



## PENGARUH LAMA PENYIMPANAN TERHADAP STABILITAS KADAR BLOOD UREA NITROGEN (BUN) DAN KREATININ DALAM BAHAN KONTROL ASSAYED

M.Iqbal Arza<sup>1</sup>, Ibrahim<sup>2</sup>, Rahmi Novita Yusuf<sup>3\*</sup>

<sup>1,2,3\*</sup>STIKES Syedza Sainatika Padang

Email : rahminovitayusufnry@yahoo.com, 085274312382

### ABSTRAK

Bahan kontrol assayed merupakan bahan yang diketahui nilai rujukannya serta batas toleransinya. Kadang terjadinya hasil pemantapan mutu internal terutama parameter Blood Urea Nitrogen (BUN) dan Kreatinin yang tidak masuk dalam batas normal yang ditetapkan menyebabkan harus dilakukannya pengulangan yang berakibat tertundanya pelayanan di RSUD Pariaman. Penelitian ini bertujuan melihat pengaruh lama penyimpanan terhadap stabilitas kadar BUN dan Kreatinin pada bahan kontrol assayed dengan penyimpanan suhu  $-20^{\circ}\text{C}$  selama 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, dan 21 hari. Penelitian dilakukan secara eksperimen metode kuantitatif quasi experimental design menggunakan uji statistik (Uji Anova) dan Uji analisis regresi kemudian data yang diperoleh dilakukan analisis koefisien determinasi berganda menggunakan aplikasi SPSS. Dari penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa lama penyimpanan pada suhu  $-20^{\circ}\text{C}$  selama 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, dan 21 hari berpengaruh terhadap stabilitas kadar Blood Urea Nitrogen (BUN) sebesar 91.9% dan berpengaruh juga terhadap stabilitas kadar Kreatinin pada sebesar 80.3%. Dari hasil penelitian ini diharapkan bagi Lab. RSUD Pariaman dan peneliti selanjutnya dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai bahan tindak lanjut demi meningkatnya mutu pelayanan di RSUD Pariaman.

**Kata Kunci** : Lama Penyimpanan, kadar blood urea Nitrogen ( Bun), Kreatinin

### ABSTRACT

*Assayed control materials are materials with known reference values and tolerance limits. Sometimes the results of internal quality stabilization, especially the parameters of Blood Urea Nitrogen (BUN) and Creatinine that do not fall within the normal limits set, have to be repeated, which results in delays in services at Pariaman Hospital. This study aimed to examine the effect of storage time on the stability of BUN and creatinine levels in assayed control materials at  $-20^{\circ}\text{C}$  for 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, and 21 days. The research was conducted experimentally with a quantitative quasi-experimental design method using statistical tests (Anova Test) and regression analysis test. Then the data obtained were analyzed with multiple determination coefficients using the SPSS application. From the research, it can be concluded that storage time at  $-20^{\circ}\text{C}$  for 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, and 21 days affects the stability of Blood Urea Nitrogen (BUN) levels by 91.9% and also affects the stability of Creatinine levels at 80.3%. From the results of this research, it is hoped that the Lab. Pariaman Hospital and further researchers can use the results of this study as follow-up material to improve the quality of services at Pariaman Hospital.*

**Keywords:** Storage time, blood urea levels, nitrogen (bun), creatinine



## PENDAHULUAN

Pemantapan Mutu Internal laboratorium kimia klinik dilakukan dengan melakukan pemeriksaan serum kontrol yang bertujuan untuk menguji atau menilai validitas hasil pemeriksaan laboratorium dan hasil yang dikeluarkan laboratorium sesuai dengan kriteria hasil pemeriksaan. Serum kontrol yang tersedia atau sudah jadi baik assayed maupun unassayed, berbentuk cair, padat atau liofilisat dan menurut sumbernya serum kontrol dapat berasal dari binatang, manusia atau merupakan bahan kimia murni yang biasa disebut dengan larutan spikes (Mahardika, 2016).

