

**EFEKTIFITAS PEMBERIAN TABLET ZAT BESI DITAMBAH PEPAYA
(CARICA PAPAYA L.) TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN
PADA REMAJA PUTRI ANEMIA DI STIKES MUHAMMADIYAH
PEKAJANGAN TAHUN2016**

Wahyu Ersila¹⁾, Lia Dwi Prafitri²⁾

¹Prodi D III Kebidanan, STIKES Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan
Email: ersila.chila88@gmail.com

²Prodi D III Kebidanan, STIKES Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan
Email : l02prafitri@gmail.com

ABSTRACT

Adolescence is a period of transition from childhood to adulthood. Indonesian female adolescents aged 15 years and over 39,% suffer from anemia. Prevention of adolescent anemia can be done by eating foods that contain iron. To accelerate the absorption will be better when after drinking iron tablet along with eating fruits like; banana, papaya, oranges. The research aimed to analyze the effectiveness of the provision of iron tablets than iron tablets plus papaya (Carica Papaya L.) Against Increased Hemoglobin Anemia In Young Women. This research method using quasi-experimental (Quasi-experimental research) design with pretest and posttest control group design. The results were obtained p value 0.045 (<0.05), this means that there is effective provision of iron tablets than iron tablets plus papaya (Carica Papaya L) to increase hemoglobin levels in young women anemia. Saran in this study to the institution should give information about the prevention of anemia in adolescent girls with iron tablets consumption combined with foods that speed up the absorption especially papaya fruit.

Keyword: Iron tablets, Papaya (Carica Papaya L), Hemoglobin, Anemia

PENDAHULUAN

Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) menemukan bahwa paling tidak sekitar 57% remaja perempuan Indonesia berusia 10-14 tahun dan 39,5% perempuan berusia 15 tahun keatas masih menderita anemia. Angka survey tersebut menunjukkan bahwa para perempuan masih rentan terserang anemia sehingga diperlukan kewaspadaan yang ekstra (Depkes RI, 2013). Masalah defisiensi nutrisi, baik yang menyangkut makronutrien maupun mikronutrien, masih menjadi perhatian utama di negara berkembang termasuk Indonesia.

Defisiensi ini bukanlah semata-mata hanya karena kuantitasnya saja tetapi tidak jarang menyangkut ketidakserasian dalam mengkomposisi nutrisi secara optimal yang pada akhirnya berdampak pada asupan gizi secara keseluruhan. Salah satu elemen mikronutrien yang penting ialah besi (Fe). Kekurangan besi, apalagi bila telah menyebabkan anemia terbukti memberikan pengaruh buruk bagi tumbuh kembang anak dan bayi sampai remaja, khususnya dan segi

prestasi dan kualitas hidup serta kinerja sebagai sumber daya manusia di masa mendatang. Penyakit anemia pada remaja terjadi karena kekurangan zat besi dan juga asam folat di dalam tubuh (Gatot, 2011).

Pencegahan anemia pada remaja dapat dilakukan dengan mengkonsumsi makanan yang banyak mengandung zat besi dan sumber-sumber tambahan. Kebutuhan zat besi yang ditaksir dari kebanyakan wanita adalah kira-kira 1,8 mg setiap hari dan karena hanya kira-kira 10% dari zat besi dari diet diserap. Selain zat besi, asam folat juga sangat penting untuk perkembangan sel yang normal, dimana bila kekurangan asam folat akan berakibat terganggunya pembentukan sel darah merah yang berakibat terjadinya anemia (Tan, 2006). Untuk mempercepat penyerapannya akan lebih baik bila setelah minum tablet tambah darah disertai makan buah-buahan seperti; pisang, pepaya, jeruk, dll (Adan, 2011).

Buah pepaya matang sangat unggul dalam hal betakaroten (276 mikrogram/100 g),

betacryptoxanthin (761 mikrogram/100 g), serta lutein dan zeaxanthin (75 mikrogram/100 g). Betakaroten merupakan provitamin A sekaligus antioksidan yang sangat ampuh untuk menangkai serangan radikal bebas. Vitamin A yang diperoleh dari 100 g buah pepaya matang berkisar antara 1.094-18.250 SI, tergantung dari varietasnya. Sementara betacryptoxanthin, lutein, dan zeaxanthin lebih banyak berperan sebagai antioksidan untuk mencegah timbulnya kanker dan berbagai penyakit degeneratif. Sumbangan vitamin yang sangat menonjol adalah vitamin C (62-78 mg/100 g) dan folat (38 mikrogram/100 g). Kadar serat per 100 gram buah masak 1,8 gram. Serat pepaya sangat dikenal manfaatnya dalam memperlancar proses buang air besar (BAB) dan mencegah sembelit. Satu potong pepaya berukuran 140 gram mampu memberikan sumbangan vitamin C sebanyak 150 persen dari angka kecukupan gizi yang dianjurkan per hari (AKG), serta sumbangan serat sebanyak 10 persen dari AKG (Aulia, 2012).

