

SOSIALISASI EDIFO (APLIKASI ANDROID GIZI IBU HAMIL) DI KELURAHAN PINANG KENCANA KECAMATAN TANJUNGPINANG TIMUR WILAYAH KERJA PUSKESMAS BATU X

Rita Ridayani¹, Kartika Sri Dewi Batubara²

^{1,2} Program Studi DIII Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Tanjungpinang

e-mail: ritaridayani31@gmail.com

Abstrak

Gizi seimbang terutama untuk ibu hamil mengindikasikan bahwa konsumsi makanan ibu hamil harus memenuhi kebutuhan untuk dirinya dan untuk pertumbuhan serta perkembangan janinnya. Ibu hamil membutuhkan zat gizi yang lebih banyak dibandingkan dengan keadaan tidak hamil, tetapi konsumsi pangannya tetap beranekaragam dan seimbang dalam jumlah dan proporsinya. Pemenuhan zat gizi selama kehamilan tersebut dikatakan cukup apabila memiliki kebiasaan makan yang baik. Kebiasaan makan merupakan suatu istilah untuk menggambarkan kebiasaan dan perilaku yang berhubungan dengan makanan antara lain seperti pola makanan yang dimakan, frekuensi dan porsi makanan, kepercayaan dan penerimaan terhadap makanan (misalnya pantangan dan rasa suka atau tidak suka terhadap makanan), dan cara pemilihan bahan makanan yang hendak dimakan. Untuk membantu ibu hamil dalam mengontrol kebutuhan gizinya maka dibuat sebuah aplikasi *Electronic Diary Food* (EDIFO) sebagai sistem informasi asupan gizi seimbang pada ibu hamil. Seorang ibu hamil dapat mengakses aplikasi sistem informasi asupan gizi seimbang dimanapun dan kapanpun. Dengan aplikasi tersebut, ibu hamil dapat mengetahui gizi seimbang yang harus dikonsumsi. Kegiatan PKM ini dilaksanakan di Kelurahan Pinang Kencana Kecamatan Tanjungpinang Timur Kota Tanjungpinang dalam kegiatan kelas ibu hamil perkelurahan Kegiatan dilaksanakan sebanyak 3 kali dengan menggunakan metode penyuluhan, demonstrasi aplikasi dan cara penggunaannya. Hasil dari kegiatan pengabdian masyarakat adalah meningkatnya pengetahuan ibu hamil tentang gizi seimbang selama hamil. Hasil pengabdian yang telah dilaksanakan yaitu Tersosialisasinya aplikasi EDIFO untuk membantu ibu hamil mengawasi keseimbangan gizinya seperti menerapkan pola makan yang seimbang dan Meningkatkan pengetahuan ibu hamil tentang gizi seimbang. Kesimpulan media edukasi gizi *Electronic Diary Food* (EDIFO) dapat meningkatkan Pengetahuan gizi ibu hamil. Saran upaya yang dapat dilakukan dalam meningkatkan pengetahuan ibu hamil tentang gizi seimbang salah satunya dengan dibuatnya kegiatan yang berkelanjutan dari program-program yang telah ada khususnya dengan metode aplikasi ini melalui posyandu-posyandu yang tersebar di wilayah kerjanya. Diharapkan dapat memperbaharui EDIFO ini dengan menambahkan fitur pedoman kebutuhan trimester I-III dan pola asuh yang bisa disampaikan melalui pesan singkat secara berkelanjutan oleh para pakar kesehatan kepada yang memiliki para calon ibu dan masyarakat.

Kata kunci: EDIFO, Gizi Ibu Hamil

Abstract

Fulfillment of nutrients during pregnancy is said to be sufficient if you have good eating habits. Eating habits are a term to describe food-related habits and behaviors, such as the pattern of food eaten, the frequency and portion of food, beliefs and acceptance of food (such as taboos and feelings of liking or disliking food), and the method of selecting food ingredients. to be eaten. To assist pregnant women in controlling their nutritional needs, an Electronic Diary Food (EDIFO) application was created as an information system for balanced nutritional intake for pregnant women. A pregnant woman can access a balanced nutrition information system application anywhere and anytime. With this application, pregnant women can find out the balanced nutrition that must be consumed. This PKM activity was carried out in Pinang Kencana Village, Tanjungpinang Timur District, Tanjungpinang City in a class activity for pregnant women per urban village. The activity was carried out 3 times using counseling methods, application demonstrations and how to use them. The results of community service activities are increasing knowledge of pregnant women about balanced nutrition during pregnancy. The results of the community service that have been carried out are the socialization of the EDIFO application to

