



## **Pelatihan Ketrampilan Kreasi Nugget Lele Bergizi Kepada Ibu Balita Dan Penyuluhan Gizi Untuk Pencegah Kejadian *Stunting* di Wilayah Gunungpati**

**Sus Widayani<sup>1\*</sup>, Bambang Triatma<sup>2</sup>, Muh Nur Agung Pratama<sup>3</sup>, dan Endah Setyorini<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup>Universitas Negeri Semarang (UNNES) -Kampus Sekaran Gunungpati  
E-mail:widayani\_dr@mail.unnes.ac.id No. HP 081311465448

**Abstract:** The danger of stunting threatens Indonesian children. The danger of stunting threatens Indonesian children. Stunting is when toddlers are shorter than their age, caused due to chronic malnutrition at 1000PHK from fetus to 2 years of age. The physical and brain development of stunted children is hampered and susceptible to disease, resulting in difficulty achieving. When adults are easily overweight so they are at risk of developing degenerative diseases. At the productive age, stunting children earn 20% less than children with optimal growth. Stunted children reduce the country's gross domestic product by 3%. For Indonesia, the loss due to child editing reaches Rp. 300 trillion per year. It is very necessary to prevent stunting, one of which is by doing the dedication to help mothers of toddlers provide nutritious food supplies to their toddlers so that they are healthy and have a good nutritional status so as to prevent stunting in their area. Fish is processed food that attracts and likes children (Widayani and Triatma, 2018). Reinforcement with a lack of attention to children's consumption, and often children eat only for pleasure. This is also supported by the low level of fish consumption in the city of Semarang (11.3 kg / year / capita which should have been 31.4 kg / year / capita). If this condition is allowed to drag on, toddlers will grow up to become children who do not like to eat fish so that the fulfillment of animal protein needs in the body is lacking. The aim is to provide nutrition education and training on healthy and nutritious catfish nuggets processing to prevent stunting. Methods of counseling and training for mothers of toddlers so that they are skilled at creating catfish nuggets. The nugget-making practice adds to the enthusiasm of toddler mothers. There was a change in the mindset of the mothers after the nutrition counseling activities and training in processing nutritious healthy nuggets. The mothers hope to be given back counseling and practice of fish processing and nutritious food on a regular basis. The hope in the future is that children will love to eat fish so that a nutritionally aware society will be realized.

**Keywords:** counseling, training, catfish nuggets creation, love to eat fish, *stunting*

**Abstrak:** Bahaya stunting mengancam anak-anak Indonesia. Stunting adalah ketika balita lebih pendek dari umurnya, disebabkan karena kekurangan gizi kronis di 1000PHK dari janin sampai usia 2 tahun. Perkembangan fisik dan otak anak stunting menjadi terhambat dan rentan terhadap penyakit, berakibat sulit berprestasi. Ketika dewasa mudah mengalami kegemukan sehingga beresiko mengalami penyakit degeneratif. Pada usia produktif anak stunting berpenghasilan 20% lebih rendah dibandingkan dengan anak yang optimal pertumbuhannya. Anak stunting menurunkan produk domestik bruto negara sebesar 3%. Bagi Indonesia kerugian akibat anak stunting mencapai Rp 300 T pertahun. Sangat perlu sekali untuk mencegah stunting yang salah satunya dengan melakukan pengabdian untuk membantu ibu balita memberikan suplay makanan bergizi kepada anak balitanya supaya sehat dan berstatus gizi baik sehingga mampu mencegah kejadian stunting di wilayahnya. Ikan menjadi makanan olahan yang menarik dan disukai anak (Widayani dan Triatma,

