

PENAMBAHAN PUREE DAUN KELOR (*Moringa oleifera*) DAN PUREE PISANG AMBON UNTUK FORMULA MPASI (Makanan Pendamping ASI)

The Addition of Moringa Leaf Puree (*Moringa oleifera*) and Ambon Banana
Puree For MPASI (*Weaning Food*) Formula

Wuriana Ratma Asih, Kapti Rahayu Kuswanto, Yannie Asrie Widanti

Fakultas Teknologi dan Industri Pangan Universitas Slamet Riyadi Surakarta,

Jl. Sumpah Pamuda 18 Joglo Kadipiro Surakarta 57136

Email: wurianaratma@ymail.com

ABSTRAK

Daun kelor memiliki nilai gizi yang sangat baik yaitu mengandung vitamin A, vitamin C, vitamin B6, kalsium, kalium, zat besi, dan protein sehingga digunakan bayi dan ibu menyusui sebagai makanan pendamping ASI (MPASI). Daun kelor memiliki kelemahan yaitu mempunyai aroma langu. Penambahan puree pisang ambon yaitu untuk menghilangkan aroma langu daun kelor karena rasa pisang ambon disukai bayi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis dan komposisi makronutrien Makanan Pendamping ASI dengan penambahan puree daun kelor dan puree pisang untuk bayi. Makanan Pendamping ASI dengan formula yang memenuhi SNI dan Angka kecukupan gizi bayi dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial yang terdiri dari 2 faktor, faktor pertama adalah penambahan puree daun kelor (3,89; 5,19; 6,49%) sedangkan faktor yang kedua penambahan puree pisang ambon (5,19; 7,79; 10,38%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi paling disukai yaitu penambahan puree daun kelor 3,89% dan puree pisang ambon 6,49% dengan kadar air 51,13%, kadar abu 0,39%, kadar protein 7,06%, kadar lemak 7,69%, kadar gula 3,5%, vitamin C 17,41 mg/100g, warna hijau (3,07), tekstur lembek dan lembut (4,67), rasa pisang sangat terasa (4,27), dan aroma langu kurang terasa (2,73).

Kata kunci: pisang ambon, daun kelor, Makanan Pendamping ASI.

ABSTRACT

Moringa leaf has excellent nutritional value that includes vitamin A, vitamin C, Vitamin B6, calcium, potassium, iron, and high protein which is used by baby and mothers as weaning food. Moringa leaf has weakness of which it has unpleasant flavor. The addition of banana ambon puree is to eliminate unpleasant flavor of moringa leaf because taste of ambon banana is liked by baby. The aims of this research was to know the level as panelists preferred and the weaning food macronutrient composition with the addition of moringa leaf puree and banana ambon puree for baby. The method used in this research was Completely Randomized Design (RAL) factorial which consisted of two factors, the first factor was the addition of moringa leaf puree (3.89, 5.19, 6.49%) whereas the second factor was the addition of ambon banana puree (7.79, 5.19, 10.38%). The results showed that the most favorite weaning food on adding moringa leaf puree 3.89% and banana ambon puree 10.38% with 51.13% water content, 0.39% ash content, 7.06% protein, 7.69% fat content, 3.5% sugar content, 17.41% vitamin C, green color (3.07), soft and mushy texture (4.67), taste of banana (4.27), and less unpleasant scent feels (2.73).

Keywords: ambon banana, moringa leaf, MPASI (*Weaning Food*.)

