

ABSTRAK

FORMULASI BUBUR MP-ASI BERBAHAN LABU KUNING DAN TEPUNG KEDELAI SERTA KONTRIBUSINYA TERHADAP KECUKUPAN PROTEIN DAN VITAMIN A

Cahyaningtyas Iswidiati¹ Veriani Aprilia² Joko Susilo³

Latar Belakang : Saat usia 6 bulan perlu diberikan Makanan Pendamping ASI (MP-ASI). MP-ASI sebaiknya memenuhi persyaratan SNI 01-7111.4-2005 serta dapat diproduksi dari bahan-bahan yang tersedia secara lokal. Pemanfaatan bahan lokal seperti labu kuning dan tepung kedelai sebagai sumber protein dan vitamin A dapat meningkatkan kandungan gizi MP-ASI.

Tujuan : Menganalisis perbedaan kandungan zat gizi, sifat fisik dan daya terima bubur MP-ASI dengan variasi persentase substitusi tepung labu kuning dan tepung kedelai.

Metode : Jenis penelitian eksperimental dengan rancangan acak lengkap. Dengan mengkombinasikan persentase substitusi tepung labu kuning dan tepung kedelai sehingga diperoleh empat formula. Kandungan zat gizi yang dianalisis antara lain kandungan kadar air, kadar abu, lemak, protein, karbohidrat, serat kasar, betakaroten. Pengujian daya terima dilakukan dengan uji kesukaan oleh 25 panelis ibu balita. Analisis data menggunakan uji *One Way Anova*.

Hasil : Sifat fisik bubur MP-ASI memiliki warna *yellow red* sedangkan viskositas keempat bubur sama kekentalannya. Sifat kimia keempat bubur yang berbeda nyata yaitu kadar protein dan betakaroten. Formula A berbeda nyata dengan formula bubur D terhadap kadar protein. Formula A dan D berbeda nyata terhadap kadar betakaroten. Bubur bayi yang disubstitusi 16% tepung labu kuning dan 11,25% tepung kedelai atau formula B paling tidak disukai oleh panelis ibu bayi, begitu pula dengan hasil uji kesukaan atribut aroma, rasa dan teksur.

Kesimpulan : Formula A atau yang mengandung tepung beras 24,5%, tepung labu kuning 16%, susu skim 16,9%, tepung kedelai 5,6% dapat disubstitusi ke dalam bubur sehingga menghasilkan bubur MP-ASI yang memiliki sifat fisik warna *yellow red*, viskositas cocok untuk bubur MP-ASI dan disukai oleh panelis. Keempat formula sudah memenuhi SNI 01-7111.4-2005 dan terdapat perbedaan nyata substitusi tepung labu kuning dan tepung kedelai terhadap kadar protein dan betakaroten. Sifat kimia/nilai gizi bubur MP-ASI yang dapat disubstitusi tepung labu kuning dan tepung kedelai dapat memenuhi standar SNI 01-7111.4-2005 kecuali kadar lemak dan karbohidrat.

Kata Kunci : MP-ASI, tepung labu kuning, tepung kedelai, protein, betakaroten

¹ Mahasiswa S1 Ilmu Gizi Universitas Alma Ata Yogyakarta

² Dosen Program Studi S1 Ilmu Gizi Universitas Alma Ata Yogyakarta

³ Dosen Politeknik Kesehatan Yogyakarta

ABSTRACT

MP-ASI PORRIDGE FORMULATION IN PUMPKIN FLOUR AND SOYBEAN FLOUR AND ITS CONTRIBUTION TO PROTEIN AND VITAMIN A SUPPORT

Cahyaningtyas Iswidiati¹ Veriani Aprilia² Joko Susilo³

Background: At 6 months should be given complementary foods of breast milk (MP-ASI). MP-ASI should meet the requirements of SNI 01-7111.4-2005 and can be produced from locally available ingredients. Utilization of local materials such as pumpkin flour and soy flour as a source of protein and vitamin A can increase the MP-ASI.

Objective: To analyze the difference of nutrient content, physical properties and acceptance among the percentage varieties of pumpkin flour and soy flour substitution on MP-ASI porridge.