2018). Penguatan dengan kurangnya perhatian terhadap konsumsi anak, dan seringkali anak makan hanya mengikuti kesenangan semata. Didukung pula dengan rendahnya tingkat konsumsi ikan masyarakat kota Semarang (11,3 kg/tahun/kapita yang seharusnya 31,4 kg/tahun/kapita). Apabila kondisi tersebut dibiarkan berlarut, maka anak balita akan tumbuh menjadi anak yang tidak suka makan ikan sehingga pemenuhan kebutuhan protein hewani dalam tubuh kurang. Tujuan memberikan penyuluhan gizi dan pelatihan pengolahan nugget lele sehat dan bergizi untuk mencegah stunting. Metode penyuluhan dan pelatihan terhadap ibu balita supaya trampil mengkreasikan nugget lele. Praktikum pembuatan nugget menambah semangat ibu-ibu balita. Ada perubahan mindset para ibu setelah kegiatan penyuluhan gizi dan pelatihan pengolahan nugget sehat bergizi. Para ibu berharap untuk diberikan kembali penyuluhan dan praktikum pengolahan ikan dan makanan bergizi secara berkala. Harapan di masa mendatang agar anak-anak gemar makan ikan sehingga terwujud masyarakat sadar gizi.

**Kata Kunci:** kreasi nugget lele, gemar makan ikan, *stunting*

## ANALISIS SITUASI

Masa Golden Age anak balita berlangsung dari 0 bulan sejak janin dalam kandungan sampai di usia 2 tahun. Dimana masa tersebut sangat dibutuhkan asupan protein yang tinggi untuk pembentukan otak anak. Kebutuhan protein diusia tersebut harus terpenuhi dari protein hewani yang salah satunya bersumber dari bahan dasar ikan. Kalau kebutuhan otak terpenuhi dengan baik tentunya si anak berstatus gizi baik dan mampu terhindar dari kondisi stunting. Artinya anak benar-benar sehat. "Kesehatan adalah Segala-galanya, Tanpa Kesehatan Segalanya Tidak Berarti", Karenanya kesehatan tersebut perlu diupayakan. Kesehatan anak balita merupakan modal dasar untuk tercapainya kesehatan keberlanjutan. Perilaku sehat salah satunya bias disampaikan lewat penyuluhan gizi.

Penyuluhan gizi merupakan salah satu langkah yang cukup strategis untuk menimbulkan motivasi kesadaran ke arah perbaikan hidup sehat adalah pemberdayaan keluarga atau masyarakat (Depkes RI 2010). Bentuk kegiatan pemberdayaan masyarakat antara lain dilakukan melalui penyuluhan gizi dengan pendampingan gizi yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan dan kesadaran keluarga.

Pendampingan dapat dilakukan secara terus-menerus secara sistematis mengarahkan agar masyarakat mampu mengambil alih sumberdaya sendiri (Nadimin, 2007). Pendampingan berpengaruh nyata ( $p < 0.05$ ) terhadap pemberian praktek makan. Mengingat informasi terkini merupakan isu nasional sekitar 35.6% anak balita Indonesia berstatus stunting, ungkap WHO di Januari 2018. Artinya sepertiga lebih anak balita Indonesia bergizi buruk yang disebabkan oleh kurang gizi, pendidikan gizi ibu rendah, pendistribusian makanan yang salah, higiene dan sanitasi yang rendah, dan lain-lain.

Kurang gizi anak salah satunya akibat kurangnya perhatian terhadap konsumsi anak. Seringkali anak makan hanya mengikuti kesenangan semata. Didukung pula dengan rendahnya tingkat konsumsi protein ikan masyarakat kota Semarang hanya 11,3 yang seharusnya 31,4 kg/tahun/kapita Widayani dan Triatma (2012), anak balita di wilayah lingkaran kampus UNNES (60,6%) tidak suka makan ikan, konsumsi ikan sangat rendah (19,9 g/hari) setara dengan 39,8% dari anjuran WHO. Hasil penelitian Widayani, Triatma, dan Martiana (2015), konsumsi sosis dan nugget lele 50 g perhari mampu meningkatkan status gizi anak balita. Ikan air tawar sangat baik untuk kontribusi perkembangan otak anak balita dan aman dikonsumsi.