PENDAHULUAN

Kasus gizi buruk banyak terjadi di Indonesia, menurut PSG (Pemantauan Status Gizi) dari Kementerian Kesehatan pada tahun 2015 sebanyak 3,8 % balita mengalami kasus gizi buruk. Kasus gizi buruk dapat berpengaruh kepada pertumbuhan dan perkembangan anak, juga kecerdasan anak. Apalagi di jaman sekarang ini, banyak para ibu muda yang mengabaikan peranan pemberian ASI eksklusif bagi bayi mereka yang seharusnya diberikan selama kurun waktu minimal 6 bulan pasca kelahiran. Oleh karena itu, diperlukan makanan pendamping (MPASI) sebagai pemenuhan kebutuhan nutrisi. Makanan Pendamping ASI merupakan makanan yang diberikan kepada bayi saat usianya 6 bulan ke atas. Pada usia di atas 6 bulan pemberian ASI saja tidak mencukupi kebutuhan gizi bayi. Selain itu, makanan pendamping ASI juga berfungsi sebagai pengenalan kepada bayi terhadap makanan keluarga. Makanan pendamping ASI (MP-ASI) dapat berupa biskuit bayi, bubur bayi, atau buah-buahan. Makanan Pendamping ASI yang baik harus memenuhi beberapa syarat yaitu sehat, memiliki nilai energi yang tinggi, protein yang tinggi, memiliki nilai suplementasi yang baik, mengandung vitamin dan mineral yang cocok untuk bayi, harga relatif murah, bahan mudah diperoleh dan segar, jenis makanan sesuai umur bayi, dapat diterima pencernaan bayi dengan baik, kandungan serat yang sukar dicerna dalam jumlah sedikit, dan pengolahan harus higienis (Sudaryanto, 2014).

Daun kelor mengandung vitamin A, vitamin C, Vitamin B6, kalsium, kalium, zat besi, dan protein. Jika dibandingkan dengan makanan lainnya, daun kelor memiliki kandungan nutrisi yang tinggi. Daun kelor mempunyai kandungan vitamin A lebih tinggi dari wortel yaitu 6,8 mg/100g sedangkan vitamin A wortel 1,8 mg/100g, kalsium daun kelor 440 mg/100g sedangkan kalsium susu 6,49 mg/100g, kalium daun kelor 259 mg/100g sedangkan kalium pisang 88 mg/100g, protein daun kelor 6,7 g/100g sedangkan protein yogurt 3,1 g/100g, vitamin C daun kelor 220 mg/100g sedangkan jeruk 30 mg/100g. Daun kelor digunakan untuk mengatasi kekurangan gizi terutama pada bayi

dan ibu menyusui (Rahayu, 2013) sehingga dapat dijadikan bahan makanan pendamping ASI karena dapat memenuhi syarat makanan pendamping ASI yaitu kandungan vitamin dan protein.

Daun kelor mempunyai rasa langu sehingga untuk menutup rasa langu daun kelor tersebut ditambahkan dengan pure pisang ambon. Pisang ambon memiliki aroma khas, harum, dan teksturnya yang lembut. Selain aroma yang khas, pisang ambon merupakan salah satu rasa pisang yang disukai bayi. Kandungan gizi pisang ambon dalam 100 g bahan yaitu protein 1,2%, lemak 0,3%, mineral 0,8%, serat 0,4% dan karbohidrat 27,2%. Pisang ambon mengandung vitamin dan mineral seperti vitamin C, B kompleks, B6, serotonin, kalium, magnesium, fosfor, besi, dan kalsium (Almatsier, 2001).

Dalam penelitian ini akan dibuat makanan pendamping ASI (MP-ASI) berupa bubur bayi dengan penambahan daun kelor dan pure pisang. Penelitian ini bertujuan mendapatkan produk MPASI yang disukai panelis (ibu yang memiliki bayi umur 6-12 bulan) dan komposisi makronutrient daun kelor.

BAHAN DAN METODE

Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan adalah alat timbangan, panci, kompor, baskom, pisau, loyang, pengaduk kayu, blender, sendok, gelas ukur, mangkok dan peralatan analisis. Bahan yang digunakan daun kelor, pisang ambon, susu formula (*Nestle* usia 1-12 bulan), minyak kedelai, tepung beras, dan air.

Rancangan Percobaan

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan perlakuan perbandingan antara puree daun kelor (3,89; 5,19; 6,49%) dan puree pisang ambon (5,19; 7,79; 10,38%). Jumlah perlakuan ada 9 perlakuan dan masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Data yang diperoleh dianalisis dengan uji sidik ragam pada jenjang nyata 0,05. Jika ada beda nyata dilanjutkan uji Tukey untuk mengetahui beda nyata antar perlakuan pada tingkat signifikansi 5%.

