 10.7150/Ijbs.3697.
- Friedman, A. J. *Et Al.* (2015) 'Iron Deficiency Anemia In Women ', 70(5), Pp. 342–353.
- G Vallianou, N. (2014) 'Honey And Its Anti-Inflammatory, Anti-Bacterial And Anti-Oxidant Properties', *General Medicine: Open Access*, 02(02). Doi: 10.4172/2327-5146.1000132.
- Haron, M. N. And Mohamed, M. (2016) 'Effect Of Honey On The Reproductive System Of Male Rat Offspring Exposed To Prenatal Restraint Stress', Pp. 525–531. Doi: 10.1111/And.12473.
- Health, N. (2014) 'Postpartum Haemorrhage Management , Risks , And Maternal Outcomes : Findings From The World Health Organization Multicountry Survey On Maternal And Newborn Health', Pp. 10–13. Doi: 10.1111/1471-0528.12636.
- Hilary, S. *Et Al.* (2017) 'Bioactivity Of Arid Region Honey: An In Vitro Study', *Bmc Complementary And Alternative Medicine*, 17(1). Doi: 10.1186/S12906-017-1664-9.
- Karaçor, T. *Et Al.* (2017) 'Assessment Of Oxidative Stress Markers In Cord Blood Of Newborns To Patients With Oxytocin-Induced Labor', 43(5), Pp. 860–865. Doi: 10.1111/Jog.13263.
- Kebidanan, A. And Sukorejo, I. (2014) 'Intervensi Madu Pada Remaja Puteri Differences Increasing Of Hemoglobin Levels Through Honey Intervention', 1(2), Pp. 58–66.
- Meo, S. A. *Et Al.* (2017) 'Honey And Diabetes Mellitus: Obstacles And Challenges – Road To Be Repaired', *Saudi Journal Of Biological Sciences*, 24(5), Pp. 1030–1033. Doi: 10.1016/J.sjbs.2016.12.020.
- Napso, T. *Et Al.* (2018) 'The Role Of Placental Hormones In Mediating Maternal Adaptations To Support Pregnancy And Lactation', 9(August), Pp. 1–39. Doi: 10.3389/Fphys.2018.01091.
- Nooh, H. Z. And Nour-Eldien, N. M. (2016) 'The Dual Anti-Inflammatory And Antioxidant Activities Of Natural Honey Promote Cell Proliferation And Neural Regeneration In A Rat Model Of Colitis', *Acta Histochemica*, 118(6), Pp. 588–595. Doi: 10.1016/J.acthis.2016.06.006.
- Of, F. *Et Al.* (No Date) 'Iron Deficient Mothers ', Pp. 10–13. Doi: 10.29309/Tpmj/18.4584.
- Ononge, S., Campbell, O. And Mirembe, F. (2014) 'Haemoglobin Status And Predictors Of Anaemia Among Pregnant Women In Mpigi , Uganda', Pp. 1–8.
- Rabiu, K. A. And Osikomaiya, B. I. (2013) 'Hematological Profile Of Normal Pregnant Women In Lagos , Nigeria', Pp. 227–232.
- Raynaud, A. *Et Al.* (2013) 'Honey-Induced Macrophage Stimulation: Ap-1 And Nf-

- KB Activation And Cytokine Production Are Unrelated To Lps Content Of Honey', *International Immunopharmacology*. Elsevier B.v., 17(3), Pp. 874–879. Doi: 10.1016/J.intimp.2013.09.014.
- Ristyning, P. And L, I. M. A. S. (2016) 'Madu Sebagai Peningkat Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Yang Mengalami Anemia Defisiensi Besi Honey To Increases Haemoglobin Concentration In Girls Who Experience Iron Deficiency Anemia', 5, Pp. 49–53.
- Rukiyah Ai Yeyeh. (2009). Asuhan Kebidanan I (Kehamilan). Cv. Trans Info Media: Jakarta.
- Sá, S. A. De, Willner, E., Aguiar, T., Pereira, D., Souza, V. R. De, Teles, G., *Et Al.* (2015) 'Anemia Pada Kehamilan : Dampak Pada Berat Badan Dan Dalam Pengembangan Anemia Pada Bayi Baru Lahir', 32(5), Pp. 2071–2079.
- Sá, S. A. De, Willner, E., Aguiar, T., Pereira, D., Souza, V. R. De, Boaventura, G. T., *Et Al.* (2015) 'Original / Pediatria Anemia In Pregnancy : Impact On Weight And In The Development Of Anemia In Newborn', 32(5), Pp. 2071–2079. Doi: 10.3305/Nh.2015.32.5.9186.
- Say, L. *Et Al.* (2014) 'Global Causes Of Maternal Death: A Who Systematic Analysis', *The Lancet Global Health*, 2(6), Pp. 323–333. Doi: 10.1016/S2214-109X(14)70227-X.
- Sofro, Abdul Salam M. (2012). *Darah*. Pustaka Pelajar: Yogyakarta
- Soltan, M. H. *Et Al.* (2012) 'Raised Nitric Oxide Levels May Cause Atonic Postpartum Hemorrhage In Women With Anemia During Pregnancy', *International Journal Of Gynecology And Obstetrics*. International Federation Of Gynecology And Obstetrics, 116(2), Pp. 143–147. Doi: 10.1016/J.ijgo.2011.09.017.
- Sudargo Toto, *Et. Al.* 2018. *Defisiensi Yodium, Zat Besi, Dan Kecerdasan*. Gadjah Mada University Press : Yogyakarta.
- Tambayong Jan. (2000). *Patofisiologi Untuk Keperawatan*. Egc: Jakarta
- Tunky, K. And Moodley, J. (2017) 'Anemia And Pregnancy Outcomes : A Longitudinal Study', *The Journal Of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. Informa Uk Ltd., 0(0), Pp. 1–5. Doi: 10.1080/14767058.2017.1349746.
- Wati, D. W., Febry, F. And Rahmiwati, A. (2016) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Defisiensi Zat Besi Factors Of Iron Deficiency On Pregnant Woman In Gandus Public Health Center Working Area In Palembang, 7(1), Pp. 42–47.
- Wojtyła, C. *Et Al.* (2011) 'Haematological Parameters In Postpartum Women And Their Babies In Poland – Comparison Of Urban And Rural Areas', 18(2), Pp. 380–385.
- Zhang, X. *Et Al.* (2018) 'Preconception Hb Concentration And Risk Of Preterm Birth In Over 2 · 7 Million Chinese Women Aged 20 – 49 Years : A Population-Based Cohort Study', (12). Doi: 10.1017/S0007114518001721.