Methods : Types of experimental studies with complete randomized design. By combining the percentage of pumpkin flour and soy flour substitution in order to obtain four formulas. The nutrient content that were analyzed are water content, ash content, fat, protein, carbohydrate, crude fiber, beta-carotene. Acceptability test are conducted with organoleptic test by 25 mother of toddler panelists. Data analysis used One Way Anova test.

Results: The physical properties of MP-ASI porridge has a yellow red colour while the viscosity of the four slurries is equal in viscosity. The chemical properties of the four porridge are significantly different ie protein and beta-carotene levels. Formula A was significantly different from the formula of D to protein content. Formula A and D are significantly different from beta-carotene levels. The substituted infant porridge of 16% pumpkin flour and 11.25% soybean flour or formula B is least favored by the infant's mother panelist, as well as the favorite test results of aroma, taste and texture attributes.

Conclusion: Formula A or containing 24,5% rice flour, 16% yellow pumpkin flour, 16,9% skimmed milk, 5,6% soybean flour can be substituted into the porridge resulting in an MP-ASI porridge of yellow red, viscosity suitable for MP-ASI porridge and favored by panelists. The four formulas have fulfilled SNI 01-7111.4-2005 and there are significant differences in substitution of pumpkin flour and soy flour to protein and beta-carotene content. The chemical / nutritional properties of the MP-ASI porridge which may be substituted by pumpkin flour and soy flour can meet SNI 01-7111.4-2005 standards except fat and carbohydrate levels.

Keywords: MP-ASI, pumpkin flour, soybean flour, protein, beta-carotene

¹ Student of S1 Science Program Nutrition Alma Ata University of Yogyakarta

² Lecturers of S1 Science Program Nutrition Alma Ata University of Yogyakarta

³ Lecturers of Politeknik Kesehatan Yogyakarta

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Malnutrisi pada balita masih merupakan permasalahan di Indonesia termasuk di Daerah Istimewa Yogyakarta. Data hasil riset kesehatan dasar (Riskesdas) Angka Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2013 menyebutkan bahwa prevalensi gizi kurang dan gizi buruk (berdasarkan pengukuran berat badan menurut umur) pada balita masing-masing sebesar 12,2 % dan 4,0 % (1). Masalah gizi ini disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya adalah berat badan lahir rendah (BBLR), status sosial ekonomi dan ketidaktahuan ibu tentang pemberian gizi yang baik untuk anak (2). Ketidaktahuan ibu tentang pemberian gizi yang baik untuk anak mempengaruhi kuantitas dan kualitas konsumsi pangan yang merupakan penyebab langsung dari kekurangan gizi pada anak balita. Pemberian makanan yang tidak memenuhi prinsip gizi seimbang pada 1.000 hari kehidupan pertama (sejak hari pertama kehamilan, kelahiran bayi, sampai bayi berusia 2 tahun) mengakibatkan efek yang permanen (3). Saat usia 6 bulan kandungan gizi ASI tidak lagi mencukupi karena kebutuhan bayi meningkat, maka perlu diberikan makanan pendamping ASI (MP-ASI).

MP-ASI adalah makanan atau minuman yang diberikan pada bayi atau anak usia 6 – 24 bulan dengan kandungan berbagai zat gizi yang dibutuhkan oleh bayi seperti karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan

mineral guna memenuhi kebutuhan gizi selain ASI. MP-ASI merupakan makanan pengenalan dan peralihan dari ASI ke makanan keluarga, secara bertahap baik bentuk maupun jumlahnya sesuai dengan usia dan kemampuan bayi dalam menerima makanan (4).

Menurut Husna (2012) dalam menyiapkan MP-ASI sebaiknya memenuhi persyaratan seperti nilai energi dan kandungan proteinnya cukup tinggi, dapat diterima dengan baik, harganya relatif murah, dan dapat diproduksi dari bahan-bahan yang tersedia secara lokal (5). MP-ASI menurut aturan yang sudah dibakukan oleh Pemerintah (SNI 01-7111.4-2005) harus mencukupi kebutuhan bayi dari berbagai macam gizi misalnya karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan beberapa mineral yang lain. Kebutuhan protein dan vitamin A memegang peranan penting. Masing-masing untuk mendukung pertumbuhan badan dan pemeliharaan jaringan (6). Serta berfungsi dalam menjaga kesehatan penglihatan, melindungi integritas sel-sel epitel lapisan kulit, pertumbuhan, pertumbuhan gigi dan fungsi dalam kekebalan tubuh (7).

