

# EFEKTIVITAS VITAMIN C TERHADAP KENAIKAN KADAR HB PADA IBU HAMIL DI KECAMATAN PONTIANAK TIMUR

Didik Hariyadi<sup>1</sup>, Syarifah Farida<sup>2</sup>, Marlenywati<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Pontianak, jl. 28 Oktober Siantan Hulu Pontianak

<sup>2</sup>Peminatan Gizi Kesehatan Masyarakat, Prodi Kesmas FIKES Universitas Muhammadiyah Pontianak,  
jl Achmad Yani no 111

E-mail : didikhariyadi@yahoo.com

**Abstract : The Effects Vitamin C Toward The Increase Of Hemoglobin Levels In Pregnant Women In Kecamatan Pontianak Timur.** This study aimed to determine the effects of blood booster administration, additional vitamin C and the increase of hemoglobin levels in pregnant women in Kecamatan Pontianak Timur. Non-equivalent control group design was carried in this study. As many as 36 respondents were selected and divided into 2 groups; intervention and control. The result indicated that there was a significant increase of the beginning and the end of the test (1.09 gr/dl). On the other hand, the average hemoglobin levels of control group at the beginning of the test was 10.17 gr/dl. It was lower than the end of the test (10.79 gr/dl). The result pointed that there was a significant increase of the beginning and the end of the hemoglobin test (0.63 gr/dl). Research showed that the blood booster tablets and additional vitamin C contribute significant result in increasing hemoglobin levels in pregnant women than blood booster administration only.

**Keywords:** blood booster tablets (Fe), Hb, age, parity, occupation.

**Abstrak : Pengaruh Vitamin C terhadap peningkatan Hemoglobin pada Wanita Hamil Di Kecamatan Pontianak Timur.** Penelitian ini bertujuan untuk menemukan pengaruh tablet penambah darah, tambahan vitamin C dan peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil di Kecamatan Pontianak Timur. Penelitian ini menggunakan desain *Case control* non-ekuivalen. Sampel sebanyak 36 responden dipilih dan dibagi menjadi 2 kelompok; intervensi dan kontrol. Hasil penelitian didapatkan ada peningkatan yang signifikan dari awal dan akhir tes (1,09 gr / dl). Di sisi lain, tingkat hemoglobin rata-rata kelompok kontrol pada awal tes adalah 10,17 gr / dl, lebih rendah dari akhir uji (10,79 gr / dl). Hasilnya menunjukkan bahwa ada peningkatan yang signifikan dari awal dan akhir uji hemoglobin (0.63 gr / dl). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tablet penambah darah dan tambahan vitamin C menunjukkan hasil yang signifikan dalam meningkatkan kadar hemoglobin pada wanita hamil yang mengonsumsi tablet penambah darah.

**Kata kunci :** tablet tambah darah (Fe), Hb, umur, paritas

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013, menunjukkan proporsi anemia pada ibu hamil menurut karakteristik di Indonesia sebesar 37,1%, dimana hal ini menunjukkan bahwa angka tersebut mendekati masalah kesehatan masyarakat berat (*severe public health problem*) dengan batas prevalensi anemia  $\geq 40\%$ . Sedangkan di Provinsi Kalimantan Barat berdasarkan Hasil PSG Ibu Hamil yang dilakukan pada 14 kabupaten/ kota pada tahun 2013, persentase anemia pada ibu hamil sebesar 51,8% sehingga keadaan ini sudah menjadi masalah kesehatan

masyarakat berat (*severe public health problem*) yang harus mendapatkan perhatian dan penanganan yang serius.

Anemia dalam kehamilan adalah kondisi ibu dengan kadar hemoglobin dibawah 11 gr% pada trimester I dan III atau kadar  $<10,5$  gr/dl pada trimester II (Saifuddin, 2002). Menurut Departemen Kesehatan RI (2009) batas normal kadar hemoglobin untuk ibu hamil  $\geq 11$  g/dl (Susanti dan Kumala, 2011).

Wanita hamil berisiko tinggi mengalami anemia defisiensi besi karena kebutuhan zat besi meningkat

secara signifikan selama kehamilan (Waryana, 2010 dalam Iswanto, Ichsan dan Ernawati, 2012). Berdasarkan hasil Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT), prevalensi anemia defisiensi besi di Indonesia pada ibu hamil sebesar 63,5% tahun 1995, turun menjadi 40,1% pada tahun 2001, dan pada tahun 2007 turun menjadi 24,5% (Kemenkes RI, 2014). Anemia Gizi Besi menjadi masalah kesehatan masyarakat, jika prevalensi >15 % (WHO, 2011).

Faktor penyebab terjadinya anemia gizi besi pada ibu hamil adalah kurangnya asupan zat besi baik dari makanan maupun dari suplemen zat besi (tablet Fe). Untuk memenuhi kebutuhan zat besi tersebut maka pemerintah melalui programnya memberikan pada ibu hamil tablet besi (Fe) yang mengandung (200 mg FeSO<sub>4</sub> dan 0,25 mg asam folat) dengan memberikan setiap hari 1 tablet selama minimal 90 hari berturut-turut selama kehamilan (Depkes RI, 2002).