Bahan kontrol yang digunakan di laboratorium khususnya pada pemeriksaan spesimen kimia klinik ialah dalam bentuk serum kontrol komersial. Ditinjau dari sumbernya, komponen serum kontrol komersial dapat berasal dari manusia, hewan atau bahan kimia murni lainnya (Permenkes RI, 2013). Jenis-jenis bahan kontrol yang sudah jadi (komersial) yaitu Unassayed dan Assayed. (Siregar M. T., Wulan, Setiawan, & Nuryati, 2018)

Merujuk pada pedoman praktik laboratorium yang benar, penanganan dan penyimpanan serum kontrol adalah 2-8°C dalam bentuk lyophilizate sampai dengan waktu tanggal kadaluwarsa, kontrol yang telah dilarutkan stabil pada suhu 25°C selama 12 jam dan 4°C selama 5 hari serta -20°C selama 1 bulan (tidak beku ulang) (Departemen Kesehatan RI, 2008). Kestabilan bahan kontrol ini dipengaruhi dengan adanya kontaminasi mikroorganisme (A. Deom, 1999). Dalam banyak hal, bahan kontrol tidak stabil selama

pemaparan pada udara, cahaya, dinding wadah atau suhu tinggi (Dux, 1991).

Pemeriksaan ureum sangat membantu menegakkan diagnosis gagal ginjal akut. Pengukuran kadar ureum dapat dipergunakan untuk mengevaluasi fungsi ginjal, status hidrasi, menilai keseimbangan nitrogen, menilai progresivitas penyakit ginjal, dan menilai hasil hemodialisa. Ureum adalah produk akhir katabolisme protein dan asam amino yang diproduksi oleh hati dan didistribusikan melalui cairan intraseluler dan ekstraseluler ke dalam darah untuk kemudian difiltrasi oleh glomerulus dan sebagian direabsorpsi pada keadaan dimana urin terganggu. (Verdiansah, 2016)

Kreatinin merupakan hasil pemecahan kreatin fosfat otot, diproduksi oleh tubuh secara konstan tergantung massa otot. Kadar kreatinin berhubungan dengan massa otot, menggambarkan perubahan kreatinin dan fungsi ginjal. Kadar kreatinin relatif stabil karena tidak dipengaruhi oleh protein dari diet.

Penggunaan serum kreatinin untuk mengukur kemampuan filtrasi glomerulus, digunakan untuk memantau perjalanan penyakit ginjal. (Verdiansah, 2016)

Penelitian yang dilakukan oleh (Faida, 2021) dengan judul Pengaruh lama penyimpanan terhadap stabilitas serum kontrol pada kadar kreatinin dengan menggunakan metode reaksi jaffe menyimpulkan bahwa tidak ada pengaruh stabilitas serum kontrol pada pemeriksaan kadar kreatinin yang disimpan pada suhu 2-8 C dengan lama penyimpanan 1 jam dan 3 jam dalam refrigerator. Namun pada penelitian terdahulu yang dilakukan



oleh (Sumarto, Handayati, & Arifin, 2016) yang berjudul Pengaruh Waktu Penyimpanan Terhadap Stabilitas Kadar BUN/Blood Urea Nitrogen dan Kreatinin dalam Pooled Sera menyimpulkan bahwa waktu penyimpanan berpengaruh pada stabilitas kadar BUN dalam pooled sera yang disimpan pada freezer maupun refrigerator dan waktu penyimpanan tidak berpengaruh pada stabilitas kadar kreatinin dalam pooled sera yang disimpan pada freezer maupun refrigerator. Penelitian yang dilakukan oleh (Nugraha, 2018) yang berjudul Pengaruh waktu penyimpanan sampel serum terhadap hasil pemeriksaan kreatinin menyimpulkan Terdapat perbedaan kadar kreatinin metode jaffe yang diperiksa segera dengan yang dilakukan penundaan (nilai p value = 0,000 dimana p value  $\leq \alpha$  0,05).