help pregnant women monitor their nutritional balance such as implementing a balanced diet and increasing knowledge of pregnant women about balanced nutrition. Conclusion: Electronic Diary Food (EDIFO) nutrition education media can increase the nutritional knowledge of pregnant women. Suggestions for efforts that can be made in increasing the knowledge of pregnant women about balanced nutrition, one of which is by making sustainable activities from existing programs, especially with this application method through posyandu-posyandu scattered in their working areas. It is hoped that this EDIFO can update by adding features of guidelines for the needs of trimesters I-III and parenting that can be conveyed through short messages on an ongoing basis by health experts to those who have expectant mothers and the public..

Keywords: EDIFO, Nutrition for Pregnant Women

PENDAHULUAN

Masalah kesehatan masyarakat yang utama di negara berkembang termasuk Indonesia ialah masalah gizi (Rukmana, 2014). Masalah gizi merupakan hal yang sangat perlu diperhatikan oleh pemerintah maupun tenaga kesehatan. Ibu hamil merupakan salah satu populasi yang sangat rentan terkena masalah gizi (Saragih, 2009). Masalah gizi menjadi penyebab kematian ibu dan anak secara tidak langsung yang sebenarnya masih dapat dicegah melalui asupan gizi seimbang (Kemenkes RI, 2014).

Gizi seimbang terutama untuk ibu hamil mengindikasikan bahwa konsumsi makanan ibu hamil harus memenuhi kebutuhan untuk dirinya dan untuk pertumbuhan serta perkembangan janinnya. Ibu hamil membutuhkan zat gizi yang lebih banyak dibandingkan dengan keadaan tidak hamil, tetapi konsumsi pangannya tetap beranekaragam dan seimbang dalam jumlah dan proporsinya (Kemenkes RI, 2014).

Gizi seimbang bermanfaat untuk pertumbuhan dan perkembangan fisik, mempertahankan kesehatan, pengganti jaringan tubuh, dan mendukung kesehatan reproduksi. Terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan selama kehamilan, diantaranya ialah kebutuhan gizi selama kehamilan berbeda-beda untuk setiap individu dan juga salah satunya dipengaruhi oleh riwayat kesehatan dan status gizi sebelumnya (Atikah, 2011).

Kebutuhan zat gizi seperti karbohidrat, protein, vitamin dan mineral selama kehamilan meningkat untuk dapat memenuhi kebutuhan yang terkait dengan perubahan dalam tubuh ibu dan perkembangan janin (Kemenkes RI, 2010). Faktor yang dapat memengaruhi status gizi ibu hamil diantaranya ialah pengetahuan dan sikap ibu hamil (Maryam, 2016).

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan (PMK) masalah gizi dapat dicegah dengan melakukan kegiatan sosialisasi Pedoman Gizi Seimbang yang bisa dijadikan sebagai panduan makan terutama pada ibu hamil. Upaya pengoptimalan penyampaian pesan gizi seimbang pada ibu hamil diperlukan informasi, komunikasi, dan edukasi yang tepat (Kemenkes RI 2014). Sistem informasi terkait kebutuhan gizi bisa didapatkan melalui alat komunikasi untuk dapat membantu ibu hamil dalam menjaga kesehatan kehamilannya dan mengontrol asupan makanan serta mengetahui berbagai jenis makanan tambahan berbasis pangan lokal (Rahim, 2018)

Alat komunikasi yang dapat dibawa kemana saja oleh penggunaanya salah satunya ialah telepon seluler atau ponsel. Perkembangan teknologi yang sangat pesat, ponsel saat ini tidak hanya digunakan untuk komunikasi suara, tetapi juga dapat digunakan untuk mencari informasi melalui internet, bergaul via sosial media dan lain sebagainya. Ponsel juga dapat dimanfaatkan untuk menjalankan aplikasi yang berguna untuk memberikan informasi sehari-hari yang terkait dengan gizi seimbang pada ibu hamil.