Formulasi

Berdasarkan SNI 01-7111.4-2005 yaitu tentang syarat MPASI siap santap yang harus memenuhi kadar protein, lemak, karbohidrat, dan total kalori. Makanan Pendamping ASI

harus memenuhi Angka kecukupan Gizi bayi umur 6-12 bulan. Makanan Pendamping ASI sesuai SNI dan Angka Kecukupan Gizi sehingga dibuat formula yang tepat. Formula MPASI dapat dilihat tabel 1.

Tabel 1. Formula MPASI

Bahan	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9
Susu Formula (g)	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Tepung Beras (g)	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Minyak kedelai (g)	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Air 100 ml (g)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Air 100 ml untuk puree daun kelor (g)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Air 100 ml untuk puree pisang ambon (g)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Total Bahan baku tetap (g)	385	385	385	385	385	385	385	385	385
Penambahan Daun kelor (g)	15	15	15	20	20	20	25	25	25
Penambahan Daun kelor (%)	3,89	3,89	3,89	5,19	5,19	5,19	6,49	6,49	6,49
Penambahan Pisang Ambon (g)	20	30	40	20	30	40	20	30	40
Penambahan Pisang Ambon (%)	5,19	7,79	10,3	5,19	7,79	10,3	5,19	7,79	10,3

Pembuatan Puree Daun kelor

Daun kelor dicuci, kemudian ditimbang sesuai perlakuan (3,89; 5,19; 6,49%). Daun kelor ditambah 100 ml air. Daun kelor diblender hingga menjadi puree.

Pembuatan Puree Pisang Ambon (Prasetya dan Krisnanto, 2014)

Pisang ambon dikupas kulitnya kemudian buahnya diambil dan ditimbang sesuai perlakuan (5,19; 7,79; 10,38%). Pisang ambon dipotong kecil-kecil kemudian dimasukkan ke dalam blender dan ditambahkan susu formula 30 g yang telah diencerkan 100 ml. Pisang ambon diblender hingga menjadi puree pisang ambon.

Pembuatan Makanan Pendamping ASI

Puree daun kelor dimasukkan ke dalam panci sesuai perlakuan. Minyak kedelai, tepung beras, 100 ml air ditambahkan ke dalam panci kemudian diaduk-aduk sampai homogen. MPASI dipanaskan sambil diaduk-aduk hingga matang dan mengental kemudian diangkat dan didinginkan hingga suhu 40 °C

lalu ditambahkan puree pisang kemudian bubur bayi siap disajikan.

Cara Pengumpulan Data

Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu analisis uji organoleptik dan analisis kimia: kadar protein metode *Lowry-Follin* (Sudarmadji *et al.*, 2007), kadar lemak dengan metode *Soxhlet* (Sudarmadji *et al.*, 2007), kadar abu (Sudarmadji *et al.*, 2007), kadar gula total (Sudarmadji *et al.*, 2007), kadar air metode destilasi toluene (AOAC, 1992), kadar air vitamin C (Sudarmadji *et al.*, 2007), dan metode *Scoring test* (Kartika dkk, 1998).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kimia MPASI

Berdasarkan SNI 01-7111.4-2005 bahwa makanan pendamping ASI siap santap yang harus dipenuhi yaitu 8-22 g/100g protein dan 6-18 g/100 lemak. Hasil penelitian analisis kimia MPASI dengan penambahan puree daun kelor dan puree pisang ambon dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Rangkuman Hasil Analisis MPASI

Puree Daun Kelor (%)	Puree Pisang Ambon (%)	Kadar Air (%wb)	Kadar Abu (%wb)	Kadar Protein (%)	Kadar Lemak (%)	Kadar Gula Total (%)	Total Kalori (Kkal)	Kadar vitamin C (mg/100mg)
	5,19	50,62a	0,31a	6,45a	7,00a	2,89a	231,31	15,37a
3,89	7,79	50,91a	0,36a	6,72a	7,45a	3,00a	232,15	16,68a
	10,38	51,13a	0,39a	7,06a	7,69a	3,50a	232,40	17,41a
	5,19	51,49a	0,41a	7,33a	7,81a	3,68a	231,44	18,43a
5,19	7,79	51,66a	0,45a	7,57a	8,15a	3,92a	232,33	21,06a
	10,38	52,05a	0,50a	7,86a	8,61a	4,15a	232,89	23,73a
	5,19	52,60a	0,53a	8,13a	8,73a	4,29a	232,38	25,70a
6,49	7,79	52,76a	0,55a	8,57a	9,18a	4,72a	232,67	26,82a
	10,38	52,96a	0,58a	8,96a	9,48a	5,18a	233,25	29,44a

Keterangan: Rerata yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan beda nyata pada uji Tukey taraf signifikan 5%.

