

# PENGARUH PEMBERIAN BAKPAO ABON IKAN KEMBUNG SUBSTITUSI RUMPUT LAUT TERHADAP STATUS GIZI IBU HAMIL KEK DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KASSI KASSI KOTA MAKASSAR TAHUN 2015

Syarfaini<sup>1</sup>, Azriful<sup>2</sup>, Irviani A. Ibrahim<sup>3</sup>, Musyhirah Waris<sup>4</sup>

<sup>1,3,4</sup>Bagian Gizi FKIK UIN Alauddin Makassar

<sup>2</sup>Bagian Epidemiologi FKIK UIN Alauddin Makassar

## ABSTRAK

KEK adalah keadaan dimana ibu menderita keadaan kekurangan makanan yang berlangsung menahun (kronis) yang mengakibatkan timbulnya gangguan kesehatan ibu dengan tanda-tanda/gejala antara lain badan lemah dan muka pucat (Depkes, 1995). Penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian Bakpao Abon Ikan Kembang Substitusi Rumput Laut, bakpao abon ikan kembang dan perbedaan keduanya terhadap status gizi ibu hamil KEK di wilayah kerja Puskesmas Kassi Kassi Kecamatan Rappocini Kota Makassar. Penelitian ini merupakan penelitian *quasi eksperimental* dengan desain *non randomized pre- post control design* melalui pengambilan sampel menggunakan purposive sampling dengan kriteria ibu hamil mengalami KEK ditandai dengan lingkaran lengan atas <23,5 cm, rentang umur 19-49 tahun, trimester II, tidak anemia dan mengalami penyakit infeksi serta bersedia mengkonsumsi Bakpao Abon Ikan Kembang Substitusi Rumput Laut dan bakpao abon ikan kembang sesuai saran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian Bakpao Abon Ikan Kembang Substitusi Rumput Laut dan bakpao abon ikan kembang selama 30 hari meningkatkan rata-rata berat badan, lingkaran lengan atas, dan asupan energi ibu hamil KEK. Tidak terdapat pengaruh pemberian Bakpao Abon Ikan Kembang Substitusi Rumput Laut dan bakpao abon ikan kembang terhadap status gizi ibu hamil KEK, yang ditandai dengan rata-rata lingkaran lengan atas masih <23,5 cm.

*Kata Kunci* : KEK, Ibu Hamil, Bakpao, Rumput Laut.

## PENDAHULUAN

Kehamilan menyebabkan meningkatnya metabolisme energi. Karena itu, kebutuhan energi dan zat gizi lainnya meningkat selama kehamilan. Peningkatan energi dan zat gizi tersebut diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan janin, penambahan besarnya organ kandungan, serta perubahan komposisi dan metabo-

lisme tubuh ibu. Sehingga kekurangan zat gizi tertentu yang diperlukan saat hamil dapat menyebabkan janin tumbuh tidak sempurna.

Menurut Depkes RI tahun 2009, prevalensi ibu hamil KEK di Indonesia yaitu 24,6%. Sedangkan menurut Riskesdas tahun 2013, terjadi peningkatan proporsi ibu hamil usia 15-19 tahun dengan KEK

dari 31,3% pada tahun 2010 menjadi 38,5% pada tahun 2013.

Secara umum prevalensi KEK di Sulawesi Selatan hanya 12,5 % sedangkan persentase Wanita Usia Subur (WUS) yang mempunyai risiko KEK sebesar 17,5 % (Depkes, 2011), sedangkan menurut data Rikesdas tahun 2007 prevalensi KEK di kota Makassar sebesar 7,7%.

Berdasarkan hasil data Dinkes Kota Makassar Tahun 2014, wilayah kerja Puskesmas Kassi Kassi termasuk wilayah dengan angka kejadian KEK tertinggi sebanyak 204 ibu hamil, lau PKM Kaluku Bodoa sebanyak 182 orang, PKM Bara-barayya sebanyak 122 orang, PKM Minasaupa sebanyak 114 orang, dan PKM Sudiang sebanyak 107 orang. Sedangkan berdasarkan hasil data K1 (Kunjungan awal) ibu hamil KEK di Puskesmas Kassi Kassi tahun 2015, kunjungan ibu hamil sampai bulan September 2015 sebanyak 72 orang.

