



Medical Technology and Public Health Journal

KETERKAITAN ANTARA SANITASI PONDOK PESANTREN DENGAN KEJADIAN PENYAKIT YANG DIALAMI SANTRI DI PONDOK PESANTREN SUNAN DRAJAT
Agus Aan Adriansyah

ANALISA KESADAHAN TOTAL DAN KADAR KLOORIDA AIR DI KECAMATAN TANGGULANGIN SIDOARJO
Devyana Dyah Wulandari

PENGARUH KEBUTUHAN GIZI TERHADAP PERUBAHAN BERAT BADAN IBU HAMIL DI DESA PETIS RT 02 RW 02 KECAMATAN DUDUK SAMPEYAN KABUPATEN GRESIK
Eppy Setiyowati dan Desi Emilyati

PENGARUH KEMAMPUAN IBU HAMIL DALAM MELAKUKAN DETEKSI DINI RISIKO PREEKLAMPSIA TERHADAP PARITAS, PENGETAHUAN DAN KETERPAPARAN INFORMASI
Rr. Galuh Ajeng Indu Dewi

PENGARUH UMUR KEHAMILAN USIA REMAJA, PENGETAHUAN IBU TENTANG ANEMIA, DAN STATUS GIZI TERHADAP KEJADIAN ANEMIA DI KECAMATAN SAWAHAN KOTA SURABAYA
Pratiwi Hariyani Putri

PENGARUH NORMAL FLORA *Streptococcus sp.* KARANG GIGI TERHADAP PEMERIKSAAN DARAH LENGKAP PADA MAHASISWA UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA SURABAYA 2016
Rahayu Anggraini, Umi Hanik, Gilang Nugraha, dan Dwi Lestari Pertiwi

DETEKSI DELESI GEN DAZ (*Deleted in AZoospermia*) PADA PRIA AZOOSPERMIA DENGAN METODE PCR (*Polymerase Chain Reaction*)
V.A. Ferandra dan Sukarjati

EDITORIAL STAFF MEDICAL TECHNOLOGY AND PUBLIC HEALTH JOURNAL

Editor in Chief

Wiwik Afridah, SKM, M.Kes

Executive Editors

Firdaus, S.Kep. Ns., M.Kes

Board of Editors/ Reviewer

Prof. Dr. Tjipto Suwandi. dr., MOH., Sp.Ok

Prof. Dr. Tri Martiana, dr., MS.

Prof. Dr. Chatarina U. Wahjuni, dr., MS., MPH.

Prof. Dr. Merryana Adriani, SKM., M.Kes.

Prof. Dr. Jusak Nugraha, dr., MS., Sp.PK(K)

Prof. Dr. Aryati, dr., MS., Sp.PK(K)

Dr. Handayani, dr., M.Kes.

Ir. Yustinus Denny Ardyanto Wahyudiono, MS.

Dr. Sri Adiningsih, dr., MS., MCN.

Dr. Santi Martini, dr., M.Kes.

Dr. Juliana Christyaningsih, M.Kes.

Dr. Siti Nur Husnul Yusmiati, M.Kes.

Dr.Med. Hartian Pansori, M.Kes., Path.

Dr. Rahayu Anggraini, SKM., M.Si

Dr. M. Yusuf Alamudi, S.Si., M.Kes.

Dr. Miswar Fattah, M.Si.

Manuscript Editor

Agus Aan Adriansyah, S.KM., M.Kes.

Andreas Putro Ragil Santoso, SST., M.Si

Pratiwi Hariyani Putri, S.Gz., M.Kes.

Web Editor

Permadina Kanah A, S.Si., M.Si

Contact Address

Kampus B Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya

Jl. Raya Jemursari 51-57 Surabaya Telp : 031-8479070, 8472040; Fax : 031-8433670

Email : journal.fkes@unusa.ac.id

Web: <http://journal.unusa.ac.id>

Contact Person

Agus Aan Adriansyah, S.KM., M.Kes.

