

KONSUMSI ZAT-ZAT GIZI MENURUT METODE *RECALL-RECORD* BERDASARKAN WAKTU MAKAN REMAJA PUTRI

Merryna Nia Silvia¹, Marudut², Idrus Jus'at³

¹Student of Gajah Mada University

²Polytechnic of Health Jakarta II, Department of Nutrition, Ministry of Health Republic of Indonesia

³Department of Nutrition Faculty of Health Sciences, Esa Unggul University
Jln. Arjuna Utara Tol Tomang, Kebun Jeruk, Jakarta 11510
idrus.jusat@esaunggul.ac.id

Abstract

Level of dietary intakes for individual and community can be obtained by food consumption surveys. By increasing the measurement, the quantitative estimates of habitual food intake will be getting closer to actual food intake. The aims of this study was to determine the differences energy consumption and dietary intake according to recall –record method with time interval based on food consumption Ibadurrahman Boarding School Tangerang municipality. This study is cross-sectional. Total of Respondents are 109 adolescence girls. We used independent t-test and ANOVA test to compare two methods of assessing food consumption according to the average length of days. The average intake of energy and carbohydrates for 1 day and 7 days recall shows that there is significant difference, with the difference means respectively are 143.71 kcal and 22.28 g ($P < 0.05$). There is no difference in the average intake of protein, fat, Fe, Vitamin C, Vitamin A, and folic acid ($P \geq 0.05$). In the record-method shows that there is differences in average intake of Vitamin C in 1 day to 7 days and 3 days to 7 days, with the difference means respectively are (- 5.27) mg and (- 4.91) mg ($P < 0.05$). However, we can't found significant difference in the average intake of energy, protein, fat, Fe, vitamin A, folic acid. The comparison of recall and record methods also showed no difference in intake of energy and macro nutrients. The pattern of homogeneous food services should be made at least 3 days for recall and 7 days for record method.

Keywords: *Dietary Intake, Recall-Record Method, Adolescence girls*

Abstrak

Tingkat kecukupan zat gizi individu maupun kelompok masyarakat dapat diperoleh melalui survei konsumsi pangan. Dengan meningkatkan hari pengukuran, perkiraan kuantitatif terhadap kebiasaan asupan makanan akan semakin mendekati asupan makanan yang sebenarnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan konsumsi energi dan zat-zat gizi menurut metode *recall* dan *record* berdasarkan interval waktu konsumsi makanan di Pondok Pesantren Ibadurrahman Kotamadya Tangerang. Jenis Penelitian ini adalah *cross sectional*. Responden berjumlah 109 remaja putri. Analisa data menggunakan uji t-independen dan uji anova untuk menilai perbandingan dua metode konsumsi makanan menurut rata-rata lama hari. Rata-rata konsumsi energi dan karbohidrat 1 hari dan 7 hari *recall* menunjukkan perbedaan yang signifikan, dengan selisih 143.71 kkal ($p < 0.05$) dan 22.28 g ($p < 0.05$). Tidak ada perbedaan rata-rata konsumsi protein, lemak, Fe, Vitamin C, Vitamin A, dan asam folat. Rata-rata konsumsi 3 hari dan 7 hari hampir sama. Metode *record* menunjukkan adanya perbedaan rata-rata konsumsi Vitamin C pada 1 hari dengan 7 hari dan 3 hari dengan 7 hari, selisih - 5.27 mg ($p < 0.05$) dan - 4.91 mg ($p < 0.05$). Sedangkan, rata-rata konsumsi energi, protein, lemak, Fe, Vitamin A, dan asam folat tidak ada perbedaan yang signifikan. Perbandingan antara metode *recall* dan *record* juga menunjukkan tidak ada perbedaan konsumsi energi dan zat gizi makro. Pola penyelenggaraan makanan homogen sebaiknya dilakukan minimal *recall* 3 hari dan *record* 7 hari.

Kata Kunci: *Zat Gizi, Waktu Makan, Remaja Putri*

Pendahuluan

Tingkat kecukupan zat gizi individu maupun kelompok masyarakat dapat diperoleh melalui survei konsumsi pangan. Penilaian survei konsumsi pangan ada 2 macam, yaitu secara kualitatif dan kuantitatif (Gibson, 1993). Penilaian asupan secara kualitatif, seperti *food frequency*, *dietary history*, metode telepon, dan *food list*. Metode kualitatif biasanya untuk mengetahui frekuensi makan, frekuensi konsumsi menurut jenis bahan makanan dan menggali informasi tentang kebiasaan makan serta cara-cara memperoleh bahan makanan tersebut (Supariasa, 2002). Penilaian asupan secara kuantitatif yaitu dengan *food recall* dan *food record* dimaksudkan untuk mengukur jumlah konsumsi makanan setelah satu hari berakhir. Dengan meningkatkan hari pengukuran, perkiraan kuantitatif terhadap kebiasaan asupan makanan dapat diperoleh. Jumlah hari pengukuran, pemilihan, dan jarak, tergantung dari tujuan penelitian, perbedaan asupan makanan, dan variasi asupan gizi setiap harinya. Penilaian kebiasaan asupan sangatlah penting ketika menilai hubungan antara diet dan parameter biologis (Supariasa, 2002).

Pada suatu penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna jumlah asupan energi antara metode *food record*, dan *multiple food recall* 24 jam. Dari hasil pengukuran dengan metode *food record* dan *food recall* 24 jam jumlah asupan energi subyek sangat bervariasi. Jumlah total rata-rata asupan energi hasil pengukuran dengan metode dari semua kelompok semuanya menunjukkan perbedaan yang signifikan. Sedangkan dari uji korelasi menunjukkan bahwa total rata-rata asupan energi semua metode mempunyai pengaruh hubungan yang bermakna. Dilihat dari reliabilitas metode pengukuran, metode *food recall* 24 jam mempunyai reliabilitas lebih baik dibandingkan dengan metode *food record* (Gibson, 1993).