Ibu hamil Kurang Energi Kronis (KEK) memerlukan asupan energi dan protein lebih banyak karena untuk memenuhi kebutuhan energi yang kurang dalam waktu lama sehingga status gizi dapat membaik menjadi normal. Oleh karena itu, perlu adanya upaya penanggulangan KEK pada ibu hamil melalui Pemberian Makanan Tambahan (PMT).

Firman Allah swt., dalam surah At-

thalaq/65: 6 :

...وَإِنْ كُنَّ أَوْلَاتٍ حَمَلٍ فَأَنْفِقُوا عَلَيْهِنَّ حَتَّىٰ  
يَضَعْنَ حَمْلَهُنَّ فَإِنْ أَرْضَعْنَ لَكُمْ فَآتُوهُنَّ  
أُجُورَهُنَّ...

Terjemahnya:

*...dan jika mereka (isteri-isteri yang sudah di thalaq) itu sedang hamil, maka berikanlah kepada mereka nafkahnya hingga mereka bersalin, kemudian jika mereka bersalin, kemudian jika mereka menyusukan (anak-anak)mu untukmu maka berikanlah kepada mereka upahnya... (Depag RI, 1989).*

*Dan jika mereka istri-istri yang sudah dicerai itu, sedang hamil, baik perceraian yang masih memungkinkan rujuk maupun yang bâ'in (perceraian abadi), maka berikanlah mereka nafkah mereka sepanjang masa kehamilan itu hingga mereka bersalin; jika mereka menyusukan anak kamu, yakni menyusukan anak kamu yang dilahirkannya itu dan yang membawa nama kamu sebagai bapaknya, maka berikanlah kepada mereka imbalan mereka dalam melaksanakan tugas menyusukan itu. (Shihab, 2002)*

Ayat tersebut menjelaskan betapa pentingnya menjaga asupan makanan bagi ibu yang sedang hamil, bahkan ketika/ sedang dalam perceraian sekalipun asupan makanannya haruslah terjamin. Akan tetapi asupan makanan untuk ibu hamil haruslah sehat dan bergizi. Dinatara zat-zat gizi yang

dibutuhkan ibu hamil, energi dan protein merupakan pemasok terbesar dalam nutrisi selama kehamilan.

Adapun pemilihan rumput laut sebagai bahan dasar pembuatan bakpao karena mempunyai kandungan nutrisi antara lain : protein, beberapa elemen mineral dan vitamin (Wahid Junaedi, 2004). Sedangkan pemilihan ikan kembung banyar sebagai bahan substitusi bakpao karena kandungan nutrisi yang dimiliki, mengandung protein yaitu 22,0 per 100 gram dan energi sebesar 103,0 kalori per 100 gram. Kandungan protein dan energi dari ikan kembung ini yang dibutuhkan oleh ibu hamil yang mengalami KEK (Irmawan, 2009). Serta dengan cara diolah menjadi abon akan meningkatkan kandungan proteinnya. Allah swt. juga memerintahkan manusia untuk memakan makanan yang halal lagi baik.

Berdasarkan ayat diatas peneliti memberikan bentuk Pemberian Makanan Tambahan (PMT) berupa bakpao berbahan dasar rumput laut jenis *Eucheuma cottoni* yang disubstitusi dengan abon ikan kembung banyar (*Rastrelliger kanagurta*) dan tambahan tepung terigu serta ragi untuk diberikan kepada ibu hamil KEK yang mana bakpao ini sesuai dengan komposisi zat gizi yang sangat dibutuhkan oleh ibu hamil KEK. Produk bakpao dipilih karena dari segi pengolahannya yang sederhana serta dengan cara dikukus tidak banyak mengu-

rangi kandungan gizinya. Oleh karena itu, penelitian ini mencoba menformulasikan dan mengolah makanan campuran menjadi bakpao abon ikan kembung substitusi rumput laut yang memenuhi syarat untuk kegiatan intervensi pada ibu hamil KEK, sehingga dapat memberikan kontribusi yang baik dalam membantu memperbaiki status gizi ibu hamil yang mengalami Kekurangan Energi Kronis (KEK).