Tujuan dari pemberian tablet tambah darah (Fe) dan Vitamin C pada ibu hamil trimester II adalah untuk menghindari terjadinya anemia pada ibu hamil, dimana hal ini dapat menyebabkan terjadinya gangguan pada ibu terutama pada bayi yang dikandungnya sehingga dapat menurunkan daya tahan tubuh terhadap penyakit infeksi, menurunkan sistem kekebalan tubuh serta dapat mengganggu pertumbuhan dan perkembangan janin di dalam kandungan sehingga berisiko terjadinya kegagalan pertumbuhan, keguguran, perdarahan waktu melahirkan dan melahirkan bayi dengan berat lahir rendah atau BBLR (Maryanti dan Purwitasari, 2009).

Pemberian tablet besi pada ibu hamil tidak semuanya disertai dengan penambahan vitamin C (hanya 15,8% saja yang mendapatkan vitamin C). Padahal vitamin C dapat mengabsorpsi zat besi dengan baik. Saat ini program nasional menganjurkan kombinasi 60mg besi dan 50 nanogram asam folat untuk profilaksis anemia, dimana pemberian preparat besi (Fe) 60 mg/hari dapat menaikkan kadar Hb sebanyak 1 gr% / bulan (Saifuddin, 2002).

## METODE

Penelitian ini bersifat *Quasi experiment* dengan menggunakan desain penelitian *Non-equivalent control group design* (Sugiyono, 2009). Penelitian bertujuan untuk mengetahui efektifitas Vitamin C terhadap kenaikan kadar Hb pada Ibu hamil di Kecamatan Pontianak Timur. Tempat penelitian berada di kecamatan Pontianak Timur yang memiliki kasus anemia paling tinggi. Waktu penelitian dilakukan selama 6 bulan dari bulan Mei hingga Oktober tahun 2014. Populasi Penelitian adalah semua ibu hamil yang ada di 6 (enam) puskesmas di wilayah kerja Kecamatan Pontianak Timur sebanyak 1.725 ibu hamil.

Teknik pengambilan sampel menggunakan *Purposive sampling* yaitu dengan memilih ibu hamil dengan kehamilan 13-20 minggu yang berada di 6 puskesmas di kecamatan Pontianak Timur. Penelitian diawali dengan pemeriksaan Hb awal (*Pre-test*) dengan metode *Cyan methemoglobin* menggunakan alat pengukur. Data primer diperoleh melalui metode wawancara dan observasi langsung kepada ibu hamil dengan alat bantu berupa *checklist* dan kuesioner dan data hasil pemeriksaan kadar Hb sebelum dan sesudah perlakuan serta data pemantauan kepatuhan suplementasi. Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah *t test*. Uji ini digunakan untuk menguji efektifitas rata-rata kadar Hb sebelum dan Hb setelah pemberian perlakuan pada kedua kelompok dengan *t test* sampel berpasangan (*Paired-samples t-test*) untuk data berskala interval/rasio dengan asumsi berdistribusi normal dengan derajat kepercayaan  $\alpha = 5\%$ .

## HASIL

### Karakteristik Responden

Berdasarkan tabel 1, diketahui bahwa proporsi jarak persalinan terakhir lebih dari 6 bulan sebesar 83,3% lebih besar dari pada hamil pertama; proporsi jumlah anggota rumah tangga terendah adalah sebanyak 6-7 orang yaitu sebesar 8,3% sedangkan yang tertinggi adalah 2-3 orang yaitu sebesar 61,1%; proporsi responden terkecil adalah responden dengan umur suami >50 tahun yaitu sebanyak 2,8% sedangkan proporsi responden terbesar adalah responden dengan umur suami 31-40 tahun yaitu sebanyak 52,8%; proporsi responden terkecil adalah responden dengan pendidikan terakhir suami tamat perguruan tinggi yaitu sebanyak 2,8% sedangkan proporsi responden terbesar adalah responden dengan pendidikan terakhir suami tamat SMA yaitu sebanyak 55,6%, proporsi responden terkecil adalah responden dengan pendidikan terakhir tidak tamat SD yaitu sebanyak 2,8% sedangkan proporsi responden terbesar adalah responden dengan pendidikan terakhir tamat SMP yaitu sebanyak 33,3%, proporsi responden terkecil adalah responden dengan pekerjaan suami sebagai PNS/TNI/POLRI yaitu sebanyak 5,6% sedangkan proporsi responden terbesar adalah responden dengan pekerjaan suami sebagai lain-lain (supir, buruh, tukang dan pedagang) yaitu sebanyak 50%, proporsi responden terkecil adalah responden dengan pekerjaan sebagai swasta yaitu sebanyak 2,8% sedangkan proporsi responden terbesar adalah responden dengan pekerjaan sebagai ibu rumah tangga yaitu sebanyak 97,2%, proporsi responden terkecil adalah responden dengan kehamilan ke 5-6 yaitu 8,3% sedangkan proporsi responden terbesar adalah responden dengan