Penelitian lain menunjukkan bahwa pengukuran asupan energi pada anak sekolah dasar di Kota Palu diestimasi dengan menggunakan metode yang berbeda-beda yaitu *food record* dan *recall* 24 jam. Rerata asupan energi dengan

metode *food record* hampir sama dengan metode *recall* 24 jam. Sehingga hasil analisis *paired t test* asupan energi antara kedua metode tersebut tidak ada perbedaan yang signifikan (Gibson, 1993). Ada pula penelitian yang bertujuan melakukan penilaian dengan metode *food record* selama 4 hari dan *recall* 24 jam lebih dari sehari tanpa diberitahukan terlebih dahulu dengan dilakukan interview via telepon, menunjukkan hasil bahwa *recall* 24 jam tanpa diberitahukan terlebih dahulu mungkin lebih baik dibandingkan *food record* dalam memonitor perubahan diet pada studi intervensi (Buzzard, et.al., 1996)

Sebuah penelitian menunjukkan adanya tanggapan korektif manusia terhadap penyimpangan dari rata-rata asupan energi dan zat gizi makro dengan selang waktu selama 3 sampai 4 hari. Tetapi tidak terdeteksi ketika asupan makanan diteliti untuk periode 1 sampai 2 hari. Bahkan tanggapan korektif dianggap berperan penting dalam mengimbangi variasi besar energi dan zat gizi makro yang sangat penting bagi stabilitas berat badan (Bray, et.al., 2008).

Survei diet atau penilaian konsumsi makanan adalah salah satu metode yang digunakan dalam penentuan status gizi perorangan atau kelompok. Banyak pengalaman membuktikan bahwa dalam melakukan penilaian konsumsi makanan banyak terjadi bias tentang hasil yang diperoleh. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain : ketidaksesuaian dalam menggunakan alat ukur, waktu pengumpulan data yang tidak tepat, instrumen tidak sesuai dengan tujuan, ketelitian alat timbang makanan, kemampuan petugas pengumpulan data, daya ingat responden, daftar komposisi makanan yang tidak sesuai dengan makanan yang dikonsumsi responden dan interpretasi hasil yang kurang tepat (Supariasa, 2002).

Ada berbagai penyimpangan dalam menyimpulkan survei konsumsi pangan dengan lama hari survei konsumsi pangan dikarenakan variasi asupan makanan setiap harinya. *Recall* selama 7 hari sangat ideal untuk mendeskripsikan asupan makan individu. *Recall* 24 jam sehari hanya dapat dilakukan untuk studi

menilai tingkat rata-rata makanan dan asupan gizi suatu kelompok. *Recall* lebih dari 1 hari meningkatkan nilai korelasi antara asupan zat gizi dengan status gizi dibandingkan dengan *recall* selama 1 hari (Cameron dan Van Staveren, 1988).

Pada metode *record* dengan penimbangan yang dilakukan pada 500 sampel, persentase rata-rata perbedaan angka pengamatan asupan zat gizi pada setiap sampel yang dilakukan selama sehari sebesar 6-8%. *Record* selama 3 hari hanya 5 % untuk semua zat gizi, dan persentase rata-rata *record* selama 7 hari adalah 4-5%. Dari hasil tersebut, *record* 3 hari sangat dianjurkan (Cameron dan Van Staveren, 1988).

Asupan energi dan zat-zat gizi yang rendah dapat berdampak pada timbulnya berbagai masalah kesehatan, salah satunya adalah anemia gizi. Anemia gizi merupakan salah satu masalah gizi utama di Indonesia yang harus ditanggulangi secara serius. Terjadinya anemia gizi biasanya disebabkan karena jumlah zat besi yang dikonsumsi tidak sesuai dengan jumlah yang dibutuhkan. Di samping itu, berbagai faktor juga dapat mempengaruhi terjadinya anemia gizi antara lain kebiasaan makan, kurangnya konsumsi zat gizi lain misalnya vitamin A, vitamin C, protein, infeksi, sanitasi lingkungan, investasi cacing, dan sosial ekonomi. Konsekuensi yang timbul akibat terjadinya anemia gizi adalah produktivitas rendah, terhambatnya perkembangan mental dan kecerdasan, menurunnya kekebalan terhadap penyakit infeksi, morbiditas dll (Basuki, 2010).

Sebuah studi analisis yang menggunakan data sekunder dari Pusat Penelitian dan Pengembangan Gizi, Departemen Kesehatan RI, mempelajari faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian status anemia remaja putri, yaitu investasi cacing, tingkat konsumsi energi, protein, vitamin A, vitamin C, zat besi, status Cu, pendidikan ayah, pendidikan ibu, dan kebiasaan minum teh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prevalensi anemia gizi remaja putri sebesar 41.54 %. Variabel yang berhubungan bermakna secara statistik dengan kejadian anemia gizi remaja putri adalah variabel investasi cacing, tingkat konsumsi energi, protein, dan vitamin C. Variabel yang paling

berhubungan secara bersama-sama terhadap kejadian anemia gizi adalah variabel tingkat konsumsi vitamin C (Basuki, 2010).

Remaja putri membutuhkan zat besi paling banyak, yang digunakan untuk mengganti besi yang terbuang bersama darah pada saat haid; disamping keperluan untuk menopang pertumbuhan serta pematangan seksual. Rata-rata kebutuhan besi remaja ini berkisar antara 1,2 – 1,68 mg, yang ditunjukkan untuk mengganti besi yang hilang secara basal (0,65-0,79 mg/hari) dan haid (0,48-1,9mg/hari) (Arisman, 2009).