Kadar Air MPASI (% wb)

Kadar air MPASI tertinggi yaitu 52,96 % g/100g dengan perlakuan penambahan puree daun kelor 6,49% dan puree pisang ambon 10,38% sedangkan kadar air terendah yaitu 50,62% g/100g dengan perlakuan penambahan puree daun kelor 3,89%g dan puree pisang ambon 5,19% g. Kadar air MPASI cenderung meningkat karena penambahan puree daun kelor dan puree pisang ambon. Hal ini disebabkan kadar air pada daun kelor segar dan pisang ambon memiliki kadar air tinggi. Kadar air pada daun kelor segar setiap 100 gram memiliki 75 % (Rukmana, 2005) sedangkan pisang ambon memiliki kadar air sebesar 72% (Soetanto, 1998) sehingga semakin banyak penambahan daun kelor dan pisang ambon maka kadar airnya meningkat. Kadar air juga dapat dipengaruhi oleh faktor pemanasan. Pemanasan mampu menyebabkan gelatinisasi pati dimana granula pati akan membengkak akibat adanya penyerapan air. Jika suspensi granula pati dipanaskan hingga mencapai suhu 60-70 °C.

Kadar Abu MPASI (%wb)

Kadar abu MPASI tertinggi yaitu 0,58% dengan perlakuan penambahan puree daun kelor 6,49% dan puree pisang ambon 10,38% sedangkan kadar abu terendah yaitu 0,31% dengan perlakuan penambahan puree daun kelor 3,89% dan puree pisang ambon 5,19%. Kadar abu berhubungan dengan mineral. Kandungan mineral meliputi kalsium, kalium, zat besi, dan

fosfor. Daun kelor segar di dalam 100 g bahan terdapat 440 mg kalsium, 70 mg fosfor, 7 mg zat besi (Rukmana, 2005). Kandungan mineral yang menonjol adalah kalium yang terdapat pada buah pisang menyumbang 440 mg/100 g bahan (Prabawati et al., 2008) dan kadar abu pada pisang ambon 0,80 % (Adeyemi dan Oladji, 2009). Semakin banyak penambahan puree daun kelor dan puree pisang ambon maka semakin meningkat kadar abu MPASI tersebut.

Kadar Protein MPASI (%)

Semakin tinggi kadar protein suatu bahan makanan maka kualitas dari bahan makanan tersebut akan semakin tinggi. Selain itu kadar protein dapat dijadikan sebagai acuan dalam pemilihan bahan makanan terutama untuk mereka yang masih dalam masa pertumbuhan (Zakaria et al, 2013). Kadar protein MPASI menunjukkan bahwa purata tertinggi yaitu 8,96% dengan perlakuan penambahan puree daun kelor 6,49% dan puree pisang ambon 10,38% sedangkan kadar protein terendah yaitu 6,45% dengan perlakuan penambahan puree daun kelor 3,89% dan puree pisang ambon 5,19%. Kadar protein pada daun kelor sebesar 6,7 g/100 g bahan (Rukmana, 2005) sedangkan pada pisang ambon sebesar 1,2 g/100g bahan (Soetanto, 1998) sehingga pengaruh bertambahnya protein terbesar dari penambahan puree daun kelor. Semakin tinggi penambahan puree daun kelor maka semakin tinggi kadar protein.