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif lapangan dengan pendekatan eksperimen semu (Quasi eksperimen). Desain yang digunakan yaitu *Non-Equivalent Control Group* yang dilakukan untuk membandingkan hasil intervensi program kesehatan. Dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian bakpao abon ikan kembung substitusi rumput laut terhadap status gizi ibu hamil KEK (Kekurangan Energi Kronik). Penelitian ini dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Kassi Kassi Kota Makassar karena Puskesmas Kassi Kassi memiliki jumlah ibu hamil KEK yang cukup banyak jika dibandingkan dengan Puskesmas lain di Kota Makassar. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh ibu hamil KEK dan bertempat tinggal di Wilayah Kerja Puskesmas Kassi Kassi Kota Makassar yang berjumlah 204 orang. Sampel dalam penelitian ini

adalah ibu hamil KEK sebanyak 32 orang (16 kelompok kasus dan 16 kelompok kontrol). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*.

## HASIL PENELITIAN

### *Analisis Bivariat*

Berdasarkan tabel 1, diperoleh nilai  $\rho=0.259$  yang mana lebih besar nilai  $\alpha=0.005$ . Ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan asupan energi antara kelompok kasus dan kelompok kontrol sebelum dan setelah pemberian bakpao abon ikan kembung substitusi rumput laut dan bakpao abon ikan kembung.

dan bakpao abon ikan kembung.

Berdasarkan tabel 1, diperoleh nilai  $\rho=0.749$  yang dimana nilai tersebut lebih besar dari nilai  $\alpha=0.05$ . Ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan kenaikan berat badan responden pada kelompok kasus dan kelompok kontrol sebelum dan setelah pemberian bakpao abon ikan kembung substitusi rumput laut dan bakpao abon ikan kembung.

Berdasarkan tabel 1, diperoleh nilai  $\rho=0.020$  yang mana lebih kecil dari nilai  $\alpha=0.05$ . Ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan perubahan ukuran LILA responden pada kelompok kasus dan ke-

**Tabel 1. Rata-rata Selisih Perubahan Asupan Energi, Asupan Protein, Berat Badan dan Lingkar Lengan Atas (LILA) Kelompok Kasus dan Kelompok Kontrol Sebelum dan Setelah Intervensi**

Variabel	Kasus	Kontrol	<i>P value</i>
Rata-rata Asupan Energi	179,83	55,1	0,259
Rata-rata Asupan Protein	36,35	18,23	0,163
Rata-rata Berat Badan	0,9	0,8	0,749
Rata-Rata LILA	0,07 cm	0,02 cm	0,02

Sumber: *Data Primer, 2015*

Berdasarkan table 1, diperoleh nilai  $\rho=0.163$  yang mana lebih besar nilai  $\alpha=0.05$ . Ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan asupan protein responden pada kelompok kasus dan kelompok kontrol sebelum dan setelah pemberian bakpao abon ikan kembung substitusi rumput laut

lompok kontrol sebelum dan setelah pemberian bakpao abon ikan kembung substitusi rumput laut dan bakpao abon ikan kembung.

## PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan selama 30 hari

terhitung mulai tanggal 22 Oktober hingga 20 November 2015 di wilayah kerja Puskesmas Kassi Kassi Kecamatan Rappocini, Kota Makassar. Sampel dalam penelitian ini adalah ibu hamil dengan rentang umur 19-39 tahun yang memiliki Lingkar Lingkar Atas (LILA)  $<23,5$  cm. Diperoleh 32 orang ibu hamil yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dari awal hingga akhir penelitian, untuk selanjutnya dibagi menjadi dua kelompok, yaitu 16 orang pada kelompok kasus, dan 16 orang pada kelompok kontrol. Pemberian bakpao abon ikan kembung substitusi rumput laut untuk kelompok kasus dan bakpao abon ikan kembung untuk kelompok kontrol dilakukan di rumah masing-masing responden dan dilakukan di selingan waktu antara sarapan dan makan siang, maupun di selingan waktu antara makan siang dan makan malam. Dalam penelitian ini, ibu hamil yang menjadi responden masing-masing tersebar dalam 3 wilayah Kelurahan, yaitu Kelurahan Kassi Kassi, Kelurahan Tidung dan Kelurahan Karunrung.

Pada kelompok kasus dan kelompok kontrol diberikan bakpao abon ikan kembung substitusi rumput laut dan bakpao abon ikan kembung sebanyak 2 bakpao (100 gr) setiap hari selama 30 hari. Jadi total pemberian bakpao setiap individu dari keseluruhan responden sebanyak 60 bakpao selama 30 hari.

Sebelum dan setelah intervensi dilakukan pengukuran tentang asupan energi, asupan protein, perubahan berat badan dan perubahan LILA sebagai dasar pengukuran asupan gizi ibu hamil. Karena menurut Supariasa dkk (2001), IMT tidak dapat digunakan sebagai parameter pengukuran status gizi untuk ibu hamil, maka dari itu dalam penelitian ini, indeks pengukuran status gizi ibu hamil hanya berdasar pada ukuran Lingkar Lengan Atas (LILA).

Menurut Nasution (1988) yang dikutip oleh Lubis (2003), kebutuhan energi untuk kehamilan yang normal perlu tambahan kira-kira 80.000 kalori selama masa kurang 280 hari. Hal ini berarti perlu tambahan ekstra kurang lebih 300 kalori setiap hari selama hamil.

Pada uji *paired t-test* diperoleh hasil sebelum dilakukan intervensi rata-rata asupan energi responden pada kelompok kasus yaitu 1112.74 kkal dan mengalami peningkatan setelah pemberian menjadi 1292.58 kkal, hal tersebut menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian bakpao abon ikan kembung substitusi rumput laut terhadap perubahan asupan energi pada ibu hamil Kekurangan Energi Kronis (KEK) dilihat pada ( $\rho=0.007$ ). Sedangkan pada kelompok kontrol diperoleh hasil rata-rata asupan energi sebelum dilakukan intervensi yaitu 1254.60 kkal dan mengalami peningkatan setelah dilakukan intervensi menjadi

1309.70 kkal, akan tetapi setelah dilakukan uji *paired t-test* menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan pemberian bakpao abon ikan kembung terhadap asupan energi responden pada kelompok kontrol ( $p=0.489$ ). Kedua kelompok intervensi sama-sama mengalami peningkatan akan tetapi tidak semuanya meningkat secara signifikan. Meningkatnya asupan energi dikarenakan kandungan dari bakpao tersebut dimana memiliki kandungan gizi karbohidrat, protein, lemak dan vitamin A yang tinggi sehingga dapat memenuhi tambahan asupan gizi yang dibutuhkan ibu hamil selama kehamilan.

Dengan adanya pengaruh terhadap asupan energi ibu hamil yang menderita Kekurangan Energi Kronis (KEK) setelah mengkonsumsi bakpao abon ikan kembung substitusi rumput laut diharapkan dapat dijadikan sebagai makanan pendamping (PMT) untuk memperbaiki asupan energi ibu hamil KEK.