Berdasarkan data Riskesdas 2007, nilai rerata nasional kadar hemoglobin pada perempuan dewasa (≥ 15 tahun) adalah 13,00 g/dl dengan standar deviasi 1,72. Sebanyak 17 provinsi mempunyai nilai rerata kadar hemoglobin pada perempuan dewasa dibawah nilai rerata nasional, yaitu Sumatera Utara, Sumatera Barat, Riau, Lampung, Bangka Belitung, DKI Jakarta, Jawa Tengah, DI Yogyakarta, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Kalimantan Selatan, Kalimantan Timur, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, Gorontalo, Maluku, dan Maluku Utara. Menurut data WHO tahun 1993 – 2005, batasan normal Hb perempuan dewasa adalah ≥ 12 g/dl. Terdapat perbedaan prevalensi anemia pada perempuan dewasa perkotaan menurut Riskesdas dan WHO, secara berurutan adalah 11,3% dan 19,7%.

Sampel yang dipilih adalah remaja putri, karena prevalensi anemia gizi remaja putri masih cukup tinggi. Masih kurangnya perhatian terhadap masalah anemia gizi pada remaja putri dibandingkan dengan anemia gizi ibu hamil yang lebih diperhatikan, yaitu dengan pemberian tablet tambah darah. Cadangan besi bagi remaja putri sangat berguna untuk persiapan kebutuhan kehamilan dan persalinan ketika beranjak dewasa (Barasi, 2009).

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Pondok Pesantren Ibadurrahman Kotamadya Tangerang, dengan responden remaja putri, yang dilaksanakan pada bulan Januari - Februari 2011. Penelitian ini merupakan *cross sectional* untuk menguji

perbedaan dua metode konsumsi makanan dengan melihat rata-rata fase awal (1 hari), tengah (3 hari), dan akhir (7 hari) menggunakan uji t test independen dan uji anova. Penelitian ini merupakan bagian dari payung penelitian dengan judul “Efikasi Multi Zat Gizi Mikro Untuk Memperbaiki Status Zat Besi Anak Sekolah Remaja Putri” dan sudah mendapat persetujuan etik (*ethical clearance*) dari Pusat Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan R.I.

Sebelum melakukan penelitian, para peneliti dilatih terlebih dahulu untuk menaksir berat bahan makanan atau makanan sehingga didapat akurasi

penaksiran berat bahan makanan diatas 90%. Tahap-tahap yang dilakukan :

1. Menaksir berat bahan makanan dan makanan dengan cara melihat
2. Menaksir berat bahan makanan dan makanan dengan cara memegang
3. Mencatat hasil penaksiran pada kertas
4. Menimbang berat bahan makanan dan makanan dengan menggunakan timbangan digital
5. Mencocokkan berat penaksiran dengan berat sebenarnya
6. Kegiatan ini dilakukan secara berulang sampai mencapai rata-rata akurasi diatas 90%

Tabel 1
Bahan Makanan atau Makanan yang Diujicobakan

1. Kacang tanah	14. Margarin
2. Kacang hijau	15. Tempe goreng
3. Jagung kering	16. Kol
4. Wortel	17. Jeruk manis
5. Kentang	18. Jeruk nipis
6. Nasi	19. Laos
7. Ayam goreng	20. Bawang bombay
8. Telur ayam	21. Makaroni
9. Sawi putih	22. Keju
10. Otak-otak	23. Daun bawang
11. Paprika	24. Gula merah
12. Gula pasir	25. Cabe merah
13. Minyak	

Populasi adalah semua remaja putri di Pondok Pesantren Ibadurrahman Kotamadya Tangerang yang tinggal di pesantren selama pendidikan dan mendapat makanan dari manajemen pesantren. Kriteria inklusi untuk sampel adalah :

1. Remaja putri yang sehat dan duduk di kelas 10, 11, dan 12
2. Berumur antara 14 – 18 tahun
3. Tidak menderita penyakit yang berkaitan dengan kelainan darah (misalnya : thalassemia, dll)
4. Menderita anemia dan tidak anemia
5. Bersedia secara sukarela terlibat penuh dalam penelitian dengan menandatangani form kesediaan

Sedangkan kriteria eksklusi untuk sample adalah :

1. Menderita anemia gizi berat dengan kadar hemoglobin < 8 mg/dl
2. Menderita penyakit kronis dan gangguan metabolik paling kurang 6 bulan yang lalu
3. Menstruasi yang tidak normal
4. Donor darah paling kurang 6 bulan sebelum penelitian

Sampel diambil menggunakan teknik *purposive sampling* dengan populasi 166 orang. Dari populasi tersebut, terdapat 146 orang yang aktif terlibat di dalam penelitian ini dan hanya 109 orang yang memiliki data yang lengkap dan sesuai kriteria sampel. Sebanyak 57 orang tidak diikutsertakan karena tidak masuk ke dalam kriteria inklusi diantaranya adalah sakit diantara hari survei konsumsi dan pulang saat hari wawancara.

Jenis data yang dikumpulkan adalah :

1. Data primer, meliputi :

- a. Identitas pasien, seperti nama, umur, tinggi badan, berat badan

b. Pola konsumsi zat gizi dengan *food recall* dan *food record*

c. Kadar hemoglobin

2. Sistematisa pengumpulan data

Prosedur pengambilan *recall* dan *record* :

25 Jan	26 Jan	27 Jan	28 Jan	29 Jan	30 Jan	31 Jan	1 Feb
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
<i>Recall</i> (H1) + <i>Record</i> (H1 & H2)	<i>Recall</i> (H2) + <i>Record</i> (H3)	<i>Recall</i> (H3) + <i>Record</i> (H4)	<i>Recall</i> (H4) + <i>Record</i> (H5)	<i>Recall</i> (H5) + <i>Record</i> (H6)	<i>Recall</i> (H6) + <i>Record</i> (H7)	<i>Recall</i> (H7)	

Pada tanggal 26 Jan dilakukan *recall* H1 dan *record* (H1 dan H2 yang dikumpulkan kesesakan harinya), pada tanggal 27 Jan dilakukan *recall* H2 dan *record* H3, dan seterusnya.