Berdasarkan analisa kadar protein MPASI

dengan penambahan puree daun kelor dan puree pisang ambon pada semua perlakuan yang memenuhi standar SNI yaitu penambahan puree daun kelor 6,49% yaitu sekitar 8,13-8,96% sedangkan kadar protein menurut SNI MPASI siap santap (2005) maksimal 8 - 22 g/100 g. Angka Kecukupan Protein (AKP) pada Angka Kecukupan Gizi (AKG) tahun 2013 pada bayi berusia 7-11 bulan adalah 18 g/hari. Kadar protein MPASI puree daun kelor dan puree pisang ambon mampu mencukupi kebutuhan gizi protein bayi sebesar 40,31-56% dari AKP (AKG, 2013). MP-ASI dalam 100 g bubur bayi mampu memenuhi kebutuhan gizi protein bayi sebesar dari 40,31-56 % dari AKP sehingga MPASI puree daun kelor dan puree pisang ambon sudah dapat memenuhi kebutuhan zat gizi bayi. Suatu produk makanan dapat dijadikan sebagai sumber zat gizi (protein) apabila dapat memenuhi minimal 10% dari total kebutuhan zat gizi dalam satu hari (Zakaria et al, 2013).

Kadar Lemak MPASI (%)

Energi yang diperoleh dari lemak makanan sebesar 9 kalori setiap 1 (satu) gram lemak. Saat ini, proporsi konsumsi energi dari lemak adalah sebesar 20% dari total konsumsi energi dan sebaiknya tidak boleh melebihi 30% untuk mencegah penyakit degeneratif dari sejak dini. Proporsi maksimal untuk lemak jenuh adalah sebesar 8% dari energi total (Purnakarya, 2009). Kadar lemak MPASI tertinggi yaitu 9,48% dengan perlakuan penambahan puree daun kelor 6,49% dan puree pisang ambon 10,38% sedangkan kadar lemak terendah yaitu 7% dengan perlakuan penambahan puree daun kelor 3,89% dan puree pisang ambon 5,19%. Kadar lemak MPASI puree daun kelor dan puree pisang ambon cenderung meningkat karena penambahan puree daun kelor dan puree pisang ambon. Kadar lemak pada daun kelor sebesar 1,7 g/100 g bahan (Rukmana, 2005) sedangkan pada pisang ambon sebesar 0,2 g/100g bahan (Soetanto, 1998) sehingga pengaruh bertambahnya lemak terbesar dari penambahan puree daun kelor. Semakin tinggi penambahan puree daun kelor makan semakin tinggi kadar lemak.

Hasil analisis kadar lemak MPASI puree daun kelor dan pisang ambon pada semua perlakuan sudah sesuai standar SNI MPASI Siap Santap yaitu sekitar 7- 9,48% sedangkan kadar lemak menurut SNI MPASI siap santap (2005) maksimal 6-18 g/100g. Angka Kecukupan Lemak (AKL) pada Angka Kecukupan Gizi (AKG) tahun 2013 pada bayi berusia 7-11 bulan adalah 36 g/hari. Kadar lemak MPASI puree daun kelor dan puree pisang ambon mampu mencukupi kebutuhan gizi lemak bayi sebesar 19,44-26,33 % dari AKL sehingga MPASI puree daun kelor dan puree pisang ambon sudah dapat memenuhi kebutuhan zat gizi bayi. Suatu produk makanan dapat dijadikan sebagai sumber zat gizi (lemak) apabila dapat memenuhi minimal 10 % dari total kebutuhan zat gizi dalam satu hari (Zakaria et al, 2013) dan konsumsi energi dari lemak adalah sebesar 20% dari total konsumsi energi dan sebaiknya tidak boleh melebihi 30% (Purnakarya, 2009).

Kadar Gula Total (mg/100ml)

Kadar gula total MPASI menunjukkan bahwa purata tertinggi yaitu 5,18% dengan perlakuan penambahan puree daun kelor 6,49% dan puree pisang ambon 10,38% sedangkan purata kadar gula total terendah yaitu 2,89% dengan perlakuan penambahan puree daun kelor 3,89% dan puree pisang ambon 5,19%. Semakin tinggi puree daun kelor dan pisang ambon ditambahkan maka kadar gula total semakin meningkat. Kadar gula total tertinggi terdapat pada bahan utama yaitu tepung beras. Kadar gula pada beras dalam 100 g yaitu 0,6-1,4% (Haryadi, 2006). Kadar gula MPASI dipengaruhi oleh penambahan pisang ambon, kadar gula total pisang ambon dalam 100 g sebesar 0,67% (Histifarina et al, 2012). Bentuk karbohidrat yang dapat dicerna dalam bahan pangan umumnya adalah pati dan berbagai jenis gula. Kadar karbohidrat sangat dipengaruhi kandungan zat gizi lain seperti kadar air, kadar abu, kadar lemak dan kadar protein suatu bahan pangan. Kadar karbohidrat semua perlakuan sudah memenuhi standar SNI yaitu sekitar 28-35% sedangkan standar SNI sekitar maksimal 35 %.