Protein dalam makanan terlibat dalam pembentukan jaringan dan berbagai fungsi metabolisme yang spesifik. Protein merupakan sumber energi yang memberikan 4 kkal/gram sama dengan karbohidrat. Konsumsi protein lebih banyak dari biasanya diperlukan selama kehamilan. Berdasarkan AKG tahun 2013, selama hamil ibu memerlukan tambahan protein sebesar 17 gram per hari. Fungsi protein yaitu se-

bagai sumber energi, pertumbuhan dan pemeliharaan, pembentukan ikatan-ikatan esensial tubuh, mengatur keseimbangan air, memelihara netralitas tubuh, pembentukan *antibody*, dan mengangkut zat-zat gizi. Struktur protein hewani lebih mudah dicerna daripada protein nabati. Oleh karena itu, pemenuhan protein hewani seperti ikan, telur, daging, susu perlu dikonsumsi lebih banyak dibandingkan tahu, tempe, dan kacang.

Dengan adanya peningkatan asupan protein secara signifikan setelah pemberian bakpao abon ikan kembung substitusi rumput laut, diharapkan bakpao tersebut dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pemberian makanan tambahan (PMT) untuk memperbaiki status gizi pada ibu hamil yang menderita KEK.

Pada penelitian ini, ibu hamil KEK mengalami perubahan berat badan sebelum dan setelah intervensi bakpao abon ikan kembung substitusi rumput laut. Dalam penelitian ini, data mengenai berat badan responden diperoleh dengan melakukan penimbangan awal sebelum intervensi dan penimbangan selama dan setelah intervensi. Berdasarkan grafik pada gambar 4.3 menunjukkan bahwa penimbangan awal diperoleh rata-rata berat badan ibu hamil pada kelompok kasus yaitu 45.7 kg dan pada penimbangan akhir setelah intervensi yaitu 46.6 kg, mengalami perubahan 0.9 kg.

Sedangkan pada kelompok kontrol diperoleh rata-rata berat badan pada penimbangan awal yaitu 43 kg dan pada penimbangan akhir setelah intervensi yaitu 43.8 kg, mengalami perubahan 0.8 kg.

Dengan adanya perubahan berat badan pada ibu hamil yang mengalami Kekurangan Energi Kronis (KEK) antara sebelum dan setelah pemberian bakpao abon ikan kembung substitusi rumput laut. Maka dari itu, diharapkan dapat direkomendasikan sebagai makanan tambahan untuk memperbaiki status gizi ibu hamil KEK.

Lingkar Lengan Atas (LILA) merupakan pengukuran status gizi yang lebih mudah dan praktis karena hanya menggunakan satu alat ukur yaitu pita LILA. Pengukuran LILA merupakan parameter pengukuran status gizi KEK pada wanita Usia Subur (WUS) dan ibu hamil. Dikatakan tidak KEK apabila hasil pengukuran LILA <23.5 cm (Lubis, 2003).

Pada penelitian ini rata-rata ibu hamil KEK baik pada kelompok kasus maupun kelompok kontrol mengalami perubahan ukuran LILA antara sebelum dan setelah pemberian bakpao abon ikan kembung substitusi rumput laut dan bakpao abon ikan kembung. Walaupun kedua kelompok intervensi mengalami perubahan LILA sebelum dan setelah intervensi, akan memiliki peningkatan rata-rata LILA yang berbeda.

Pada kelompok kasus peningkatan lebih terlihat signifikan ( $\rho=0.001$ ) daripada kelompok kontrol ( $\rho=0.083$ ), hal tersebut terjadi karena kandungan gizi bakpao abon ikan kembung substitusi rumput laut lebih tinggi daripada bakpao abon ikan kembung. Adanya perubahan Lingkar Lengan Atas ibu hamil Kekurangan Energi Kronis (KEK) dapat dilihat adanya perubahan lingkar lengan atas ibu hamil antara sebelum dan setelah dilakukan intervensi. Rata-rata peningkatan lingkar lengan oleh ibu hamil pada kelompok kasus yaitu 0.07 cm. Sedangkan pada kelompok kontrol yaitu 0.02 cm. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang telah dilakukan Erma Syarifuddin Ausa, dkk (2013) yang mengatakan bahwa ada hubungan bermakna antara asupan energi ( $\rho=0.005$ ) dengan kejadian KEK pada ibu hamil. Sedangkan parameter yang digunakan oleh Syarifuddin, dkk adalah status gizi KEK menurut lingkar lengan atas ibu hamil.

