

**HUBUNGAN USIA IBU HAMIL DAN POLA MAKAN DENGAN KEJADIAN
PREEKLAMPSIA DI KLINIK RAWAT INAP NU MADINAH PUJON
KABUPATEN MALANG**

*The Relationship Between Pregnant Women's Age And Eating Patterns With The Incidence Of
Preeclampsia At NU Madinah Pujon Treat Clinics, Malang Regency*

Fitria Aisyah^{1*}, Eti Kuswandari²

¹Poltekkes Wira Husada Nusantara, ²Poltekkes Wira Husada Nusantara

*fitriaaisyah131@gmail.com

ABSTRACT

Preeclampsia is a pregnancy conflict syndrome in the form of reduced organ perfusion due to vasospasm and endothelial activity. This disease generally occurs in the 3rd trimester of pregnancy, but can occur earlier. The aim of this study was to see the relationship between the age of pregnant women and diet with the incidence of preeclampsia at NU Madinah Pujon Treat Clinics, Malang Regency. The sampling method used total sampling technique, namely the determination of the technique with all the population in this sample sampled. The data obtained were then analyzed using a descriptive statistical approach. By using multiple linear regression models. The t value of the variable age of pregnant women (X_1) is $2,547 > t$ table $2,048$, meaning that there is a significant relationship between the age of pregnant women (X_1) and the incidence of preeclampsia (Y). The t value of the dietary variable (X_2) is $5,220 > t$ table $2,048$, which means that there is a significant relationship between diet (X_2) and the incidence of preeclampsia (Y). The calculated F value of $16,621 >$ from the F value of 0.05 (3.35) means that there is a significant simultaneous or simultaneous relationship between the variables of pregnant age (X_1), and diet (X_2), with the incidence of preeclampsia (Y). The regression value coefficient (R^2) of 0.552 means that the independent relationship variable with the incidence of preeclampsia is $((0.552 \times 100) \times 100\%)$ 55.2% , while the other 44.8% is obtained by other factors not examined. Judging from the relationship between the two independent variables (X) on the dependent variable (Y) it can be ignored that the dietary variable X_2 is more dominant in the incidence of preeclampsia (Y) as evidenced by the value of t count $5.220 > t$ table 2.048 .

Keywords : Age of Pregnant Women, Diet, Preeclampsia Incidence.

ABSTRAK

Preeklamsia adalah sindroma spesifik kehamilan berupa berkurangnya perfusi organ akibat vasospasme dan aktivita sendotel. Penyakit ini umumnya terjadi dalam triwulan ke-3 kehamilan, tetapi dapat terjadi sebelumnya. Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan usia ibu hamil dan pola makan dengan kejadian preeklamsi di Klinik Rawat Inap NU Madinah Pujon Kabupaten Malang. Metode pengambilan sampel menggunakan teknik *total sampling* yaitu teknik penetapan sampel dengan semua populasi yang ada dalam penelitian ini dijadikan sampel. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis dengan pendekatan statistik deskriptif. Dengan menggunakan metode model regresi linier berganda. Nilai t hitung variabel Usia Ibu Hamil (X_1) sebesar $2,547 > t$ tabel $2,048$ artinya terdapat hubungan yang signifikan antara Usia Ibu Hamil (X_1) dengan kejadian Preeklamsi (Y). Nilai t hitung variabel pola makan (X_2) sebesar $5,220 > t$ tabel $2,048$ artinya terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan (X_2) dengan kejadian preeklamsi (Y). Nilai F hitung sebesar $16,621 >$ dari nilai F tabel $0,05$ ($3,35$) artinya terdapat hubungan secara bersamaan atau simultan yang signifikan antara variabel usia ibu hamil (X_1), dan pola makan (X_2), dengan kejadian preeklamsi (Y). Nilai koefisien regresi (R^2) sebesar $0,552$ artinya hubungan variabel bebas dengan kejadian preeklamsi sebesar $((0,552 \times 100) \times 100\%)$ $55,2\%$, sedangkan $44,8\%$ lainnya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti. Dilihat dari hubungan kedua variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y) dapat disimpulkan bahwa variabel pola makan X_2 lebih dominan terhadap kejadian preeklamsi (Y) yang dibuktikan dengan nilai t hitung $5,220 > t$ tabel $2,048$.