Mobile: 081335770075



**PENGARUH KEBUTUHAN GIZI TERHADAP PERUBAHAN BERAT BADAN IBU
HAMIL DI DESA PETIS RT 02 RW 02
KECAMATAN DUDUK SAMPEYAN KABUPATEN GRESIK**

Eppy Setiyowati¹, Desi Emilyati²

¹Program Studi S1 Keperawatan, Fakultas Keperawatan dan Kebidanan
Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya
Email : eppyseti@gmail.com

Abstract

Pregnancy caused by changes in body weight of pregnant women, which is not significantly impact on the growth of the fetus in the womb, experiencing anemia and low birth weight. The purpose of this study analyzed the nutritional needs of pregnant mothers to changes in maternal and fetal body weight in the Village District of RW 02 Petis Duduk Sampeyan Gresik. Analytical study design with cross sectional study design. The population is all pregnant women in the village of RT 02 RW 02 Petis Sitting Sampeyan District of Gresik by 33 people. Sampling sampling techniques with simple random sampling. The instrument uses observation. This variable is the nutritional needs of pregnant women and changes in maternal and fetal body weight. Data were analyzed with the Mann-Whitney test with $\alpha = 0.05$. The result showed the majority (66.7%) of respondents need good nutrition. As well as the vast majority (66.7%) of respondents normal weight. It can be concluded that there is influence the nutritional needs of pregnant mothers to changes in maternal and fetal body weight in the Village District of RW 02 Petis Sitting Sampeyan Gresik. More nurses can improve the promotion program to improve maternal and fetal body weight through promotion and education in local communities about the importance of maternal and fetal weight.

Key words: Nutrition of Pregnant Women, Weight

Abstrak

Kehamilan yang disebabkan oleh perubahan berat badan ibu hamil, yang tidak signifikan dapat berdampak pada pertumbuhan janin dalam rahim, mengalami anemia dan berat badan lahir rendah. Tujuan penelitian ini menganalisis kebutuhan gizi ibu hamil terhadap perubahan berat badan ibu dan janin di Desa Petis RW 02 Kecamatan Duduk Sampeyan Kabupaten Gresik. Desain penelitian analitik dengan rancangan penelitian *cross sectional*. Populasinya adalah semua ibu hamil yang berada di Desa Petis RW 02 RT 02 Kecamatan Duduk Sampeyan Kabupaten Gresik sebesar 33 orang. Teknik sampling dengan sampling *simple random sampling*. Instrumen menggunakan observasi. Variabel ini adalah kebutuhan gizi ibu hamil dan perubahan berat badan ibu dan janin. Data dianalisis dengan uji *mann-Whitney* dengan $\alpha = 0,05$. Hasil penelitian didapatkan sebagian besar (66,7%) responden kebutuhan gizi baik. Serta sebagian besar (66,7%) responden berat badan normal. Maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh kebutuhan gizi ibu hamil terhadap perubahan berat badan ibu dan janin di Desa Petis RW 02 Kecamatan Duduk Sampeyan Kabupaten Gresik. Perawat lebih banyak dapat meningkatkan penggalakan program peningkatan berat badan ibu dan janin melalui promosi maupun penyuluhan pada masyarakat setempat tentang pentingnya berat badan ibu dan janin.

Kata Kunci : Gizi Ibu Hamil, Berat Badan

PENDAHULUAN

Kehamilan merupakan proses yang berkesinambungan mulai dari ovulasi, konsepsi, nidasi, pembentukan plasenta dan pertumbuhan hasil konsepsi sampai aterm (Manuba, 2010). Ibu hamil akan mengalami perubahan anatomi dan adaptasi fisiologis diantaranya adalah perubahan berat badan. Penambahan berat badan ibu hamil yang terjadi selama kehamilan disebabkan juga oleh peningkatan ukuran berbagai jaringan reproduksi, dan terbentuknya cadangan lemak dalam tubuh ibu (Dikutip oleh Meita Dwi Endarwati, 2013). Sebuah kehamilan dianggap normal jika tanpa ada penyulit atau komplikasi, akan tetapi kehamilan saat ini banyak sekali diiringi dengan komplikasi salah satunya kehamilan yang disebabkan oleh perubahan berat badan ibu hamil, kejadian komplikasi dengan preeklampsia, begitu banyak disebabkan oleh ibu hamil obesitas dengan indeks massa tubuh > 29 meningkatkan yang meningkatkan resiko empat kali lipat terjadi preeklampsia. Akan tetapi fenomena tersebut tidak semua terjadi pada ibu hamil obesitas tetapi perempuan dengan indeks masa tubuh normal juga banyak yang mengalami preeklampsia Chapman (2006), selain itu ibu hamil yang mempunyai peningkatan berat badan yang terlalu berlebihan akan beresiko terjadinya komplikasi kehamilan seperti diabetes gestasional, dan terjadinya bayi makrosomia. Perubahan berat badan ibu hamil yang tidak signifikan dapat berdampak pada pertumbuhan

