

BUDAYA PENGOLAHAN PRODUK TEMPE GENERASI DUA DI SENTRA INDUSTRI KERAJINAN TEMPE KOTA MALANG

(Processing Practice of Second Generation Tempeh Recipein Centre of Tempeh Home Industry in Malang)

Yohanes Kristianto¹, Arsinah Habibah Fitriah¹, Wahyu Dwi Astuti²

Naskah masuk: 13 Januari 2015, Review 1: 15 Januari 2015, Review 2: 15 Januari 2015, Naskah layak terbit: 10 Maret 2015

ABSTRAK

Latar belakang: Kota Malang masih memiliki masalah gizi yang perlu dipecahkan dengan menggunakan potensi lokal berupa tempe. Agar produk olahan tempe lebih bergizi dan menarik, pengolahan perlu dilakukan dalam bentuk di mana bentuk asli tempe tidak terlihat (tempe generasi dua). Penelitian ini bertujuan untuk menggali budaya makan tempe generasi dua masyarakat Kota Malang. **Metode:** Penelitian dilakukan secara deskriptif kualitatif. Informasi budaya makan tempe didapatkan dari kelompok ibu balita 6–59 bulan dengan gizi kurang atau kurus dan ibu hamil berisiko KEK yang berdomisili di wilayah Puskesmas Kendalkerep sebagai sentra industri kerajinan tempe dan Puskesmas Arjowinangun sebagai perbandingan. Penggalan data dilakukan melalui FGD dan lomba kreativitas memasak menu tempe. **Hasil:** Pada umumnya masyarakat Kota Malang menggunakan tempe dalam masakan hampir setiap hari dalam bentuk olahan tradisional. Olahan tempe digunakan sebagai lauk atau kudapan. Pengolahan tempe pada umumnya dilakukan dengan cara menggoreng. Masyarakat sudah mulai mengenali olahan tempe generasi dua. Produk olahan tempe masyarakat yang tinggal di sentra industri kerajinan tempe menggunakan bahan-bahan yang lebih bervariasi dan cara memasak yang lebih kompleks. Kelompok masyarakat tersebut juga memiliki kemampuan untuk mengadopsi resep. **Kesimpulan:** Masyarakat Kota Malang mengonsumsi lauk dan kudapan tempe yang diolah secara tradisional dengan menggoreng. Masyarakat dapat mengadopsi pengolahan tempe generasi dua. **Saran:** Penelitian lebih lanjut untuk membuktikan manfaat dalam menanggulangi masalah kurang gizi.

Kata kunci: budaya mengolah, tempe generasi dua

ABSTRACT

Background: Malang still faces nutrition problems that need to be solved with the use of local potential in the form of tempeh. More nutritious and attractive tempeh products may be produced by introducing new way of processing known as second generation of tempeh. This study was aimed to explore second generation tempe consumption pattern of in Malang. **Methods:** This study was descriptive qualitative. Tempeh consumption pattern was obtained from group of mother of 6-59 months child with malnutrition and pregnant with chronic energy deficiency in Kendalkerep health care center in which tempeh industry is localised and Arjowinangun health centers as a comparison. Data collection was conducted through FGD and tempeh cooking contest. **Results:** In general, respondents consumed tempeh almost every day. Tempe products were prepared traditionally in form of snack or protein source side dish. Tempeh processing is generally done by frying. Respondents have recognized the new way of processing tempeh in form of second generations. Respondents living in the tempeh industry area used more various ingredients and more complex methods of cooking. They also indicated the ability to adopt new way of tempeh processing. **Conclusion:** People in Malang consumes tempeh in two forms, ie. side dishes and snack traditionally processed mainly by frying. They may adopt new way of tempeh processing. **Recommendation:** Futher research is needed to prove the benefit in reducing the malnutrition.