Bahaya stunting mengancam anak-anak Indonesia. Permasalahan besar yang ada pada masyarakat Gunungpati adalah "Bagaimanakah caranya mencegah kejadian stunting mengingat banyak ikan lele di Wilayah Gunungpati dan anak balita menyukai nugget". Permasalahan yang menjadi titik perhatian dalam pengabdian bertujuan: 1) Bagaimana cara mencegah kejadian stunting?, 2) Bagaimana cara meningkatkan ketrampilan ibu dalam pengolahan pangan?, 3) Bagaimana cara membuat kreasi nugget lele?. Bentuk

pengabdian yang diberikan berupa: a) Penyuluhan gizi konsumsi ikan mencegah stunting; b) Memberikan pelatihan untuk meningkatkan ketrampilan pengolahan; c) Praktek membuat kreasi nugget lele sehat dan bergizi diharapkan dengan adanya pengabdian masyarakat di wilayah Gunungpati menjadi rumah percontohan kreasi nugget. Selain itu diharapkan anak balita menjadi suka makan ikan, terhindar stunting dapat hidup lebih sehat yang pada akhirnya menjadi anak yang cerdas dan SDM berkualitas sehingga terwujud masyarakat sadar gizi

Hasil penelitian Widayani, Triatma, dan Martiana (2015), konsumsi sosis dan nugget lele 50 g perhari mampu meningkatkan status gizi anak balita. Ikan air tawar sangat baik untuk kontribusi perkembangan otak anak balita dan aman dikonsumsi. Widayani dan Triatma (2012) memaparkan, ikan lele paling banyak dikonsumsi karena mudah didapat dan murah.

Fenomena di lapangan menggelitik hati pengabdi untuk memberikan penyuluhan gizi dan meningkatkan ketrampilan para ibu balita membuat kreasi nugget lele bergizi. Penyuluhan gizi yang diberikan menambah semangat dan antusias para ibu balita untuk lebih banyak membuka wawasan tentang konsumsi ikan dan pengaruhnya terhadap pertumbuhan anak dan perkembangan otak di masa Golden age.

## **METODE DAN TEKNIS KEGIATAN**

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian adalah penyuluhan dan praktek. Penyuluhan diberikan selama 2 kali pertemuan dengan metode ceramah dan Tanya jawab. Untuk pelatihan dilakukan dengan metode ceramah, Tanya jawab dan Fokus Group Discussion (FGD).

Praktikum diberikan 2 kali pertemuan dengan menggunakan metode ceramah dan praktikum. Pertemuan pertama praktikum membuat nugget lele kreasi bentuk dan pertemuan kedua membuat nugget lele kreasi bahan. Penyuluhan gizi diberikan kepada para peserta dengan materi penyuluhan yakni, 1) Konsumsi ikan pencegah stunting bagi anak balita; 2) Pelatihan Pengolahan Pangan Berbasis Ikan Lele; 3) Praktek Membuat Kreasi Nugget Lele.

Tolok ukur keberhasilan program yakni adanya perubahan perilaku oleh para ibu balita dalam persiapan makan anak balita, dan meningkatnya budaya suka makan ikan di wilayah Gunungpati. Dalam jangka panjang supaya terwujud masyarakat membudayakan makan ikan. Pada gilirannya akan terbentuk masyarakat yang sadar gizi dengan mensukseskan program GEMARIKAN.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pengabdian berupa penyuluhan gizi dan praktek pembuatan nugget berjalan dengan lancar, mendapat sambutan yang sangat positif dari para peserta yakni ibu balita dan para remaja. Jumlah peserta cukup banyak yakni 40 orang, terdiri dari para ibu balita dan beberapa kader desa, dan/atau para calon ibu dan/atau para remaja. Audient penyuluhan meminta supaya kegiatan penyuluhan dapat diperpanjang sebagai program berkelanjutan, misalkan untuk isi kegiatan PKK rutin yang setiap bulan hanya arisan saja.