janin dalam rahim, ibu mengalami anemia dan berat badan lahir rendah (Lailiyana, 2010).

Asupan makanan ibu hamil meningkat seiring dengan bertambahnya usia kehamilan sehingga mempengaruhi pola kenaikan berat badan ibu selama kehamilan (Paath, 2004). Perubahan berat badan ibu hamil merupakan salah satu penilaian yang digunakan untuk memberikan gambaran massa tubuh ibu sebagai penentu kondisi gizi ibu hamil. Trimester I kisaran pertambahan berat badan 1-2 kg sementara trisemester II dan III sekitar 0,34-0,0 kg tiap minggu. Kenaikan total berat badan ibu hamil dihitung mulai trimester I sampai trimester III sebesar 11,5-16 kg atau 20% dari berat badan sebelum hamil (Arisman, 2009).

Kebutuhan gizi adalah ekspresi dari keadaan seimbang dalam bentuk variabel. Kebutuhan gizi ibu hamil adalah keadaan gizi ibu berdasarkan IMT yaitu berat badan (kg)/ tinggi badan (cm)(Supariasi, 2002). Kebutuhan gizi ibu hamil sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan embrio pada masa perkembangan dan pembentukan organ-organ tubuh (Setianingrum, 2005). Gizi pada ibu hamil yang kurang dapat mengurangi cadangan jaringan tubuh ibu sehingga akan terjadi juga kemerosotan jaringan yang ditandai dengan penurunan berat badan ibu (Supariasa, 2012).

UNICEF-WHO (2007) memperkirakan 189 juta ibu hamil beresiko tinggi diseluruh dunia mengalami penurunan dibandingkan dengan tahun 2005 yang mencapai 276 juta ibu

hamil dengan tingkat prevalensi tinggi terdapat di Afrika (45%) dan Asia (34%)

Hasil Riskesdas (2013) prevalensi ibu hamil beresiko tinggi yaitu ibu hamil dengan tinggi badan < 150 cm. Prevalensi ibu hamil beresiko tinggi sebesar 31,3 %. Prevalensi ibu hamil beresiko tinggi terendah di Bali (12,1 %) dan tertinggi di Sumatera Barat (39,8%) dan di Jawa Timur (15,8%) (Warta Surya, 2011).

Data awal yang penulis lakukan pada bulan Januari 2015 ditemukan 7 ibu hamil pada trimester I sampai trimester III mengalami penurunan berat badan yang tidak sesuai dengan kondisi normal pada ibu hamil. Dua ibu hamil mengalami penurunan berat badan dengan berat 55 kg pada trimester I, sedangkan 5 ibu hamil mengalami penurunan berat badan 60 kg pada trimester III.

Peningkatan berat badan ibu hamil dipengaruhi oleh keadaan sosial ekonomi ibu sebelum hamil yaitu apabila status ekonomi baik kebutuhan gizi ibu hamil akan terpenuhi dan sebaliknya apabila status ekonomi kurang kebutuhan gizi ibu hamil juga akan kurang, jarak kelahiran yang terlalu dekat, usia kehamilan dan keadaan kesehatan gizi ibu sebelum dan selama kehamilan (Arisan, 2004).

Faktor yang mempengaruhi kebutuhan gizi ibu hamil yaitu pengetahuan, prasangka, kebiasaan, kesukaan dan ekonomi (Alimul Hidayat, 2006). Banyaknya faktor yang mempengaruhi sehingga perlu diupayakan untuk menjaga agar berat badan naik sesuai usia

kehamilan dengan cara memenuhi kebutuhan gizi ibu hamil secara kuantitas maupun kualitas, menjaga lingkungan yang kondusif yaitu membuat suasana tempat tinggal yang nyaman, menjaga kesehatan kehamilan dengan memeriksakan kehamilannya.