3. Tahapan melakukan *Recall* dan *Record*

- a. Wawancara responden
- b. Pengumpulan *record* & pemberian *form record* baru
- c. Pemeriksaan kelengkapan *form record*

Kegiatan lain

- 1) Pengecekan ke dapur terhadap makanan yang diproduksi
- 2) Membeli dan menimbang makanan

4. Data sekunder, meliputi :

- a. Lokasi dan keadaan tempat penelitian di Pesantren Tangerang

3 hari konsumsi energi, lemak, karbohidrat, Vitamin A, dan asam folat lebih besar dibandingkan dengan rata-rata 7 hari. Sedangkan, jika dibandingkan rata-rata 1 hari dengan rata-rata 7 hari, rata-rata 1 hari konsumsi energi, protein, lemak, karbohidrat, Vitamin A, dan asam folat lebih besar hasilnya dibandingkan dengan rata-rata 7 hari. Namun, Menurut AKG 2004, rata-rata konsumsi Vitamin A termasuk dalam kategori baik ($\geq 100\%$), protein termasuk dalam kategori kurang (70 - 79%), sedangkan energi, Fe, Vitamin C, dan asam folat termasuk dalam kategori defisit ($< 70\%$).

Metode *record* menunjukkan bahwa rata-rata 1 hari konsumsi energi, protein, lemak, karbohidrat, dan Fe lebih besar dibandingkan dengan rata-rata 3 hari. Rata-rata 3 hari konsumsi energi, lemak, dan Vitamin A lebih besar daripada rata-rata 7 hari. Sedangkan rata-rata 1 hari konsumsi energi, lemak, karbohidrat, Vitamin C, dan Vitamin A lebih besar dibandingkan dengan 7 hari. Jika dibandingkan dengan AKG 2004, rata-rata konsumsi dengan metode *record* tidak berbeda dengan *recall*.

Hasil dan Pembahasan

A. Karakteristik Data

Umur responden dalam penelitian berkisar antara 14 tahun sampai 18 tahun dengan rata-rata IMT sebesar 21.59 kg/m². Dari 109 responden, terdapat 63 orang (57.8%) yang anemia. Berdasarkan hasil penelitian dengan metode *recall*, rata-rata 1 hari konsumsi energi dan zat-zat gizi lebih besar dibandingkan dengan rata-rata 3 hari konsumsi, kecuali Fe dengan selisih 0.08 mg. Hasil rata-rata

B. Recall Menurut Lamanya Hari

Buku *Manual On Methodology For Food Consumption Studies* mengatakan bahwa metode *recall* sebaiknya diambil selain hari Jumat,

Sabtu, dan Minggu. Karena rata-rata konsumsi yang dihasilkan kurang dapat menggambarkan konsumsi yang sebenarnya. Terdapat korelasi yang meningkat antara asupan gizi dan indikator status gizi telah dibuktikan untuk *recall* yang dilakukan berulang bila dibandingkan dengan *recall* sehari.

1. Konsumsi Energi

Recall 1 hari kurang dapat melihat rata-rata asupan sehari-hari dikarenakan hasil rata-rata energi 1 hari cenderung lebih besar dibanding dengan rata-rata energi 3 hari dan 7 hari, dimana hasil keduanya relatif sama. Nilai uji anova antara rata-rata 1 hari dan 7 hari menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang signifikan, dengan selisih 143.71 kkal.

2. Konsumsi Zat Gizi Makro

Pada zat gizi protein dan lemak tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara *recall* 1 hari, 3 hari, maupun 7 hari. Sedangkan ada perbedaan yang bermakna rata-rata konsumsi zat gizi karbohidrat antara 1 hari dan 7 hari. Rata-rata konsumsi karbohidrat 1 hari cenderung lebih tinggi.

3. Konsumsi Zat Gizi Mikro (Fe, Vitamin C, Vitamin A, Asam Folat)

Tidak ada perbedaan yang bermakna rata-rata konsumsi Fe, Vitamin C, Vitamin A, dan asam folat selama 1 hari, 3 hari, dan 7 hari. Rata-rata konsumsi Fe selama 7 hari lebih tinggi dibanding rata-rata 1 hari dan 3 hari. Hal ini disebabkan karena setiap minggunya, para responden dibawakan makanan dari rumah, seperti daging ayam, daging sapi, dsb. Sedangkan, sehari-hari responden lebih sering mengonsumsi lauk nabati yang biasa didapat dari makanan asrama dan penjual keliling. Rata-rata konsumsi Vitamin C selama 7 hari juga lebih tinggi. Saat akhir pekan, responden juga dibawakan buah-buahan.

C. Record Menurut Lamanya Hari

Pada metode *record* dengan penimbangan yang dilakukan pada 500 sampel, persentase rata-rata perbedaan angka pengamatan asupan energi, protein, dan lemak selama sehari sebesar 6-7%. *Record* selama 3 hari, persentase masing-masing didapat sebesar 5 %, dan persentase rata-rata *record* selama 7 hari adalah 4-5%. Dari hasil tersebut, *record* 3 hari sangat dianjurkan. *Record* satu hari lebih besar kemungkinan menghasilkan data konsumsi yang bias. *Record* selama 7 hari cukup untuk menggambarkan lebih banyak variasi makanan pada orang yang memiliki kebiasaan makan tidak menentu.

Hasil penelitian George A Bray, dkk (2008) terhadap respon korektif manusia terhadap konsumsi makanan yang dilakukan dengan metode *record* 7 hari memperoleh hasil bahwa rata-rata 1-2 hari tidak menunjukkan respon korektif terhadap rata-rata konsumsi energi dan zat gizi makro, namun sebaliknya, rata-rata konsumsi energi dan zat gizi makro selama 3-4 harilah yang menunjukkan respon korektif manusia.