Total Kalori (kkal)

Energi merupakan salah satu hasil metabolisme karbohidrat, protein, dan lemak. Energi berfungsi sebagai zat tenaga untuk metabolisme, pertumbuhan, pengaturan suhu, dan kegiatan fisik. Total kalori yang diperoleh makanan pendamping ASI adalah 231,31 – 233,25 kkal. Menurut angka kecukupan gizi nilai kalori bayi umur 7-12 yaitu 550 kkal/ hari. MP-ASI dalam 100 g bubur bayi mampu memenuhi kebutuhan gizi protein bayi sebesar 42,05- 46,64 % dari total kalori bayi 7-12 bulan sehingga MPASI puree daun kelor dan puree pisang ambon sudah dapat memenuhi kebutuhan zat gizi bayi.

Kadar Vitamin C (mg/100mg)

Kadar vitamin C MPASI tertinggi yaitu 29,44 mg/100g dengan perlakuan penambahan puree daun kelor 6,49% dan puree pisang ambon 10,38% sedangkan kadar vitamin C terendah yaitu 15,7 mg/100g dengan perlakuan penambahan puree daun kelor 3,89% dan puree pisang ambon 5,19%. Semakin tinggi puree daun kelor dan pisang ambon ditambahkan maka kadar vitamin C semakin meningkat. Kadar

vitamin C daun kelor 220 mg/100 g (Rukmana, 2005) sedangkan kadar vitamin C pisang ambon sebesar 3 mg/100 g (Soetanto, 1998). Angka Kecukupan Vitamin C (AKV) pada Angka Kecukupan Gizi (AKG) tahun 2012 pada bayi berusia 7-11 bulan adalah 50 mg/hari. Kadar vitamin C MPASI puree daun kelor dan puree pisang ambon sebesar 15,37-29,44 mg/100g mampu mencukupi kebutuhan gizi vitamin C bayi sebesar 30,75-58,87% dari AKV sehingga MPASI puree daun kelor dan puree pisang ambon sudah dapat memenuhi kebutuhan zat gizi bayi.

Uji Organoleptik MPASI

MPASI puree daun kelor dan puree pisang ambon yang palig disukai konsumen yaitu dengan penambahan puree daun kelor 3,89% dan penambahan puree pisang ambon 10,38% karena rasa pisang ambon yang terasa, aroma langu yang tidak terasa, tekstur yang lembek, kental dan halus. Hasil analisis uji organoleptik MPASI dengan penambahan puree daun kelor dan puree pisang ambon dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Rangkuman Hasil uji organoleptik MPASI

Puree Daun Kelor (%)	Puree Pisang Ambon (%)	Warna	Tekstur	Aroma Langu	Rasa Pisang	Kesukaan Keseluruhan
3,89	5,19	3,20a	4,87a	2,93a	2,73a	3,80a
	7,79	3,13a	4,73a	2,87a	3,27a	3,87a
	10,38	3,07a	4,67a	2,73a	4,27a	4,13a
5,19	5,19	2,53a	4,53a	3,27a	2,47a	3,33a
	7,79	2,27a	4,40a	3,07a	3,13a	3,47a
	10,38	2,13a	4,33a	3,07a	4,13a	3,53a
6,49	5,19	1,60a	4,27a	4,20a	2,27a	2,80a
	7,79	1,40a	4,13a	4,07a	2,93a	2,93a
	10,38	1,27a	4,07a	3,93a	3,93a	3,33a

Keterangan :