kehamilan ke-1 s/d 2 yaitu sebanyak 61,1%, tempat pemeriksakan kehamilan responden semua dilakukan di Puskesmas yaitu sebanyak 100%, proporsi tenaga pemeriksa kehamilann responden terkecil adalah dengan dokter yaitu sebanyak 5,6% sedangkan proporsi responden terbesar adalah dengan tenaga pemeriksa kehamilan bidan yaitu sebanyak 94,4%, proporsi responden terkecil adalah responden dengan pemerikasaan trimester I sebanyak 3 kali yaitu sebesar 19,4% sedangkan proporsi responden terbesar adalah re-sponden dengan pemeriksaan trimester I sebanyak 1 kali yaitu sebesar 47,2%, proporsi responden terkecil adalah responden dengan pemeriksaan trimester II sebanyak 4 kali yaitu sebesar 2,8% sedangkan proporsi responden terbesar adalah responden dengan pemerikasaan trimester II sebanyak 1 kali, yaitu sebesar 50%, proporsi responden yang mengkonsumsi tablet tambah darah (Fe) sebanyak 21 orang (58,3%) lebih besar dibandingkan yang tidak mengkonsumsi tablet tambah darah (Fe) dan proporsi responden yang tidak mengkonsumsi suplemen sebanyak 35 orang atau 97,2% lebih besar dibandingkan yang mengkonsumsi suplemen.

**Tabel 1**  
**Karakteristik Responden Berdasarkan Jarak Persalinan, Jumlah ART, Usia Suami, Pendidikan Terakhir Suami, Pendidikan Terakhir Responden, Pekerjaan Suami, Pekerjaan Responden, Jumlah Kehamilan, Tempat Pemeriksaan Kehamilan, Tenaga Pemeriksa Kehamilan, Pemeriksaan Trimester I, Pemeriksaan Trimester II, Konsumsi Tablet Tablet Darah (Fe) dan Konsumsi Suplemen**

| Variabel                         | F        | (%)        |
|----------------------------------|----------|------------|
| <b>Jarak Persalinan Terakhir</b> |          |            |
| >6 bulan                         | 30       | 83,3       |
| Hamil Pertama                    | 6        | 16,7       |
| <b>Jumlah ART</b>                |          |            |
| 2-3                              | 22       | 61,1       |
| 4-5                              | 11       | 30,6       |
| 6-7                              | 3        | 8,3        |
| <b>Usia Suami</b>                |          |            |
| 20-30 tahun                      | 10       | 27,8       |
| 31-40 tahun                      | 19       | 52,7       |
| 41-50 tahun                      | 6        | 16,7       |
| >50 tahun                        | 1        | 2,8        |
| <b>Pendidikan Terakhir Suami</b> |          |            |
| Tamat SD                         | 6        | 16,7       |
| Tamat SLTP                       | 9        | 25,0       |
| Tamat SMU                        | 20       | 55,5       |
| Tamat Perguruan Tinggi           | 1        | 2,8        |
| <b>Variabel</b>                  | <b>F</b> | <b>(%)</b> |

|                                      |    |      |
|--------------------------------------|----|------|
| <b>Pendidikan Terakhir Responden</b> |    |      |
| Tidak Tamat SD                       | 1  | 2,8  |
| Tamat SD                             | 11 | 30,6 |
| Tamat SLTP                           | 12 | 33,3 |
| Tamat SMU                            | 10 | 27,8 |
| Tamat Perguruan Tinggi               | 2  | 5,6  |
| <b>Pekerjaan Suami</b>               |    |      |
| PNS/Polri                            | 2  | 5,6  |
| Swasta                               | 16 | 44,4 |
| Lain-lain                            | 8  | 50,0 |
| <b>Pekerjaan Responden</b>           |    |      |
| Bekerja                              | 1  | 2,8  |
| Tidak Bekerja                        | 35 | 97,2 |
| <b>Jumlah Kehamilan</b>              |    |      |
| 1-2                                  | 22 | 61,1 |
| 3-4                                  | 11 | 30,6 |
| 5-6                                  | 3  | 8,3  |
| <b>Tempat Pemeriksaan Kehamilan</b>  |    |      |
| Puskesmas                            | 36 | 100  |
| <b>Tenaga Pemeriksa Kehamilan</b>    |    |      |
| Dokter                               | 2  | 5,6  |
| Bidan                                | 34 | 94,4 |
| <b>Pemeriksaan Trimester I</b>       |    |      |
| 1 kali                               | 17 | 47,2 |
| 2 kali                               | 12 | 33,3 |
| 3 kali                               | 7  | 19,5 |
| <b>Pemeriksaan Trimester II</b>      |    |      |
| 1 kali                               | 18 | 50,0 |
| 2 kali                               | 17 | 47,2 |
| 4 kali                               | 1  | 2,8  |
| <b>Konsumsi TTD (Fe)</b>             |    |      |
| Ya                                   | 21 | 58,3 |
| Tidak                                | 15 | 41,7 |
| <b>Konsumsi Suplemen</b>             |    |      |
| Ya                                   | 1  | 2,8  |
| Tidak                                | 35 | 97,2 |

**Analisa Univariat**

**Tabel 2**  
**Distribusi Responden Berdasarkan Pemberian Obat, Umur Responden, Usia Kehamilan, Paritas, Hb Awal Pemeriksaan dan Hb Akhir Pemeriksaan**

| Variabel                        | F  | (%)  |
|---------------------------------|----|------|
| <b>Perlakuan Pemberian Obat</b> |    |      |
| Intervensi                      | 18 | 50,0 |
| Kontrol                         | 18 | 50,0 |

| Umur Responden       |    |       |
|----------------------|----|-------|
| <20 th               | 2  | 5,6   |
| 20-30 th             | 29 | 80,5  |
| <35 th               | 5  | 13,9  |
| Usia Kehamilan       |    |       |
| 13-16 Minggu         | 17 | 47,2  |
| 17-20 Minggu         | 19 | 52,8  |
| Paritas              |    |       |
| Tidak Berisiko       | 33 | 91,7  |
| Berisiko             | 3  | 8,3   |
| Hb Awal Pemeriksaan  |    |       |
| Anemia               | 36 | 100,0 |
| Hb Akhir Pemeriksaan |    |       |
| Anemia               | 21 | 58,3  |
| Normal               | 15 | 41,7  |