Pemeriksaan Blood Urea Nitrogen (BUN) dan Kreatinin di Laboratorium RSUD Pariaman adalah salah satu pemeriksaan yang rutin dilakukan. Kadang terjadinya hasil pemantapan mutu internal terutama parameter Blood Urea Nitrogen (BUN) dan Kreatinin yang tidak masuk ke dalam batas yang ditetapkan menyebabkan harus dilakukannya pengulangan proses pemantapan mutu internal yang berakibat tertundanya pelayanan terhadap pasien. Bahan kontrol Assayed yang digunakan untuk pemantapan mutu bagian kimia klinik Laboratorium RSUD Pariaman adalah bahan kontrol assayed yang telah direkonstruksi dan disimpan dalam freezer pada  $-20^{\circ}\text{C}$  selama 0-3 minggu.

Data awal hasil QC menggunakan bahan kontrol assayed Merek Bio-Rad dengan Nomer Lot: 89700 selama 3

minggu untuk Blood Urea Nitrogen (BUN) adalah 34, 33, 35, 35, 32, 34, 33, 34, 33, 31, 32, 32, 32, 31, 29 (mg/dL) dan rentang nilai normal ditentukan: 29 – 40 mg/dL, Sementara untuk pemeriksaan Kreatinin dengan menggunakan bahan kontrol yang sama didapatkan hasil: 2.4, 2.3, 2.3, 2.4, 2.3, 2.4, 2.7, 2.5, 2.6, 2.4, 2.4, 2.3, 2.2, 2.2, 2.4 (mg/dL) dan rentang nilai normal ditentukan: 2.2 md/dL – 2.7 mg/dL. Berdasarkan data hasil kontrol Blood Urea Nitrogen (BUN) nilai yang didapat cenderung turun sementara untuk hasil QC kreatinin didapatkan beberapa hasil tes yang mendekati batas atas nilai bawah, sementara merujuk kepada pedoman praktik laboratorium yang benar seharusnya bahan kontrol yang telah direkonstruksi dan disimpan pada suhu  $-20^{\circ}\text{C}$  akan stabil selama 1 bulan.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas peneliti telah selesai melakukan penelitian tentang “Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Stabilitas Kadar Blood Urea Nitrogen (BUN) dan Kreatnin dalam Bahan Kontrol Assayed”

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi Eksperimen* dengan, desain Penelitian ini adalah *time series design dan nonequivalent control group design*. Penelitian dilakukan pada bulan Mare sd Juni 2022 di RSUD Pariaman. Sampel yang digunakan untuk pemeriksaan Blood Urea Nitrogen (BUN) dan Kreatinin adalah serum kontrol assayed yang dipisahkan dalam 32 cup. Pemisahan dilakukan 10 cup serum kontrol assayed untuk pemeriksaan uji homogenitas setelah bahan kontrol direkonstruksi dan 11 cup untuk



pemeriksaan kelompok kontrol yang tidak diberikan perlakuan. Untuk kelompok eksperimen 11 cup disimpan dalam freezer dengan suhu -

20oC dan dilakukan mengujian selama 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, dan 21 hari.

## HASIL PENELITIAN

### Karakteristik Subjek Penelitian

**Tabel 1**  
**Distribusi Frekwensi Responden Berdasarkan Karakteristik di Puskesmas Patamuan Kabupaten Padang Pariaman Tahun 2021**

Karakteristik	f	%
<b>Umur</b>		
36-40 tahun	4	30.0
31-35 tahun	2	15.0
26-30 tahun	4	20.0
20-25 tahun	7	35.0
<b>Pendidikan</b>		
S1	3	15.0
SMA	4	20.0
SMP	4	20.0
SD	6	45.0
<b>Jumlah</b>	<b>17</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 4.2 dapat diketahui bahwa 7 orang responden (35%) berusia antara 20-25 tahun, 6 orang responden (30%) berusia antara 36-40 tahun, 4 orang responden (20%) berusia antara 26-30 tahun, 3 orang

responden (15%) berusia antara 31-35 tahun. Sebanyak 6 orang responden (45%) berpendidikan SD, 4 orang responden (20%) berpendidikan SMA, 4 orang responden (20%) berpendidikan SMA, 3 orang responden (15%).