Pemberian ketrampilan praktek pengolahan khususnya ikan diharap para ibu lebih pandai memvariasikan pengolahan ikan sehingga masyarakat dapat meningkatkan berperilaku hidup sehat dengan meningkatkan budaya makan ikan (*gemarikan*) kepada anak balitanya. Atinya dalam jangka panjang anak-anak balita akan terhindar dari bahaya *stunting*.

Masyarakat mampu meningkatkan gerakan sadar gizi dengan meningkatkan budaya makan ikan pada anak balita di masing-masing keluarga. Pada gilirannya para ibu balita mampu mengupayakan gerakan memasyarakatkan makan ikan (GEMARIKAN).

Memegang teguh semboyan No day without fish consumption. Tujuan GEMARIKAN untuk menumbuhkan kesadaran masyarakat akan pentingnya mengkonsumsi ikan.

Tingkat konsumsi ikan masyarakat wilayah Gunungpati, karena akses memperoleh ikan juga sangat rendah. Perolehan ikan sering kali hanya mengandalkan tukang sayur keliling saja, padahal tidak setiap hari tukang sayur menjual ikan. Pasar ikan relatif jauh sedangkan tukang ikan sering kali hanya menjual ikan lele dan ikan nila saja. Ikan laut sangat jarang dijual, karena relatif mahal.

Ibu balita mau membeli ikan dengan harga yang relatif murah saja. Alhasil tukang sayur tidak mau menjual ikan laut takut tidak ada yang beli dan rugi (tekor modal). Ikan lele menjadi ikan favorit di wilayah gunungpati, karena memang ikan lelelah yang sering dijumpai di tukang sayur dan warung setempat karena relatif murah harganya.

Alasan ikan lele mudah didapatkan dan relatif murah itulah menjadikan ikan lele sebagai bahan dasar nugget yang dikreasikan dengan jamur dan wortel, serta brokoli. Sayuran lainpun bisa digunakan sebagai bahan campuran seperti buncis, kacang merah, jagung manis, paria, kentang, sosin, caisin, jaat/kecipir, kenikir dan lain lain.

Pembuatan nugget kreasi berdasarkan wawancara sekilas bahwa nugget menjadi makanan favorit anak-anak. Banyak nugget murah (curah) yang dijual di pasar tentunya tidak bergizi. Untuk menggantikan nugget curah tersebut dibuatlah nugget ikan lele kreasi yang ditambahkan dengan sayuran yang bergizi. Nugget merupakan makanan kesukaan anak-anak, tidak terlepas pula nugget yang berbahan dasar ikan lele. Hasil penelitian dan pengabdian Widayani dan Triatma (2015), Widayani et.all (2016), dan Widayani, Putri, Humaizah, dan Nurlisani (2017), sosis dan nugget ternyata sangat digemari di semua kelompok umur khususnya anak-anak balita dan anak-anak *primary*.

Berdasarkan hasil pengamatan setelah dilakukan penyuluhan gizi dan praktikum membuat kreasi nugget lele para ibu mengungkapkan mau mencoba mempraktekkan membuat nugget kreasi di rumah masing-masing. Penuturan para ibu agar dapat memberikan konsumsi makanan bergizi kepada keluarganya, Harapan ke depan agar keluarga menjadi suka mengkonsumsi makanan berbahan dasar ikan, terutama untuk meningkatkan kesehatan dan kecerdasan anak balitanya, agar GEMARIKAN gerakan memasyarakatkan makan ikan dapat diwujudkan. Dengan demikian kejadian *stunting* dapat dicegah.