Hasil penelitian yang dilakukan Mandalika (2014) mengenai konsumsi pepaya dalam mencegah caries gigi menyebutkan bahwa buah pepaya mempunyai manfaat dapat menurunkan kejadian caries gigi pada anak karena kandungan vitamin dan serat sangat tinggi baik untuk membersihkan sisa makanan di gigi. Penelitian yang dilakukan Mar'ah (2014) menunjukkan bahwa pemberian jus tempe pepaya dapat meningkatkan rata-rata kadar hemoglobin pada anak Sekolah Dasar sebesar 6, 29 gr/dl. Selain itu manfaat dari pepaya sangat baik untuk melancarkan pencernaan, mencegah anemia selama menstruasi, mencegah segala penyakit usus mencegah kanker serta dalam menyehatkan janin yang ada dalam kandungan (Putri, 2015). Disamping buah pepaya memiliki kandungan gizi yang besar, buah pepaya mudah dijumpai di seluruh wilayah Indonesia serta harganya yang murah menjadi alasan untuk penggunaan pepaya dalam penelitian ini.

Prodi D III kebidanan adalah salah satu program studi di STIKES Muhammadiyah pekajangan yang mendidik mahasiswa calon bidan profesional. Mahasiswa prodi D III Kebidanan seluruhnya adalah wanita dan memiliki waktu lebih banyak beraktifitas di

kampus, rumah sakit, puskesmas dan klinik bersalin. Banyaknya aktifitas menyebabkan remaja kurang memperhatikan pola makan dan asupan gizi, hal ini memungkinkan terjadi anemia pada remaja. Studi pendahuluan yang dilakukan peneliti pada bulan Januari 2016 pada 69 mahasiswa diperoleh 56,5% mahasiswa mengalami anemia, yang mana mahasiswa tersebut tidak melakukan upaya untuk meningkatkan kadar hemoglobinnya.

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui efektifitas pemberian tablet zat besi dibanding tablet zat besi ditambah pepaya (*Carica Papaya L*) terhadap peningkatan kadar Hemoglobin pada remaja putri anemia.

KAJIAN LITERATUR

Pepaya (*Carica Papaya L.*) merupakan buah yang sangat mudah ditemukan dan sering dijual di pasaran. Awalnya, buah ini berasal dari Meksiko, lalu terus berkembang hingga banyak dibudidayakan di Indonesia. Tanaman pepaya tergolong tanaman adaptif serta mampu tumbuh di dataran rendah dan dataran tinggi. Tidak jarang buah ini dapat ditemui sebagai tanaman di kebun atau pekarangan sebagai tanaman rumah (Puspaningtyas, 2013).

Pepaya mengandung zat atau unsur senyawa yang sering disebut papain. Komposisi kandungan zat gizi pada buah pepaya cukup tinggi. Pada buah pepaya masak setiap 100 gram (1 ons) mengandung kalori sebesar 46 kal kalori yang berarti lebih besar jumlahnya dibanding buah pepaya muda yang hanya mengandung 26 kalori. Buah pepaya masak juga mengandung vitamin A sebesar 365 SI (Satuan Internasional), vitamin B1 0,04 mg, vitamin C 78 mg, kalsium 23 mg, hidrat arang 12,2 gr, fosfor 12 mg, besi 1,7 mg, protein 0,5 gr, air 86,7 gr. Pepaya tidak mengandung lemak (Kanisius, 2012).

Jaelani dalam Aulia (2012) menerangkan pada tahun 1992, The Center for Science in the Public Interest (CSPI) di Washington AS meneliti manfaat kesehatan dari 40 jenis buah. Penilaian didasarkan pada sumbangan dari sembilan jenis vitamin, potasium, dan serat pangan yang terkandung pada masing-masing buah terhadap angka kecukupan gizi yang

dianjurkan (AKG). Dari penilaian tersebut, pepaya telah ditetapkan sebagai buah yang paling menyehatkan, kemudian disusul oleh cantaloupe, stroberi, jeruk, dan tangerine.