## Analisa Univariat

### 1.3.1 Rerata kadar hemoglobin sebelum pemberian tablet Fe

**Tabel 4.3**

### Hasil Pemeriksaan kadar hemoglobin sebelum pemberian tablet Fe di Puskesmas Patamuan Kabupaten Padang Pariaman Tahun 2021

Variabel	Minimum	Maximum	Mean	Standar deviasi
Kadar Hemoglobin	10.0	12.2	10.9	0.687



**Tabel 4.4**  
**Hasil Pemeriksaan kadar hemoglobin sebelum pemberian tablet Fe di Puskesmas Patamuan Kabupaten Padang Pariaman Tahun 2021**

No	Nama	Umur	Pendidikan	Pretest	Keterangan
1	E	19	SD	12	Normal
2	D	38	SMP	11.2	Normal
3	R	40	SMP	10.6	Dibawah Normal
4	N	30	SMA	11.6	Normal
5	M	28	SMA	10.6	Dibawah Normal
6	R	37	SD	12.2	Normal
7	W	20	S1	10.8	Dibawah Normal
8	H	22	SD	10.2	Dibawah Normal
9	P	23	SD	11	Normal
10	P	24	SD	10	Dibawah Normal
11	W	26	S1	10	Dibawah Normal
12	A	24	SMA	10	Dibawah Normal
13	R	29	SMA	10	Dibawah Normal
14	S	33	S1	10.8	Dibawah Normal
15	C	39	SMP	11.2	Normal
16	L	25	SLTA	10.8	Dibawah Normal
17	H	33	SMP	11.6	Normal

Berdasarkan pada tabel 4.3 dapat diketahui bahwa rerata kadar kadar hemoglobin dengan sebelum pemberian tablet Fe adalah 10,940 g/dL, standar deviasi, 0,687 g/dL, kadar minimum 10.0 g/dL dan kadar maksimum adalah 12.2 g/dL



### 1.3.2 Rerata kadar hemoglobin setelah pemberian tablet Fe.

Tabel 4.5

Hasil Pemeriksaan kadar hemoglobin setelah pemberian tablet Fe di Puskesmas Patamuan Kabupaten Padang Pariaman Tahun 2021

Variabel	N	Minimum	Maximum	Mean	Standar deviasi
Kadar Hemoglobin	17	10.8	13.0	11.58	0.65

Gambar 4.6 Tabel

Hasil Pemeriksaan kadar hemoglobin setelah pemberian tablet Fe di Puskesmas Patamuan Kabupaten Padang Pariaman Tahun 2021

No	Nama	Umur	Pendidikan	Pos Test	Keterangan
1	E	19	SD	13	Normal
2	D	38	SMP	12	Normal
3	R	40	SMP	11.2	Normal
4	N	30	SMA	11.8	Normal
5	M	28	SMA	11.6	Normal
6	R	37	SD	12.6	Normal
7	W	20	S1	12.4	Normal
8	H	22	SD	10.8	Dibawah Normal
9	P	23	SD	11	Normal
10	P	24	SD	11	Normal
11	W	26	S1	12	Normal
12	A	24	SMA	12.4	Normal
13	R	29	SMA	11.2	Normal
14	S	33	S1	10.8	Dibawah Normal
15	C	39	SMP	11.2	Normal
16	L	25	SLTA	10.8	Dibawah Normal
17	H	33	SMP	11.6	Normal

Berdasarkan pada tabel 4.3 dan tabel 4.5 dapat diketahui bahwa rerata kadar hemoglobin sebelum dan setelah

pemberian tablet Fe adalah 11.580 g/dL, standar deviasi, 0.651 g/dL, kadar minimum 10.8 g/dL



dan kadar maksimum adalah 13.0 g/d

### Analisa Bivariat

#### Perbedaan Kadar Hemoglobin Sebelum dan setelah pemberian tablet Fe di Puskesmas Patamuan Kabupaten Padang Pariaman.

##### 1.3.2.1 Uji Normalitas Data

Sebelum melakukan uji bivariat terhadap keterkaitan dua variabel, maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data. Uji yang dilakukan dengan tujuan untuk menilai sebaran data pada sebuah kelompok data atau variabel, apakah sebaran data

tersebut berdistribusi normal ataukah tidak. Apabila data berdistribusi normal maka uji yang dipakai adalah uji t, sementara apabila data berdistribusi tidak normal maka dipakai uji *independent t test*.