Key words: processing practice, second generation tempeh

¹ Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Malang

² Pusat Humaniora, Kebijakan Kesehatan dan Pemberdayaan Masyarakat, Badan Litbang Kesehatan, Jalan Indrapura 17 Surabaya
Email: ykristianto@hotmail.com

PENDAHULUAN

Kota Malang masih memiliki masalah kesehatan yang perlu diselesaikan. Angka Kematian Bayi (AKB) mencapai 25 per 1.000 kelahiran hidup (Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur 2013) dan Angka Kematian Ibu (AKI) sebesar 165 per 100.000 kelahiran hidup. Dibandingkan dengan wilayah sekitarnya angka-angka tersebut masih lebih tinggi, bahkan AKI Kota Malang tertinggi ketiga di Jawa Timur. (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur 2012) Angka-angka tersebut masih di bawah target kesepakatan global *Millenium Development Goal 2000*, yaitu AKB 23 per 1.000 kelahiran hidup dan AKI 102 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2015. (Kemenkes RI 2014)

Penyebab kematian dan masalah kurang gizi adalah faktor-faktor yang saling berinteraksi, yaitu kurangnya asupan makan dan adanya penyakit (UNICEF 2003). Secara nasional, data asupan makan rata-rata penduduk Indonesia masih belum sesuai dengan kecukupan gizi yang dianjurkan. Sebanyak 40,7% penduduk Indonesia mengonsumsi energi kurang dari 70% angka kecukupannya. Demikian juga dengan konsumsi protein, jumlah penduduk yang mengonsumsi protein kurang dari 80% kecukupannya masih tinggi, yaitu 37%. (Kemenkes RI 2010)

Salah satu strategi untuk meningkatkan asupan makanan di suatu wilayah adalah menggunakan potensi lokal. Potensi makanan lokal yang dimiliki Kota Malang adalah tempe. Tempe memiliki beberapa kelebihan. Dari sudut kesehatan tempe bermanfaat untuk mencegah terjadinya masalah gizi, bukan hanya kekurangan gizi tetapi juga kelebihan gizi karena protein yang terdapat dalam tempe sangat tinggi dan mudah dicerna. (Astawan 2013) Tempe mengandung vitamin dan mineral penting seperti asam folat, vitamin B12, zat besi (Fe), tembaga (Cu), dan Seng (Zn). Kandungan energi dan protein 100 gram tempe adalah masing-masing 199.1 Kal dan 19 gram. Keunggulan gizi tempe lainnya adalah kandungan asam amino yang sangat tinggi, sampai 85 kali kedelai. (Erhardt 2007) Selain itu harga tempe tergolong ekonomis dan dapat diterima semua lapisan masyarakat.

Produk tempe juga merupakan salah satu potensi ekonomi Kota Malang. (2014) Desa Sanan di Kelurahan Purwantoro, Kecamatan Blimbing merupakan sentra penghasil tempe dan kripih tempe serta telah menjadi

icon objek wisata kuliner yang dikenal dengan Kampung Wisata Sanan. Data produksi tempe Kota Malang sampai saat ini belum tersedia, penggunaan tepung yang mencapai 18 ton setiap hari sebagai bahan baku industri kripih tempe di Kampung Sanan dapat dijadikan indikator tingginya produksi tempe. Peredaran uang di kampung tersebut diperkirakan mencapai 4 miliar rupiah per bulan. Saat ini daerah tersebut sedang diajukan untuk mendapatkan pengakuan dari UNESCO sebagai destinasi wisata kuliner internasional. (Mahmudan 2014)

Meskipun tempe memiliki potensi yang tinggi, tetapi masyarakat Kota Malang belum memanfaatkannya untuk membantu pemecahan masalah gizi yang dimiliki. Masyarakat Kota Malang mengonsumsi tempe terbatas pada cara-cara konvensional seperti dalam bentuk tempe goreng, tempe bacem, *mendoan*, kering tempe, dan kripih tempe. Produk olahan tempe konvensional tersebut dikenal dengan tempe generasi pertama. Produk generasi ini memiliki kelemahan antara lain jenis produk yang kurang beragam, tidak menarik selera makan, komposisi gizi kurang lengkap, potensi daya saing secara ekonomis terbatas terutama dengan produk dan budaya makan siap saji. Teknik pengolahan tempe konvensional tersebut perlu diperbaiki agar memiliki daya saing dengan makanan-makanan modern lainnya. Hal tersebut dapat dilakukan dengan mengubah komposisi dan cara pengolahan sehingga dihasilkan produk akhir di mana bentuk tempe tidak terlihat. Produk olahan tempe tersebut dikenal dengan tempe generasi dua, contoh susu tempe, brownies tempe, dan stik tempe.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menggambarkan kebiasaan makan produk olahan tempe masyarakat Kota Malang. Penelitian diharapkan dapat menjadi bahan untuk mengembangkan budaya makan tempe yang lebih menarik dan sesuai dengan perkembangan teknologi pengolahan makanan. Pengembangan cara pengolahan tempe sangat bermanfaat untuk menyediakan bentuk olahan tempe yang lebih bergizi dan memiliki cita rasa tinggi bagi anak balita dan ibu hamil penderita masalah gizi dengan memanfaatkan kearifan lokal Kota Malang.