Upaya yang dapat dilakukan oleh perawat untuk menekan angka gizi kurang pada ibu hamil salah satunya dengan memberikan pendidikan kesehatan tentang kebutuhan gizi yang baik pada ibu hamil. Disamping itu dengan pemantauan kebutuhan gizi ibu hamil baik pada awal kehamilan dan pemantauan gizi selama hamil sangat diperlukan untuk mencegah komplikasi sedini mungkin (Marsianto dkk, 2005). Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan kepada ibu dan perawat khususnya dalam memberikan asuhan keperawatan komunitas.

Penulis tertarik untuk melakukan penelitian berdasarkan latar belakang tersebut mengenai, “Pengaruh Kebutuhan Gizi Terhadap Perubahan Berat Badan Ibu Hamil di Desa Petis RT 02 RW 02 Kecamatan Duduk Sampeyan Kabupaten Gresik.”

METODE PENELITIAN

Rancang bangun yang digunakan dalam penelitian ini adalah analitik observasional dengan menggunakan pendekatan secara *cross sectional* yakni jenis penelitian yang menekankan pada waktu pengukuran atau observasi data variabel independen (kebutuhan

gizi) dan dependen (perubahan berat badan ibu) hanya satu kali pada waktu yang sama.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Usia Ibu Hamil

Tabel 1. Distribusi responden berdasarkan umur Desa Petis RT 02 RW 02 Kecamatan Duduk Sampeyan Kabupaten Gresik 2014

Umur tahun	Jumlah	
	Frekuensi	Persentase
< 20	5	16,7
20 – 35	25	83,3
> 35	0	0
Jumlah	30	100

Tabel 1. menunjukkan bahwa dari 30 responden hampir seluruhnya (83,3%) responden berumur 20 – 35 tahun.

Kebutuhan Gizi Ibu Hamil

Tabel 2. Distribusi responden berdasarkan pengaruh kebutuhan gizi ibu hamil di Desa Petis RW 02 Kecamatan Duduk Sampeyan Kabupaten Gresik 2015

Kebutuhan gizi	Jumlah	
	Frekuensi	Presentase
Baik	20	66,7
Buruk	10	33,3
Jumlah	30	100

Berdasarkan Tabel 2. menunjukkan bahwa dari 30 responden sebagian besar (66,7%) responden kebutuhan gizi baik. Status gizi pada ibu hamil terkadang tidak sesuai dengan kebutuhan ibu yang dibutuhkan hal ini menimbulkan kenaikan berat badan setiap wanita hamil berbeda, tergantung dari tinggi badan dan

berat badannya sebelum kehamilan, ukuran bayi dan plasenta, dan kualitas diet makan sebelum dan selama kehamilan. Indeks Massa Tubuh diukur dengan cara membagi berat badan dalam satuan kilogram dengan tinggi badan dalam satuan meter kuadrat untuk memperbaiki jumlah total lemak dalam tubuh. Sedangkan bahayanya bagi ibu yang kurang pada pemenuhan gizi adalah dapat menimbulkan komplikasi kehamilan maupun persalinan terutama pada resiko janin, terjadi BBLR pada bayi. Oleh karena itu selama kehamilan, ibu sangat membutuhkan gizi yang baik walau masih dipengaruhi oleh riwayat kesehatan dan status gizi sebelumnya, kekurangan asupan makanan pada salah satu zat akan mengakibatkan kebutuhan terhadap sesuatu nutrisi yang tidak konstan selama kehamilan (Kristiyanasari, 2010).

Perubahan Berat Badan Ibu Hamil

Tabel 3. Distribusi responden berdasarkan perubahan berat badan ibu dan janin di Desa Petis RT 02 RW 02 Kecamatan Duduk Sampeyan Kabupaten Gresik 2015

Berat badan	Jumlah	
	Frekuensi	Presentase
BB rendah	8	26,7
BB normal	20	66,7
BB lebih	2	6,7
Jumlah	30	100

Berdasarkan Tabel 3. menunjukkan bahwa dari 30 responden sebagian besar (66,7%) responden berat badan normal. Berat badan ibu

normal akan memberikan dampak yang positif bagi kebutuhan ibu sendiri. Bila ibu hamil kurus atau gemuk sebelum hamil akan menimbulkan resiko pada janin terutama apabila peningkatan atau penurunan sangat menonjol. Bila sangat kurus maka akan melahirkan bayi BBLR.