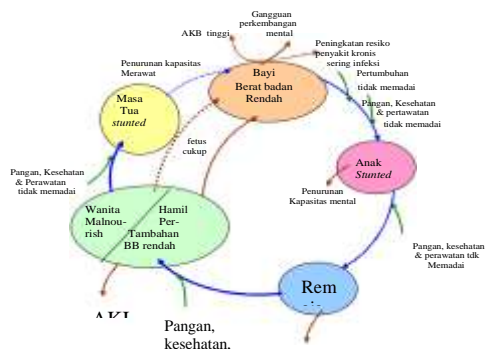
### **Konsumsi Ikan Pencegah Stunting bagi Anak Balita**

Pada masa-masa balita, makanan bergizi dan memadai jumlah dan kualitasnya sangat diperlukan untuk dapat mencapai percepatan pertumbuhan dan perkembangan (*growth and develop accelerations*) yang optimal. Khususnya pada anak dibawah usia dua tahun (*Baduta*) yang biasa disebut masa *Golden Age* bahwa kebutuhan akan gizi sangat mutlak harus terpenuhi.

Kekurangan gizi berkaitan erat dengan pertumbuhan anak yang tidak dapat dikejar di sepanjang hidup anak kelak. Lingkaran gizi sepanjang hidup disajikan pada Gambar 1. Kekurangan gizi kronis di masa *golden age*, pada masa kecil akan berpengaruh di sepanjang kehidupan anak kelak dan berdampak negative di masa depannya.

WHO menetapkan batas toleransi *stunting* maksimal 20% atau seperlima dari jumlah keseluruhan anak balita. Sementara di Indonesia tercatat 7.8 juta dari 23 juta anak balita, artina penderita *stunting* sekitar 35.6% (Republika 2018). Permasalahan *stunting* tidak hanya mengancam kesehatan anak tetapi juga dapat menyebabkan kehancuran bangsa. Berbagai kajian studi menunjukkan bahwa ikan cukup mampu menyumbang perbaikan gizi anak balita.

Kandungan asam amino dan asam lemak serta mineral ikan dapat memperbaiki status gizi dan sel-sel otak, sehingga mampu meningkatkan kesehatan. Konsumsi ikan yang mengandung Omega-3 berpengaruh terhadap perkembangan kognitif, kehadiran di sekolah, dan tepat waktu sekolah (Gopinath, et all. 2010).



Gambar 1. Lingkaran gizi di tubuh manusia sepanjang hidup  
Sumber: Widayani 2007 dalam Widayani dan Triatma 2018.

Pemberian asam lemak ikan selama masa kehamilan akan meningkatkan kognisi dan pengembangan visual anak yang dilahirkan (Gould, Smithers, and Makrides 2013). Senada dengan penelitian Guyot et al (2013) bahwa pemberian diet mediterania (ikan, biji-bijian, dan kacang-kacangan) akan dapat meningkatkan fungsi kognisi. Karenanya konsumsi harian anak balita harus membaik agar anak balita tidak kekurangan zat gizi seperti DHA (Decosa Hecanoat Acid), omega-3, kolin, asam folat, vitamin, dan mineral; yang berfungsi untuk pembentukan memori otak. Ikan yang diolah menjadi nugget sangat digemari anak dan dapat meningkatkan status gizi anak balita (Widayani dan Triatma, 2021).

Berdasarkan hasil penelitian Widayani dan Triatma (2012) bahwa kondisi anak balita wilayah lingkaran kampus sebagian besar tidak menyukai ikan (60,6%) dan ikan berpengaruh secara signifikan ( $p < 0,05$ ) terhadap status gizi dan kesehatan. Dengan pengolahan beragam seperti pembuatan kreasi nugget lele oleh ibu-ibu diharapkan ada peningkatan terhadap konsumsi ikan sehingga anak balita lebih menyukai dan menjadi budaya suka makan ikan. Pada gilirannya mampu meningkatkan kondisi status gizi dan kesehatan anak balita.

### **Pelatihan Peningkatan Ketrampilan Pembuatan Kreasi Nugget Lele**

Pembuatan kreasi nugget lele oleh para ibu balita, calon ibu, dan/atau remaja sejumlah kurang lebih 40 orang. Kegiatan diikuti dengan sangat antusias dan peserta berharap kegiatan pembuatan nugget kreasi bisa terus berlanjut (kegiatan berkelanjutan). Sebagian besar para ibu mengatakan akan mencobanya di rumah supaya dapat memberikan makanan bergizi pada keluarganya dan anak tidak banyak jajan. Bahkan ada beberapa ibu yang bilang untuk merintis bisnis kecil-kecilan memenuhi kebutuhan konsumsi protein anak balita setempat.