Buah pepaya matang sangat unggul dalam hal betakaroten (276 mikrogram/100 g), betacryptoxanthin (761 mikrogram/100 g), serta lutein dan zeaxanthin (75 mikrogram/100 g). Betakaroten merupakan provitamin A sekaligus antioksidan yang sangat ampuh untuk menangkal serangan radikal bebas. Vitamin A yang diperoleh dari 100 g buah pepaya matang berkisar antara 1.094-18.250 SI, tergantung dari varietasnya. Sementara betacryptoxanthin, lutein, dan zeaxanthin lebih banyak berperan sebagai antioksidan untuk mencegah timbulnya kanker dan berbagai penyakit degeneratif. Sumbangan vitamin yang sangat menonjol adalah vitamin C (62-78 mg/100 g) dan folat (38 mikrogram/100 g). Kadar serat per 100 gram buah masak 1,8 gram. Serat pepaya sangat dikenal manfaatnya dalam memperlancar proses buang air besar (BAB) dan mencegah sembelit. Satu potong pepaya berukuran 140 gram mampu memberikan sumbangan vitamin C sebanyak 150 persen dari angka kecukupan gizi yang dianjurkan per hari (AKG), serta sumbangan serat sebanyak 10 persen dari AKG (Aulia, 2012).

Tablet Tambah Darah adalah tablet besi folat yang setiap tablet mengandung 200 mg Ferro Sulfat atau 60 mg besi elemental dan 0,25 mg asam folat (Adan, 2011). Untuk mengurangi gejala sampingan, minum Tablet Tambah Darah setelah makan malam, menjelang tidur. Akan lebih baik bila setelah minum Tablet Tambah Darah disertai makan buah-buahan seperti : pisang, pepaya, jeruk, dan lain-lain.

Istilah adolescence atau remaja berasal dari kata latin adolescence (kata bendanya adolescenta yang berarti remaja) yang berarti tumbuh menjadi dewasa. Adolescence artinya berangsur-angsur menuju kematangan secara fisik, akal, kejiwaan dan sosial serta emosional. Hal ini mengisyaratkan kepada hakikat umum, yaitu bahwa pertumbuhan tidak berpindah dari satu fase ke fase lainnya secara tiba-tiba, tetapi pertumbuhan itu berlangsung setahap demi setahap (AlMighwar, 2006). Pada remaja akhir,

terjadi penolakan peran dan pemberontakan terhadap nilai membuat remaja mencari identitas diri yang unik dan beda dari teman lain. Dititik ini, muncul kebutuhan berikutnya, yaitu mencari sebuah pribadi yang dapat menerima identitas baru yang apa adanya (Santoso dan Winarto, 2010).

Anemia merupakan keadaan yang sering disebut dengan kurang darah dimana haemoglobin (hb) kurang dari 12 gr% (Efendi, 2009). Anemia merupakan keadaan menurunnya kadar hemoglobin, hematokrit, dan jumlah sel darah merah di bawah nilai normal yang dibatasi untuk perorangan (Arisman, 2004).

Anemia Gizi adalah kekurangan kadar haemoglobin (Hb) dalam darah yang disebabkan karena kekurangan zat gizi yang diperlukan untuk pembentukan Hb tersebut. Di Indonesia sebagian besar anemia ini disebabkan karena kekurangan zat besi (Fe) hingga disebut Anemia Kekurangan Zat Besi atau Anemia Gizi Besi (Adan, 2011).

Menurut WHO (2001), batas ambang anemia untuk wanita usia 11 tahun keatas adalah apabila konsentrasi atau kadar hemoglobin dalam darah kurang dari 12 g/dl. Penggolongan jenis anemia menjadi ringan, sedang, dan berat belum ada keseragaman mengenai batasannya, namun untuk mempermudah pelaksanaan pengobatan dan mensukseskan program lapangan, menurut ACC/SCN (1991), anemia dapat digolongkan menjadi tiga :

Tabel 1. Penggolongan Anemia berdasarkan kadar Hemoglobin

| Anemia | Hb (gr/dl) |
|--------|------------|
| Ringan | 10,0-11,9 |
| Sedang | 7,0-9,9 |
| Berat | <7,0 |

Sumber :ACC/SCN dalam Arumsari (2008)

Hipotesis pada penelitian ini yakni Ada efektifitas pemberian tablet zat besi dibanding tablet zat besi ditambah pepaya (*Carica Papaya L.*) terhadap peningkatan kadar Hemoglobin pada remaja putri anemia di prodi D III Kebidanan STIKES Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan tahun 2016.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan eksperimen semu (*Quasi-experimental research*) dengan desain *pretest and posttest control group design*. Sampel berjumlah 30 remaja putri mahasiswa D III Kebidanan STIKES Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan yang mengalami anemia yang terbagi menjadi dua kelompok yakni 15 responden kelompok kontrol dan 15 responden kelompok intervensi. Teknik pengambilan sampel yakni *purposive sampling*. Variabel yang digunakan yaitu Tablet zat besi dan tablet zat besi ditambah pepaya (*Carica Papaya L*)(Variabel Independent), peningkatan kadar hemoglobin (Variabel Dependent). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu dengan pengambilan sampel darah kapiler yang kemudian diukur kadar hemoglobin sebelum dan setelah pemberian tablet zat besi (kelompok kontrol) dan tablet zat besi (kelompok intervensi), kemudian dilakukan pengolahan data dan dilakukan analisis data yakni univariat dan bivariat, pada analisa bivariat menggunakan uji t test independen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di prodi D III Kebidanan STIKES Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan pada bulan Maret-April 2016. Sampel yang diteliti berjumlah 30 remaja putri anemia yang terbagi menjadi dua kelompok yaitu 15 remaja pada kelompok kontrol (tablet zat besi) dan 15 remaja pada kelompok intervensi (tablet zat besi ditambah pepaya (*Carica Papaya L.*)).