METODE

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Penelitian mengeksplorasi kebiasaan mengolah tempe

kelompok sasaran. Kelompok sasaran adalah ibu-ibu yang memiliki anak balita berumur 6–59 bulan dengan gizi kurang atau kurus dan ibu hamil berisiko KEK yang berdomisili di wilayah Puskesmas Kendalkerep sebagai sentra industri kerajinan tempe Kota Malang dan Puskesmas Arjowinangun sebagai wilayah non sentra industri untuk dibandingkan datanya. Penelitian dilakukan pada bulan September – Oktober 2014.

Ibu balita sasaran dipilih dengan menggunakan kriteria: berdomisili di wilayah penelitian yang secara geografis terjangkau, mengonsumsi tempe, bersedia berpartisipasi dalam penelitian secara sukarela dari anak balita yang berusia 6–59 bulan, kurus dan berat badannya tidak naik dua kali berturut-turut (2T), atau berat badan berada di bawah garis merah pada KMS. Sedangkan kriteria inklusi untuk ibu hamil adalah berusia 20–35 tahun, melakukan pemeriksaan kehamilan, memiliki rekam medik lengkap sejak usia kehamilan 4 minggu memiliki, dan berisiko KEK dengan pita LiLA < 23,5 cm. Kriteria eksklusi yang digunakan adalah balita gizi kurang dengan gejala klinis gizi buruk, sedang sakit dalam pemulihan pasca perawatan gizi buruk, dan pindah ke luar wilayah penelitian.

Penggalan data budaya mengolah dan mengonsumsi tempe dilakukan melalui FGD dan lomba kreativitas menu tempe. FGD dilakukan pada 2 (dua) kelompok sasaran yang berasal dari kedua puskesmas wilayah penelitian. Pelaksanaan FGD dilakukan dengan menggunakan panduan FGD dan dilaksanakan oleh enumerator terlatih serta didampingi notulen. Lomba kreativitas menu tempe dilaksanakan di kedua puskesmas wilayah penelitian dan diikuti oleh ibu balita dan ibu hamil KEK atau keluarganya dengan jumlah total 10 kontestan tiap puskesmas.

HASIL

Frekuensi mengolah dan mengonsumsi tempe responden termasuk tinggi. Berikut adalah ungkapan-ungkapan responden di Kendalkerep untuk mengilustrasikan frekuensi konsumsi tempe: “masakan tempe adalah makanan favorit, tiada hari tanpa tempe, masakan tempe disajikan setiap hari untuk anak, meskipun memiliki lauk selain tempe namun menu tempe selalu ada”. Serupa dengan hal tersebut, responden di Arjowinangun juga menyatakan memasak tempe hampir tiap hari

dengan alasan bahwa tempe mudah didapat dan harganya terjangkau.

Produk olahan tempe yang sering dikonsumsi keluarga balita maupun ibu hamil di wilayah penelitian pada umumnya termasuk olahan tempe generasi satu. Beberapa olahan utama yang dibuat responden di Kendalkerep adalah tempe goreng, tempe penyet, dimakan dengan sambal terasi atau sambal bawang, *mendoan*, bacem, mendol tempe, perkedel tempe, dan sate tempe. Responden menyatakan bahwa memasak resep tempe pada umumnya mudah dilakukan. Beberapa resep yang agak rumit pengolahannya adalah botok tempe dan kering tempe. Kerumitan memasak botok tempe antara lain karena resep tersebut memerlukan daun pisang dan harus memarut kelapa.