Kata Kunci : Usia Ibu Hamil, Pola Makan, Kejadian Preeklamsi.

PENDAHULUAN

Untuk menyadari betapa pentingnya untuk meningkatkan kesehatan ibu. Terdapat dua kategori pada kematian ibu yaitu disebabkan kematian pada kehamilan dan persalinan secara langsung dan kematian yang disebabkan secara tidak langsung yaitu oleh penyakit dan bukan oleh kehamilan Angka Kematian Ibu (AKI) merupakan salah satu indikasi yang menimbulkan masalah kesehatan pada perempuan. Banyaknya AKI pada era ini membuat masyarakat dan persaliannya¹.

Salah satu indikator untuk menilai pelayanan kesehatan disuatu negara terutama untuk ibu hamil, melahirkan dan nifas adalah berdasarkan angka kematian maternal. Berdasarkan *Overview of Maternal Health in ASEAN Countries* pada tahun 2011 oleh WHO, dilaporkan bahwa Indonesia menduduki peringkat tiga tertinggi dikawasan ASEAN, untuk jumlah kematian maternal setelah negara Laos dan Kamboja. Kematian maternal dapat disebabkan oleh perdarahan (25%), penyebab tidak langsung (20%), infeksi (15%), aborsi yang tidak aman (13%), preeklamsia atau eklamsia (12%), persalinan yang kurang baik (8%), dan penyebab langsung lainnya (8%). Preeklamsia atau eklamsia menduduki peringkat kedua sebagai penyebab langsung kematian setelah pendarahan, meskipun terdapat berbagai variasi data di berbagai negara. Preeklamsia termasuk dalam salah satu *triad of mortality*, selain perdarahan dan infeksi².

Menurut Riskesdes tahun 2007 yang dikutip oleh Djata dan Afifah (2011), menyebutkan perdarahan postpartum (30%), komplikasi masa nifas (18%), dan preeklamsia dan eklamsia (17%) merupakan penyebab utama kematian maternal². Kematian ibu di Indonesia masih sangat tinggi³. Menurut survey Demografi dan kesehatan Indonesia (2007-2008) angka kematian ibu adalah 228 per 100.000 kelahiran hidup.

Yang menjadi sebab utama kematian ibu di Indonesia adalah perdarahan, preeklamsia atau eklamsia merupakan penyebab kematian perinatal tinggi¹³. Preeklamsia merupakan masalah dalam pelayanan obstetri dan merupakan salah satu morbiditas dan mortalitas ibu dan janin. Angka terjadinya preeklamsia sekitar (7-10%) dari seluruh kehamilan dan masing-masing negara mempunyai angka yang berlainan⁴.

Preeklamsia adalah penyakit multisistem yang melibatkan otak, hati, ginjal dan plasenta. Komplikasi maternal mencakup eklamsia, stroke, gagal hati dan gagal ginjal dan koagulasi. Ira Tri (2010). Dari gejala-gejala klinik preeklamsia dapat dibagi menjadi preeklamsia ringan dan preeklamsia berat. Pembagian preeklamsia menjadi berat dan ringan tidaklah berarti adanya dua penyakit yang jelas berbeda, sebab seringkali ditemukan penderita dengan preeklamsia ringan dapat mendadak mengalami kejang dan jatuh dalam koma.

Preeklamsia adalah sindroma spesifik kehamilan berupa berkurangnya perfusi organ akibat vasospasme dan aktivitas endotel. Penyakit ini umumnya terjadi dalam triwulan ke-3 kehamilan, tetapi dapat terjadi sebelumnya. Untuk mendiagnosis preeklamsia, kenaikan tekanan sistolik harus 30 mmHg atau tekanan sistolik diatas atau sama dengan 140 mmHg atau lebih. Atau apabila kenaikan tekanan darah diastolik naik 15 mmHg atau lebih, atau tekanan diastolik diatas atau sama dengan 90 atau lebih serta adanya proteinuria¹.