Ibu hamil saat ini hanya memeriksakan keadaan kandungannya ke tenaga kesehatan. Kesehatan kandungan sesungguhnya bergantung pada jenis – jenis makanan yang dimakan oleh ibu, sebab dari makanan itulah zat – zat gizi yang dibutuhkan oleh janin untuk tumbuh dan berkembang didapatkan. Saat ini ibu hamil dapat mengetahui konsumsi makanan yang harus dipenuhi melalui ahli gizi, akan tetapi ibu hamil jarang sekali berkonsultasi kepada ahli gizi mengenai pola makan dan jenis menu makanan yang harus dikonsumsi. Jarangnya ibu hamil melakukan konsultasi menu makanan kepada ahli gizi dapat berakibat pada bertambahnya angka kematian bayi di Indonesia.

Untuk membantu ibu hamil dalam mengontrol kebutuhan gizinya dan menyelesaikan permasalahan diatas maka akan dibuat sebuah aplikasi *Electronic Diary Food* (EDIFO) sebagai

sistem informasi asupan gizi seimbang pada ibu hamil. Seorang ibu hamil dapat mengakses aplikasi sistem informasi asupan gizi seimbang dimanapun dan kapanpun. Dengan aplikasi tersebut, ibu hamil dapat mengetahui gizi seimbang yang harus dikonsumsi. Aplikasi tersebut dapat digunakan oleh seluruh kalangan ibu hamil asalkan ibu hamil tersebut dapat terhubung dengan internet dan mampu mempergunakan internet.

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Tanjungpinang tahun 2018 terdapat jumlah ibu hamil sebanyak 4.451 orang yang tersebar di 7 puskesmas kota Tanjungpinang. Puskesmas kota Tanjungpinang merupakan salah satu puskesmas yang memiliki sasaran ibu hamil paling banyak dengan jumlah ibu hamil sebanyak 1.032 orang, dari jumlah tersebut masih terdapat ibu hamil dengan Kekurangan Energi Kronik (KEK) dan Anemia. Status gizi ibu hamil dapat kita ketahui dari kegiatan pemantauan penambahan berat badan selama hamil, mengukur Lingkar Lengan Atas (LILA) dan mengukur kadar Hb. Hal tersebut diduga akibat dari kurangnya pengetahuan dan sikap ibu hamil mengenai gizi seimbang yang dapat diperoleh ibu hamil dalam kebiasaan makan sehari-hari.

Melihat data dan laporan tersebut penulis telah melakukan penelitian penggunaan aplikasi berbasis android *Electronic Diary Food* (EDIFO) serta pengaruhnya terhadap pengetahuan dan sikap tentang gizi seimbang pada ibu hamil dengan menggunakan smartphone yang merupakan salah satu kemajuan teknologi dewasa ini serta mayoritas masyarakat sudah menggunakan kemajuan teknologi tersebut, hal tersebutlah yang menjadi latar belakang untuk melakukan kegiatan pengabdian masyarakat dengan judul sosialisasi EDIFO (Aplikasi Android gizi ibu Hamil) di Kelurahan Pinang Kencana Kecamatan Tanjungpinang Timur Wilayah Kerja Puskesmas Batu X Tahun 2021.

(*Times New Roman 11*, satu spasi)

METODE

Sebelum kegiatan dilaksanakan, terlebih dahulu dilakukan peninjauan ke Puskesmas Batu X dan Kelurahan Pinang Kencana terkait dengan pengabdian pada masyarakat dan data-data yang diperlukan seperti data jumlah ibu hamil, jadwal kegiatan kelas ibu hamil dan sebagainya. Berdasarkan hasil peninjauan, kemudian di ajukan permohonan izin.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini sesuai dengan tujuannya adalah untuk memberikan pengetahuan kepada ibu hamil tentang gizi seimbang dalam kehamilan sebagai upaya pencegahan kekurangan gizi dalam kehamilan. Kegiatan ini dilaksanakan didasarkan pada hasil penelitian oleh tim pengabmas tahun 2019. yang menemukan bahwa masih terdapat ibu hamil dengan KEK, sehingga perlu dilakukan penyuluhan tentang kebutuhan gizi seimbang dalam kehamilan sebagai upaya pencegahan KEK dalam kehamilan. Kegiatan pengabmas ini terintegrasi dengan kegiatan kelas ibu hamil yang semasa pandemic covid ini beberapa kegiatan dialihkan ke kelurahan bagian dari wilayah kerja puskesmas.