Berdasarkan tabel 2, diketahui bahwa responden yang diberi tablet TTD+Vit.C sama banyaknya dengan responden yang diberi tablet TTD yaitu masing-masing sebanyak 50%, proporsi responden terkecil adalah responden dengan umur <20 tahun yaitu sebanyak 5,6% sedangkan proporsi responden terbesar adalah responden dengan umur 20-35 tahun yaitu sebanyak 80,6%, proporsi responden terkecil adalah responden dengan usia kehamilan 13-16 minggu yaitu sebanyak 47,2% sedangkan proporsi responden terbesar ada-

lah responden dengan usai kehamilan 17-20 minggu, yaitu sebanyak 52,8%, proporsi responden terkecil adalah responden dengan paritas berisiko yaitu sebanyak 8,3% sedangkan proporsi responden terbesar adalah responden dengan paritas tidak berisiko yaitu sebanyak 91,7%, kadar Hb awal pemeriksaan untuk seluruh responden memiliki kadar Hb awal < 11 gr/dl sehingga masuk ke dalam kategori anemia yaitu sebanyak 100%, dan kadar Hb akhir pemeriksaan untuk responden yang memiliki kadar Hb akhir < 11 gr/dl atau masuk dalam kategori anemia, yaitu sebanyak 58,3 % lebih tinggi dari pada responden yang memiliki kadar Hb > 11 gr/dl atau masuk dalam kategori normal, yaitu sebesar 41,7% .

Responden pada kelompok intervensi maupun pada kelompok kontrol memiliki kadar Hb awal < 11 gr/dl atau masuk dalam kategori anemia, yaitu sama banyaknya masing-masing 100 %.

Berdasarkan tabel 3, diketahui bahwa responden pada kelompok intervensi untuk pemeriksaan Hb akhir memiliki kadar Hb dengan kategori anemia dan kategori normal sama banyaknya yaitu masing-masing sebanyak 50%, sedangkan responden pada kelompok kontrol untuk pemeriksaan Hb akhir memiliki kadar Hb dengan kategori anemia sebanyak 66,7% lebih tinggi bila dibandingkan dengan kadar Hb dengan kategori normal yaitu sebanyak 33,3%.

**Tabel 3**  
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kadar Hb Akhir Pemeriksaan pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

| Perlakuan    | Kategori Hb Anemia | (%)         | Kategori Hb Normal | (%)         | Total        |
|--------------|--------------------|-------------|--------------------|-------------|--------------|
| Intervensi   | 9                  | 50,0        | 9                  | 50,0        | 100,0        |
| Kontrol      | 12                 | 66,7        | 6                  | 33,3        | 100,0        |
| <b>Total</b> | <b>21</b>          | <b>58,3</b> | <b>15</b>          | <b>41,7</b> | <b>100,0</b> |

**Tabel 4.**  
Distribusi Rata-rata Kadar Hb Kelompok Intervensi dan Rata-rata Kadar Hb Kelompok Kontrol

| Variabel                            | Mean  | Mean Beda | p value | N  |
|-------------------------------------|-------|-----------|---------|----|
| <b>Rata-rata Hb Kel. Intervensi</b> |       |           |         |    |
| Kadar Hb Awal Pemeriksaan           | 9,87  | -1,09     | 0,000   | 18 |
| Kadar Hb Akhir Pemeriksaan          | 10,96 |           |         |    |
| <b>Rata-rata Hb Kel. Kontrol</b>    |       |           |         |    |
| Kadar Hb Awal Pemeriksaan           | 10,17 | -.628     | 0,000   | 18 |
| Kadar Hb Akhir Pemeriksaan          | 10,79 |           |         |    |

**Analisa Bivariat**

Berdasarkan tabel 4, menunjukkan bahwa rerata kadar Hb pada awal pemeriksaan pada kelompok intervensi yaitu sebesar 9,87 gr/dl lebih rendah daripada rata-rata kadar Hb pada akhir pemeriksaan, yaitu sebesar 10,96 gr/dl. Selain itu diperoleh p value sebesar 0,000 (<0,05) hal ini berarti bahwa ada kenaikan yang signifikan antara kadar Hb awal dan kadar Hb akhir, besarnya kenaikan adalah 1,09 gr/dl. Sedangkan rata-rata kadar Hb pada awal pemeriksaan untuk kelompok kontrol, yaitu sebesar 10,17 gr/dl lebih rendah daripada rata-rata kadar Hb pada akhir pemeriksaan, yaitu sebesar 10,79 gr/dl. Selain itu diperoleh p value sebesar 0,000 (<0,05) hal ini berarti bahwa ada kenaikan yang signifikan antara kadar Hb awal dan kadar Hb akhir, besarnya kenaikan adalah 0,63 gr/dl.