1. Warna : Angka tertinggi menunjukkan warna semakin hijauterang
2. Tekstur : Angka tertinggi menunjukkan kental, lembut dan halus
3. Aroma Langu : Angka tertinggi menunjukkan kental, lembut dan halus
4. Rasa Pisang : Angka tertinggi menunjukkan dominan rasa langu
5. Kesukaan keseluruhan : Angka tertinggi menunjukkan semakin disukai

Warna

Warna MPASI yang paling hijau tua (1,60) diperoleh dari perlakuan penambahan puree daun kelor 6,49% dan penambahan puree pisang ambon 5,19%. Hal ini disebabkan penggunaan puree daun kelor tertinggi karena pigmen warna hijau pada daun kelor yang mengandung klorofil sehingga warna MPASI berwarna lebih hijau gelap. Warna MPASI hijau (3,20) diperoleh dari perlakuan penambahan puree daun kelor 3,89% dan penambahan puree pisang ambon 5,19%. Hal ini disebabkan penggunaan puree daun kelor semakin tinggi akan mengakibatkan intensitas warna hijau yang makin gelap.

Tekstur

Menurut petunjuk *MPASI WHO*, pada umur 6 bulan *tekstur MPASI* yang diberikan adalah makanan lumat/halus (bubur saring, puree atau makanan yang ditumbuk/dihaluskan). *Tekstur makanan MPASI* tidak terlalu cair atau encer sehingga digunakan sedikit air yang menghasilkan tekstur bubur cair dan jika sendok dimiringkan bubur tidak tumpah (Annisakardi, 2014). *Tekstur MPASI* yang lembek, kental, dan halus (4,07) diperoleh perlakuan penambahan puree daun kelor 6,49% dan penambahan puree pisang ambon 5,19%. *Tekstur MPASI* yang mendekati lembek, cair, dan kasar (4,87) yaitu perlakuan penambahan puree daun kelor 3,89% dan penambahan puree pisang ambon 5,19%. Faktor yang mempengaruhi *tekstur bubur bayi MPASI* yaitu banyaknya air dari bahan. Semakin tinggi kadar air maka semakin halus bubur bayi. *MPASI puree daun kelor dan puree pisang ambon* sudah memenuhi syarat WHO.

Aroma Langu

Aroma langu MPASI yang terasa langu (4,20) diperoleh pada perlakuan penambahan puree daun kelor 6,49% dan penambahan puree pisang ambon 5,19%. Aroma langu MPASI yang kurang terasa langu (2,73) yaitu perlakuan penambahan puree daun kelor 3,89% dan penambahan puree pisang ambon 10,38%. Aroma langu yang menyengat tersebut diperoleh dari puree daun kelor. Semakin tinggi

penambahan puree daun kelor maka semakin tinggi aroma langu tersebut sehingga aroma langu daun kelor harus ditutupi oleh aroma pisang ambon agar tidak terasa aroma langu tersebut. Semakin tinggi penambahan pisang ambon maka semakin rendah aroma langu MPASI tersebut. Daun kelor mengandung enzim lipoksidase yang menghidrolisis atau menguraikan lemak menjadi senyawa-senyawa penyebab bau langu, yang tergolong pada kelompok heksanal 7 dan heksanol (Zakiatul, 2016). Aroma langu tersebut dapat dikurangi dengan cara *blanching* (celup cepat) (Ilona, 2015).

Rasa Pisang

Rasa pisang MPASI yang terasa rasa pisang (4,27) diperoleh pada perlakuan penambahan puree daun kelor 3,89% dan penambahan puree pisang ambon 10,38% sedangkan rasa pisang MPASI yang kurang terasa rasa pisang (2,27) yaitu perlakuan penambahan puree daun kelor 6,49% dan penambahan puree pisang ambon 5,19%. Semakin tinggi penambahan puree pisang ambon maka rasa pisang tersebut semakin tinggi, sedangkan semakin tinggi penambahan puree daun kelor maka rasa pisang tersebut semakin rendah. Rasa pisang sangat digemari oleh anak balita sehingga semakin terasa rasa pisang tersebut maka balita semakin suka.

