

---

## DAYA TERIMA DAN KANDUNGAN GIZI MAKANAN TAMBAHAN IBU HAMIL TRIMESTER KETIGA DENGAN BAHAN DASAR KENTANG

Oleh

Wahyu Mafatikhul Aulia\*<sup>1</sup>, Ema Rahmawati<sup>2</sup>, Ndaru Prasastono<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Stikubank Semarang, (024) 8451976

E-mail: <sup>1</sup>\*[wahyumafatikhulaulia@edu.unisbank.ac.id](mailto:wahyumafatikhulaulia@edu.unisbank.ac.id)

### Abstrak

Saat kehamilan, ibu hamil dan janinnya membutuhkan banyak tambahan gizi untuk persiapan proses persalinan. Oleh karena itu diperlukan alternatif penambahan asupan gizi pada ibu hamil trimester ketiga. Hal ini dapat dilakukan dengan cara memanfaatkan bahan pangan yang bisa mengurangi sakit kepala, resiko hipertensi dan pre-eklampsia dengan pengolahan kentang menjadi tiga produk makanan tambahan (snack). Penelitian bertujuan untuk: mengetahui daya terima, mengetahui kandungan energi, protein dan zat besi dan mengetahui prosentase kecukupan gizi. Obyek penelitian ini adalah makanan tambahan dengan bahan dasar kentang. Variabel dalam penelitian ini adalah jenis makanan tambahan, daya terima dan kandungan gizi. Metode pengumpulan data untuk mengetahui daya terima menggunakan uji kesukaan, kandungan gizi energy menggunakan metode *bom kalorimeter*, protein menggunakan metode *biuret* dan zat besi menggunakan metode *spectrofotometri*. Metode analisis data menggunakan rumus rerata (*mean*) dan deskriptif prosentase. Hasil penelitian ini adalah: a) daya terima makanan tambahan oleh ibu hamil trimester ketiga pada indikator warna, tekstur, aroma, dan rasa adalah menyukai ketiga makanan tambahan yaitu sandwich waffle kentang, panada kentang isi ikan tenggiri dan pangsit isi rogout kentang dengan rata-rata yang sama yaitu 3,8. Namun terdapat hasil yang bervariasi dari tiap indikatornya. Pada indikator aroma, sampel pangsit isi rogout kentang mendapat penilaian tertinggi dari panelis; b) Kandungan gizi kalori, protein dan zat besi makanan tambahan ibu hamil trimester ketiga adalah sandwich waffle kentang yaitu 963 Kal, 32,1 gram dan 4,8 mg, panada kentang isi ikan tenggiri 558 Kal, 7,8 gram, dan 8,6 mg dan pangsit isi rogout kentang 443 Kal, 15,8 gram dan 5,4 mg c) Prosentase kecukupan gizi kalori, protein dan zat besi terhadap angka tambahan gizi ibu hamil trimester ketiga pada sandwich waffle kentang yaitu 321%, 188,8% dan 36,9%; panada kentang isi ikan tenggiri 186%, 45,9% dan 66,1 %, sedangkan pangsit isi rogout kentang 147,7%, 92,9% dan 41,5%. Dapat disimpulkan bahwa kandungan energi pada ketiga makanan tambahan ini sudah mencukupi angka tambahan gizi yang dibutuhkan ibu hamil trimester ketiga. Sedangkan kandungan zat besi dari ketiga makanan tambahan ini, semuanya belum mencukupi angka tambahan gizi yang dibutuhkan ibu hamil trimester ketiga.

**Kata Kunci : Jenis Makanan Tambahan, Daya Terima, Kandungan Gizi.**

### PENDAHULUAN

Setiap ibu hamil pasti ingin memperoleh bayi yang sehat dan tidak kekurangan suatu apa pun. Untuk itu, ibu bukan hanya harus sehat raga, tapi juga jiwanya. Tentunya kita semua memahami, selama bayi masih dirahim ibu, segala sesuatunya masih tergantung pada bagaimana keadaan si ibu. Karenanya, mudahlah dimengerti bahwa agar si bayi sehat, kehamilan yang sehat merupakan prasyarat

yang harus dipenuhi. Artinya secara jasmani dan rohani, ibu hamil harus dalam keadaan normal, tidak ada gangguan apa pun, dan dapat berfungsi dengan baik sebagaimana mestinya (Solihah, 2009:15).