Sebab-sebab penurunan atau peningkatan berat badan yang mencolok, yaitu multipara, edema, hipertensi kehamilan, makan berlebihan. Selain itu berat badan berlebih sebelum dan saat hamil bisa menyebabkan terjadinya penyempitan pembuluh darah yang membahayakan ibu dan janin. Bahayanya bagi janin adalah pertumbuhan janin terhambat karena tidak memperoleh oksigen dan zat-zat makanan yang mencukupi. Sedangkan bahayanya bagi ibu adalah dapat menimbulkan komplikasi kehamilan maupun persalinan seperti perdarahan, tekanan darah tinggi, diabetes mellitus dan pre-eklamsia.

Maka dari itu perkembangan pada wanita dalam menentukan kenaikan kehamilannya juga dipengaruhi oleh usia ibu hamil. Hal ini menurut Aguswilopo (2004) yang dikutip oleh Mutalazimah (2005), bahwa status gizi ibu hamil belum pulih sebelum 2 tahun pasca persalinan sebelumnya, oleh karena itu belum siap untuk kehamilan berikutnya. Jarak yang terlalu dekat akan menyebabkan kualitas janin atau anak yang rendah dan juga akan merugikan kesehatan ibu. Ibu tidak memperoleh kesempatan untuk memperbaiki tubuhnya sendiri (ibu memerlukan energi yang cukup untuk memulihkan keadaan setelah melahirkan anaknya). Dengan mengandung kembali maka akan menimbulkan masalah gizi ibu dan janin atau bayi yang dikandung.

Pengaruh kebutuhan gizi ibu hamil terhadap perubahan berat badan ibu

Tabel 4. Tabulasi silang antara pengaruh kebutuhan gizi ibu hamil terhadap perubahan berat badan ibu dan janin di Desa Petis RW 02 Kecamatan Duduk Sampeyan Kabupaten Gresik 2015

Kebutuhan gizi	Berat badan ibu						Jumlah	
	BB rendah		BB normal		BB lebih		n	%
	n	%	n	%	n	%		
Baik	2	10	16	80	2	10	20	100
Buruk	6	60	4	40	0	0	10	100
Jumlah	8	26,7	20	66,7	2	6,7	30	100

Berdasarkan Tabel 4. menunjukkan bahwa dari 30 responden yang mempunyai kebutuhan gizi baik didapatkan hampir seluruhnya (80%) BB normal, sedangkan kebutuhan gizi buruk didapatkan sebagian besar (60%) perubahan berat badannya rendah. Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 4 menunjukkan bahwa dari 30 responden hampir seluruhnya (80%) responden mempunyai kebutuhan gizi baik dengan berat badan normal.

Status gizi ibu hamil menentukan berat bayi yang dilahirkan, maka pemantauan gizi ibu hamil sangatlah penting dilakukan. Sebagai ukuran sekaligus pengawasan bagi kecukupan gizi ibu hamil bisa di lihat dari kenaikan berat badannya. Ibu yang kurus dan selama kehamilan disertai penambahan berat badan yang rendah atau turun sampai 10 kg, mempunyai resiko paling tinggi untuk melahirkan bayi dengan BBLR. Sehingga ibu hamil harus mengalami kenaikan berat badan berkisar 11,5-16 kg atau 20% dari berat badan sebelum hamil. Dari hasil tabel 3 menunjukkan bahwa ibu hamil dengan kebutuhan gizi baik dengan berat badan normal, menunjukkan kebutuhan gizi yang baik bagi ibu dan janin terutama untuk mencegah terjadinya komplikasi kehamilan, hal ini sesuai dengan pendapatnya Chapman (2006), ibu hamil yang mengalami ketidak seimbangan antara kebutuhan gizi dan berat badan akan menyebabkan terjadinya penyulit atau komplikasi, kejadian komplikasi dengan preeklampsia, begitu banyak disebabkan oleh ibu