**Tabel 4.7**  
**Uji Normalitas Data**

Variabel	Shapiro-Wilk	Sig.
Kadar Hb	.589	.117

Berdasarkan pada tabel 4.7 di atas ditemukan bahwa nilai Sig. (2-tailed) ditemukan besar dari 0,05 (0,117) maka dapat

dinyatakan data berdistribusi normal, sehingga uji statistik yang dipakai adalah *independent t test*.

##### 1.3.2.2 Analisa Bivariat

Analisa bivariat dalam penelitian ini dilakukan untuk membuktikan hipotesis yang telah dibuat sebelumnya, sehingga dapat

diketahui perbedaan kadar hemoglobin sebelum dan setelah pemberian tablet Fe. Hasil analisa bivariat selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.8

**Tabel 4.8**  
**Perbedaan Kadar Hemoglobin Sebelum dan setelah pemberian tablet Fe di Puskesmas Patamuan Kabupaten Padang Pariaman**

Variabel	Rerata	SD	Nilai <i>p value</i>
Sebelum	0,640	0,212	0,004
Sesudah	0,640	0,212	



**Gambar 4.9 Tabel**  
**Perbedaan Kadar Hemoglobin Sebelum dan setelah pemberian tablet Fe di Puskesmas Patamuan Kabupaten Padang Pariaman**

No	Nama	Umur	Pendidikan	Pemberian Tablet FE		Selisih
				sebelum	sesudah	
1	E	19	SD	12	13	1
2	D	38	SMP	11.2	12	0.8
3	R	40	SMP	10.6	11.2	0.6
4	N	30	SMA	11.6	11.8	0.2
5	M	28	SMA	10.6	11.6	1
6	R	37	SD	12.2	12.6	0.4
7	W	20	S1	10.8	12.4	1.6
8	H	22	SD	10.2	10.8	0,6
9	P	23	SD	11	11	0
10	P	24	SD	10	11	1
11	W	26	S1	10	12	2
12	A	24	SMA	10	12.4	2.4
13	R	29	SMA	10	11.2	1.2
14	S	33	S1	10.8	10.8	0
15	C	39	SMP	11.2	11.2	0
16	L	25	SLTA	10.8	10.8	0
17	H	33	SMP	11.6	11.6	0
rata-rata				10.8	11.6	0.64

Dapat dilihat bahwa pada tabel 4.8 menunjukkan hasil uji statistik menggunakan *Independent t Test* diperoleh  $p_v = 0.004$  ( $\alpha = 0,05$ ), berarti  $p_v$  lebih kecil dari  $\alpha$ , yang artinya secara

statistik adalah  $H_0$  ditolak atau  $H_a$  diterima dimana ada perbedaan kadar hemoglobin sebelum dan setelah mengkonsumsi tablet Fe pada responden.

## PEMBAHASAN

### Analisa Univariat

#### Rerata hasil pemeriksaan kadar hemoglobin sebelum mengkonsumsi tablet Fe

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa rerata kadar hemoglobin adalah 10.858 g/dL, kadar minimum 10.6 g/dL dan kadar maksimum adalah 12.2 g/dL dengan standar deviasi, 0,687 g/dL.

Hasil penelitian ini tidak jauh berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Wirawan (2015), pada hasil pemeriksaan terhadap 42 sampel serum ditemukan bahwa rerata kadar hemoglobin dari semua sampel adalah 10,3 g/dL. Demikian juga penelitian yang dilakukan oleh Yuni (2017), dimana rerata kadar hemoglobin dari semua sampel yang diteliti adalah 10,4 g/dL.