**Tabel 5.**  
**Hasil T test Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol dengan Hb Awal dan Hb Akhir, T test Umur dengan Hb Akhir, T test Paritas dengan Hb Akhir dan T test Kerja dengan Hb Akhir**

| Perlakuan   | Mean  | Df | T      |
|---|-------|----|--------|
| <b>T test Kel. Intervensi dan Kontrol dengan Hb Awal</b>  |       |    |        |
| Intervensi (TTD + Vit. C)                                 | 9,87  | 34 | -1,503 |
| Kontrol (TTD)   | 10,17 |    |        |
| <b>T test Kel. Intervensi dan Kontrol dengan Hb Akhir</b> |       |    |        |
| Intervensi (TTD + Vit. C)                                 | 10,96 | 34 | 0,734  |
| Kontrol (TTD)   | 10,79 |    |        |
| <b>Umur dengan Hb Akhir</b>                               |       |    |        |
| <20 Tahun dan >35 Tahun                                   | 10,76 | 34 | -0,520 |
| 20-35 Tahun   | 10,91 |    |        |
| <b>Paritas dengan Hb Akhir</b>                            |       |    |        |
| Tidak Berisiko  | 10,82 | 34 | 0,199  |
| Berisiko  | 10,76 |    |        |
| <b>Kerja dengan Hb Akhir</b>                              |       |    |        |
| Swasta  | 12,70 | 34 | 3,03   |
| Ibu Rumah Tangga  | 10,83 |    |        |

Hasil *T test* untuk kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan Hb awal adalah bahwa responden yang mendapat perlakuan sebagai kelompok Intervensi memiliki nilai rata-rata Hb awal sebesar 9,87 lebih rendah daripada responden yang mendapat perlakuan sebagai kelompok kontrol. Selain itu diperoleh nilai  $t = -1,503$  ( $t < t_{tabel} = 2,0369$ ) hal ini berarti bahwa ada perbedaan yang bermakna antara responden yang diberi TTD + Vit. C dengan responden yang diberi TTD saja. Hasil *T test* untuk

kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan Hb akhir adalah responden yang diberi perlakuan sebagai kelompok Intervensi memiliki nilai rata-rata Hb akhir sebesar 10,96 lebih tinggi daripada responden yang diberi perlakuan sebagai kelompok Kontrol. Selain itu diperoleh nilai  $t = 0,734$  ( $t < t_{tabel} = 2,0369$ ) hal ini berarti bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna antara responden yang diberi TTD + Vitamin C dengan responden yang diberi TTD saja. Hasil *T test* untuk usia responden dengan Hb akhir adalah responden dengan umur <20 tahun dan >35 tahun memiliki nilai rata-rata sebesar 10,76 lebih rendah daripada responden dengan umur 20-35 tahun. Selain itu diperoleh nilai  $t = -0,520$  ( $t < t_{tabel} = 2,0369$ ) hal ini berarti bahwa ada perbedaan yang bermakna antara responden yang berumur <20 tahun dan >35 tahun dengan responden yang berumur 20-35 tahun. Hasil *T test* untuk paritas responden dengan Hb akhir adalah responden dengan paritas tidak berisiko memiliki nilai rata-rata sebesar 10,82 lebih tinggi daripada responden paritas berisiko. Selain itu diperoleh nilai  $t = 0,199$  ( $t < t_{tabel} = 2,0369$ ) hal ini berarti bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna antara responden yang memiliki paritas tidak berisiko dengan responden yang memiliki paritas berisiko. Hasil *T test* kerja responden dengan Hb akhir adalah responden yang bekerja swasta memiliki nilai rata-rata sebesar 12,70 lebih tinggi daripada responden yang bekerja sebagai ibu rumah tangga. Selain itu diperoleh nilai  $t = 3,03$  ( $t > t_{tabel} = 2,0369$ ) hal ini berarti bahwa ada perbedaan yang bermakna antara responden yang bekerja Swasta dengan responden yang bekerja sebagai ibu rumah tangga.

**PEMBAHASAN**

**Kadar Hb Kelompok Intervensi (TTD +Vit C)**

Kenaikan kadar Hb antara sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok intervensi (TTD+vit.C) yang diberikan selama 1 bulan dapat menaikkan kadar Hb sebesar 1,09 gr/dl, hal ini menunjukkan bahwa pemberian TTD yang disertai dengan penambahan Vitamin C sangat efektif dalam menaikkan kadar Hb ibu hamil. Pemberian TTD pada ibu hamil yang disertai dengan penambahan Vit.C lebih baik dari pada pemberian TTD saja, dimana vitamin C berfungsi dalam meningkatkan penyerapan Zat besi (TTD) yang di konsumsi ibu hamil.

Zat gizi paling menguntungkan untuk membantu dalam meningkatkan penyerapan zat besi dari sumber makanan adalah vitamin C. Suatu makanan yang mengandung sekitar 25 gram vitamin C mungkin akan melipat gandakan penyerapan zat besi dari makanan tersebut (Tarwoto dan Wasnidar,2007).

Kebutuhan harian normal vitamin C adalah 60 mg, dimana penggunaan vitamin C meningkat selama kehamilan dan menyusui. Kebutuhan vitamin C ini tidak melampaui 300 mg perhari (Mutschler, 2004).