Tabel 2. Karakteristik Responden penelitian

| Varia bel | Kontrol | | Intervensi | | p |
|---------------|---------|-------|------------|-------|-------|
| | Mean | SD | Mean | SD | |
| Usia | 19,40 | 0,737 | 18,67 | 0,617 | 0,339 |
| IMT Siklus | 22,03 | 2,848 | 20,15 | 2,364 | 0,351 |
| mestru | 28,80 | 0,775 | 28,27 | 1,223 | 0,560 |

| | | | | | |
|--------|------|-------|------|-------|-------|
| asi | | | | | |
| Lama | | | | | |
| menstr | 6,93 | 0,799 | 6,80 | 1,014 | 0,243 |
| uasi | | | | | |

Tabel 2. menunjukkan pada variabel usia, IMT, siklus menstruasi, lama menstruasi nilai $p > 0,05$ berarti tidak ada perbedaan antara kedua kelompok sehingga dapat dibandingkan antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi.

Tabel 3. Distribusi kadar hemoglobin sebelum dan setelah diberikan tablet zat besi pada remaja putri anemia

| Kadar HB | Sebelum | | Setelah | |
|----------------------------|---------|------|---------|------|
| | F | % | F | % |
| Tidak Anemia (≥ 12) | 0 | 0 | 5 | 33,3 |
| Ringan (10-11,9) | 14 | 93,3 | 10 | 66,7 |
| Sedang (7-9,9) | 1 | 6,7 | 0 | 0 |
| Total | 15 | 100 | 15 | 100 |

Tabel 3. Menunjukkan kadar hemoglobin pada responden sebelum pemberian tablet zat besi hampir seluruhnya (93,3%) mengalami anemia ringan dan setelah pemberian tablet zat besi sebagian besar (66,7%) masih mengalami anemia ringan dan terdapat (33,3%) responden tidak mengalami anemia.

Tabel 4. Distribusi kadar hemoglobin sebelum dan setelah diberikan tablet zat besi ditambah pepaya (*Carica Papaya L.*) pada remaja putri anemia

| Kadar HB | Sebelum | | Setelah | |
|----------------------------|---------|-----|---------|------|
| | F | % | F | % |
| Tidak Anemia (≥ 12) | 0 | 0 | 7 | 46,7 |
| Ringan (10-11,9) | 12 | 80 | 8 | 53,3 |
| Sedang (7-9,9) | 3 | 20 | 0 | 0 |
| Total | 15 | 100 | 15 | 100 |

Tabel 4. menunjukkan kadar hemoglobin pada responden sebelum pemberian tablet zat besi ditambah pepaya (*Carica Papaya L.*) sebagian besar (80%) mengalami anemia ringan dan setelah pemberian tablet zat besi ditambah pepaya (*Carica Papaya L.*) lebih dari separuh (53,3%) masih mengalami anemia ringan dan sebagian (46,7%) responden tidak mengalami anemia.

Tabel 5. Hasil analisa perbedaan kadar hemoglobin sebelum dan setelah pemberian tablet zat besi pada remaja putri anemia

| Peningkatan kadar HB | Median (Min-Mak) | Nilai p |
|----------------------|--------------------|---------|
| Sebelum | 11 (8 – 11,6) | 0,01 |
| Setelah | 11,7 (10,1 – 12,6) | |

*Uji wilcoxon, 2 responden kadar Hb menurun, 1 tetap dan 12 meningkat

Tabel 5. Menunjukkan perbandingan kadar hemoglobin sebelum dan setelah pemberian tablet zat besi. Terdapat 2 responden dengan hasil kadar hemoglobin lebih rendah daripada sebelum pemberian tablet zat besi, 1 responden kadar hemoglobin tetap dan 12 mempunyai kadar hemoglobin meningkat dari sebelum pemberian tablet zat besi.