Untuk mengetahui kondisi Hb di dalam tubuh, ibu hamil sebaiknya memeriksakan diri secara berkala. Apalagi kadar Hb yang rendah dapat memicu terjadinya anemia yang bisa membahayakan kesehatan ibu dan janin. WHO telah memberikan acuan mengenai kadar Hb normal pada ibu hamil, sekaligus memberikan batasan kategori untuk anemia ringan dan berat selama kehamilan : Normal : Hb > 11 gr/dL, Anemia Ringan : Hb 8-11 gr/dL. Adapun kadar Hb normal pada ibu hamil sesuai usia kehamilan adalah : hamil trimester I : 11,6 – 13,9 gr/dL, hamil trimester kedua : 9,7 – 14,8 gr/dL, hamil trimester ketiga : 9,5 – 15,0 gr/dL

Menurut asumsi peneliti, diketahui bahwa rerata kadar hemoglobin sebelum pemberian tablet Fe adalah 10,940, standart deviasi 0,687 g/dL, kadar minimum 10,0 g/dL dan kadar maksimum adalah 12,2 g/dL. Dengan karakteristik pendidikan terbanyak adalah SD sebanyak 40 %. Kebutuhan akan unsur-unsur makanan suplemen yang dapat meningkatkan kadar hemoglobin diharapkan meningkat seiring dengan pengetahuan yang diberikan.

### **1.1.1 Rerata pemeriksaan kadar hemoglobin setelah mengkonsumsi tablet Fe**

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa rerata kadar hemoglobin adalah 11.580 g/dL, kadar minimum 10.8 g/dL dan kadar maksimum adalah 13.0 g/dL dengan standar deviasi, 0,651 g/dL.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hadiyani (2018), dimana pada hasil penelitiannya dengan 31

orang sampel diketahui bahwa rerata kadar hemoglobin responden yang mengkonsumsi bahwa rerata kadar hemoglobin responden yang mengkonsumsi tablet Fe lebih tinggi yaitu mencapai 11,4 g/dL selanjutnya penelitian oleh Suparningsih (2019) juga membuktikan bahwa konsumsi tablet Fe mampu membuat rerata kadar hemoglobin pada ibu hamil lebih tinggi, dimana pada hasil penelitiannya menunjukkan rerata kadar hemoglobin setelah konsumsi tablet Fe sebesar 11,9 g/dL.

Kebutuhan total zat besi pada kehamilan berkisar antara 440-1050 mg dan 580-1340 mg dimana kebutuhan tersebut akan hilang 200 mg (Walsh V,2007) melalui ekskresi kulit, usus, urinarius,. Untuk mengatasi kehilangan ini, ibu hamil memerlukan rata-rata 30,00-40,00 mg zat besi per hari. Kebutuhan ini akan meningkat secara signifikan pada trimester terakhir, yaitu rata-rata 50,00 mg / hari pada akhir kehamilan menjadi 60,00 sampai 9,00 mg / hari, ketersediaan ini bergantung pada cakupan diet. Karena itu, pemenuhan kebutuhan pada kehamilan memerlukan mobilisasi simpanan zat besi dan peningkatan absorpsi.

Menurut asumsi peneliti, pemberian tablet zat besi selama satu bulan memberi peningkatan kadar Hb. Dari ke 20 sampel terdapat 12 Responden mengalami peningkatan kadar Hb dan Delapan Responden tidak mengalami peningkatan. Hal ini dipengaruhi oleh tingkat pendidikan dan Usia Responden, semakin tinggi



pengetahuan responden maka tingkat pemahaman dan kesadaran akan pentingnya mengkonsumsi tablet Hb semakin meningkat pula.