Kegiatan diawali dengan kontrak dengan penanggung jawab kelas ibu hamil bidan koordinator puskesmas dan ibu kader kelurahan untuk menetapkan tanggal, waktu dan tempat kegiatan dilaksanakan. Pada saat pelaksanaan kegiatan, dilakukan pre test sebelum penyuluhan, dan setelah penyuluhan dilakukan post test untuk mengevaluasi pemahaman ibu-ibu hamil terhadap materi yang diberikan, kemudian melakukan sosialisasi terkait dengan penggunaan aplikasi EDIFO.

Pada tahap akhir dilakukan evaluasi terhadap pelaksanaan kegiatan pengabmas. Evaluasi dilaksanakan di awal kegiatan dan pada akhir kegiatan. Di awal kegiatan, ibu hamil diberi kuis tentang gizi seimbang ibu hamil. Setelah proses penyuluhan dan sosialisasi aplikasi EDIFO dilakukan evaluasi dengan diberikan kembali kuis tentang gizi seimbang ibu hamil.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kegiatan I

Kegiatan peninjauan pengabdian pada masyarakat pada hari Rabu , 31 Maret 2021 di laksanakan di Praktik Mandiri Bidan Efiani, SST Kota Tanjungpinang. Kegiatan hari ini berkenaan dengan penyampaian maksud dan tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat tentang “Sosialisasi EDIFO (Aplikasi Gizi Ibu Hamil) Di Kelurahan Pinang Kencana Kecamatan Tanjungpinang Timur Wilayah Kerja Puskesmas Batu X Tahun 2021”.

Kami atas nama ketua tim pengabdian masyarakat menemui Pimpinan Puskesmas Melalui Bidan Koordinator Puskesmas dan Kepada Bapak RW Kelurahan Pinang Kencana pada prinsipnya tidak keberatan serta menyambut baik maksud dan tujuan pengabdian masyarakat yang akan dilaksanakan.

Adapun hasil dari kegiatan peninjauan pengabdian kepada masyarakat pada kegiatan pertama ini antara lain menyepakati untuk melakukan administrasi proses perizinan sebelum kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan. Setelah mendapatkan izin dari Puskesmas dan RW Kelurahan Pinang kencana selanjutnya menyepakati bersama mengenai waktu pelaksanaan kegiatan yaitu kegiatan dilaksanakan 3 kali. Secara keseluruhan kegiatan peninjauan berjalan baik dan lancar serta mendapat sambutan baik dari Bidan Koordinator dan Ketua RW dan Ibu Kader Kelurahan Pinang Kencana,

2. Kegiatan II

Kegiatan pengabdian pada masyarakat pada hari Jumat, 16 April 2021. Adapun hasil dari kegiatan pengabdian pada masyarakat antara lain: Kegiatan diawali dengan memperkenalkan diri kepada ibu hamil dan menyampaikan maksud serta tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat tentang “sosialisasi EDIFO (Aplikasi Android Gizi Ibu Hamil)”. Selanjutnya fasilitator membagikan kuesioner pre test tentang pengetahuan gizi seimbang pada ibu hamil yang kemudian dilanjutkan dengan menyampaikan materi tentang media edukasi aplikasi EDIFO yang berisi tentang Gizi seimbang pada ibu hamil.

Setelah pemberian materi dilanjutkan dengan tanya jawab tentang gizi seimbang pada ibu hamil. Terdapat 2 pertanyaan sekaligus tanggapan dari peserta (satu pertanyaan tentang bagaimana penghitungan indeks masa tubuh ibu hamil). Selanjutnya fasilitator membagikan *leaflet* tentang gizi seimbang pada ibu hamil dan menyimpulkan hasil kegiatan, dimana secara keseluruhan hasil kegiatan berjalan dengan baik dan lancar mendapat sambutan baik dari para ibu hamil yang sedang mengikuti kelas ibu hamil.

3. Kegiatan III

Kegiatan pengabdian pada masyarakat yang ke tiga dilaksanakan pada hari Kamis, 22 April 2021. Adapun hasil dari kegiatan pengabdian pada masyarakat antara lain: Kegiatan diawali dengan memperkenalkan diri kepada ibu hamil dan menyampaikan maksud serta tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat tentang “sosialisasi EDIFO (Aplikasi Android Gizi Ibu Hamil)”. Selanjutnya fasilitator mendemonstrasikan cara pemakaian aplikasi dihadapan seluruh peserta yang hadir. Hasil kegiatan berjalan dengan baik dan lancar mendapat sambutan baik dari para ibu hamil yang sedang mengikuti kelas ibu hamil.