Masa kehamilan dimulai dari konsepsi sampai lahirnya janin. Kehamilan manusia dibagi menjadi tiga periode trimester yaitu trimester pertama (minggu ke-1 sampai ke-13), trimester kedua (minggu ke-14 sampai ke-26) dan trimester ketiga (minggu ke-27 sampai

kehamilan cukup bulan 38-40 minggu). Pada penelitian ini akan difokuskan pada ibu hamil trimester ketiga.

Banyak hal yang berubah pada ibu hamil di masa kehamilan trimester ketiga. Menurut Wibisono (2009:111) dikatakan bahwa pada usia kehamilan trimester ketiga, basal metabolisme naik, nafsu makan cukup baik dan biasanya ibu selalu merasa lapar. Hal ini disebabkan oleh pertumbuhan janin yang semakin pesat. Janin berkembang lebih cepat dibanding trimester sebelumnya sehingga kenaikan berat badan lebih cepat dibandingkan biasanya (+8,5 – 11,25 kg). Oleh karena itu, ibu hamil memerlukan tambahan gizi dari asupan makanannya.

Ibu hamil yang kebutuhan gizinya kurang mencukupi dari makanan rutin sehari-harinya dapat dipenuhi melalui makanan camilan (makanan tambahan). Ibu hamil memerlukan makanan selingan, tetapi hendaknya diatur diantara waktu-waktu makan-makanan utama (Prasetyono, 2010:122-123). Makanan tambahan yang sering disebut sebagai camilan (snack) tidak hanya merupakan sumber energi, tetapi juga harus mengandung protein, aneka vitamin serta aneka mineral (Astawan, 2009:143).

Menurut West (2010:76), pada trimester ketiga volume darah masih meningkat sehingga ibu hamil memerlukan makanan kaya zat besi dan vitamin C agar penyerapan besi baik. Selain itu, pre-eklampsia juga biasanya muncul di trimester ketiga kehamilan. Oleh karena itu diperlukan alternatif penambahan asupan gizi pada ibu hamil trimester ketiga. Hal ini dapat dilakukan dengan cara memanfaatkan bahan pangan yang bisa mengurangi resiko darah tinggi, preklampsia dan membantu penyerapan zat besi salah satunya adalah dengan pengolahan kentang.

Kentang (*Solanum tuberosum*) merupakan salah satu jenis umbi-umbian yang berbentuk bulat lonjong, kulit berwarna coklat muda, daging umbi rata dan halus dengan mata tunas dangkal. Umbi kentang mengandung karbohidrat cukup tinggi, sehingga dapat digunakan sebagai makanan sumber kalori (Pujimulyani, 2009:73). Menurut Wirakusumah (1995:89), kentang mengandung

energy sebanyak 83 Kal, protein sebanyak 2 gram dan zat besi 0,7 mg.

Masalah umum dalam kehamilan trimester ketiga antara lain hipertensi yaitu dengan gejala tekanan darah tinggi, sering pusing, sakit kepala, mual dan muntah (West, 2010:76). Kandungan vitamin C pada kentang cukup tinggi yaitu mencapai 16 mg. Vitamin C digunakan ibu hamil untuk membantu penyerapan besi, produksi hormon, dan daya tahan terhadap infeksi (Wirakusumah, 1995:88). Dijelaskan lebih lanjut oleh Khomsan (2009:6) bahwa sayuran dan buah dapat mengendalikan hipertensi selama hamil karena buah dan sayuran kaya akan serat, kalsium, vitamin C dan kromium yang dapat membantu mengurangi tekanan darah tinggi. Selain itu kentang juga dapat membantu meringankan sakit kepala (Ruwaiyah, 2008 : 89).

Dalam kulit kentang terdapat asam klorogenik yang mempunyai aktivitas sebagai antioksidan yang dapat menetralkan radikal bebas yang merusak sel-sel yang akan mengarah pada sejumlah penyakit (Wirakusumah, 1995:88). Oleh karena itu kentang cocok dijadikan sebagai bahan dasar dalam pembuatan makan tambahan untuk ibu hamil. Akan tetapi kandungan energi, protein dan zat besi pada kentang tidak terlalu tinggi. Oleh karena itu perlu penambahan bahan-bahan lain yang dapat memperkaya kandungan gizi makanan tambahan. Dalam pengolahan makanan tambahan ini ditambahkan tambahan pangan lain salah satunya tambahan pangan hewani seperti susu, ikan tenggiri, daging sapi dan telur serta bahan pangan lainnya seperti selada, wortel, buncis dan lain-lainnya.