Memenuhi kebutuhan MP-ASI dapat dibuat dari campuran beras dan atau beras merah, kacang hijau dan atau kedelai, susu, gula, minyak nabati, yang diperkaya dengan vitamin dan mineral serta ditambahi dengan penyedap rasa dan aroma (*flavour*).

Salah satu bahan lokal sebagai sumber vitamin A alami yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan MPASI yaitu labu kuning. Dalam Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI), labu kuning (*Cucurbita Moschata*)

memiliki kandungan betakaroten yang tinggi sebesar 1.569 $\mu\text{g}/100\text{ g}$ (8). Betakaroten merupakan salah satu jenis karotenoid, mempunyai aktivitas biologis sebagai provitamin-A dan dapat berperan sebagai antioksidan (9).

Sebagai sumber protein alami dapat dipilih bahan makanan dari berbagai sumber, antara lain ikan dan biji-bijian. Kacang kedelai merupakan salah satu sumber protein yang banyak ditemui di pasar lokal dan harganya murah (10). Konsumsi kedelai juga memiliki kelebihan sifat alergenisitas yang lebih rendah dibanding ikan. Berdasarkan Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI) kandungan protein kedelai termasuk paling tinggi yaitu 40,4g/100 g dibanding dalam kacang hijau 22,9g, kacang merah 22,1g dan kacang tanah 27,9g dalam 100g (8).

Dengan memadukan tepung labu kuning dan tepung kedelai diharapkan dapat memberi kontribusi yang cukup terhadap kebutuhan protein dan vitamin A pada balita. Namun demikian, diperlukan penelitian mengenai seberapa banyak labu kuning dan kedelai yang harus ditambahkan ke dalam bubur MP-ASI sehingga dapat memenuhi kecukupan gizinya.

B. Perumusan Masalah

Adapun perumusan masalah ini adalah :

1. Berapa perbandingan tepung labu kuning dan tepung kedelai yang dapat disubstitusi dalam bubur MP-ASI dengan melihat sifat fisik (viskositas, warna) dan uji kesukaan (warna, aroma, rasa, tekstur)?

2. Bagaimanakah sifat kimia (kadar abu, lemak, protein, dan karbohidrat) bubur MP-ASI yang dibuat dari beberapa formula dibandingkan dengan standar SNI 01-7111.1-2005 ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

- a. Mengetahui formulasi bubur MP-ASI yang disubstitusi tepung labu kuning dan tepung kedelai.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui formulasi perbandingan tepung labu kuning dan tepung kedelai yang dapat disubstitusi ke dalam bubur MP-ASI dilihat dari sifat fisik dan uji kesukaan.
- b. Diketahui sifat kimia (kadar abu, lemak, protein, karbohidrat, serat kasar, betakaroten) bubur MP-ASI yang dibuat dari beberapa formula dibandingkan dengan standar SNI 01-7111.1-2005.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi perkembangan teori

Hasil penelitian ini dapat dijadikan dasar pengetahuan khususnya ilmu gizi dan teknologi pangan dalam mengetahui formulasi bubur dengan substitusi labu kuning sebagai produk MPASI.

2. Bagi pemerintah

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk menambah nilai jual labu kuning sehingga masyarakat di daerah yang berpenghasilan labu kuning hidup sejahtera.

3. Bagi profesi kesehatan

Hasil penelitian ini dapat menambah pengetahuan di bidang kesehatan mengenai suatu produk baru yang bannyak manfaatnya bagi kesehatan.

4. Bagi Institusi (Universitas Alma Ata)

Sebagai tambahan referensi pada perpustakaan mengenai formulasi bubur labu kuning sebagai produk MPASI, produk unggulan prodi gizi.

5. Bagi peneliti

Dapat menambah wawasan, pengalaman dan pengetahuan bagi peneliti serta menerapkan ilmu yang diperoleh selama duduk di bangku kuliah secara nyata dari metodologi penelitian yang diperoleh selama perkuliahan.