Salah satu penyebab terjadinya preeklamsia pada ibu hamil adalah pola makan. Menurut Heaper 1986 dalam Nadeak (2011) pola makan adalah cara seseorang, kelompok orang dan keluarga dalam memilih jenis dan jumlah makanan yang dimakan setiap hari oleh satu orang atau lebih dan mempunyai ciri khas untuk satu kelompok tertentu. Ibu hamil dengan kebiasaan atau pola makan yang kurang sehat dapat menyebabkan berbagai masalah baik pada dirinya sendiri maupun pada janinnya, salah satu masalah apabila pola makan ibu kurang sehat adalah preeklamsia. Selain pola makan yang kurang baik penyebab lain terjadinya preeklamsia pada ibu hamil adalah usia ibu hamil itu sendiri⁹.

Usia sangatlah berpengaruh pada usia kehamilan maupun dalam persalinan. Pada wanita dibawah 20 tahun dan diatas umur 35 tahun tidak dianjurkan untuk hamil maupun melahirkan. Dikarenakan pada usia tersebut memiliki resiko tinggi yaitu salah satunya terjadi keguguran bahkan juga bisa mengakibatkan kematian pada ibu maupun bayinya⁶. Dari 2,601 ibu hamil ditemukan sebanyak 58,1% yang mengalami preeklamsia pada usia <35 tahun⁴.

Berdasarkan studi pendahuluan yang saya lakukan Di Klinik Rawat Inap NU Madinah Pujon Kabupaten Malang (di ruangan kamar bersalin) dalam 3 bulan terakhir, yaitu dari bulan Agustus-September terdapat 22 ibu bersalin yang mengalami preeklamsia. Diperoleh dari hasil wawancara dengan bidan di ruangan kamar bersalin 4 diantaranya mengalami preeklamsia karena pola makan (mengonsumsi makanan yang bersantan dan makanan siap saji), 3 diantaranya mengalami preeklamsia karena usianya lebih dari 35 tahun, dan 4 diantaranya mengalami preeklamsia karena usianya kurang dari 20 tahun.

Dari latar belakang di atas penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Usia Ibu Hamil dan Pola Makan dengan Kejadian Preeklamsi Di Klinik Rawat Inap NU Madinah Pujon Kabupaten Malang.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan adalah menggunakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan *Cross Sectional*. Dimana rancangan ini menekankan pada waktu pengukuran data dan pengalaman kedua variabel menurut Riyanto (2011). Dalam studi ini dapat diperoleh prevalensi atau efek dari fenomena (variabel dependen) yang dihubungkan dengan penyebab (variabel independen).

Pada penelitian ini akan diteliti mengenai “Hubungan Usia Ibu Hamil dan Pola Makan dengan Kejadian Preeklamsi Di Klinik Rawat Inap NU Madinah Pujon Kabupaten Malang” jumlah populasi sebanyak 30 orang dan sampel yang digunakan adalah keseluruhan dari populasi dengan teknik *total sampling* yang berjumlah 30 orang. Pengolahan data dilakukan dengan cara *editing, coding, processing data, scoring, cleaning* dan *tabulating* meliputi uji univariat dan bivariat dengan analisis *regresi linier berganda*.

HASIL

Tingkat Usia Responden

Tabel berikut ini merupakan tabel karakteristik responden berdasarkan usia dapat diketahui dari 30 responden. Untuk mengetahui usia responden dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

No	Umur (Tahun)	Frekuensi (F)	Presentase (%)
1	> 35 tahun	13	43.3
2	< 20 tahun	11	36.7
3	20-35 tahun	6	20.0
Jumlah		30	100

Berdasarkan tabel 1. dapat diketahui dari 30 responden memiliki usia 20-35 sebanyak 6 responden atau 20,0%, usia > 35 sebanyak 13 responden atau 43,3%, dan usia <20 sebanyak 11 responden atau 36,7%.