Olahan tempe generasi dua jarang dikonsumsi. Beberapa resep tempe generasi dua yang sudah pernah dibuat responden di Kendalkerep adalah nugget tempe dan rolade tempe. Sedangkan di Arjowinangun terdapat responden yang sudah mengenal brownies tempe, meskipun belum pernah membuatnya. Alasan rendahnya frekuensi mengonsumsi olahan tempe generasi dua beragam. Khususnya bagi responden di Arjowinangun, alasan utama yang disampaikan adalah belum mengenal istilah generasi dua atau tidak mengetahui jika cara pengolahan tempe dapat dikembangkan menjadi resep olahan generasi dua. Alasan lainnya adalah meskipun pernah mendengar resep-resep berbasis tempe yang termasuk olahan generasi dua, namun tidak mengetahui cara membuat olahan tersebut, dan sebagian berpendapat bahwa pengolahan produk-produk tersebut rumit.

Serupa dengan kebiasaan mengolah tempe di Kendalkerep, produk olahan tempe di Arjowinangun mencakup *mendol*, sambal tempe, eseng-eseng, krengseng, bacem, botok, kripik tempe, dan nugget. Cara pengolahan yang umum dilakukan adalah dengan menggoreng, menggoreng ditambah kecap, dan mengukus kemudian dikonsumsi dengan sambal. Salah satu resep yang disukai balita responden adalah botok tempe yang dibuat dengan menambahkan daun sembukan (*Paederia scandens*) di dalamnya.

Kreativitas mengolah tempe responden yang ditunjukkan melalui acara lomba memasak olahan tempe disajikan pada Tabel 1. Beberapa contoh olahan produk tempe yang dibuat responden dapat dilihat pada Gambar 1, dan Gambar 2.

Tabel 1. Menu Tempe Responden dalam Lomba Memasak Tempe

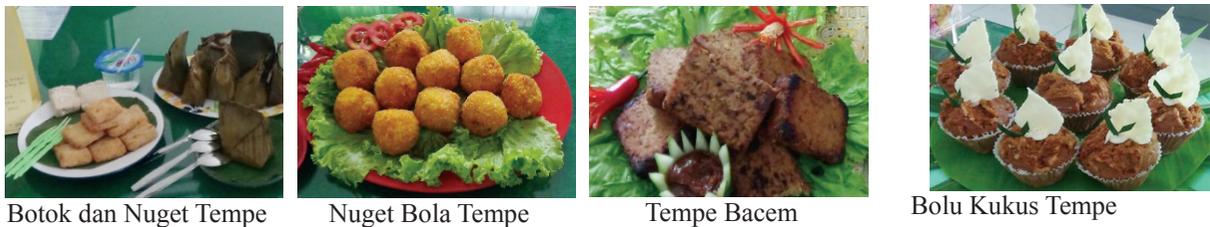
Puskesmas Kendalkerep	Puskemas Arjowinangun
Bolu Kukus Tempe	Krengseng Tempe
Botok Tempe	Kripik Tempe dengan Saos
Burger Tempe	Belimbing
Nugget Bola Tempe	Mendol Tempe
Nugget Tempe	Oseng-oseng Tempe
Nugget Tempe/Rol Tempe	Otak-otak Tempe
Pentol Bakar Tempe	Rolade Tempe Isi Sosis
Roda Roda Tempe	Sate Tempe
Rolade Tempe	Tempe Bacem
Steak Tempe	Tempe Bacem Bumbu Serai
Stik Tempe	
Tempe Bacem	

Resep-resep olahan tempe pada saat lomba tersebut dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu resep tempe tradisional dan resep olahan tempe generasi dua. Termasuk resep tempe tradisional adalah botok tempe, tempe bacem, krengseng tempe, kripik tempe, mendol, oseng-oseng, dan sate tempe. Cara pengolahan yang digunakan utamanya adalah digoreng dan sebagian lainnya dikukus, dan bakar. Selain resep olahan tempe tradisional, resep-resep