Pembuatan nugget dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan keluarga (Widayani dan Triatma, 2019). Apabila hal tersebut terus berlanjut, para ibu berharap untuk dapat meningkatkan konsumsi ikan pada keluarga supaya anak suka makan ikan. Dalam waktu panjang kemungkinan besar terbentuk budaya gemar makan ikan. Para ibu balita sangat meyakini dengan meningkatnya konsumsi ikan anak balita maka anak balita semakin sehat dan menjadikan masyarakat sadar terhadap pentingnya konsumsi ikan.

Dengan demikian anak akan terhindar dari kejadian stunting. Gerakan memasyarakatkan makan ikan akan terwujud dan masyarakat akan menjadi sehat. Disisi lain di masa pandemic Covid-19 sangat perlu keamanan dan ketahanan pangan rumah tangga (WHO, 2020) agar ketahanan pangan senantiasa terjaga. Kegiatan penyuluhan dan pelatihan pembuatan nugget seperti pada gambar di bawah ini.



**Gambar 1. Kegiatan Penyuluhan Gizi dan Pelatihan Membuat Nugget**

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Kegiatan pengabdian pemberian penyuluhan gizi dan ketrampilan kepada masyarakat secara umum mendapat sambutan positif dari para peserta. Hasil praktikum dapat diaplikasikan oleh para ibu balita dalam kehidupan kesehariannya. Alhamdulillah setelah pemberian penyuluhan gizi dan praktek pembuatana nugget ikan lele kreasi, para anak balita lebih sering mengkonsumsi ikan yang dimasak sendiri oleh ibu balita. Sehingga anak balita menjadi sehat dan dapat terhindar dari kejadian *stunting*. Masyarakat setempat memiliki kesadaran yang tinggi akan pentingnya mengkonsumsi ikan terutama untuk anak balita. Konsumsi ikan yang cukup dapat menyumbang kecerdasan anak. Dengan konsumsi ikan yang rutin berarti masyarakat Gunungpati telah berpartisipasi untuk ikut mensukseskan gerakan memasyarakatkan makan ikan (GEMARIKAN). Tidak ada kendala dalam pelaksanaan pengabdian, karena keingintahuan yang tinggi dari masyarakat Gunungpati dan semangat yang tinggi membuat kegiatan pengabdian sangat menyenangkan.

### **Saran**

Perlu kegiatan berkelanjutan, karena sebagian besar peserta meminta untuk diberikan penyuluhan gizi dan praktek pengolahan makanan bergizi. Perlunya diperpanjang kegiatan pengabdian masyarakat untuk pengisian materi kesehatan dan praktek pembuatan nugget bergizi bergilir di balai posyandu. Perlu ditingkatkan gerakan memasyarakatkan makan ikan supaya anak-anak semakin suka makan ikan dan menjadi budaya gemar makan ikan. Harapan ke depan konsumsi ikan membudaya di kalangan masyarakat Gunungpati.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Depkes. 2010. Gizi dalam Angka. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Devi N. 2010. Nutrituinal and food, gizi untuk keluarga. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Djunaidah, I,S. 2017. Tingkat Konsumsi Ikan di Indonesia, Ironi di Negeri Bahari. Level of Fish Consumption in Indonesia: Irony in The Nautical Country. Jurnal Penyuluhan Perikanan dan Kelautan 11(1) : Halaman: 12-24
- Gopinath B, Flood VM, Rochtchina E, McMahonCM, andMitchell P. Consumption of omega-3 fatty acids andfish and risk of age-related hearing loss. Am J Clin Nutr August 2010 92: 416-421; Accesed 27 Februari 2015.
- Gould JF, Smithers LG, and Makrides M. 2013.The effect of maternal omega-3 (n-3) LCPUFA supplementation during pregnancy on early childhood cognitive and visual