## 2. Analisa Bivariat

### **Perbedaan Kadar Hemoglobin Sebelum dan setelah mengkonsumsi tablet Fe di Puskesmas Patamuan Kabupaten Padang Pariaman.**

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan *Independent t Test* diperoleh  $p_v = 0.004$  ( $\alpha = 0,05$ ), berarti  $p_v$  lebih kecil dari  $\alpha$ , yang artinya secara statistik adalah  $H_0$  ditolak atau  $H_a$  diterima dimana ada perbedaan kadar hemoglobin sebelum dan setelah pemberian tablet Fe pada responden.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Yani (2012) dengan judul pemberian tablet Fe Untuk Mencegah Anemia Dalam Kehamilan Di Universitas Udayana dengan hasil bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dengan pemberian tablet Fe pada ibu hamil dengan nilai  $p=0,004$ . Hasil penelitian Lina (2018) tentang hubungan kepatuhan mengkonsumsi kapsul Fe dengan kejadian anemia di puskesmas sukareme Bandar Lampung dengan hasil kepatuhan mengkonsumsi tablet Fe dapat mengurangi resiko terjadinya anemia pada ibu hamil dengan nilai  $p=0,002$

Menurut asumsi peneliti, apabila dilihat dari pemaparan hasil diatas maka dapat dinyatakan bahwa dengan pemberian tablet Fe pada ibu hamil dapat memberikan pengaruh terhadap peningkatan kadar Hb pada ibu hamil yang

mengalami anemia sehingga nantinya diharapkan berkurangnya kejadian anemia pada ibu hamil bahkan sampai tidak ada lagi ibu hamil yang mengalami anemia. Adanya perbedaan yang signifikan antara kadar hemoglobin awal dan kadar hemoglobin akhir responden menandakan bahwa pemberian tablet Fe dapat membantu peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil. Dari beberapa orang sampel juga ditemukan bahwa meskipun kadar hemoglobin juga mengalami peningkatan, tetapi peningkatannya memiliki perbedaan dari tiap-tiap sampel. Hal ini disebabkan karena adanya perbedaan aktivitas fisik pada ibu hamil, karena dari hasil penelitian di lapangan ditemukan bahwa hampir semua ibu hamil juga bekerja sebagai petani. Dengan aktivitas fisik yang berlebihan tentunya akan menyebabkan ibu hamil mudah mengalami kelelahan akibat dari energi yang dikeluarkan lebih banyak sedangkan asupan makanan ibu hamil tidak bertambah sehingga kebutuhan akan gizi menjadi kurang, salah satunya adalah kebutuhan zat besi. Dilihat dari karakteristik responden dapat diketahui bahwa responden yang paling banyak berada pada rentang usia 20-25 tahun. Pada usia ini merupakan usia muda untuk hamil sehingga responden belum memiliki pengalaman yang lebih tinggi terhadap proses kehamilannya, salah satunya adalah mengenai adanya resiko tinggi pada ibu hamil mengalami anemia, selain itu dilihat dari



tingkat pendidikan yang ada, lebih banyak responden juga berpendidikan rendah yaitu SD dan SMP. Berdasarkan teori menyatakan bahwa tingkat pendidikan memiliki pengaruh yang tinggi terhadap pengetahuan seseorang, jadi dalam hal ini pengetahuan responden tentang bahaya anemia pada masa kehamilan masih rendah, sehingga mereka kurang memiliki antisipasi yang tinggi untuk pencegahan terhadap anemia pada masa kehamilan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan penelitian pemeriksaan kadar hemoglobin pada ibu yang diberi konsumsi tablet Fe, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Rerata kadar hemoglobin sebelum mengkonsumsi tablet Fe adalah 10.9 g/dL
2. Rerata kadar hemoglobin setelah mengkonsumsi tablet Fe adalah 11.58 g/dL.
3. Terdapat perbedaan antara kadar hemoglobin sebelum dan setelah mengkonsumsi tablet Fe ( $p$  value  $0.004 < 0,05$ )

### Saran

1. Bagi Instansi Penelitian
  - a. Puskesmas diharapkan lebih rutin lagi dalam mengadakan penyuluhan mengenai manfaat dan pentingnya tablet Fe selama masa kehamilan, sehingga kepatuhan ibu hamil bisa lebih ditingkatkan.
  - b. Diharapkan lebih intens lagi dalam membangun pola

komunikasi dengan ibu hamil dan menciptakan komunikasi yang mampu menarik perhatian ibu agar terciptanya komunikasi yang efektif sehingga ibu benar-benar mengerti akan manfaat dari mengkonsumsi tablet Fe.