Peneliti memanfaatkan kentang yang diolah menjadi 3 produk makanan tambahan yaitu sandwich waffle kentang, panada kentang isi ikan tenggiri dan pangsit isi rogout kentang. Hal ini untuk memberikan solusi kepada ibu hamil trimester ketiga yang membutuhkan banyak zat gizi. Zat gizi ini diperlukan untuk tumbuh kembang janin yang semakin pesat, cadangan energi ibu pada waktu melahirkan nanti, membantu penyerapan zat besi, sebagai antioksidan dan mencegah hipertensi. Pemanfaatan kentang

sebagai makanan tambahan dengan pertimbangan bahan makanan tersebut mudah didapat, dapat diolah sendiri, praktis dan harganya murah. Diharapkan dengan pengolahan kentang dengan bahan-bahan lain yang syarat akan kandungan gizi ini dapat menambah asupan gizi khususnya energi, protein dan zat besi yang dibutuhkan ibu hamil trimester ketiga. Berdasarkan deskripsi tersebut di atas, maka peneliti ingin mengangkat judul “Daya Terima Dan Kandungan Gizi Makanan Tambahan Ibu Hamil Trimester Ketiga Dengan Bahan Dasar Kentang”.

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui daya terima, kandungan kalori, protein, dan zat besi (Fe) makanan tambahan ibu hamil trimester 3 dan prosentase kecukupan gizi kalori, protein, dan zat besi (Fe) terhadap angka tambahan gizi (kalori, protein, dan zat besi (Fe) ibu hamil trimester ketiga.

## LANDASAN TEORI

Teori-teori yang digunakan oleh penulis dalam meneliti “Daya Terima Dan Kandungan Gizi Makanan Tambahan Ibu Hamil Trimester Ketiga Dengan Bahan Dasar Kentang”. antara lain sebagai berikut :

### 1. Daya Terima

Daya terima adalah kemampuan untuk menerima suatu makanan yang dinilai berdasarkan kesukaan (Kartika, Hastuti, Supartono, 2008). Sifat subyektif ini lebih umum pada tingkat kesukaan yang melibatkan warna, aroma, rasa dan tekstur . Daya terima yang dimaksud adalah tingkat kesukaan ibu hamil terhadap makanan tambahan.

### 2. Kandungan gizi

Kandungan gizi adalah zat-zat makanan yang terkandung dalam suatu bahan makanan yang diperlukan bagi tubuh (Sediaoetama, 2008). Kandungan gizi yang diteliti dalam makanan tambahan dengan bahan dasar kentang bagi ibu hamil trimester ketiga adalah Energi, Protein dan Zat Besi (Fe).

### 3. Makanan tambahan ibu hamil

Makanan tambahan ibu hamil adalah makanan yang diberikan sebagai penambahan zat gizi yang diperlukan oleh ibu hamil

(Moehji, 1982). Ibu hamil adalah wanita yang mengandung janin dalam rahim yang rentan terhadap kondisi kesehatan dimana perlu penanganan khusus untuk menjaga kandungannya tetap sehat dengan diberikan asupan gizi yang baik serta lebih dari wanita biasa (Moehji, 1982:12). Masa kehamilan dimulai dari konsepsi sampai lahirnya janin. Kehamilan manusia dibagi menjadi tiga periode trimester yaitu trimester pertama (minggu ke-1 sampai ke-13), trimester kedua (minggu ke-14 sampai ke-26) dan trimester ketiga (minggu ke-27 sampai kehamilan cukup bulan 38-40 minggu). Dalam penelitian ini yang di teliti adalah ibu hamil dalam keadaan normal yang usia kandungannya memasuki trimester ketiga dengan umur kehamilan minggu ke-27 sampai ke-40).