Dengan adanya perubahan lingkar lengan atas setelah pemberian bakpao abon ikan kembung substitusi rumput laut, maka direkomendasikan atas pemberian bakpao ini kepada ibu hamil yang mengalami Kekurangan Energi Kronis (KEK).

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan

di wilayah kerja Puskesmas Kassi Kassi kecamatan Rapoocini Kota Makassar tentang pengaruh pemberian bakpao rumput laut substitusi abon ikan kembung terhadap status gizi ibu hamil KEK, maka dapat ditarik kesimpulan yaitu : Terdapat peningkatan rata-rata asupan energi, asupan protein, berat badan, dan Lingkar Lengan Atas (LILA) pada ibu hamil yang diberikan bakpao rumput laut substitusi abon ikan kembung selama 30 hari. Tidak terdapat pengaruh pemberian bakpao rumput laut substitusi abon ikan kembung terhadap status gizi ibu hamil Kekurangan Energi Kronis (KEK), yang ditandai dengan Lingkar Lengan Atas (LILA) masih <23,5 cm.

## SARAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Kassi Kassi kecamatan Rapoocini Kota Makassar tentang pengaruh pemberian bakpao rumput laut substitusi abon ikan kembung terhadap status gizi ibu hamil KEK, maka ada beberapa saran yang penting untuk dilakukan, yaitu: Agar ibu hamil yang menderita Kekurangan Energi Kronis yang ditandai dengan Lingkar Lengan Atas (LILA) <23,5 cm lebih memperhatikan asupan makanannya, dengan banyak mengkonsumsi makanan tinggi energi (karbohidrat, lemak dan protein) dan zat

gizi mikro penunjang penyerapan energi, Pemberian bakpao rumput laut substitusi abon ikan kembung direkomendasikan untuk meningkatkan asupan energi, berat badan dan lingkar lengan atas ibu hamil yang menderita KEK, Perlu adanya sosialisasi oleh pihak instansi kesehatan mengenai bakpao rumput laut substitusi abon ikan kembung sebagai PMT ibu hamil KEK, serta perlunya penelitian lebih lanjut tentang waktu yang efisien untuk pemberian intervensi bakpao rumput laut substitusi abon ikan kembung guna mendapat hasil yang lebih optimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al-Qur'an dan Terjemahannya*. Departemen Agama Republik Indonesia, 1989.
- Departemen Agama RI. *Al-Qur'an dan Terjemahannya*. Jakarta: Departemen Agama RI, 1989.
- Dinas Kesehatan. *Profil Dinas Kesehatan Kota Makassar Tahun 2014*. Makassar: Dinas Kesehatan Kota Makassar, 2014.
- Irmawan,S. *Status Perikanan Ikan Kembung Di Kabupaten Barru..* Laporan Penelitian. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya Malang, 2009.
- Lubis, zulhaida. *Status Gizi Ibu Hamil Serta Pengaruhnya Terhadap Bayi Yang Dilahirkan*. Tersedia di: [Zulhaida@telkom.net](mailto:Zulhaida@telkom.net).2003. Diakses: 12 november 2015.
- Riskesdas. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian

Kesehatan RI, 2007 & 2013

Shihab, M Quraish.. *Tafsir Al-Misbah Volume 4,11,13*. Lentera hati.Jakarta, 2002.

Supariasa, Nyoman dkk. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC cetakan pertama, 2011-2012

Syarifuddin Ausa, Erma, Dkk. *Hubungan Pola Makan Dan Status Sosial Ekonomi Dengan Kejadian KEK Pada Ibu Hamil Di Kabupaten Gowa Tahun 2012*. Skripsi.Gowa: Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin, 2012.