1. Konsumsi Energi

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan rata-rata konsumsi energi antara 1 hari, 3 hari, dan 7 hari. Tetapi rata-rata konsumsi 1 hari lebih tinggi dibandingkan dengan 3 hari (38.16 kkal) dan 7 hari (31.83 kkal).

2. Konsumsi Zat Gizi Makro

Rata-rata konsumsi protein, lemak, dan karbohidrat menunjukkan bahwa tidak adanya perbedaan yang bermakna menurut lama hari *record*. Rata-rata hari pertama cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata 3 hari dan 7 hari. Hal ini mungkin disebabkan karena masih ada bekal makanan yang dibawakan dari rumah.

3. Konsumsi Zat Gizi Mikro (Fe, Vitamin C, Vitamin A, Asam Folat)

Tidak ada perbedaan yang signifikan rata-rata konsumsi Fe,

Vitamin C, Vitamin A, dan Asam Folat menurut lama hari *record*. Semua rata-rata konsumsi zat gizi mikro relatif sama, kecuali Vitamin C. Hal ini mungkin disebabkan dari buah-buahan yang dibawakan oleh anggota keluarga responden, seperti jambu, belimbing, dsb.

D. Perbandingan Metode Recall dan Record

Menurut penelitian Mary E Hise, dkk. (2002) mengenai validitas pengukuran asupan energi pada gizi lebih dan obesitas dengan kombinasi metode *record* dan *recall*, memberikan kesimpulan bahwa kombinasi kedua metode tersebut dapat mengukur asupan energi pada individu dengan gizi lebih dan obesitas.

1. Konsumsi Energi

Tidak ada perbedaan yang bermakna antara konsumsi *recall* dan *record* selama 1 hari, 3 hari, dan 7 hari. Rata-rata *recall* 1 hari lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata *record* 1 hari, yaitu dengan selisih 88.65 kkal. Hal ini mungkin disebabkan karena responden kurang lengkap mengisi makanan yang dikonsumsi dan responden masih kurang mengerti bagaimana kelengkapan penulisan sesuai keinginan peneliti. Setelah dilakukan *recall* beberapa hari, responden mulai terbiasa dan tahu bagaimana pengisian *record* seharusnya. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata hasil konsumsi energi selama 7 hari lebih tinggi dari pada *recall*, yaitu 23.23 kkal.

Penelitian Putu Candriasih (2007) terhadap estimasi asupan energi dengan metode *Food Frequency Questionnaire* (FFQ), food

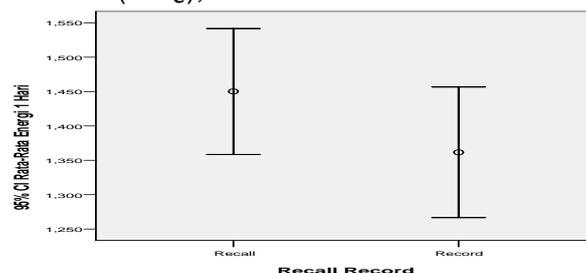
record, dan *recall* 24 jam pada anak SD di Palu menunjukkan bahwa rata-rata asupan energi dengan metode *record* dan *recall* hampir sama dan tidak ada perbedaan yang signifikan.

2. Konsumsi Zat Gizi Makro

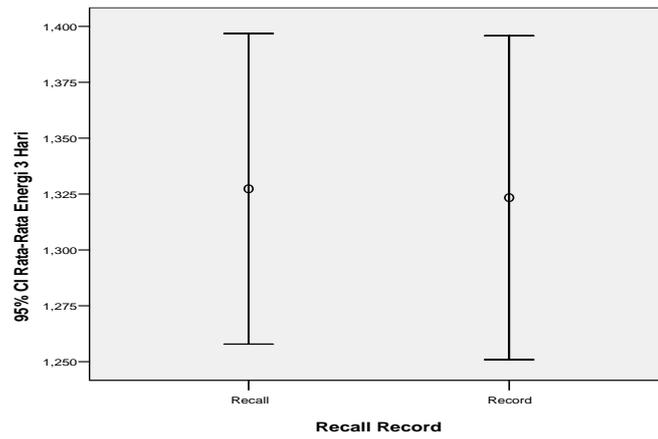
Berdasarkan hasil penelitian didapat bahwa tidak ada perbedaan rata-rata konsumsi protein, lemak, dan karbohidrat selama 1 hari, 3 hari, dan 7 hari antara metode *recall* dan *record*. Pada gambar di bawah ini terlihat bahwa varian *recall* rata-rata protein selama 7 hari dan varian *recall* rata-rata konsumsi lemak selama 3 hari dan 7 hari lebih besar dibandingkan dengan *record*. Hal ini mungkin disebabkan pelaporan makanan yang dikonsumsi lebih bervariasi dibandingkan dengan penulisan data pada kuesioner *record*. Sedangkan varian rata-rata karbohidrat antara *recall* dan *record* hampir sama.

E. Keterbatasan Penelitian

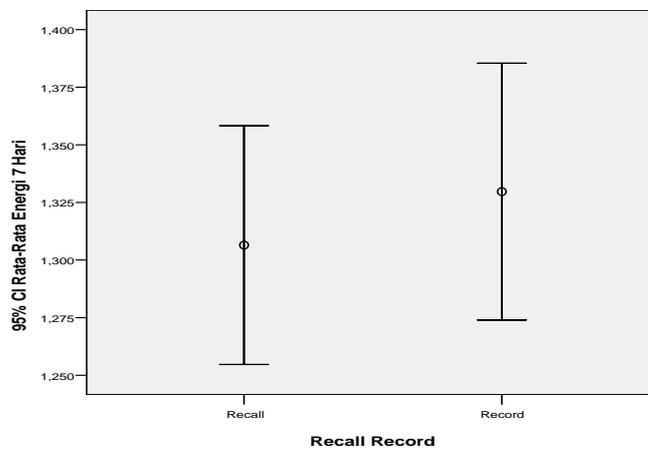
Metode *recall* dan *record* memiliki kekurangan masing-masing. Metode ini sangat membutuhkan kejujuran responden dan terkadang hasil yang diperoleh kurang memuaskan. Responden lelah diwawancarai karena kemungkinan disebabkan oleh jadwal kegiatan di pesantren yang cukup padat dan responden merasa pengisian *record* sebagai pekerjaan tambahan mereka. Karena keterbatasan waktu, perbandingan antara metode *recall* dan *record* terhadap zat gizi mikro tidak diteliti.