### 4. Kentang

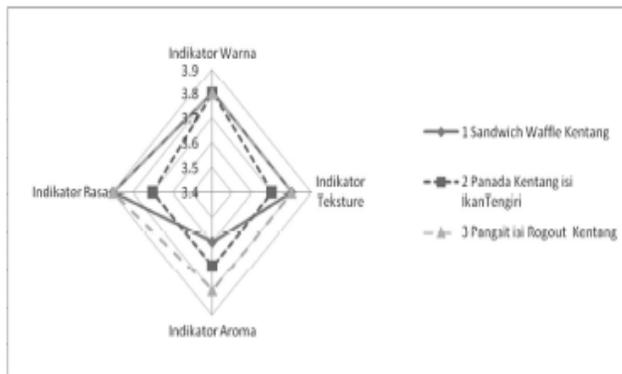
Kentang adalah umbi yang berbentuk bulat atau lonjong dan mempunyai banyak mata pada bagian ujungnya. Kentang termasuk dalam famili Solanaceae. Varietas kentang yang digunakan dalam penelitian ini adalah kentang kuning yaitu kentang yang umbi dan kulitnya kuning, rasanya enak, gurih, gempil dan sedikit berair (Wirakusumah, 1995:87). Dalam penelitian ini kentang digunakan sebagai bahan dasar pembuatan makanan tambahan ibu hamil trimester ketiga. Jenis makanan tambahan yang berbahan dasar kentang ini yaitu Sandwich waffle kentang, Panada Kentang isi Ikan Tengiri dan Pangsit isi Rogout Kentang.

## METODE PENELITIAN

Obyek penelitian ini adalah makanan tambahan ibu hamil trimester ketiga dengan bahan dasar kentang. Variabel dalam penelitian ini adalah jenis makanan tambahan, daya terima dan kandungan gizi. Metode pengumpulan data untuk mengetahui daya terima menggunakan uji kesukaan, kandungan gizi energy menggunakan metode bom kalorimeter, protein menggunakan metode biuret dan zat besi menggunakan metode spektrofotometri. Metode analisis data menggunakan rumus rerata (Mean) dan deskriptif prosentase.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang akan diuraikan dalam dalam sub bab ini meliputi data-data penelitian yang diperoleh selama berlangsungnya proses penelitian, meliputi hasil analisis tingkat kesukaan terhadap makanan tambahan untuk ibu hamil trimester ketiga dengan bahan dasar kentang dan hasil analisis kandungan gizi protein, kalori dan zat besi makanan tambahan ibu hamil terhadap kebutuhan gizi ibu hamil trimester ketiga. Berikut ini akan dijelaskan secara rinci mengenai hasil penelitian :



Gambar 1. Grafik Radar Hasil Uji Kesukaan Makanan Tambahan Ibu Hamil Trimester Ketiga

Berdasarkan penilaian panelis tidak terlatih dapat diketahui bahwa pada indikator warna, baik sandwich waffle kentang, panada kentang isi ikan tengiri dan pangsit isi salad kentang mempunyai tingkat kesukaan yang sama. Ketiga makanan tambahan ini memperoleh nilai indikator warna sebesar 3,8. Dilihat dari penampilannya khususnya pada indikator warna, ketiga makanan tambahan ini mempunyai warna yang menarik sehingga disukai oleh panelis.

Kentang yang digunakan ini adalah kentang varietas kuning. Pada kentang varietas kuning terdapat pigmen antoxantin. Hal ini didukung oleh pendapat Syafi'i (2010) bahwa warna yang terbentuk dari antoxantin adalah warna kuning dan putih. Pada umumnya terdapat pada bawang dan kentang. Jika  $pH \geq 8$  maka akan terbentuk warna kuning. Jika  $pH < 6$ , maka akan terbentuk warna putih atau tidak berwarna. Berdasarkan pendapat tersebut, pengaruh penggunaan bahan dasar kentang pada pembuatan makanan tambahan

terhadap indikator warna adalah penggunaan kentang varietas kuning.

Dengan penggunaan kentang tersebut setidaknya dapat mendukung warna dari ketiga makanan tambahan ini, sehingga menjadi lebih menarik yaitu kuning keemasan. Warna makanan memegang peranan utama dalam penampilan makanan, karena meskipun makanan tersebut lezat, tetapi bila penampilan tidak menarik waktu disajikan, akan mengakibatkan selera orang yang akan memakannya menjadi hilang (Moehji, 1992). Oleh karena itu mendapatkan warna yang sesuai dan menarik harus digunakan teknik memasak tertentu atau dengan penyimpanan yang baik. Ketiga makanan tambahan ini mempunyai warna yang menarik yaitu warna kuning keemasan sehingga disukai oleh ibu hamil trimester ketiga.

Pada indikator tekstur setiap produk memiliki kategori tekstur yang berbeda-beda. Kategori tekstur pada sandwich waffle kentang dan panada kentang isi ikan tengiri adalah empuk sedangkan pada pangsit isi rogout kentang adalah renyah. Menurut hasil uji kesukaan ibu hamil trimester ketiga didapatkan hasil, yaitu sandwich waffle kentang dan pangsit isi rogout kentang memperoleh nilai indikator tektur lebih tinggi dari pada panada kentang isi ikan tengiri.