Pekerjaan Responden

Tabel berikut ini merupakan tabel karakteristik responden berdasarkan pekerjaan dapat diketahui dari 30 responden. Untuk mengetahui pekerjaan responden dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

No	Pekerjaan	Frekuensi (F)	Presentase (%)
1	Mahasiswa	2	6.7
2	Swasta	2	6.7
3	IRT	26	86.6
	Jumlah	30	100

Berdasarkan tabel 2. dapat diketahui dari 30 responden paling banyak dengan pekerjaan IRT sebanyak 26 responden atau 86,6%, Wiraswasta 2 sebanyak responden atau 6,7%, dan Mahasiswa sebanyak 2 responden atau 6,7%.

Analisis data penelitian ini untuk mengukur “Hubungan Usia Ibu Hamil dan Pola Makan dengan Kejadian Preeklamsi Di Klinik Rawat Inap NU Madinah Pujon Kabupaten Malang” di sajikan pada tabel – tabel berikut:

Nilai Rata-Rata dan Analisis Regresi

Tabel 3. Nilai rata-rata usia ibu hamil (X₁), pola makan (X₂) dan kejadian Preeklamsi (Y).

Variabel	N	Nilai		
		Terendah	Tertinggi	Rata-rata
Usia Ibu Hamil (X ₁)	30	1	3	1,77
Pola Makan (X ₂)	30	4	12	6,73
Kejadian Preeklamsi (Y)	30	4	12	8,70

Berdasarkan dari tabel 3. di dapatkan bahwa nilai terendah variabel usia ibu hamil (X₁) adalah 1, nilai tertinggi 3 dengan rata-rata 1,77. Dalam penelitian ini usia ibu hamil dalam kejadian preeklamsi Di Klinik Rawat Inap NU Madinah Pujon Kabupaten Malang, dalam kategori cukup karena mendekati tertinggi.

Berdasarkan dari tabel 3. didapatkan bahwa nilai terendah variabel pola makan (X₂) adalah 4, nilai tertinggi 12 dengan rata-rata 6,73. Dalam penelitian ini pola makan pada ibu yang mengalami preeklamsi Di Klinik Rawat Inap NU Madinah Pujon Kabupaten Malang, dalam kategori cukup karena mendekati tertinggi.

Variabel kejadian preeklamsi (Y) nilai terendah adalah 4, nilai tertinggi 12 dengan rata – rata 8,70. Dalam penelitian ini status ibu hamil yang mengalami kejadian preeklamsi Di Klinik Rawat Inap NU Madinah Pujon Kabupaten Malang dalam kategori cukup karena mendekati tertinggi.

HASIL

Berikut ini ada uraian dari tabel analisis ragam regresi hubungan usia ibu hamil (X_1), dan pola makan (X_2) dengan kejadian preeklamsi (Y) di klinik rawat inap nu madinah pujon kabupaten malang.

Tabel 4. Analisis Ragam Regresi Hubungan Usia Ibu Hamil (X_1), dan Pola Makan (X_2) dengan Kejadian Preeklamsi (Y) Di Klinik Rawat Inap NU Madinah Pujon Kabupaten Malang.

Sumber Variasi	Derajat Bebas	$\Sigma Kuadr$ <i>an</i>	Jumlah kuadran Tengah	F_{hitung}	$F_{0,05}$
Regresi	53,139	2	26,621	16,621	3,35
Galat	43,161	27	1,599		
Total	96,300	29			

Berdasarkan table 4. analisis ragam regresi didapatkan nilai F hitung sebesar $16,621 >$ dari nilai F 0,05 (3,35) artinya terdapat hubungan secara bersamaan atau simultan yang signifikan antara variabel Usia Ibu Hamil (X_1), dan Pola Makan (X_2) dengan Kejadian Preeklamsi (Y).

Tabel 5. Analisis Koefisien Regresi Hubungan Usia Ibu Hamil(X_1), dan Pola Makan (X_2) dengan Kejadian Preeklamsi (Y) di Klinik Rawat Inap NU Madinah Pujon Kabupaten Malang.