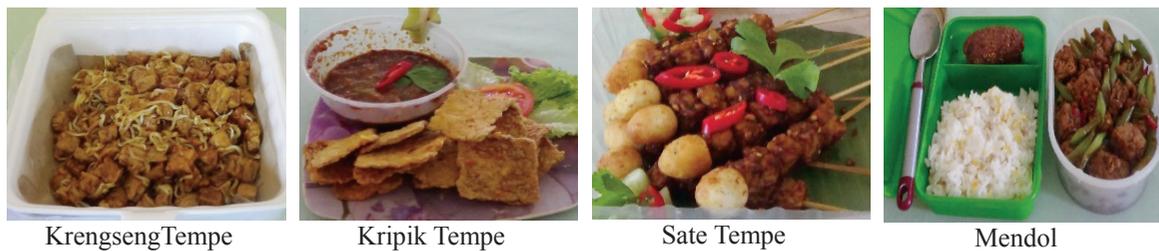
yang bahan dan cara pengolahan lebih bervariasi juga muncul, yaitu: bolu kukus tempe, burger tempe, nugget tempe, solate tempe, stik tempe, dan otak-otak tempe.

PEMBAHASAN

Responden pada umumnya mengolah tempe secara tradisional. Di antara bentuk olahan tradisional tersebut terdapat olahan yang sangat umum, yaitu oseng-oseng tempe, *mendol*, tempe bacem, dan botok tempe. Kesederhanaan olahan yang ditunjukkan oleh keluarga tersebut merupakan cerminan teknik memasak sehari-hari yang dilakukan masyarakat setempat, karena hubungan antara kebiasaan seseorang, keluarga, dan susunan hidangan masyarakat sangat erat. Gaya hidup keluarga merupakan pencerminan kehidupan masyarakat. Kebiasaan makan keluarga dan susunan hidangan merupakan salah satu manifestasi kebudayaan keluarga atau dikenal sebagai gaya hidup. (Suhardjo 1989) Di antara masakan yang sederhana, yaitu *mendol* tempe, dibuat oleh seorang responden yang merupakan nenek sampel balita di mana ibu balita sendiri lebih banyak menggunakan waktunya untuk bekerja di luar rumah. Status bekerja ibu di luar



Gambar 1. Menu Tempe Peserta Lomba Memasak di Kendalkerep



Gambar 2. Menu Tempe Peserta Lomba di Arjowinangun

rumah dapat mempengaruhi pola asuh makan anak. Pola asuh makan anak yang ibunya bekerja di luar rumah cenderung kurang dibandingkan ibu yang tidak bekerja di luar rumah. (Diana 2006) Penelitian lain menunjukkan bahwa terdapat korelasi positif antara pola asuh makan dan tingkat kecukupan protein anak balita. (Masithah, Soekirman *et al.* 2005) Sehingga, pola asuh makan anak pada keluarga tersebut yang mungkin berhubungan dengan rendahnya status gizi anak balita.

Berbeda dengan menu yang konvensional tersebut, di sisi lain munculnya resep kreatif dalam lomba yaitu: burger tempe, nuget tempe, bolu kukus tempe, dan otak-otak tempe, merupakan representasi bahwa ada sebagian masyarakat yang telah mengenal cara mengolah tempe yang lebih modern seperti teknik pengolahan makanan-makanan terkini. Budaya pengolahan yang lebih modern ini nampak di masyarakat daerah sentra pengrajin tempe (Puskesmas Kendalkerep).