Ketiga makanan tambahan ini berbahan dasar kentang. Sebelum diolah menjadi bahan dasar makanan tambahan, kentang ini dikukus terlebih dahulu. Menurut Pujimulyani (2009) bahwa tujuan dari pengukusan kentang adalah agar jaringan kentang menjadi lunak dan mempunyai flavor khas kentang. Sehingga banyaknya penggunaan kentang pada pembuatan makanan tambahan berpengaruh terhadap tekstur dari makanan tambahan tersebut. Semakin banyak kentang yang digunakan menyebabkan tekstur makanan tambahan ini semakin empuk. Sehingga perlu diperhatikan banyaknya penggunaan kentang pada setiap pembuatan makanan tambahan ini. Dalam pembuatan makanan tambahan ini digunakan kentang varietas kuning. Menurut Wirakusumah (1995) bahwa kentang kuning paling disukai karena rasanya enak, gurih, gempil, dan sedikit berair. Karakteristik

kentang kuning yang sedikit berair tersebut membuat kentang kuning mudah diolah dan menambah tekstur empuk makanan tambahan ibu hamil trimester ketiga.

Sandwich waffle kentang mendapat nilai keseluruhan indikator aroma paling rendah dibandingkan dua sampel lainnya yaitu hanya mencapai 3,6. Hal ini karena aroma pada sandwich waffle kentang kurang tajam. Pada sandwich waffle kentang tidak terdapat tambahan bahan yang menambah aroma, dan aroma yang didapat adalah aroma isian berupa scramble egg yang agak amis. Menurut West (2010) bahwa ibu hamil trimester ketiga sering mengalami hipertensi dengan gejala tekanan darah tinggi, mual dan muntah. Kadang aroma amis ini cenderung menimbulkan rasa mual pada ibu hamil sehingga sandwich waffle kentang kurang disukai oleh ibu hamil trimester ketiga.

Ibu hamil trimester ketiga mempunyai tingkat kesukaan yang berbeda-beda pada indikator aroma ini. Hal ini didukung oleh pendapat Meilgaard et al, (2000) bahwa aroma adalah rasa dan bau yang sangat subyektif serta sulit diukur, karena setiap orang mempunyai sensitifitas yang berbeda dan meskipun mereka dapat mendeteksi, tetapi memiliki kesukaan yang berlainan. Selanjutnya Moehji (1992) menyatakan bahwa timbulnya aroma makanan disebabkan oleh terbentuknya senyawa yang mudah menguap. Aroma yang dikeluarkan setiap makanan berbeda-beda. Selain itu cara memasak yang berbeda akan menimbulkan aroma yang berbeda pula. Pada indikator aroma, sampel yang paling disukai aromanya adalah pangsit isi rogout kentang. Nilai indikator keseluruhan aroma pada sampel pangsit isi rogout kentang mencapai 3,8. Hal ini disebabkan karena aroma pangsit isi rogout kentang lebih tajam aromanya. Isian rogout yang dipertajam aromanya karena campuran daging sapi membuat aroma pangsit isi rogout kentang lebih disukai dari pada sampel lainnya. Menurut Winarno (2002) menyatakan bahwa, timbulnya aroma sedap daging yang dimasak disebabkan oleh pemecahan asam-asam amino dan lemak. Selain itu dalam isian rogout ini terdapat bumbu rempah saat membuatnya

yaitu lada, pala, bawang putih dan bawang bombay. Lada/ merica merupakan bumbu masak yang bisa membuat rasa masakan menjadi sedap, beraroma merangsang, dan menghangatkan badan (Sutarno dan Andoko, 2009). Selain itu, bawang mempunyai senyawa penimbul aroma yaitu senyawa sulfur (Winarno, 2002: 207). Itulah yang menyebabkan aroma pangsit isi rogout kentang ini bertambah sedap an disukai oleh ibu hamil trimester ketiga.

Pada indikator rasa, sample sandwich waffle kentang dan pangsit isi rogout kentang lebih disukai dari pada sampel panada kentang isi ikan tengiri. Sandwich waffle kentang mempunyai nilai keseluruhan indikator rasa yang cukup tinggi yaitu mencapai 3,9. Hal ini dikarenakan rasa waffle yang cukup manis dengan isian scramble egg yang gurih tetap bisa menimbulkan keserasian rasa. Selain itu penambahan margarine pada adonan waffle juga memperbaiki cita rasanya. Menurut Winarno (2002) bahwa penambahan lemak dimaksudkan juga untuk menambah kalori, memperbaiki tekstur dan cita rasa bahan pangan. Karena itulah, rasa waffle ini paling disukai oleh ibu hamil trimester ketiga.