4. Kegiatan IV

Kegiatan pengabdian pada masyarakat yang ke tiga dilaksanakan pada hari Jumat, 23 April 2021. Adapun hasil dari kegiatan pengabdian pada masyarakat antara lain: Melakukan monitoring dan evaluasi kegiatan dengan membagikan kembali kuesioner post test terkait dengan pengetahuan ibu hamil tentang gizi seimbang pada ibu hamil dan didapat bahwa seluruh ibu hamil sudah mengerti dan paham tentang gizi seimbang pada ibu hamil hal ini terlihat dari hasil pre test dimana rata-rata pengetahuan ibu hamil kurang tentang gizi seimbang pada ibu hamil dan terjadi peningkatan pengetahuan setelah diberikan media edukasi EDIFO. Hasil kegiatan berjalan dengan baik dan lancar mendapat sambutan baik dari para ibu hamil yang sedang mengikuti kelas ibu hamil.

5. Luaran yang dicapai

Luaran yang dicapai melalui 3 kali kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah:

- a. Tersosialisasinya aplikasi Edifo untuk membantu ibu mengawasi keseimbangan gizinya selama hamil.
- b. Ibu hamil dapat menerapkan pola makan yang seimbang selama hamil dengan aplikasi EDIFO.
- c. Meningkatnya pengetahuan ibu hamil tentang gizi seimbang.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengabdian kepada masyarakat dapat disimpulkan bahwa media edukasi gizi *Electronic Diary Food* (EDIFO) dapat meningkatkan Pengetahuan gizi ibu hamil di Kelurahan Pinang Kencana Wilayah Kerja Puskesmas Batu X Tahun 2021

SARAN

Upaya yang dapat dilakukan dalam meningkatkan pengetahuan ibu hamil tentang gizi seimbang salah satunya dengan dibuatnya kegiatan yang berkelanjutan dari program-program yang telah ada khususnya dengan metode aplikasi ini melalui posyandu-posyandu yang tersebar di wilayah kerjanya. Selain itu dapat memperbaharui EDIFO ini dengan menambahkan fitur pedoman kebutuhan trimester I-III dan pola asuh yang bisa disampaikan melalui pesan singkat secara berkelanjutan oleh para pakar kesehatan kepada yang memiliki para calon ibu dan masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh civitas Poltekkes Kemenkes Tanjungpinang yang telah mendukung baik secara moril dan **financial** terhadap pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anastasia P.G.Goni, Joice M.Laoh, Damajanty H-C P Angemanan. Hubungan Pengetahuan dan Sikap Ibu hamil dengan status gizi selama kehamilan di Puskesmas Batu Kota Manado. *Ejurnal Kep (e-kp)* vol No.1 Agustus 2013.
- Bazaliel R Narasiang, Melimayulu, Sirley Kawengian Gambaran Pola Konsumsi Makanan Pada Ibu Hamil Di Kota Manado. *Jurnal e-Biomedik (e Bm)* Vol 4 No.2 Juli Desember 2016.
- Beernatal saragih analisis kebijakan penanganan masalah gizi dan kaltim berdasarkan pengalaman berbagi. *Journal gizi indonesia* volume 30. 1 :12-24.2009
- Creswell, J.W. Pendekatan kualitatif, kuantitatif dan Mixed. Dalam *Reasearch Design*. Yogyakarta. 2013.
- Denis Nurah Hasanah, Febrianti, Minsar Nawanti. Kebiasaan Makan menjadi salah satu penyebab KEK pada ibu hamil di poli Kebidanan PSI Cirendeu Tangsel. *Jurnal Lasprol* Vol 3 N0.3 Desember 2012: 91-104
- Devi, M. Analisis Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Status Gizi Balita di perdesaan. *Teknologi dan Kejuruan*. Volume 33. No 2. 2010.
- Dinas kesehatan Kota Tanjungpinang. 2017. *Data Dinas Kesehatan Bidang Kesehatan Kota Tanjungpinang 2016-2017*. Tanjungpinang : Dinkes Tanjungpinang.
- Dinas kesehatan Provinsi Kepulauan Riau. 2017. *Data Dinas Kesehatan Bidang Kesehatan Provinsi Kepri 2016-2017*. Tanjungpinang : Dinkes Kepri Kuswanti, I. 2014. *Askeb II Persalinan*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Emzir. *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta. Hal 79. 2010.
- Gibson, R.S. *Principles of Nutritional Assessment*. Second Edition. 2005.
- Jannah R. Pengaruh pemberian suplemen vitamin terhadap perubahan status gizi (bb/u) Balita bawah garis merah (bgm) Di wilayah kerja puskesmas kambat utara Kabupaten hulu sungai tengah (hst). 2010.
- Kemenkes RI. *Pedoman Gizi Seimbang (Pedoman Teknis bagi Petugas dalam Memberikan Penyuluhan Gizi Seimbang)*. Direktorat Jenderal Bina Gizi dan KIA KKR. Jakarta: Kemenkes RI. 2018.
- Mayid TH, Herawati Dewi Marhaeni Diah. Pemberian minuman formula kacang merah, kacang tanah, dan kacang kedelai terhadap status gizi ibu hamil KEK. *Journal gizi kanik indonesia* . volume 14 No L-Juli 2017 (1-9).
- Marhaeni. Perilaku Keluarga dalam Pemenuhan Gizi Balita di Wilayah Puskesmas Mangara Bombang Kabupaten Takalar. *Jurnal Media Kebidanan Poltekkes Makasar*. Nomor 2. Ed 2. 2010.
- Moleong, JL. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Jakarta. 2010.
- Marangoni F, Cetin I, Verduci E, Canzone G, Giovannini M, Scollo P, et al. Maternal diet and nutrient requirements in pregnancy and breastfeeding. An italian cosensus document. *Nutrients*. 2016;8(10):1-17