6. Bagi peneliti selanjutnya

Menambah wawasan dan referensi dalam menciptakan suatu produk baru yang sejenis.

E. Keaslian Penelitian

Berdasarkan studi pustaka yang penulis lakukan mengenai pengolahan labu kuning sebagai produk MP-ASI, telah diperoleh beberapa penelitian yang serupa, yaitu :

1. **Leiyla Elvizahro** (11), yang telah meneliti tentang “Kontribusi MP-ASI

Bubur Bayi Instan Dengan Substitusi Tepung Ikan Patin dan Tepung Labu Kuning Terhadap Kecukupan Protein dan Vitamin A Pada Bayi”, untuk mengkaji pengaruh penambahan tepung ikan patin kedalam tepung labu kuning terhadap sifat fisis (kadar air, kadar serat kasar, dan

densitas), sifat kimia (kadar protein, kadar betakaroten, kadar lemak, kadar abu, kadar karbohidrat dan kandungan energi) dan daya terima terhadap hasil penelitian. Penelitian ini memakai tepung beras sebagai bahan utama, dengan penambahan 15% ikan patin (A_1) dan 10% tepung labu kuning (B_1) sebagai sampel A_1B_1 , 25% ikan patin (A_2) dan 10% tepung labu kuning (B_1) sebagai sampel A_2B_1 , 10% ikan patin (A_1) dan 15% tepung labu kuning (B_3) sebagai sampel A_1B_2 dan 20% ikan patin (A_2) dan 15% tepung labu kuning (B_2) sebagai sampel A_2B_2 . Dari penelitian tersebut diperoleh hasil yang terbaik adalah sampel A_2B_2 .

Perbedaan :

Bahan substitusi labu kuning dan tepung ikan patin, sedangkan penelitian ini menggunakan labu kuning dan ditambahkan tepung kedelai.

Persamaan :

- a. Bahan yang digunakan sama yaitu memakai labu kuning sebagai media produk MP-ASI.
- b. Metode yang digunakan eksperimental
- c. Yang diamati adalah parameter sensorik dan parameter fisiko kimia.

2. **Anita Arifianti** (12), yang telah meneliti tentang “Karakterisasi Bubur Bayi Instan Berbahan Dasar Tepung Millet (*panicum sp*) dan Tepung Beras Hitam (*Oryza sativa L. Japonika*) dengan Flavour Alami Pisang Ambon (*Musa para-disiaka var. Apientum*)”. Penelitian ini adalah mengkaji pengaruh komposisi bubur bayi yang terbuat dari tepung

Millet: tepung beras hitam, untuk F₁ (50% : 50%), F₂ (70% : 30%) dan F₃ (90% : 10%) serta bubur bayi kontrol (100% tepung Millet) dengan meneliti sifat sensorik, sifat fisis dan sifat kimia bubur tersebut. Dari penelitian ini diperoleh hasil yang optimal pada sampel F₃.

Perbedaan :

Sebagai bahan substitusi bubur bayi adalah tepung millet dan tepung beras hitam, sedangkan penelitian ini tepung labu kuning dan tepung kedelai.

Persamaan :

Yang diamati adalah parameter sensorik dan parameter fisiko kimia.

3. **Decca Ardhiandito SP** (13), yang telah meneliti tentang “Kajian Karakteristik Bubur Bayi Instan Dasar Tepung Millet Kuning (*Panicum sp*) dan Tepung Beras Merah (*Oryza nivara*) dengan Flavor Alami Pisang Ambon (*Musa para-disiaka var. Apientum*) sebagai MP-ASI”. Penelitian ini mengkaji sifat sensoris bubur labu kuning dengan mengamati parameter aroma, warna, rasa, dan tekstur. Serta mempelajari sifat fisikokimia bubur seperti proksimat, warna, daya serap air, bulk density dan kelarutan. Penelitian ini dibuat 3 sampel, yaitu F₁ terdiri atas tepung Millet kuning 90% : tepung beras merah 10%, F₂ terdiri atas tepung Millet kuning 70% : tepung beras merah 30%, F₃ terdiri atas tepung Millet kuning 50% : tepung beras merah 50% dan control terdiri atas tepung Millet kuning 100%. Dari penelitian ini telah diperoleh formula

yang terbaik dari sudut sensori maupun sifat fisikokimianya adalah bubur bayi F₁ dengan penambahan beras merah 10%.