Sama halnya dengan pangsit isi rogout kentang mencapai nilai keseluruhan indikator sebesar 3,9. Hal ini karena pangsit isi rogout kentang memiliki rasa yang serasi antara kulit pangsit yang gurih dan isian rogout kentang tajam membuat sampel ini disukai oleh panelis. Isian rogout kentang yang dipertajam dengan paprika merah dan hijau serta bumbu-bumbu lainnya menambah cita rasa rogout kentang ini. Selain itu, penyelesaian pengolahannya dengan cara digoreng dengan minyak goreng juga merupakan salah satu penyebab cita rasa pangsit isi rogout kentang ini disukai oleh panelis. Rasa panada kentang isi ikan tengiri memiliki nilai keseluruhan indikator rasa yang paling rendah yaitu hanya mencapai 3,7 saja. Hal ini karena dalam pembuatan sampel ini digunakan abon ikan tengiri sebagai isiannya. Daging ikan mengandung lebih banyak lemak tidak jenuh daripada daging hewan darat. Oksidasi terhadap lemak mengubah mereka menjadi asam organik berbau tidak sedap, yang pada

gilirannya menambah aroma yang tidak sedap (<http://che-mistry.org/2009>). Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh bau terhadap rasa makanan. Bau amis pada abon ikan tengiri cenderung menimbulkan rasa mual pada ibu hamil. Ibu hamil umumnya mengalami mual muntah, hanya perbedaannya ada yang mual muntah berkepanjangan, ada juga yang hanya pada awal kehamilan (Wibisono, 2009:95). Hal tersebut yang menyebabkan panada kentang isi ikan tengiri mendapat nilai keseluruhan indikator rasa yang paling rendah dibandingkan dua sampel lainnya.

Ketiga makanan tambahan ini berbahan dasar kentang. Menurut Ruwaihah (2008) bahwa kentang dapat membantu meringankan sakit kepala. Masalah umum dalam kehamilan trimester ketiga antara lain hipertensi yaitu dengan gejala tekanan darah tinggi, sering pusing, sakit kepala, mual dan muntah (West, 2010:76). Selain itu kandungan vitamin C pada kentang cukup tinggi yaitu mencapai 16 mg (Wirakusumah, 1995:88). Dijelaskan lebih lanjut oleh Khomsan (2009) bahwa sayuran dan buah dapat mengendalikan hipertensi selama hamil karena buah dan sayuran kaya akan serat, kalsium, vitamin C dan kromium yang dapat membantu mengurangi tekanan darah tinggi. Sehingga penggunaan bahan dasar kentang dalam makanan tambahan ini dapat meringankan sakit kepala dan membantu mengurangi hipertensi yang sering dialami oleh ibu hamil trimester ketiga.

Kelemahan kentang mempunyai indeks glycemia yang cukup tinggi dan mengandung solanin. Indeks glycemia yang sangat tinggi dapat menaikkan insulin dan gula darah dengan cepat sehingga dapat merugikan penderita diabetes (Wirakusumah, 1995 : 86). Menurut Khomsan (2009) bahwa bagi penderitadiabetes, kehamilan akan lebih meningkatkan kadar gula darah. Sehingga penderita ini harus melakukan kontrol asupan makanan yang mengandung karbohidrat. Dijelaskan lebih lanjut oleh Wirakusumah (1995) bahwa kandungan solanin bila terlalu banyak dapat menyebabkan mual muntah dan diare. Untuk mencegah hal tersebut yaitu dengan cara menurunkan reaksi solanin

dengan cara penyimpanan di tempat dingin atau lembab.

Untuk mengetahui kandungan protein, kalori dan zat besi yang terdapat dalam sandwich waffle kentang, pangsit isi rogut kentang dan panada kentang isiikan tengiri maka dilakukan uji kandungan gizi. Adapun hasil uji kandungan gizi tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 5. Hasil Uji Kandungan Gizi Makanan Tambahan Ibu Hamil Trimeseter

No	Kandungan Gizi	Sampel		
		Sandwich Waffle Kentang	Panada Kentang isi Ikan Tengiri	Pangsit isi Rogout Kentang
1.	Kalori (kkal)	963	558	443
2.	Protein (gram)	32,1	7,8	15,8
3.	Zat Besi (mg)	4,8	8,6	5,4