Hasil uji normalitas menggunakan *shapiro wilk* (sampel < 50) diperoleh distribusi data tidak normal sehingga digunakan uji wilcoxon. Hasil uji *wilcoxon* didapatkan nilai p 0,01 (<0,05) berarti ada perbedaan kadar hemoglobin antara sebelum dan setelah pemberian tablet zat besi pada remaja putri anemia di prodi D III kebidanan STIKES Muhammadiyah Pekajangan tahun 2016.

Tabel 6. Hasil analisa perbedaan kadar hemoglobin sebelum dan setelah pemberian tablet zat besi ditambah pepaya (*Carica Papaya L.*) pada remaja putri anemia

| Peningkatan Kadar HB | Mean | Beda mean | 95% CI | | Nilai p |
|----------------------|-------|-----------|--------|-------|---------|
| | | | Low er | Upper | |
| Sebelum | 9,96 | 1,86 | 1,37 | 2,35 | <0,001 |
| Setelah | 11,82 | | | | |

Tabel 6. Menunjukkan hasil bahwa rata-rata kadar hemoglobin pada responden sebelum pemberian tablet zat besi ditambah pepaya (*Carica Papaya L.*) adalah 9,96 dan rata-rata kadar hemoglobin setelah pemberian tablet zat besi ditambah pepaya (*Carica Papaya L.*) adalah 11,82. Dapat diketahui peningkatan nilai rata-rata sebelum dan setelah pemberian adalah 1,86.

Hasil uji normalitas menggunakan *shapiro wilk* (sampel <50) diperoleh distribusi data normal sehingga digunakan uji t berpasangan. Hasil uji t berpasangan didapatkan nilai p <0,001 (<0,05) hal ini berarti ada perbedaan

kadar hemoglobin antara sebelum dan setelah pemberian tablet zat besi ditambah pepaya (*Carica Papaya L.*) pada remaja putri anemia di prodi D III Kebidanan STIKES Muhammadiyah Pekajangan tahun 2016.

Jika pengukuran dilakukan pada populasi dengan *Confidence Interval* 95% maka perbedaan kadar hemoglobin remaja putri anemia sebelum dan setelah pemberian tablet zat besi ditambah pepaya (*Carica Papaya L.*) antara 1,37 sampai 2,35.

Tabel 7. Hasil analisa efektifitas pemberian tablet zat besi dibanding tablet zat besi ditambah pepaya (*Carica Papaya L.*) terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri anemia

| Peningkatan Kadar HB | Mean | Beda mean | 95% CI | | P |
|---------------------------------|------|-----------|---------|--------|-------|
| | | | Lo we r | Up per | |
| Tablet zat besi | 1,03 | 0,83 | 0,02 | 1,65 | 0,045 |
| Tablet zat besi ditambah pepaya | 1,86 | | | | |

Tabel .7 Menunjukkan hasil uji normalitas data pada selisih kadar hemoglobin pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi menggunakan *shapiro wilk* (responden < 50) diperoleh distribusi data normal sehingga menggunakan uji t independen. Hasil uji t independen didapatkan nilai p 0,045 (<0,05) berarti ada perbedaan efektifitas pemberian tablet zat besi dibanding tablet zat besi ditambah pepaya (*Carica Papaya L.*) terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri anemia di prodi D III kebidanan STIKES Muhammadiyah pekajangan tahun 2016. Peningkatan rata-rata kadar hemoglobin pada remaja putri dengan pemberian tablet zat besi ditambah pepaya (*Carica Papaya L.*) (1,86) lebih besar dibandingkan kadar hemoglobin remaja putri anemia yang diberikan tablet zat besi saja (1,03). Dari hasil tersebut berarti pemberian tablet zat besi ditambah pepaya (*Carica Papaya L.*) lebih efektif dibandingkan dengan pemberian tablet zat besi saja terhadap

peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri anemia.

Pembahasan

1. Karakteristik Responden

Karakteristik responden pada penelitian ini meliputi usia, Indeks Masa Tubuh, siklus menstruasi dan Lama menstruasi. Dari keempat karakteristik responden tersebut menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara yang mendapatkan perlakuan pemberian tablet zat besi dan pemberian tablet zat besi ditambah pepaya (*Carica Papaya L.*). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa karakteristik responden antara kelompok setara atau homogen sehingga kedua kelompok tersebut bisa untuk dibandingkan.

Penelitian ini dilakukan pada remaja putri yang menderita anemia dengan batas usia 18-25 tahun (masa remaja akhir). Menurut Santoso dan Winarto (2010) pada masa remaja akhir, remaja lebih condong untuk penemuan identitas dan lebih dewasa berfikir, bersikap dan bertanggung jawab. Pada masa ini remaja terutama putri banyak yang menginginkan tubuhnya menjadi langsing sehingga pembatasan konsumsi makan sering dialami pada masa remaja ini yang berdampak terjadi anemia pada remaja putri (Merryana, 2012). Pada pengujian statistik nilai p untuk variabel usia 0,339 hal ini berarti kedua kelompok tidak ada perbedaan yang berarti dapat dibandingkan.