Ibu hamil biasanya tidak hanya diberi preparat zat besi, tetapi juga preparat asam folat (karena anemia pada kehamilan selain disebabkan oleh defisiensi besi, juga oleh kekurangan asam folat). Dosis pemberian asam folat sebesar 0,50 mg dan zat besi sebanyak 120 mg. Respon positif terhadap pengobatan dapat dilihat dari peningkatan kadar hemoglobin sebesar 0,1 gr/dl sehari mulai dari hari kelima dan seterusnya. Dengan demikian, pemberian sebanyak 30 mg zat besi tiga kali sehari akan meningkatkan kadar hemoglobin paling sedikit sebesar 0,3 gr/dl / minggu, atau 10 hari (Arisman, 2010).

Penelitian yang dilakukan oleh Martini (2000), menunjukkan bahwa dengan pemberian tablet besi kasus anemia pada ibu hamil dapat diperbaiki, dimana dengan pemberian tablet besi 2 kali seminggu atau sekali seminggu hasilnya akan lebih efektif dalam meningkatkan kadar Hb darah ibu hamil jika disertai dengan penambahan vitamin C

Dari hasil penelitian Alviani (2012), dikatakan bahwa rata-rata peningkatan kadar Hb pada kelompok eksperimen sebesar 0,9 gr %, sedangkan rata-rata peningkatan kadar Hb pada kelompok pembanding adalah 0,2 gr % . Pada penelitian ini sampel dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok intervensi dan kelompok Kontrol. Kelompok intervensi mendapat tablet besi (sulfat eksikatus 200 mg, asam folat 0,25 mg) dan vitamin C 50 mg sekali sehari masing-masing 1 tablet selama 90 hari dan kelompok kontrol mendapat tablet besi saja sekali sehari satu tablet selama 90 hari.

Penelitian ini pemberian tablet tambah darah (Ferro Sulfat 200 mg dan Asam Folat 0,25 mg) dengan penambahan vitamin C 100 mg yang diberikan pada kelompok intervensi dapat menurunkan tingkat anemia ibu hamil dari pemeriksaan Hb awal yang semua ibu hamil mengalami anemia (100 %) menjadi tinggal 50 % saja yang masih anemia, angka ini lebih baik dari pada pemberian tablet tambah darah saja pada kelompok kontrol yang hanya menurunkan status anemia ibu hamil yang semula 100 % menjadi 33,3 % saja.

Walaupun penelitian ini dilakukan selama 1 bulan saja sudah dapat menurunkan angka anemia pada ibu hamil sebesar 50 % sehingga peneliti merasa yakin bahwa dengan pemberian TTD 1 tablet dan vitamin C 100 mg perhari selama 2 bulan dapat menurunkan angka anemia sampai dengan 100 %, dan apabila program pemerintah diberikan selama 3 bulan untuk perlakuan yang sama dengan kepatuhan mengkonsumsi yang baik maka tidak ada lagi ibu hamil yang mengalami anemia.

Dengan demikian bahwa pemberian TTD yang disertai dengan penambahan Vitamin C dengan dosis yang lebih tinggi (100 mg/hari) lebih efektif menaikkan kadar Hb lebih besar dibandingkan dengan dosis biasa dalam jangka waktu yang lebih singkat yaitu 30 hari/ 1 bulan.

#### **Kadar Hb Kelompok Kontrol (TTD)**

Kenaikan kadar Hb antara sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok Kontrol (TTD) yang di berikan selama 1 bulan dapat menaikkan kadar Hb hanya sebesar 0,63 gr/dl dimana kenaikan ini lebih rendah dari pada kenaikan kadar Hb ibu hamil yang di berikan TTD yang disertai dengan penambahan vitamin C. Proses penyerapan TTD (Fe) didalam tubuh lebih lambat apabila tidak disertai dengan penambahan vitamin C, dimana fungsi dari vitamin C itu sendiri adalah untuk mempercepat penyerapan dari TTD (Fe).

Penelitian yang dilakukan oleh Alviani (2012), dikatakan bahwa rata-rata peningkatan kadar Hb pada kelompok eksperimen (mendapat tablet besi (sulfat eksikatus 200 mg, asam folat 0,25 mg) dan vitamin C 50 mg sekali sehari masing-masing 1 tablet selama 90 hari) sebesar 0,9 gr %, sedangkan rata-rata peningkatan kadar Hb pada kelompok pembanding (tablet besi saja sekali sehari satu tablet selama 90 hari) adalah 0,2 gr %.

Pemberian Tablet tambah darah (Ferro Sulfat 200 mg dan Asam Folat 0,25 mg) yang diberikan selama 30 hari (1 bulan) dapat menaikkan kadar Hb antara sebelum dan sesudah perlakuan 0,63 gr/dl lebih tinggi dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Alviani (2012), yang hanya sebesar 0,2 gr/dl untuk pemberian selama 90 hari (3 bulan). Hal ini disebabkan tingkat kepatuhan dari ibu hamil itu sendiri, walaupun perlakuan yang diberikan pada penelitian ini hanya 30 hari apabila di konsumsi setiap hari dan dengan pemantauan yang baik maka peningkatan kadar Hb yang diperoleh akan lebih baik pula.