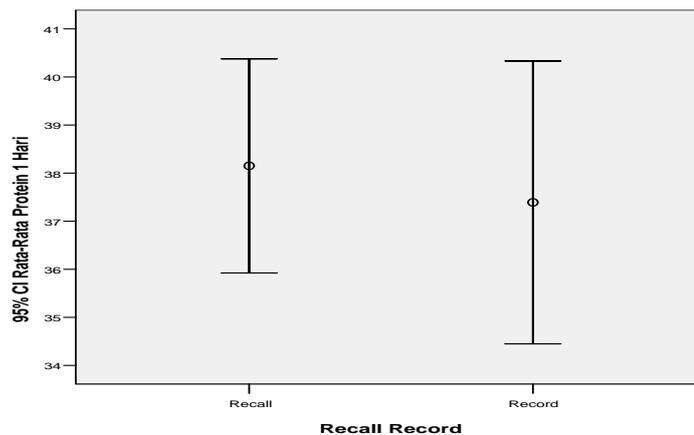
Gambar 1
Perbandingan Recall dan Record Rata-Rata Konsumsi Energi Selama 1 Hari



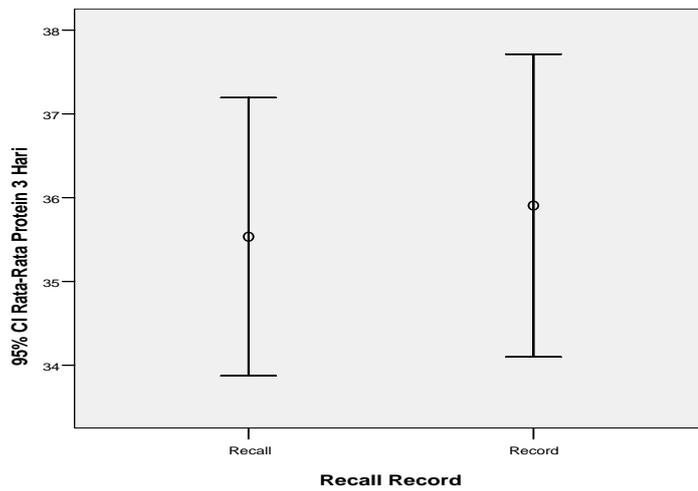
Gambar 2
Perbandingan Recall dan Record Rata-Rata Konsumsi Energi Selama 3 Hari



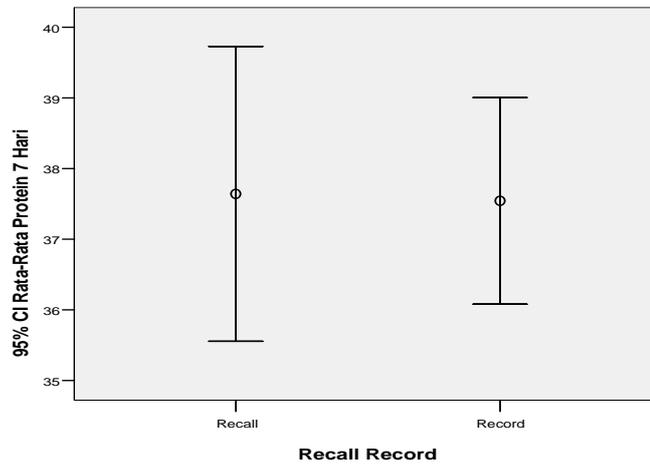
Gambar 3
Perbandingan Recall dan Record Rata-Rata Konsumsi Energi Selama 7 Hari



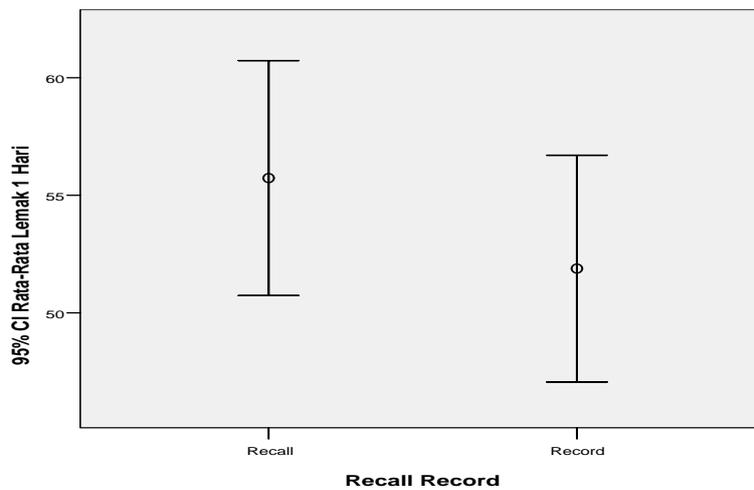
Gambar 4
Perbandingan Recall dan Record Rata-Rata Konsumsi Protein Selama 1 Hari