Dilihat dari Indeks Masa Tubuh menunjukkan hasil p 0,351 yang berarti tidak ada perbedaan antar kelompok intervensi dengan kelompok kontrol sehingga dapat dibandingkan. Menurut Thompson, pertumbuhan yang terganggu berhubungan dengan anemia defisiensi besi dan Indeks Massa Tubuh (IMT) secara positif berhubungan dengan konsentrasi hemoglobin seseorang. Namun hasil tersebut berbeda dengan kelompok wanita usia subur di Lebanon, yang menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan IMT dengan status anemia (Briawan dalam Arumsari, 2008).

Siklus menstruasi dan lama menstruasi pada remaja berpengaruh terhadap kejadian anemia pada remaja. Menstruasi pada wanita dapat meningkatkan risiko terjadinya defisiensi zat besi terkait aktivitas fisiknya tanpa memperhatikan kehilangan darah yang dialami setiap bulan (Arumsari, 2008). Pada uji statistik dapat diketahui variabel siklus menstruasi nilai p 0,560 dan lama menstruasi nilai p 0,243. Hal ini berarti menunjukkan tidak ada perbedaan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol sehingga kedua kelompok dapat dibandingkan.

2. Tablet zat besi untuk meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja anemia

Tabel 5 menunjukkan hasil terdapat perbedaan kadar hemoglobin pada remaja putri anemia sebelum dan setelah pemberian tablet zat besi dengan nilai $p=0,01$ ($p<0,05$). Pemberian suplemen tablet tambah darah/tablet zat besi pada remaja diberikan dengan dosis 60 mg/hari selama 3 bulan. Pemberian suplementasi besi dengan dosis 60 mg/hari secara intermiten (2 kali/minggu) selama 17 minggu, pada remaja perempuan ternyata terbukti meningkatkan feritin serum (Gatot *et al.* 2011). Namun pada penelitian ini tablet zat besi diberikan dengan dosis 60 mg/hari diberikan setiap hari pada remaja putri yang mengalami anemia. Berdasarkan uji statistik *wilxocon* juga dapat diketahui perbandingan kadar hemoglobin sebelum dan setelah pemberian tablet zat besi. Terdapat 2 responden dengan hasil kadar hemoglobin lebih rendah daripada sebelum pemberian tablet zat besi, 1 responden kadar hemoglobin tetap dan 12 mempunyai kadar hemoglobin meningkat dari sebelum pemberian tablet zat besi.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Zavaleta *et al.* (2000) bahwa remaja putri yang diberikan suplemen tablet zat besi secara rutin setiap harinya sebanyak 60 mg akan meningkatkan kadar hemoglobin dibandingkan dengan pemberian tablet zat besi yang terjadwal/intermiten. Dengan

demikian pemberian suplemen tablet zat besi penting diberikan pada remaja dalam upaya penanggulangan anemia pada remaja karena tablet zat besi terbukti dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri.

3. **Tablet zat besi ditambah pepaya (*Carica Papaya L.*) untuk meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja anemia**

Tabel 6. Menunjukkan hasil bahwa terdapat perbedaan kadar hemoglobin pada remaja putri anemia antara sebelum dan setelah pemberian tablet zat besi ditambah dengan pepaya (*Carica Papaya L.*) dengan nilai $p < 0,001$ ($< 0,05$). Pemberian tablet zat besi setiap hari dengan dosis 60 mg dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri anemia (Gatot, 2011). Pemberian tablet zat besi akan lebih maksimal dalam penyerapannya jika diberikan bersamaan dengan sumber makanan yang mengandung vitamin C seperti jeruk, jambu, dan pepaya (Adan, 2011). Buah pepaya matang sangat unggul dalam hal betakaroten (276 mikrogram/100 g), betacryptoxanthin (761 mikrogram/100 g), serta lutein dan zeaxanthin (75 mikrogram/100 g). Betakaroten merupakan provitamin A sekaligus antioksidan yang sangat ampuh untuk menangkal serangan radikal bebas. Vitamin A yang diperoleh dari 100 g buah pepaya matang berkisar antara 1.094-18.250 SI, tergantung dari varietasnya. Sementara betacryptoxanthin, lutein, dan zeaxanthin lebih banyak berperan sebagai antioksidan untuk mencegah timbulnya kanker dan berbagai penyakit degeneratif. Sumbangan vitamin yang sangat menonjol adalah vitamin C (62-78 mg/100 g) dan folat (38 mikrogram/100 g). Kadar serat per 100 gram buah masak 1,8 gram. Serat pepaya sangat dikenal manfaatnya dalam memperlancar proses buang air besar (BAB) dan mencegah sembelit. Satu potong pepaya berukuran 140 gram mampu memberikan sumbangan vitamin C sebanyak 150 persen dari angka kecukupan gizi yang dianjurkan per hari (AKG), serta

sumbangan serat sebanyak 10 persen dari AKG (Aulia, 2012).