Persentase peningkatan kadar Hb yang diperoleh dari pemeriksaan Hb awal pada kelompok kontrol semuanya mengalami anemia (100%), setelah diberikan perlakuan (pemberian TTD 1 tablet) setiap hari selama 30 hari dan pada pemeriksaan Hb akhirnya diperoleh responden yang anemia menurun sebesar 33,3% sehingga ibu hamil yang anemia hanya tinggal 66,7%. Hal ini memang lebih rendah bila dibandingkan dengan persentase peningkatan kadar Hb akhir untuk kelompok intervensi (TTD + Vitamin C) yang dapat menurunkan anemia pada ibu hamil dari 100% menjadi 50 % setelah perlakuan. Ini membuktikan bahwa penambahan vitamin C pada saat pemberian tablet tambah darah (fe) pada ibu hamil dapat meningkatkan penyerapan fe sehingga kadar hemoglobin

darah yang dihasilkan lebih tinggi dari pemberian TTD saja.

#### **Kadar Hb Awal Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol**

Rata-rata Hb awal untuk kelompok intervensi memang lebih rendah bila dibandingkan dengan nilai rata-rata kelompok kontrol, hal ini bukan merupakan masalah karena dari masing-masing kelompok belum diberikan perlakuan, dimana nilai rata-rata Hb awal ini digunakan untuk melihat gambaran kadar Hb ibu hamil sebelum diberikan suplementasi berupa TTD dan vitamin C, sehingga peneliti dapat melihat seberapa besar peningkatan rata-rata Hb akhir setelah perlakuan diberikan.

#### **Kadar Hb Akhir Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol**

Hasil analisa yang didapatkan dari nilai rata-rata kadar Hb akhir memang tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna antara kelompok intervensi yaitu sebesar 10,96 dengan kelompok kontrol yaitu sebesar 10,79, akan tetapi apabila dibandingkan dengan peningkatan nilai rata-rata Hb awal yaitu sebesar 9,87 dan Hb akhir 10,96 untuk kelompok intervensi sebesar (1,09) lebih besar dari peningkatan nilai rata-rata Hb awal yaitu sebesar 10,17 dan Hb akhir 10,79 untuk kelompok kontrol (0,63). Dengan demikian peningkatan kadar Hb untuk kelompok intervensi yang diberikan TTD dan vitamin C memang lebih tinggi dari pada Peningkatan kadar Hb kelompok kontrol yang hanya diberikan TTD saja.

#### **Umur Dengan Hb Akhir**

Usia ibu pada saat kehamilan sangat berpengaruh pada kesehatannya, dimana kehamilan yang dialami oleh ibu yang berusia masih muda atau berusia dibawah 20 tahun ataupun yang berusia lebih dari 35 tahun akan berisiko pada kecacatan dan kematian baik pada ibu maupun pada bayinya (Tarwoto dan Wasnidar, 2007).

Remaja pada umumnya mempunyai pola makan yang tidak baik sehingga berdampak pada tingginya angka anemia pada remaja. Disamping itu tubuh remaja pada umumnya kurang matang untuk mengalami proses kehamilan, akibatnya bayi lahir dengan BBLR dan ibu mengalami kesukaran pada saat melahirkan sehingga dapat berdampak pada kematian ibu maupun bayinya. Usia 25-34 merupakan usia yang paling baik untuk memperoleh bayi yang sehat dari kehamilan (Almatsier, Soetardjo dan Soekarti, 2010).

#### **Paritas Dengan Hb Akhir**

Terdapat kecenderungan kesehatan ibu yang berparitas rendah lebih baik dari pada ibu yang berparitas tinggi, terdapat asosiasi antara tingkat paritas dengan kejadian penyakit-penyakit tertentu, seperti Anemia pada saat kehamilan (Notoatmodjo, 2004).

Kehamilan dan persalinan yang terlalu sering dapat menyebabkan ibu hamil mengalami anemia, dimana simpanan besi (Fe) di dalam tubuh menjadi rendah dan berisiko terjadinya perdarahan pada saat persalinan yang dapat berakibat pada kematian ibu maupun bayi pada saat melahirkan (Purwitasari dan Maryanti, 2009).

#### **Kerja dengan Hb Akhir**

Tingginya angka anemia pada ibu hamil yang bekerja merupakan masalah kesehatan sehingga berakibat tingginya angka kematian ibu dan bayi. Ibu hamil yang bekerja baik dengan tingkatan pekerjaan ringan maupun berat sering kali mengalami anemia. Hal ini disebabkan oleh kurangnya waktu untuk beristirahat, kurangnya perhatian akan asupan gizi yang dikonsumsi dan faktor stress yang ditimbulkan dari pekerjaan yang dihadapi sehingga dapat mengganggu kesehatan ibu pada saat kehamilan (Tarwoto dan Wasnidar, 2009).

#### **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian tentang efektivitas vitamin C terhadap kenaikan kadar Hb pada ibu hamil di kecamatan pontianak timur maka diperoleh simpulan sebagai berikut: Terdapat kenaikan kadar Hb ibu hamil setelah pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) setiap hari selama 30 hari sebesar 0,63 gr/dl; Terdapat kenaikan kadar Hb ibu hamil setelah pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) + vitamin C setiap hari selama 30 hari sebesar 1,09 gr/dl; Terdapat perbedaan kenaikan kadar hemoglobin (Hb) ibu hamil sebelum perlakuan antara kelompok Intervensi dan Kontrol sebesar 1,50 gr/dl dan perbedaan kenaikan kadar hemoglobin (Hb) ibu hamil setelah perlakuan antara kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol sebesar 0,73gr/dl.