Kebanyakan resep olahan tempe yang dibuat responden diolah dengan cara digoreng. Temuan ini sesuai dengan budaya mengolah tempe masyarakat Indonesia yang didominasi dengan cara menggoreng. (Karyadi and Lukito 1996) Jawa Timur dilaporkan sebagai provinsi ke-empat tertinggi yang penduduknya memiliki perilaku konsumsi makanan berlemak, berkolesterol dan makanan gorengan ≥ 1 kali per hari. Proporsi penduduk Jawa Timur dengan perilaku tersebut sebanyak 49,5%, setelah Jawa Tengah (60,3%), DI Yogyakarta (50,7%), dan Jawa Barat (50,1%). (Kemenkes RI 2013)

Makanan yang diolah dengan cara digoreng memiliki kelebihan dalam hal rasa yang lebih gurih, namun teknik penggorengan dengan minyak banyak (*deep frying*) sebagaimana ditunjukkan responden memiliki dampak negatif. Di antara dampak tersebut adalah penyerapan minyak pada makanan yang lebih banyak. Kondisi penggorengan yang dilakukan secara intermiten dengan panas yang tidak terkontrol, sebagaimana dilakukan kebanyakan masyarakat, menyebabkan tingkat kerusakan minyak lebih lanjut. Suhu penggorengan normal dengan minyak banyak harus dipertahankan paling tinggi 180°C. Kandungan air dalam bahan yang digoreng juga berkontribusi pada kerusakan minyak goreng yang berupa hidrolisis minyak. Akibat hidrolisis tersebut adalah penurunan

mutu minyak yang ditandai dengan turunnya titik asap, pembentukan warna gelap dan munculnya aroma yang tidak diinginkan. Selama penggorengan minyak juga mengalami polimerisasi sehingga menjadi lebih pekat dan menimbulkan kesan sangat berminyak pada produk makanan yang digoreng. Secara umum semakin jenuh minyak goreng, semakin stabil terhadap oksidasi dan polimerisasi. (Food and Agriculture Organization 1994) Pada umumnya minyak goreng yang digunakan masyarakat adalah minyak biji sawit dan minyak kelapa. Minyak-minyak tersebut memiliki indeks kestabilan terhadap oksidasi yang rendah, yaitu masing-masing 0,27 dan 0,24, sehingga membantu mengurangi kerusakan oksidatif. Konsumsi minyak yang telah mengalami proses hidrolisis, polimerisasi, dan oksidasi meningkatkan risiko penyakit hipertensi. (Soriguer, Rojo-Martínez *et al.* 2003) Beberapa alternatif cara pengolahan yang dapat diterapkan masyarakat untuk mengolah tempe agar lebih bervariasi adalah pengukusan, perebusan, dan pemanggangan dengan oven sesuai dengan karakteristik produk olahan tempe yang diinginkan.

Perbandingan resep-resep olahan tempe yang ditampilkan saat lomba di kedua Puskesmas menunjukkan adanya perbedaan kreativitas mengolah tempe masyarakat. Pada umumnya resep-resep peserta dari Kendalkerep dibuat dengan keterampilan memasak yang lebih kompleks. Hal ini terlihat dari resep-resep seperti nuget, bolu kukus, stik tempe, dan burger tempe. Sebaliknya resep-resep responden di Arjowinangun lebih mudah dibuat, meskipun terdapat pengecualian untuk resep otak-otak tempe. Otak-otak tempe merupakan resep inovatif di mana ide pembuatannya diinspirasi dari resep otak-otak bandeng. Bahan dasar otak-otak bandeng lebih mahal dibanding tempe, sehingga penggantian atau substitusi parsial bahan tersebut dapat membantu meningkatkan daya jangkauan masyarakat menengah ke bawah. Dalam konsep perubahan kebiasaan makan (*food habits*), perubahan di mana modifikasi atau *sophistication* dari suatu produk yang sudah ada merupakan salah satu bentuk "*changes in the use of already known food*". (Hartog, Staveren *et al.* 2006) Dengan demikian apa yang dilakukan oleh responden untuk memodifikasi resep otak-otak bandeng menjadi resep otak-otak tempe ini dapat dipandang sebagai adanya inovasi teknik pengolahan tempe.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Masyarakat Kota Malang memiliki budaya mengolah dan mengonsumsi tempe yang sudah diterapkan sejak dahulu. Tempe digunakan dalam masakan sehari-hari sebagai menu favorit dalam bentuk lauk dan kudapan. Bentuk olahan tempe paling banyak adalah tempe goreng. Kreativitas dalam mengolah tempe yang ditunjukkan masyarakat terbatas pada bentuk olahan tempe yang termasuk dalam kategori generasi satu dengan dominasi teknik pengolahan digoreng. Cara pengolahan produk tempe di wilayah sentra kerajinan tempe lebih bervariasi dibandingkan dengan daerah non sentra perajin. Terdapat kecenderungan bahwa masyarakat dapat menerima cara pengolahan dan mengonsumsi produk tempe generasi dua. Potensi ini dapat dimanfaatkan untuk membantu meningkatkan keragaman bentuk olahan tempe sebagai makanan bergizi lokal yang dapat diterima dengan baik oleh masyarakat dalam rangka membantu pemecahan masalah kurang gizi pada anak balita dan ibu hamil di wilayah tersebut.