Perbedaan :

Sebagai bahan substitusi bubur bayi adalah tepung millet dan tepung beras merah, sedangkan penelitian ini tepung labu kuning dan tepung kedelai.

Persamaan :

Yang diamati adalah parameter sensorik dan parameter fisiko kimia.

4. **Nurita Lastri Tampubolon** (14), yang meneliti tentang “Formulasi Bubur Bayi Instan dengan Substitusi Tepung Tempe dan Tepung Labu Kuning sebagai Alternatif Makanan Pendamping ASI”. Penelitian ini mengkaji formulasi penambahan tepung tempe terhadap sifat fisik, kimia dan sensorik pada bubur yang diperoleh, dari beberapa formulasi tersebut (dari F₁ sampai dengan F₇ diperoleh komposisi yang menghasilkan penambahan nilai gizi adalah F₁, dimana perbandingan antara tepung : tepung labu kuning = 15% : 13% sedangkan sisanya adalah susu skim, tepung beras, tepung gula dan minyak nabati.

Perbedaan :

Sebagai substitusi bubur bayi adalah labu kuning dan tepung tempe.

Sedangkan penelitian ini tepung labu kuning dan tepung kedelai.

Persamaan :

- a. Bahan yang digunakan sama yaitu memakai labu kuning sebagai media produk MP-ASI.

b. Yang diamati adalah parameter sensorik dan parameter fisiko kimia.

5. **Dian Syafitri** (15), yang telah meneliti tentang “Pengaruh Substitusi tepung Ikan Gabus dan Labu Kuning Terhadap Kandungan Zat Gizi dan Tingkat Kesukaan MP-ASI Bubur Instan”. Penelitian ini mengkaji formulasi bubur instan yang terbuat dari tepung labu kuning yang ditambahkan tepung ikan gabus yang bahan utamanya adalah bubur tepung beras. Adapun komposisi yang diteliti adalah “ F₀ : bubur tepung beras 100%, F₁ tepung labu kuning : tepung ikan gabus = 5% : 10%, F₂ : tepung labu kuning : tepung ikan gabus = 8% : 10%, F₃ : tepung labu kuning : tepung ikan gabus = 5% : 13% dan F₄ : tepung labu kuning : tepung ikan gabus = 8% : 13%, bahan yang lainnya adalah tepung beras merah, susu skim, tepung gula dan minyak nabati. Pada penelitian ini telah diperoleh formulai yang optimum pada sampel F₄.

Perbedaan :

Sebagai bahan substitusi bubur bayi adalah tepung ikan gabus, sedangkan penelitian ini tepung kedelai.

Persamaan :

- a. Bahan yang digunakan sama yaitu memakai labu kuning sebagai media produk MP-ASI.
- b. Yang diamati adalah parameter sensorik dan parameter fisiko kimia.
6. **Veriani Aprilia dan Febrina Suci Hati** (3), yang telah meneliti tentang, “Formulasi bubur bayi MPASI yang Diperkaya Hidrolisat Protein Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*)”. Tujuan formulasi bubur bayi MPASI

yang diperkaya hidrolisat protein ikan lele dumbo. Jenis penelitian ini adalah eksperimental. HPIL dan HPIK merupakan hidrolisat protein ikan lele dumbo yang masing - masing dihidrolisis secara enzimatis menggunakan enzim papain kasar dan papain komersial. Uji kesukaan keseluruhan dan parsial menggunakan 23 panelis ibu, kemudian formula terpilih diujikan daya terimanya pada 9 bayi menggunakan skala raut muka. Uji nilai gizi bubur bayi meliputi kadar protein, karbohidrat, lemak, protein, dan air. Proses hidrolisis kimiawi protein ikan lele dumbo menggunakan enzim papain menyebabkan perubahan warna, rasa, dan aroma produk. Adanya perubahan sifat tersebut menyebabkan penambahannya ke dalam formulasi bubur MPASI hanya sampai kadar 25%. Di atas kadar tersebut, produk berasa pahit.