Variabel	Koefisien Regresi (R_{square})	Standar Eror	t hitung	$t_{0,05}$
Variabel (X_1) dan (X_2) terhadap (Y)				
Variabel X_1 terhadap(Y)	0,552	1,264	2,547	2,048
Variabel X_2 terhadap (Y)			5,220	

Berdasarkan tabel 5. diatas dapat diketahui bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara variabel bebas yang ditentukan melalui nilai t hitung dari masing-masing variabel. Nilai t hitung variabel usia ibu hamil (X_1) sebesar $2,547 >$ t tabel 2,048 artinya terdapat hubungan yang signifikan antara usia ibu hamil (X_1) dengan kejadian preklamsi (Y). Nilai t hitung variabel pola makan (X_2) sebesar $5,220 >$ t tabel 2,048 artinya terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan (X_2) dengan kejadian preklamsi(Y).

Nilai koefisien regresi (R_{square}) sebesar 0,552 artinya hubungan variabel bebas dengan kejadian preeklamsi sebesar $((0,552 \times 100) \times 100\%)$ 55,2%, sedangkan 44,8% lainnya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti. Dilihat dari hubungan kedua variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y) dapat disimpulkan bahwa variabel Pola Makan (X_2) lebih dominan terhadap kejadian preeklamsi (Y) yang dibuktikan dengan nilai t hitung sebesar $5,220 >$ t tabel 2,048.

Analisis regresi linier berganda Hubungan Usia Ibu Hamil dan Pola Makan dengan kejadian Preeklamsi Di Klinik Rawat Inap NU Madinah Pujon Kabupaten Malang adalah sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e$$

$$Y = 3,275 + 0,773 + 0,603$$

Dari persamaan tersebut didapatkan nilai konstanta positif dan nilai koefisien regresi positif. Semakin baik usia ibu hamil dan pola makan maka semakin baik pula pencegahan kejadian preeklamsi. Dalam hal ini berarti setiap kenaikan satu variabel X_1 akan mempengaruhi variabel Y sebesar 0,773, dan setiap kenaikan satu variabel X_2 akan mempengaruhi variabel Y sebesar 0,603, dengan nilai konstanta sebesar 3,275.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis didapatkan nilai t hitung dari masing-masing variabel. Nilai t hitung variabel Usia Ibu Hamil (X_1) sebesar $2,547 > t$ tabel 2,048 artinya terdapat hubungan yang signifikan antara Usia Ibu Hamil (X_1) dengan kejadian Preeklamsi (Y).

Nilai t hitung variabel Pola Makan (X_2) sebesar $5,220 > t$ tabel 2,048 artinya terdapat hubungan yang signifikan antara Pola Makan (X_2) dengan Kejadian Preeklamsi (Y).

Nilai F hitung sebesar $16,621 >$ dari nilai F tabel 0,05 (3,35) artinya terdapat hubungan secara bersamaan atau simultan yang signifikan antara variabel usia ibu hamil (X_1), dan pola makan (X_2), dengan kejadian preeklamsi (Y). Nilai koefisien regresi (R_{square}) sebesar 0,552 artinya hubungan variabel bebas dengan kejadian preeklamsi sebesar $((0,552 \times 100) \times 100\%)$ 55,2%, sedangkan 44,8% lainnya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti. Dilihat dari hubungan kedua variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y) dapat disimpulkan bahwa variabel pola makan (X_2) lebih dominan terhadap kejadian preeklamsi (Y) yang dibuktikan dengan nilai t hitung $5,220 > t$ tabel (0,05) 2,048.

Yang berarti diduga adanya hubungan yang signifikan antara Usia Ibu Hamil dan Pola Makan dengan Kejadian Preeklamsi Di Klinik Rawat Inap NU Madinah Pujon Kabupaten Malang.