Saran

Adanya kreativitas membuat olahan tempe generasi dua di masyarakat Kota Malang, dan mengingat potensi gizi tempe yang baik, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui manfaat olahan tempe generasi dua dalam memecahkan masalah kurang gizi pada balita dan ibu hamil.

DAFTAR PUSTAKA

- Astawan M. 2013. "Mengapa Kita Harus Bangga Menjadi Bangsa Tempe dan Penetapan Tanggal 6 Juni sebagai Hari Tempe Sedunia." Retrieved 10 Februari 2014, from <http://forumtempe.org>.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur. 2013. Angka Kematian Bayi (AKB) Penduduk Jawa Timur Menurut Kabupaten/Kota, 2009–2013.
- Diana FM. 2006. "Hubungan Pola Asuh dengan Status Gizi Anak Batita di Kecamatan Kuranji Kelurahan Pasar Ambacang Kota Padang Tahun 2004." *Jurnal Kesehatan Masyarakat* 1(1): 19–23.

- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. 2012. Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur 2012. Surabaya.
- Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Malang. 2014. "Potensi Ekonomi." Retrieved 2 Maret 2014, from http://www.malangkota.go.id/mlg_detail.php?own=potensi&id=15.
- Erhardt J. 2007. NutriSurvey for Windows, UI, SEAMEO-TROPMED.
- Food and Agriculture Organization. 1994. Fats and Oils in Human Nutrition. Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations and the World Health Organization.
- Hartog AP.d, WA.v. Staveren and ID Brouwer. 2006. Food Habits and Consumption in Developing Countries: Manual for Field Studies. The Netherlands, Wageningen Academic Publisher.
- Karyadi D and W Lukito. 1996. "Beneficial Effects of Tempeh in Disease Prevention and Treatment." *Nutrition Reviews* 54(11): S94–S98.
- Kemenkes RI. 2010. Riset Kesehatan Dasar. Jakarta, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kemenkes RI. 2013. Riset Kesehatan Dasar. Jakarta, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kemenkes RI. 2014. Panduan Riset Intervensi Kesehatan Ibu dan Anak. Jakarta: Pusat Humaniora, Kebijakan Kesehatan dan Pemberdayaan Masyarakat.
- Mahmudan. 2014. Dua Kali Dipanggil SBY, Produknya Tembus Mancanegara (Kristiawan, Penggagas Kampung Tempe Sanan Langganan Meraih Penghargaan). Jawa Pos Radar Malang.
- Masithah T, Soekirman and D Martianto. 2005. "Hubungan Pola Asuh Makan dan Kesehatan dengan Status Gizi Anak Batita di Desa Mulya Harja." *Mtdia Gizi dan Keluarga* 29(2): 29–39.
- Soriguer F, G Rojo-Martínez, MC Dobarganes, JM García Almeida, I Esteva, M Beltrán, MS Ruiz De Adana, F Tinahones, JM Gómez-Zumaquero, E García-Fuentes and S González-Romero. 2003. "Hypertension is related to the degradation of dietary frying oils." *The American Journal of Clinical Nutrition* 78(6): 1092–1097.
- Suhardjo. 1989. Sosio Budaya Gizi. Bogor, PAU Pangan dan Gizi.
- UNICEF. 2003. Strategy to Reduce Maternal and Child Undernutrition. Bangkok, UNICEF East Asia and Pacific Regional Office.