Perbedaan :

Sebagai bahan substitusi bubur bayi adalah ikan lele dumbo, sedangkan penelitian ini tepung labu kuning dan tepung kedelai

Persamaan :

- a. Menggunakan metode eksperimental
- b. Yang diamati adalah parameter sensorik dan parameter fisiko kimia.

DAFTAR PUSTAKA

1. RI KK. Riskesdas dalam Angka Provinsi DIY Tahun 2013. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI; 2013.
2. Dewi Novitasari. Faktor - Faktor Risiko Kejadian Gizi Buruk Pada Balita yang Dirawat di RSUP Dr. Kariadi Semarang. Semarang; 2012.
3. Aprilia V, Hati FS. Formulasi bubur bayi MPASI yang diperkaya hidrolisat protein ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*). *Gizi dan Diet Indones*. 2016;4(1):88–96.
4. Widyaningsih TD, Mufida L JMM. Prinsip Dasar Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MPASI) Untuk Bayi 6 - 24 bulan. *Pangan dan Agroindustri*. 2015;3.
5. Husna N. Gambaran Pelaksanaan Konseling Pemberian Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI) di Puskesmas Wilayah Jakarta. Jakarta; 2012.
6. Almtsier, S. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama; 2009.
7. Sasmita DN. Status Gizi Anak Usia Sekolah dan Hubungannya Dengan Asupan Vitamin A dari Makanan Pada Anak Usia 10 - 12 Tahun di SDN X Taman Rahayu, Kampung Serang, Kabupaten Bekasi. Jakarta; 2011.
8. Mien K Mahmud NAZ. Tabel Komposisi Pangan Indonesia. Jakarta: PT Elex Media Komputindo; 2009.
9. Sondang Sinaga. Pengaruh Substitusi Tepung Terigu dan Jenis Penstabil Dalam Pembuatan Cookies Labu Kuning. Medan; 2011.
10. Santoso Budi H. Pembuatan Tempe dan Tahu Kedelai Bahan Makanan Bergizi. Yogyakarta: Kanisius; 1993.
11. Elvizahro, L. Kontrobusi MP-ASI Bubur Bayi Instan Dengan Substitusi Tepung Ikan Patin dan Tepung Labu Kuning Terhadap Kecukupan Protein dan Vitamin A Pada Bayi. Semarang; 2011.
12. Anita Arifianti. Karakterisasi Bubur Bayi Instan Berbahan Dasar Tepung Millet (*Panicum sp*) dan Tepung Beras Hitam (*Oryza sativa L.Japonica*)

- dengan Flavour Alami Pisang Ambon (*Musa pafadisiaca* var. *sapientum*). Teknosains Pangan. 2012;1.
13. Decca Ardhianditto. Kajian Karakteristik Bubur Bayi Instan Berbahan Dasar Tepung Millet Kening (*Panicum* sp) dan Tepung Beras Merah (*Oryza nivara*) dengan Flavor Alami Pisang Ambon (*Musa X paradisiaca* L) Sebagai Makanan Pendamping ASI (MP-ASI). Teknosains Pangan. 2013;2.
 14. Tampubolon, NL. Formulasi Bubur Bayi Instan Dengan Substitusi Tepung Tempe dan Tepung Labu Kuning Sebagai Alternatif Makanan Pendamping ASI. Rekayasa Pangan dan Pertan. 2014;2.
 15. Syafitri D. Pengaruh Substitusi Tepung Ikan Gabus dan Labu Kuning Terhadap Kandungan Zat Gizi dan Tingkat Kesukaan Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI) Bubur Instan. Semarang; 2015.
 16. Sudarto Y. Budidaya Waluh 2. Yogyakarta: Kanisius; 2000.
 17. Rukmono. Kacang Tanah. Yogyakarta: Kanisius; 1998.
 18. Depkes RI HKI. Vitamin. Jakarta: Departemen Kesehatan RI; 1995.
 19. Suprapti L. Aneka Olahan Beligu dan Labu. Yogyakarta: Kanisius; 2005.
 20. Widayati dan Damayanti. Aneka Panganan Labu Kuning. Surabaya: Trubus Agrisarana; 2007.
 21. Krisnatuti D dan RY. Menyiapkan Makanan Pendamping ASI. Jakarta: Puspaswara; 2000.
 22. Kesehatan M. Angka Kecukupan Gizi. 2013.
 23. Hartono, A.J dan Widiatmoko M. Emulsi dan Pangan Instan Berlesitin. Yogyakarta: Andy Offest; 1992.
 24. Perdana D. Dampak Penerapan ISO 9001 Terhadap Peningkatan Mutu Berkesinambungan Pada Proses Produksi Bubur Bayi Instan di PT Gizindo Prima Nusantara. Bogor; 2003.
 25. SNI 01-7111.4-2005. Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI) Bagian 1 : Bubuk Instan.
 26. Winarno F. Pangan Gizi Teknologi dan Konsumen. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama; 1993.