- Marmi. (2013). *askeb pada masa antenatal*. yogyakarta: pustaka belajar.
- Noer Z, Kardhinata H. Kajian Perubahan Pola Konsumsi Pangan di Sumatera Utara. Agrobio. Volume I. 2009.
- Peristyowati y, Siyoto S, Hasdianah. Gizi, Pemanfaatan Gizi, Diet, dan Obesitas. Yogyakarta. Hal 103-114. 2014.
- Purnasari G, Briawan D, Dwiriani CM. Kepatuhan konsumsi suplemen kalsium serta hubungannya dengan tingkat kecukupan kalsium pada ibu hamil di kabupaten jember. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*. 2016
- Prawirohardjo S. 2010. *Ilmu Bedah Kebidanan*. Edisi ke-1. Jakarta: PT. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Proverwati atikah dan siti asfuah 2011. Buku Ajar gizi kebidanan. Halaman 36-37. Yogyakarta : naha medika
- Radian Rahim, Solli Aryza Lubis, Dinal Akhiar Perancangan Aplikasi Pemenuhan Kebutuhan Gizi Pada Ibu Hamil dengan Metode Copper Berbasis. *Jurnal teknik informatika*. volume 5 No.2 Juli 2018.
- Riyadi H, Sukandar D. Asupan gizi anak balita peserta posyandu. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 4(1): 42 – 51. 2009.
- Sugiyono. *Statistik Non Parametrik untuk Penelitian*. Bandung. 2001.
- Sastroasmoro, S. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*, hlm 287-292. Sagung Seto. Jakarta. 2011.
- Siti Maryam. 2016. *Gizi dan kespro*. Jakarta : salemba medika.
- Siva Cardra Rukmana, Martha Irene Kartasurya Hubungan Asupan Gizi Dan Status Gizi Ibu Hamil TM III , Dengan Berat Badan Lahir Bayi Di Wilayah Kelurahan Puskesmas Seluruh Kabupaten Semarang *Jurnal Of Nutrision College*, Volume 3, Nomor 1 Tahun 2014 Hal 129-199
- Suryono DW, Wirakusumah FF, Anwar AD. The correlation between calcium serum and calcium urine level with the blood presure in preeclampsia. *Indones J Obstet Gynecol*. 2012;36(1):3-7
- Sulistiyowati E, Rosidi A. Peran Pendidikan dan Pekerjaan ibu dalam konsumsi sayuran anak prasekolah. *Jurnal Gizi Universitas Muhammadiyah Semarang*. Volume 1. 2012.
- Wirawani, Aini, NQ. Kontribusi MP-ASI biscuit substitusi tepung garut, kedelai, dan ubi jalar kuning terhadap kecukupan protein, vitamin A, kalsium, dan zinc pada bayi. *Journal of Nutrition College*. Volume 2. 2013.
- Widianarko. *Seri Iptek Pangan Volume 1: Teknologi, Produk, Nutrisi & Keamanan Pangan*, Jurusan Teknologi Pangan - Unika Soegijapranata, Semarang. 2000