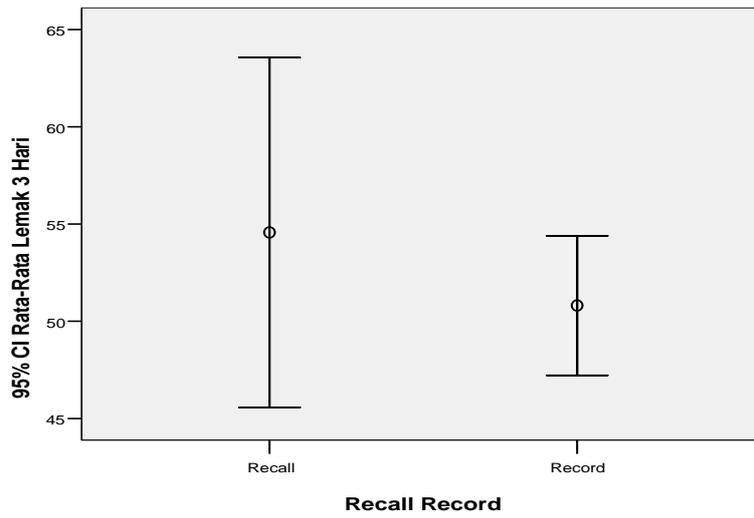
Gambar 5
Perbandingan Recall dan Record Rata-Rata Konsumsi Protein Selama 3 Hari



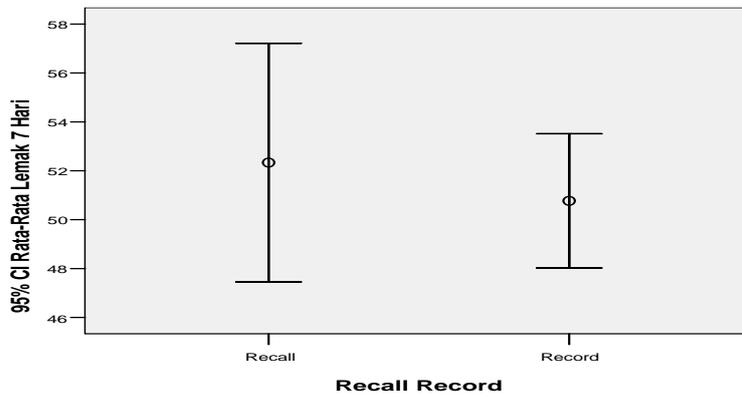
Gambar 6
Perbandingan Recall dan Record Rata-Rata Konsumsi Protein Selama 7 Hari



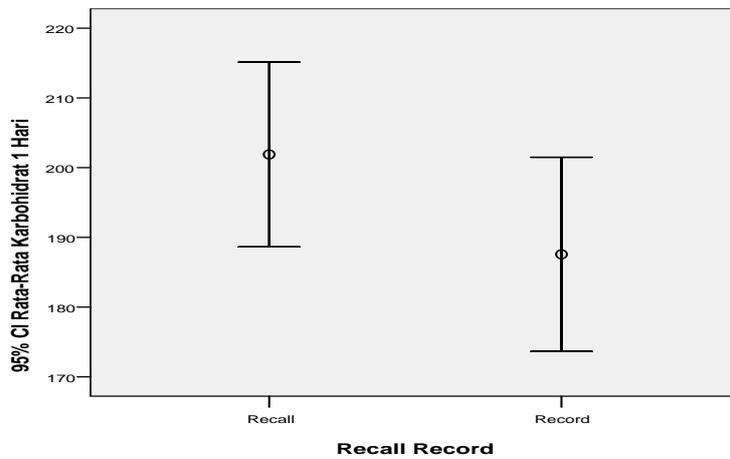
Gambar 7
Perbandingan Recall dan Record Rata-Rata Konsumsi Lemak Selama 1 Hari



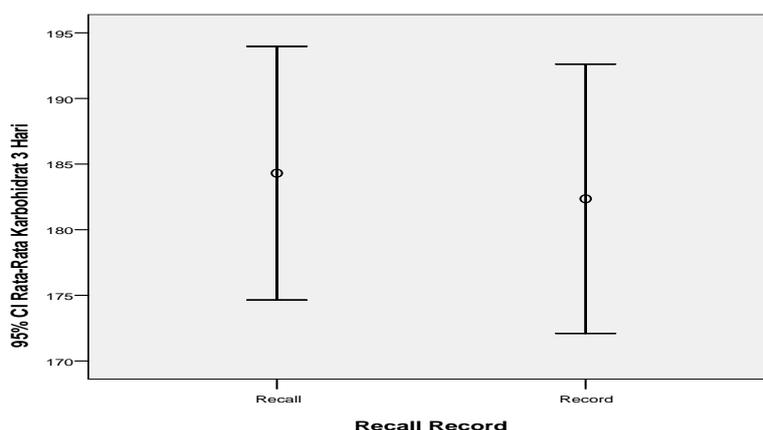
Gambar 8
Perbandingan Recall dan Record Rata-Rata Konsumsi Lemak Selama 3 Hari



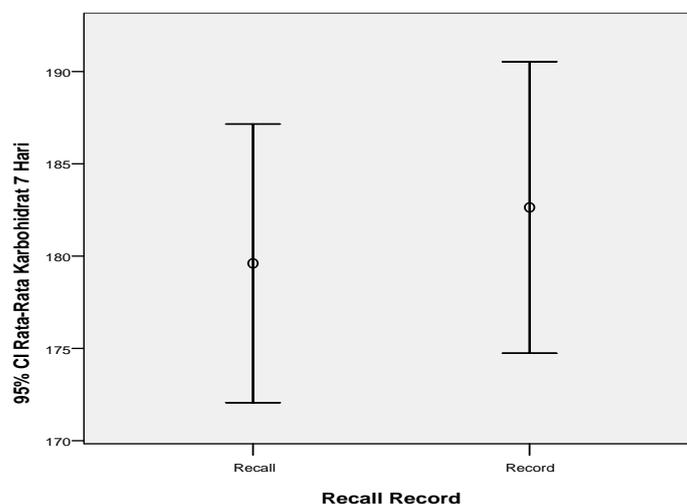
Gambar 9
Perbandingan Recall dan Record Rata-Rata Konsumsi Lemak Selama 7 Hari



Gambar 10
Perbandingan Recall dan Record Rata-Rata Konsumsi Karbohidrat Selama 1 Hari