27. Notoatmodjo. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta; 2012.
28. Adji Sastrosupadi. *Rancangan Percobaan Praktis Bidang Pertanian*. Yogyakarta: Kanisius; 2000.
29. Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta; 2013
30. 224/Menkes/SK/II/2007. *Spesifikasi Teknis Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI) Bubuk Instan Untuk Bayi 6 - 12 Bulan*. 2007.
31. Sudarmadji *et al.* *Prosedur Analisis Untuk Bahan Makanan dan Pertanian* Eds 3. Yogyakarta: Liberty; 1997.
32. Igfar, A. *Pengaruh Penambahan Tepung Labu Kuning (Cucurbita moschata) dan Tepung Terigu Terhadap Pembuatan Biskuit*. Universitas Hasanuddin. Makassar; 2012.
33. Hutching, J. B. *Food Colour and Appearance*. Blackie Academic & Profesional, London; 1999.
34. Mulya, S. *Pembuatan Makanan Sapihan (Weaning Food) dari Campuran Perkatan Protein Ikan Bandeng dan Tepung Beras*. Skripsi Sarjana Program Studi Pengolahan Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan, IPB. Bogor; 1994.
35. Kusnandar, F. *Kimia Pangan Komponen Mikro*. Jakarta: PT. Dian Rakyat; 2010.
36. See, E. F., Wan Nadiah, W. A. And Noor Aziah, A. A. *Physico-chemical and Sensory Evaluations of Bread Supplemented with Pumpkin Flour*. ASEAN Food Journal (Scopus) 14 (2): 123-130; 2007.
37. Breemer, R. *Studi Perbandingan Tepung Kedelai dan Tepung Sagu Terhadap Mutu Kue Bangket Sagu*. Jurnal Budidaya Pertanian. 2012. Vol 8:(1).
38. Hadiningsih N. *Optimasi Formula Makanan Pendamping ASI dengan Menggunakan Response Surface Methodology [Tesis]*. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. 2004.
39. Winarno. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama; 2002.

40. Hendastry, H.K. Tepung Labu Kuning. Yogyakarta: Kanisius; 2003.
41. Prabowo, B. Kajian Sifat Fisikokimia Tepung Millet Kuning dan Tepung Millet Merah [Skripsi]. Universitas Sebelas Maret. Surakarta; 2010.
42. Parízková J. *Nutrition, Physical Activity, and Health in Early Life 2nd edition*. USA: CRC Press; 2010.
43. Kurniyanto, E. Penentuan Karbohidrat Biji Padi di Sekitar Letupan Lumpur Bergaram Kawasan Bledug Kruwu Grobogan Jawa Tengah Sebagai Alternatif Sumber Belajar Kimia SMA/MA. Yogyakarta; 2009.
44. Soekarto, Soewarno T. Penilaian Organoleptik, untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian. Bogor: PUSBANGTEPA/*Food Technology Development Center*, Institut Pertanian Bogor; 1981.
45. Widowati, S. Teknologi pengolahan kedelai. Dalam Sumarno, Suyamto, A. Widjono, Hermanto, dan H. Kasim (Ed.). *Kedelai Teknik Produksi dan Pengembangan*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor; 2007