Hasil penelitian yang dilakukan Kana-Sop, *et al.* (2015) menjelaskan bahwa buah pepaya merupakan salah satu buah yang mengandung provitamin A, dimana yang berfungsi untuk penyerapan zat besi. Hal ini berarti sesuai dengan penelitian ini karena peneliti menggunakan pepaya untuk mempercepat penyerapan zat besi yang bertujuan untuk meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja yang menderita anemia.

4. **Efektifitas tablet zat besi dibanding tablet zat besi ditambah pepaya (*Carica Papaya L.*) terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri anemia**

Tabel 7. Menjelaskan bahwa pada penelitian ini pemberian tablet zat besi ditambah pepaya (*Carica Papaya L.*) lebih efektif dibandingkan dengan pemberian tablet zat besi saja terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri anemia dengan peningkatan rata-rata kadar Hb untuk kelompok intervensi 1,86 dan untuk kelompok kontrol yakni 1,03. Buah pepaya (*Carica Papaya L.*) matang sangat unggul dalam hal betakaroten (276 mikrogram/100 g), betacryptoxanthin (761 mikrogram/100 g), serta lutein dan zeaxanthin (75 mikrogram/100 g). Betakaroten merupakan provitamin A sekaligus antioksidan yang sangat ampuh untuk menangkal serangan radikal bebas. Vitamin A yang diperoleh dari 100 g buah pepaya (*Carica Papaya L.*) matang berkisar antara 1.094-18.250 SI, tergantung dari varietasnya (Aulia, 2012). Hasil penelitian yang dilakukan Zimmermann *et al* (2006) menunjukkan bahwa suplementasi vitamin A dapat membantu mobilisasi zat besi dari tempat penyimpanan untuk proses eritropoesis di mana disebutkan suplementasi vitamin A sebanyak 200.000 UI dan 60 mg ferrous sulfate selama 12 minggu dapat meningkatkan rata-rata kadar hemoglobin sebanyak 7 g/L dan menurunkan prevalensi anemia dari 54% menjadi 38%.

Buah pepaya (*Carica Papaya L.*) berukuran 140 gram mampu memberikan sumbangan vitamin C sebanyak 150 persen dari angka kecukupan gizi yang dianjurkan per hari (AKG), serta sumbangan serat sebanyak 10 persen dari AKG (Aulia, 2012). Penelitian yang dilakukan Mulyawati (2003) menyatakan terjadi perbedaan peningkatan rata-rata kadar hemoglobin dan serum feritin pada pekerja wanita yang diberikan tablet zat besi (200 mg ferro sulfat dan 0,25 mg asam folat) dengan atau tanpa vitamin C (100 mg), 1 kapsul perminggu dan 1 kapsul selama 10 hari (saat menstruasi) selama 16 minggu. Pada pekerja wanita yang mendapatkan tablet zat besi dan vitamin C terjadi peningkatan rata-rata kadar hemoglobin sebesar 2,5+1,54 g/dl dan serum feritin sebesar 36,0+21,83 µg/l, sedangkan pada pekerja wanita yang hanya mendapat tablet zat besi saja terjadi peningkatan rata-rata kadar hemoglobin sebesar 2,2+1,62 g/dl dan serum feritin sebesar 28,6+34,46 µg/l. Hal ini membuktikan bahwa kandungan vitamin A dan vitamin C dalam buah pepaya (*Carica Papaya L.*) dapat meningkatkan absorpsi zat besi di dalam tubuh.

SIMPULAN

Dengan menggunakan uji statistik wilcoxon, diperoleh nilai $p < 0,01$ ($< 0,05$). Hal ini berarti terdapat perbedaan kadar hemoglobin antara sebelum dan setelah pemberian tablet zat besi pada remaja putri anemia.

Dengan menggunakan uji t berpasangan, diperoleh nilai $p < 0,001$ ($< 0,05$). Hal ini berarti terdapat perbedaan kadar hemoglobin antara sebelum dan setelah pemberian tablet zat besi ditambah pepaya (*Carica Papaya L.*) pada remaja putri anemia.