### 2. Bagi Responden

Ibu hamil diharapkan lebih meningkatkan kepedulian terhadap konsumsi tablet Fe, hadir dalam setiap penyuluhan yang diadakan, memperhatikan setiap diberikan pendidikan kesehatan agar mengerti akan manfaat dan efek samping dari konsumsi tablet Fe sehingga kepatuhan ibu hamil bisa lebih baik lagi, ibu tetap bisa sehat selama masa kehamilan serta terhindar dari anemia.

### 3. Bagi peneliti selanjutnya

Peneliti selanjutnya diharapkan melakukan penelitian yang terkait peran tenaga kesehatan terhadap kepatuhan ibu hamil dengan responden penelitian yang lebih banyak, sehingga hasil penelitian akan lebih akurat. Peneliti selanjutnya sebaiknya mengendalikan paritas dan pendidikan ibu hamil di dalam penelitian sehingga dapat mengkaji hal-hal yang belum dapat dimunculkan atau belum dibahas dalam penelitian ini.



## DAFTAR PUSTAKA

- Afnita. 2014. Hubungan Perilaku Ibu Hamil dan Motivasi Petugas Kesehatan Terhadap Kepatuhan dalam Mengonsumsi Tablet Zat Besi pada Ibu Hamil di Rumah Sakit Ibu dan Anak Badrul Aini Medan 2004, Skripsi
- Amperaningsih. Y. 2011. Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Rawat Inap Kedaton Kota Bandar Lampung. *Jurnal Kesehatan Mitra Lampung*. 8 (3). 1-7
- Davis. C.P. Emedicine health. 2019. Fever in Adults. University of Texas Health Science Center at San Antonio. Available from: <http://www.emedicinehealth.com/script/main/asp/articlekey=58831>
- DeLoughery. 2014. Microcytic Anemia. *The New England Journal Of Medicine*. 371. 1324-1331
- Hamill. 2015. Asuhan Kebidanan Patologi. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Hoffbrand. J. E. Petit . P.A.H. Moss. 2016. Kapita Selekta Hematologi Edisi 4. Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Irianti Dkk. 2014. Asuhan Kehamilan Berbasis Bukti. Jakarta : Sagung Seto
- Istiarti. Tinuk. 2012. Menanti Buah Hati. Yogyakarta: Media Persindo
- Kristyan. 2011. Perbedaan Kadar Hemoglobin Sebelum dan Setelah Pemberian Tablet Besi (Fe) pada Santri Putri di Pondok Pesantren AlHidayah Kabupaten Grobogan. Skripsi Universitas Negeri Semarang.
- Manuaba. 2015. Ilmu Kebidanan Penyakit Kandungan dan Keluarga Berencana. Untuk Pendidikan Bidan. Jakarta: EGC
- Megasari. Miratu dkk. 2015. Panduan Asuhan Kebidanan I. Ed 1. Yogyakarta: Deepublish
- Merryana dan Bambang. 2013. Pengantar gizi masyarakat. Jakarta : Kencana
- Notoatmodjo Soekidjo. 2002. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka. Cipta
- Proverawati dan Asfuah. 2013. Buku Ajar Gizi untuk Kebidanan. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Riskesdas. 2013. Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS. Jakarta: Balitbang. Kemenkes RI
- Saifuddin. 2012. Ilmu Kebidanan. edisi.4. Jakarta: Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo
- Soekirman. 2014. Hidup Sehat. Gizi Seimbang Dalam Siklus Kehidupan. Manusia. Primamedia Pustaka. Jakarta.
- Wijayanti. 2015. Analisis Kadar Hemoglobin pada Anak Buah Kapal PT. Salam Pasific Indonesia Lines di Belawan tahun 2007. *Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara Medan*
- Zuluchu. 2010. Praktis Penelitian Kesehatan. Medan: Perdana Publishing..