Sumber : Laboratorium Kimia Universitas Negeri Semarang

Kandungan energi pada sandwich waffle kentang telah mencukupi lebih dari 3 kali lipat dari angka tambahan gizi yang dibutuhkan ibu hamil trimester ketiga yaitu mencapai 963 kkal per hari. Sedangkan panada kentang isi ikan tengiri mencukupi asupan energi hampir 2 kali lipat dan pangsit isi rogut kentang mencukupi 1,5 kali lipat dari angka tambahan gizi yang dibutuhkan ibu hamil trimester ketiga. Menurut Wibisono (2009), pada trimester ketiga ibu hamil membutuhkan tambahan energy 300 kkal per hari dibandingkan sebelum hamil. Sehingga asupan energi untuk ibu hamil trimester ketiga telah tercukupi dengan sangat baik.

Kandungan protein pada sandwich waffle kentang adalah 32,1 g. Sedangkan pangsit isi rogut kentang hanya mencukupi asupan protein 15,8 g dan panada kentang isi ikan tengiri hanya mencukupi 7,8 g dari angka tambahan gizi yang dibutuhkan ibu hamil trimester ketiga. Dalam Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi (2004), tambahan gizi ibu hamil trimester ketiga untuk protein adalah 17 g per hari. Sehingga asupan protein dari makanan tambahan sandwich waffle kentang untuk ibu hamil trimester ketiga sudah tercukupi dengan baik.

Tabel 6. Hasil Analisis Prosentase Tambahan Kecukupan Gizi Ibu Hamil Trimester Ketiga terhadap Makanan Tambahan

No	Kandungan Gizi	Angka tambahan gizi ibu hamil trimester ketiga	Prosentase Tambahan Kecukupan Gizi		
			Sandwich Waffle Kentang	Panada Kentang isi Ikan Tengiri	Pangsit isi Rogout Kentang
1	Kalori	300 kkal	321 %	186 %	147,7 %
2	Protein	17 g	188,8 %	45,9 %	92,9 %
3	Zat Besi	13 mg	36,9 %	66,1 %	41,5 %

Sumber : Laboratorium Kimia Universitas Negeri Semarang

Zat besi yang dibutuhkan oleh ibu hamil trimester ketiga adalah sebanyak 13 mg per harinya. Menurut Khomsan (2009) bahwa zat besi yang diperlukan selama kehamilan sekitar 1040 mg yang akan sulit tercukupi dari konsumsi makan sehari-hari sehingga dianjurkan mengonsumsi suplemen selama kehamilan. Suplemen untuk ibu hamil dapat berupa makanan tambahan yang diberikan selama kehamilan contohnya seperti ketiga jenis makanan tambahan ini. Kandungan zat besi pada panada kentang isi ikan tengiri adalah 4,8 mg sedangkan pangsit isi rogout kentang mencukupi asupan zat gizi 5,4 mg dan sandwich waffle kentang mencukupi 4,8 mg dari angka tambahan gizi yang dibutuhkan ibu hamil trimester ketiga. Dihitung secara prosentase ketiga jenis makanan tambahan ini hanya mencukupi 36,9 % – 66,1 % dari angka tambahan gizi yang dibutuhkan ibu hamil trimester ketiga.

Menurut Khomsan (2009) bahwa :

“Sekitar 70 % ibu hamil di Indonesia menderita anemia. Hal ini dapat terjadi apabila kadar hemoglobin di dalam darahnya kurang dari 11 g/100ml. Kehamilan akan meningkatkan volume darah sehingga kebutuhan zat besi juga meningkat. Selama hamil, zat besi yang diperlukan oleh tubuh lebih banyak karena janin dalam kandungan juga sedang membentuk sel darah merah”.

Kondisi inilah yang dapat menyebabkan ibu hamil mengalami anemia. Oleh karena itu, ibu hamil dianjurkan mengonsumsi suplemen selama hamil.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Berdasarkan kajian yang dilakukan tentang “Daya Terima Dan Kandungan Gizi Makanan Tambahan Ibu Hamil Trimester Ketiga Dengan Bahan Dasar Kentang” dapat ditarik kesimpulan bahwa Daya terima