Dengan menggunakan uji t independen, diperoleh nilai $p < 0,045$ ($< 0,05$) Hal ini berarti terdapat efektifitas pemberian tablet zat besi dibanding tablet zat besi ditambah pepaya (*Carica Papaya L.*) terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri anemia. Tablet zat besi ditambah pepaya (*Carica Papaya L.*)

lebih efektif untuk meningkatkan kadar hemoglobin remaja putri anemia dibanding pemberian tablet zat besi saja. Oleh karena itu, bagi institusi hendaknya memberikan informasi terkait penanganan anemia pada remaja dengan pemberian suplemen atau tablet zat besi yang dikombinasikan dengan makanan untuk meningkatkan penyerapan salah satunya yakni buah pepaya agar remaja yang mengalami anemia dapat meningkatkan kadar hemoglobinnnya dengan tujuan terbebas dari anemia.

REFERENSI

- Adan K. 2011. Pedoman penanggulangan anemia gizi untuk remaja putri dan wanita usia subur. <http://www.kalbemed.com/Portals/6/KOMELIB/GENITO-URINARY%20SYSTEM/Obsgyn/Ferofort/pedoman%20anemia%20gizi.pdf>. Diakses tanggal 23 maret 2016.
- Al-Mighwar, M. 2006. *Psikologi Remaja*. Pustaka Setia. Bandung.
- Arisman. 2009. *Gizi dalam Daur Kehidupan*. EGC. Jakarta.
- Arumsari E. 2008. Faktor risiko anemia pada remaja putri peserta Program Pencegahan dan Penanggulangan Anemia Gizi Besi (PPAGB) di Kota Bekasi. *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Aulia, A. 2012. Pembuatan Edible Film Dari Ekstrak Buah Pepaya (*Carica Papaya L.*) Dengan campuran tepung tapioka, tepung terigu dan gliserin. USU. Medan.
- Depkes RI, 2013. Profil kesehatan indonesia tahun 2013. <http://www.depkes.go.id>
- Gatot, D, Idjradinata, P, Abdulsalam, M, Lubis, B, Soedjatmiko, Hendarto, A, Ringoringo, HP, Hendyastuti S, Andriyastuti A. 2011. *Rekomendasi Ikatan Dokter Anak Indonesia Suplementasi Besi untuk Anak*. IDAI. Jakarta
- Kana-Sop, MM., Guoado, I., Achu, MB., Camp, JV., Zollo, PHA., Schweigert, FJ.,

- Oberleas, D., Ekoe T. 2015. The Influence of iron and Zinc Supplementation on the bioavailability of provitamin A carotenoids from papaya following consumption of a vitamin A- deficient Diet. *J NutrSci Vitaminol*,61, 205-214
- Kanisius. 2012. *Tanaman Obat Tradisional edisi 23*. Yogyakarta: Kanisius.
- Mar'ah H. 2014. Pengaruh Pemberian Jus Tempe Pepaya Terhadap Kadar Hemoglobin (Hb) Pada Siswa Anemia Di SD Inpres Bakung Kelurahan Samata Kecamatan Sombaopu Kabupaten Gowa Tahun 2014. *Skripsi*. UIN Auludin makasar, Makasar.
- Merryana, A. 2012. *Pengantar Gizi Masyarakat*. Kencana. Jakarta
- Mulyawati Y. 2003. Perbandingan Efek Suplementasi Tablet Tambah Darah dengan dan Tanpa Vitamin C terhadap Kadar Hemoglobin pada Pekerja Wanita di Perusahaan Plywood. *Tesis*. Program Pascasarjana Universitas Indonesia, Jakarta.
- Puspaningtyas, DE. 2013. *The miracle of fruits* PT. Agro Media Pustaka. Jakarta Selatan.
- Putri. 2015. Makanan yang mengandung asam folat. <http://disehat.com/makanan-yang-mengandung-asam-folat/>. Diunduh tanggal 25 November 2015
- Santoso, Y dan Winarto, AT. 2010. *Finding Your Soulmate- Rahasia mendapatkan kekasih idaman*. C.V Andi Offset. Yogyakarta.
- Tan, A. 2006. *Women and Nutrition*. Bumi Aksara. Jakarta
- Zavaleta N, Respicio G, Garcia T. 2000. Efficacy and acceptability of two iron supplementation schedules in adolescent school girls in Lima, Peru. *J Nutr*.;130 hal. 462-464.
- Zimmermann MB, Biebinger R, Rohner F, Düb A, Zeder C, Hurrell RF et al. Vitamin A Supplementation in Children with Poor Vitamin A and Iron Status Increases Erythropoietin and Hemoglobin Concentrations without Changing Total Body Iron. *Am J Clin Nutr*. 2006; Vol.84.p.580-6