Gambar 11
Perbandingan Recall dan Record Rata-Rata Konsumsi Karbohidrat Selama 3 Hari



Gambar 12
Perbandingan Recall dan Record Rata-Rata Konsumsi Karbohidrat Selama 7 Hari

Kesimpulan

Pada metode *recall*, tidak ada perbedaan rata-rata konsumsi energi dan karbohidrat 1 hari dengan 3 hari dan 3 hari dengan 7 hari. Sedangkan, ada perbedaan rata-rata konsumsi energi dan karbohidrat antara 1 hari dengan 7 hari. Tidak ada perbedaan yang bermakna terhadap rata-rata konsumsi protein, lemak, Fe, Vitamin C, Vitamin A, dan asam folat selama 1 hari, 3 hari, dan 7 hari pada metode *recall*. Oleh karena itu untuk *recall* asupan zat gizi pada kelompok remaja putri di pesantren sebaiknya dilakukan selama 3 hari. Hasil penelitian metode *record* menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan rata-rata konsumsi energi, protein, lemak,

karbohidrat, Fe, Vitamin A, dan asam folat. Perbedaan terdapat pada rata-rata konsumsi Vitamin C 1 hari dengan 7 hari dan 3 hari dengan 7 hari. Sedangkan, rata-rata konsumsi Vitamin C 1 hari dengan 3 hari menunjukkan tidak ada perbedaan. Perbandingan antara metode *recall* dan *record* menggambarkan bahwa tidak ada perbedaan rata-rata energi dan zat gizi makro antara kedua metode tersebut. Khususnya pada kelompok yang homogen penyelenggaraan makanannya. Secara umum, metode *recall* seharusnya dilakukan selama 3 hari dan metode *record* selama 7 hari untuk menggambarkan pola konsumsi dan asupan zat gizi sebenarnya.

Daftar Pustaka

- Almatsier, Sunita, *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*, (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2005)
- Arisman, *Gizi dalam Daur Kehidupan*, (Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC, 2009)
- Astawan, Made dan Andreas L. K., *Khasiat Warna-Warni Makanan*, (Jakarta : Gramedia Pustaka Utama, 2008)
- Barasi, Mary E., *At a Glance Ilmu Gizi*, diterjemahkan oleh Hermin Halim (Jakarta: Penerbit Erlangga, 2009)
- Basuki, Anita, *Abstrak Perbandingan Jumlah Asupan Energi dengan Metode Food Frequency Questionnaire, Food Records, dan Food Recall 24 Jam pada Remaja Siswa-Siswi SLTP dengan Obesitas dan Tidak Obesitas di Kota Yogyakarta dan Kabupaten Bantul*, tesis magister (Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada, 2004)
- Bray, George A., *et al.*, *Corrective Responses in Human Food Intake Identified From an Analysis of 7-d Food-Intake Records*, (Jurnal Elektronik), diakses 25 Agustus 2010; <http://www.ajcn.org/cgi/reprint/8/6/1504>.
- Buzzard, I.Marilyn , *et al.*, *Monitoring Dietary Change in a Low-Fat Diet Intervention Study: Advantages of Using 24-Hour Dietary Recalls vs Food Records*, (Jurnal Elektronik), diakses 23 Mei 2010; <http://www.adajournal.org/article/S0002-8223%2896%2900158-7/abstract>.
- Cameron, Margareth E. and Wija A. Van Staveren, *Manual On Methodology for Food Consumption Studies*, (New York: Oxford University Press, 1988)
- Candriasih, Putu, *Abstrak Estimasi Asupan Energi Dengan Metode Food Frequency Questionnaire (FFQ)*, *Food Records dan Recall 24 Jam pada Anak Sekolah Dasar di Kota Palu Provinsi Sulawesi Tengah*, tesis magister (Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada, 2007)
- Depkes RI, *Riset Kesehatan Dasar Tahun 2007*, (Jakarta: Depkes, 2008)
- Gibney, Michael J., *et al.* *Gizi Kesehatan Masyarakat*, diterjemahkan oleh Andry Hartono, (Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC, 2009)
- Gibson, Rosalind S., *Nutritional Assesment*, (New York: Oxford University Press, 1993)
- Nadesul, Handrawan, *Cara Sehat Manjadi Perempuan*, (Jakarta: Penerbit Buku Kompas, 2008)
- Sandjaja, *et al.*, *Kamus Gizi*, (Jakarta : Penerbit Buku Kompas, 2009)
- Sloane, Ethel, *Anatomi dan Fisiologi*, diterjemahkan oleh James Veldman (Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC, 2004)
- Supariasa, I Dewa Nyoman, *et al.*, *Penilaian Status Gizi*, (Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC, 2002)
- Willett, Walter, *Nutritional Epidemiology*, (New York: Oxford University Press, 1998)
- <http://jurnal.dikti.go.id/jurnal/detil/id/0:13489/q/pengarang:Basuki%20/offset/210/limit/15>, diakses tanggal 24 Mei 2010
- http://widhiarso.staff.ugm.ac.id/files/memahami_kesepakatan_antar_rater_dengan_koefisien_kappa_%28interobserver_agreement%29.pdf, diakses tanggal 27 Agustus 2010
- <http://www.scribd.com/doc/6240079/Anemia>, diakses tanggal 28 Agustus 2010
- <http://www.authorstream.com/Presentation/dodo.w-237786-anemia-dalam->

kehamilan-komplikasi-education-
ppt-powerpoint/, diakses tanggal
28 Agustus 2010

<http://www.gizi.net/download/AKG2004.pdf>, diakses tanggal 29 Agustus 2010

http://www.bps.go.id/tab_sub/view.php?tabel=1&daftar=1&id_subyek=05&no_tab=5, diakses tanggal 28 Agustus 2010

http://www.who.int/vmnis/anaemia/data/database/countries/idn_ida.pdf, diakses tanggal 30 Agustus 2010