- development: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials  
Am J Clin Nutr March 2013 vol. 97 no. 3 531-544 Accesed 27 Febr 2015
- Kementrian Kesehatan RI. 2014. Pedoman Gizi Seimbang. Jakarta.
- Nadimin. 2007. Pedoman Pelaksanaan Pendampingan Gizi di Provinsi Sulawesi Selatan.  
Dinas Kesehatan Propinsi Sulsel.
- Pilkington SM, Massey KA, Bennett SP, Al-Aasswad NM, Roshdy K, Gibbs NK,  
Friedmann PS, Nicolaou A, and Rhodes LE. 2013. Randomized controlled trial of  
oral omega-3 PUFA in solar-simulated radiation-induced suppression of human  
cutaneous immune responses Am J Clin Nutr March 2013 97: 646-652; Accesed 28  
Febr 2015
- Proverawati dan Wati. 2011. Ilmu Gizi untuk Keperawatan dan Gizi Kesehatan. Muho  
Medika. Yogyakarta.
- Rzehak P, Sausenthaler S, Koletzko S, Reinhardt D, Berg AV, Krämer U, Berdel D,  
Bollrath C, Grübl A, Bauer CP, Wichmann HE, and Heinrich J. 2011. Long-term  
effects of hydrolyzed protein infant formulas on growth extended follow-up to 10 y of  
age: results from the German Infant Nutritional Intervention (GINI) study. Am J Clin  
Nutr. December 2011 94: 1803S-1807S
- Strain JJ, Philip W, Davidson PW, Thurston SW, Harrington D, dan Lynch M. 2012.  
Maternal PUFA Status but Not Prenatal Methylmercury Exposure Is Associated with  
Children's Language Functions at Age Five Years in the Seychelles. J. Nutr. 2012  
142: 1943-1949 Accesed 28 Febr 2015.
- WHO. 2020. COVID-19 dan Keamanan Pangan. Panduan untuk Otoritas yang  
Berwenang Atas Sistem Keamanan Pangan Nasional.
- Widayani, Sus., dan Triatma, Bambang. 2012. Konsumsi Sayuran dan Ikan terhadap  
Status Gizi dan Kesehatan Anak Balita di Wilayah Lingkar Kampus Unnes  
Gunungpati Semarang. Laporan Penelitian Dasar. Sumber Dana PNBPN UNNES  
SK. No.349UN37.3.1.LT2012. Semarang: LP2M UNNES.
- Widayani, Sus., dan Triatma, Bambang., dan Martiana P. 2015. Pembudayaan Makan  
Ikan Melalui Model Feeding Group (MFG) Hubungannya dengan Status Gizi Anak  
Balita di Wilayah Lingkar Kampus UNNES Laporan Penelitian Unggulan Perguruan  
Tinggi. Sumber Dana PNBPN UNNES. Semarang: LP2M UNNES
- Widayani, Sus., dan Triatma, Bambang. 2018. Pembudayaan Makan Ikan melalui Model  
Feeding Group (MFG) terhadap Status Gizi Anak Balita di Wilayah Lingkar Kampus  
Universitas Negeri Semarang. Prosiding Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi  
(WNPG) XI. LIPI Press. Jakarta. Halaman: 75
- Widayani, Sus., dan Triatma, Bambang. 2019. Pengolahan Nugget Lele Sehat Bergizi  
Untuk Meningkatkan Keluarga Sadar Gizi Dan Penghasilan Keluarga. Prosiding  
Seminar Keunggulan Kuliner Indonesia 2019. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.  
Halaman:114-12
- Widayani, Sus., dan Triatma, Bambang. 2021. The Technology of Fish Processing to  
Improve Nutritional Status Children Under Five Years Old. IOP Conference Series:  
Earth and Environmental Science, Volume 700, 012070, The 9<sup>th</sup> Engineering  
International conference 24 September 2020.