makanan tambahan oleh ibu hamil trimester ketiga pada umumnya disukai berdasarkan indikator warna, tekstur, aroma, dan rasa pada ketiga makanan tambahan yaitu sandwich waffle kentang, panada kentang isi ikan tengiri dan pangsit isi rogout kentang. Namun terdapat hasil yang bervariasi dari tiap indikatornya. Pada indikator aroma, sampel pangsit isi rogout kentang mendapat penilaian tertinggi dari panelis. Pada Kandungan gizi kalori, protein dan zat besi makanan tambahan ibu hamil trimester ketiga adalah sandwich waffle kentang yaitu 963 Kal, 32,1 gram dan 4,8 mg, panada kentang isi ikan tengiri 558 Kal, 7,8 gram, dan 8,6 mg dan pangsit isi rogout kentang 443 Kal, 15,8 gram dan 5,4 mg. sedangkan pada Hasil prosentase kecukupan gizi kalori, protein dan zat besi terhadap angka tambahan gizi ibu hamil trimester ketiga pada sandwich waffle kentang yaitu 321%, 188,8% dan 36,9%; panada kentang isi ikan tengiri 186%, 45,9% dan 66,1 %, sedangkan pangsit isi rogout kentang 147,7%, 92,9% dan 41,5%. Dapat disimpulkan bahwa kandungan energi pada ketiga makanan tambahan ini sudah mencukupi angka tambahan gizi yang dibutuhkan ibu hamil trimester ketiga. Akan tetapi pada kandungan protein, hanya sampel sandwich waffle kentang saja yang sudah mencukupi. Sedangkan kandungan zat besi dari ketiga makanan tambahan ini, semuanya belum mencukupi angka tambahan gizi yang dibutuhkan ibu hamil trimester ketiga.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Apriyantono, A., Dedi F., Niluh P., Sedarnawati, Slamet B. dkk. 1989. *Analisis Pangan*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- [2] Auliana, R. 1999. *Gizi dan Pengolahan Pangan*. Yogyakarta: Adi Cipta karya Nusa.
- [3] Cidartaty. 2010. *Basic Food Production*. Sawangan : PPPPTK
- [4] Doyin, M. dan Wagiran. 2009. *Bahasa Indonesia Pengantar Penulisan Karya Ilmiah*. Semarang: UNNES PRESS.
- [5] Hardinsyah dan Martianto. 1989.

- Menaksir Kecukupan Energi dan Protein serta bebas. Pangsit
- [6] Ganie, SN. 2003. *Upaboga di Indonesia*. Jakarta: gaya Favorit Press.
- [7] Kartika, Bambang. 1988. *Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan*. Yogyakarta: PAU Pangan dan Gizi Universitas Gadjah Mada.
- [8] Khomsan, A. dan Budi S. 2009. *Buku Pintar Menu Ibu Hamil*. Jakarta: Pustaka Bunda.
- [9] Moehji, S. 1982. *Ilmu Gizi Jilid 2*. Jakarta: Bhratara Karya Aksara.
- [10] Mahmud, Mien K, dkk. 2009. *Table Komposisi Pangan Indonesia*. Jakarta: PT Gramedia.
- [11] Prasetyono, D.S. 2010. *Lengkap Menu Sehat Hamil*. Jogjakarta: Garailmu.
- [12] Pujimulyani, P. 2009. *Teknologi Pangan Sayur-sayuran dan Buah-buahan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [13] Ramli, T. 2002. *Kreasi kue Waffle*. Gramedia Pustaka utama: Jakarta.
- [14] Ruwaihah, A. 2008. *Live Food*. Klaten: Abata Sehat
- [15] Sediaoetama, A. D. 2008. *Ilmu Gizi untuk Mahasiswa dan Profesi Jilid 1*. Jakarta: Dian Rakyat
- [16] Sugiyono. 2007. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- [17] Supariasa, Bakri B., dan Fajar I. 2002. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- [18] Thompson, June. 2008. *Kehamilan, dari Pembuahan hingga Kelahiran*. Jakarta: Dian Rakyat.
- [19] Tim Laboratorium Kimia FMIPA UNNES. 2011. *Petunjuk Praktikum analisis Kimia*. Semarang : UNNES.
- [20] West, Zita. 2010. *Natural Pregnancy Panduan Lengkap Menjalani Kehamilan Secara Alami*. Jakarta: Pustaka Bunda.
- [21] Wibisono, Hermawan, dkk. 2009. *Solusi Sehat Seputar Kehamilan*. Jakarta: PT AgroMedia Pustaka.
- [22] Wikipedia bahasa Indonesia, ensiklopedia bebas. Panada -. <http://id.wikipedia.org> diakses 10 Januari 2011 02:02 WIB.
- [23] Wikipedia bahasa Indonesia, ensiklopedia