#### **DAFTAR RUJUKAN**

- Adriani dan Wirjatmadi, 2012. *Pengantar Gizi Masyarakat*. Kencana Prenada Media Group. Jakarta
- Almatsier, soetardjo dan soekarti, 2010. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Alviani, 2012. *Pengaruh Suplementasi Zat Besi dengan penambahan vitamin C terhadap ke-*

- naikan kadar HB pada ibu Hamil trimester III. UNS Digital Library, [http://digilib.uns.ac.id/abstrak\\_2887](http://digilib.uns.ac.id/abstrak_2887), Jurnal diunduh 5 Maret 2014
- Arisman, 2004. *Buku Ajar Ilmu Gizi, Gizi dalam Daur Kehidupan*. Jakarta, EGC
- Arisman, 2010. *Buku Ajar Ilmu Gizi, Gizi dalam daur kehidupan*. EGC. Jakarta, Edisi 2
- Bartini Istri, 2012. *Asuhan Kebidanan pada Ibu Hamil Normal*. Nuha Medioka. Yogyakarta
- Depkes RI, 2002. *Pedoman Pencegahan dan Pengobatan Anemia Gizi*
- Depkes RI, 2009. *Profil Kesehatan Indonesia 2009*, Jakarta, [www.DepkesRI.com](http://www.DepkesRI.com), Jurnal diunduh 5 Maret 2014
- Ernst Mutschler, 2004. *Buku Ajar Dinamika Obat Farmakologi dan Toksikologi*. ITB. Bandung
- Eva Ellya S, 2010. *Gizi dalam Kesehatan Reproduksi*. CV. Trans Info Media. Jakarta
- Hakim dan Karyadi, 2001. *Pengetahuan Gizi Mutakhir "Vitamin"*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Iswanto, Ichsan dan Ernawati, 2012. *Hubungan Pengetahuan Ibu hamil tentang Anemia Defisiensi Besi dengan Kepatuhan Mengonsumsi tablet besi di puskesmas Karangdowo, Klaten*. Surakarta, Jurnal Kesehatan, ISSN 1979-7621, Vol. 5, No. 2, Desember 2012, Jurnal diunduh 5 Maret 2014
- Kasdan, TS, 2006. *Nutritional Care in Anemia. Food, Nutrition and Diet Therapy*. Saunders Company. Mahan LK, Escott-Stump, S (Ed.). Pennsylvania
- Kemenkes RI, 2014. *Rencana Kerja Pembinaan Gizi Masyarakat*. Jakarta
- Martini, 2000. *Pengaruh Suplementasi Tablet Besi dan Vit C terhadap Berat Bayi di Kab. Semarang*. <http://elib.pdii.lipi.go.id/katalog/index.php/searchkatalog/byId/36528>, Jurnal diunduh 26 Mei 2014
- Maryanti dwi, Purwitasari Desi, 2009. *Buku Ajar Gizi dalam Kesehatan Reproduksi*. Nuha Medika, Yogyakarta
- Ningrum, 2012. *Pemberian Tablet Fe pada Ibu Hamil untuk mencegah Anemia*. <http://ningrum-wahyudi.wordpress.com>, Jurnal diunduh 26 Mei 2014
- Notoatmodjo dan Soekidjo, 2004. *Prinsip-prinsip Dasar Ilmu Kesehatan Masyarakat*. PT. Rineka Cipta, Jakarta
- ....., 2010. *Profil Kesehatan Indonesia 2009*, Jakarta, [www.DepkesRI.com](http://www.DepkesRI.com), Jurnal diunduh 5 Maret 2014 .
- Notoatmodjo dan Soekidjo, 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. PT. Rineka Cipta, Jakarta
- Panil, 2007. *Memahami teori dan praktik biokimia dasar : untuk mahasiswa kedokteran, keperawatan, gizi dan analis kesehatan*. EGC, Jakarta
- Saifuddin A.B, 2002. *Profilaksis Anemia*, Yayasan Bina Pustaka, Jakarta
- Sugiyono, 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. CV. Alfabet. Bandung
- Sumantri Bambang, 2012. *Mengenal Tablet Besi*. <https://accounts.google.com/mengenal-tablet-besi.html>, Jurnal diunduh 26 Mei 2014
- Susanti dan Kumala, 2011. *Farmakologi Kebidanan, Aplikasi dalam praktik kebidanan*. Trans Info Media, Jakarta
- Tarwowo dan Warsidar, 2007. *Anemia pada Ibu Hamil Konsep dan Penatalaksanaan*. Trans Info Media. Jakarta
- Ural dan Serdar, 2008. *Asam Folat Penting Untuk Kesehatan*. Kumpulan Informasi dan Tips. <http://informasitips.com/asam-folat-penting-untuk-kesehatan.html>. Diunduh 26 Mei 2014
- Waryana, 2010. *Gizi Reproduksi*, Pustaka Rihanga. Yogyakarta
- WHO, 2011. *Nutrition: Iron Deficiency Anaemia*, [www.who.int](http://www.who.int) (5 Maret 2011).