SIMPULAN

Nilai t hitung variabel Usia Ibu Hamil (X_1) sebesar $2,547 > t$ tabel 2,048 artinya terdapat hubungan yang signifikan antara usia ibu hamil (X_1) dengan kejadian preeklamsi (Y) Di Klinik Rawat Inap NU Madinah Pujon Kabupaten Malang

Nilai t hitung variabel Pola Makan (X_2) sebesar $5,220 > t$ tabel 2,048 artinya terdapat hubungan yang signifikan antara Pola Makan (X_2) dengan kejadian Preeklamsi (Y) Di Klinik Rawat Inap NU Madinah Pujon Kabupaten Malang

Nilai F hitung sebesar $16,621 >$ dari nilai F tabel 0,05 (3,35) artinya terdapat hubungan secara bersamaan atau simultan yang signifikan antara variabel Usia Ibu Hamil (X_1), dan Pola Makan (X_2), dengan Kejadian Preeklamsi (Y) Di Klinik Rawat Inap NU Madinah Pujon Kabupaten Malang

Nilai koefisien regresi (R_{square}) sebesar 0,552 artinya hubungan variabel bebas dengan kejadian preeklamsi sebesar $((0,552 \times 100) \times 100\%)$ 55,2%, sedangkan 44,8% lainnya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti. Dilihat dari hubungan kedua variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y) dapat disimpulkan bahwa variabel pola makan (X2) lebih dominan terhadap kejadian preeklamsi (Y) yang dibuktikan dengan nilai t hitung $5,220 > t$ tabel 2,048.

SARAN

Dapat menjadi sumbangan pemikiran dan bahan kepustakaan bagi ilmu pengetahuan Program Studi Kebidanan terkait dengan hubungan Usia Ibu Hamil dan Pola Makan dengan Kejadian Preeklamsi. Semoga penelitian ini dapat digunakan sebagai suatu informasi atau bahan rujukan dan tambahan literatur kepada peneliti selanjutnya untuk dapat melakukan penelitian yang komprehensif dan sistematis serta penelitian ini dapat bermanfaat lebih dalam memberikan informasi tentang hubungan usia ibu hamil dan pola makan dengan kejadian preeklamsi. Sehingga jika terjadi gejala awal, ibu hamil dapat terdeteksi dan mendapat penanganan sejak dini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Almtsier, Sunita. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.2009.
2. Arikunto. *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktek*. Rineka Cipta, Jakarta.2010.
3. Djaja S, Afifah T. *Pencapaian dan Tantangan Satus Kesehatan Maternal di Indonesia*. Jurnal ekologi kesehatan.2011.
4. Fadlun dan Feryanto, Achmad. *Asuhan Kebidanan Patologi*. Salemba Medika, Jakarta.2014.
5. Gafur. A, Nurdin. A, Rahmadhany. S, dan Rahim.M.R. 2012. *Hubungan Antara Primigravida dengan Preeklampsia*.2012.
6. Gunawan, S. *Reproduksi Kehamilan dan Persalinan*. CV Graha2010..
7. Intan. Agria. *Gizi reproduksi*. Fitramaya, Yogyakarta.2011.
8. Jannah, Nurul. *Buku Ajar Asuhan Kebidanan Kehamilan*. Andi Offset, Yogyakarta.2012.
9. Manuaba, IBG, *Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan Dan Keluarga Berencana Untuk Pendidikan Bidan*. EGC, Jakarta.2008.
10. Mochtar R. *Sinopsis Obstetri Jilid I*. EGC, Jakarta.2010.
11. Notoatmodjo, Soekidjo.. *Metodologi Penelitian Kesehtan*. Rineka Cipta, Jakarta.2010.
12. Prawirohardjo. *Ilmu Kebidanan*. Bina Pustaka, Jakarta.2009.
13. Rukiya, Yeyeh dan Yulianti, Lia.. *Asuhan Kebidanan IV Patologi Kebidanan*. Trans Info Media, Jakarta.2011.
14. Sarwono. *Ilmu Kebidanan*. P.T Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo, Jakarta.2010.
15. Sujiyatini, Mufdilah, Hidayat Asri. *Asuhan Patologi Kebidanan*. Nuha Medika, Jogjakarta.2009.
16. Wahyuni H. *Faktor-Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Preeklamsia Di Wilayah Puskesmas Sungai Kakap Kabupaten Kubu Raya Kalimantan Barat Tahun 2011*. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.2012.
17. Yozardi, Dini. *Gizi Ibu Hamil Agar Bayi Cerdas*. Batavia Press, Jakarta.2014