Kesukaan Keseluruhan

Kesukaan panelis yang paling tinggi (4,13) diperoleh pada perlakuan penambahan puree daun kelor 3,89% dan penambahan puree pisang ambon 10,38%. Kesukaan keseluruhan paling rendah MPASI (2,80) yaitu perlakuan penambahan puree daun kelor 6,49% dan penambahan puree pisang ambon 5,19%. Panelis lebih menyukai rasa pisang ambon lebih terasa dan aroma langu daun kelor tidak terasa sehingga semakin tinggi puree pisang ambon dan semakin rendah penambahan puree daun kelor, panelis lebih menyukai.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis kimia dan organoleptik MPASI menunjukkan bahwa

kesukaan keseluruhan paling tinggi terhadap MPASI yang dihasilkan adalah penambahan puree daun kelor 3,89% dan puree pisang ambon 10,38%. Kadar air 51,13%, kadar abu 0,39%, kadar protein 7,06%, kadar lemak 7,69%, kadar gula 3,5%, vitamin C 17,41 mg/100g, warna hijau (3,07), tekstur lembek, kental, halus (4,67), rasa pisang terasa (4,27), aroma langu sedikit terasa (2,73) dan disukai panelis (4,13).

DAFTAR PUSTAKA

- Adeyemi, O.S., dan Oladiji., 2009. Compositional Changes In Banana (*Musa sp.*) Fruits During Ripening. *African Journal of Biotechnology* (8): 858-859.
- Almatsier, S., 2001. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Angka Kecukupan Gizi, 2013. Angka Kecukupan Gizi Energi, Protein Yang Dianjurkan Bagi Bangsa Indonesia. *Lampiran Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 75 Tahun 2013*.
- Annisakarnadi, 2014. *Makanan Pendamping ASI: MPASI WHO*. <https://duniasehat.net>. [27-04-2017].
- Association of Official Analytical Chemist., 1992. *Official Methods of Analysis*. Washington: AOAC.
- Badan Standarisasi Nasional, 2005. *Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) Siap Santap*. Jakarta: SNI 01-7111.4-2005.
- Haryadi, 2006. *Teknologi Pengolahan Beras*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Histifarina, D., Adetiya, R., Didit, R., dan Sukmaya, 2012. Teknologi Pengolahan Tepung Dari Berbagai Jenis Pisang Menggunakan Cara pengeringan Matahari dan Mesin Pengeringan. *Agrin* (16): 125-133.
- Ilona, A.D., 2015. Pengaruh penambahan ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) dan waktu inkubasi terhadap sifat organoleptik yoghurt. *e-Journal Boga* (4): 151 – 159.
- Kartika, B., Hastuti, P., dan Suprpto, W., 1998. *Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan*. Yogyakarta: PAU Pangan dan Gizi Universitas Gajah Mada.
- Prabawati, S., Suyanti, D.A., dan Setyabudi., 2008. *Teknologi Pascapanen dan Pengolahan Buah Pisang*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Prasetya, I.A., dan Krisnanto Y., 2014. *146 Resep MPASI untuk Superbaby*. Surabaya: Genta Group Production.
- Purnakarya, I., 2009. Peran Zat Gizi makro Terhadap Kejadian Dimensi Pada Lansia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat* (3): 89-92.
- Rahayu, L., 2013. Manfaat kelor. www.ibudanbalita.com/forum/diskusi/Manfaat-Daun-kelor. [2-12-2016]
- Rukmana, R., 2005. *Bertanam Sayuran di Pekarang*. Yogyakarta: Kanisius..
- Soetanto, E., 1998. *Keripik Pisang*. Yogyakarta: KANISIUS.
- Sudarmadji, S., Bambang, H., dan Suhardi, 2007. *Analisa Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta: Liberty.
- Sudaryanto, G., 2014. *MPASI Super Lengkap*. Jakarta: Penebar Swadaya Group.
- Zakaria, Abdullah, T., Retno, S.L., dan Rudy, H., 2013. Pemanfaatan Tepung kelor dalam Formulasi Pembuatan Makanan Tambahan Untuk Balita Kurang Gizi. *Media Gizi pangan* (15): 1-6.
- Zakiatul, A.R., 2016. Studi Tentang Tingkat Kesukaan Responden Terhadap Penganeakargaman Lauk Pauk dari Daun Kelor (*Moringa oleivera*). *E-Journal Boga* (5):17-22.