hamil obesitas dengan indeks massa tubuh > 29 meningkatkan yang meningkatkan resiko empat kali lipat terjadi preeklampsia. Akan tetapi fenomena tersebut tidak semua terjadi pada ibu hamil obesitas tetapi perempuan dengan indeks masa tubuh normal juga banyak yang mengalami preeklampsia, selain itu ibu hamil yang mempunyai peningkatan berat badan yang terlalu berlebihan akan beresiko terjadinya komplikasi kehamilan seperti diabetes gestasional, dan terjadinya bayi makrosomia.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Kebutuhan gizi ibu hamil sebagian besar responden baik.
2. Kebutuhan gizi ibu hamil sebagian besar responden berat badan normal.
3. Ada pengaruh kebutuhan gizi ibu hamil terhadap perubahan berat badan ibu di Desa Petis RW 02 Kecamatan Duduk Sampeyan Kabupaten Gresik.

REFERENSI

1. Adriani, M. (2012). *Peranan Gizi dalam Siklus Kehidupan*. Jakarta, Kharisma Putra Utama
2. Alimul hidayat, A Aziz. (2006). *Pengantar kebutuhan dasar manusia : aplikasi konsep dan proses keperawatan*. Jakarta, Salemba Medika
3. Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pengantar*. Jakarta, Rineka Cipta

4. Arisman.(2006). *Gizi dalam Daur Kehidupan*. Jakarta, EGC.
5. Badriah, D.L. (2011). *Gizi dalam Kesehatan Reproduksi*. Bandung, Refika Aditama.
6. Departemen Kesehatan RI. (2006). *Pedoman Umum Gizi Seimbang*. Jakarta: Depkes RI.
7. Khairina, Desy.(2008). *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi berdasarkan IMT Pada Pembantu Rumah Tangga di Perumahan Duta Indah Bekasi*.FKM, UI.
8. Friedman. (2006). *Keperawatan Keluarga*. Jakarta, EGC.
9. Kartono, Djoko. (2012). *Angka Kecukupan Gizi (AKG) 2012 untuk Orang Indonesia*. Jakarta, WNPG
10. Khosman, A. (2007). *Teknik Pengukuran Pengetahuan Gizi*. Bogor, Institut Pertanian.
11. Kristiyansari, Weni. (2010). *Gizi Ibu Hamil*. Yogyakarta, Nuha Medika.
12. Kusuma, R.M. (2013). *Berapakah Seharusnya Ibu Hamil Mengetahui Kenaikan Berat Badan*. Bidan Sahabat Perempuan. Edisi 85. Hal 27.
13. Lailiyana.(2010) *Gizi Kesehatan Reproduksi*. Jakarta, EGC.
14. Mandriawati, G.A. (2011). *Asuhan Kebidanan Antenatal*. Jakarta, EGC.
15. Manuaba, IBG. (2010). *Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan dan Keluarga Berencana untuk Pendidikan Bidan*. Jakarta, EGC.
16. Notoatmojo.(2007). *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*.Jakarta, Rineka Cipta.
17. Nursalam.(2010). *Konsep dan Penerapan Metodolgi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta, Selemba Medika.
18. Paath, E.F. (2005). *Gizi dalam Kesehatan Reproduksi*.Jakarta, EGC.
19. Prawiroharjo, S. (2009). *Ilmu Kandungan*. Jakarta, Bina Pustaka.
20. Rochjati, Poedji. (2007). *Skrining Antenatal pada Ibu Hamil, Pengendalian Faktor Resiko, Deteksi Dini Ibu Hamil Resiko Tinggi*. Surabaya, Universitas Airlangga.
21. Salmah (2005).*Asuhan Kebidanan Antenatal*. Jakarta, EGC.
22. Setianingrum, S.I.W. (2005). *Hubungan Antara Kenaikan Berat Badan, Lingkar Lengan Atas dan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Trimester III dengan Berat Bayi Lahir di Puskesmas Ampel I Boyolali Tahun 2005*.Semarang, Universitas Negeri Semarang. Jurnal.
23. Suharjo.(2005). *Berbagai Cara Pendidikan Gizi*.Jakarta, PT. Bumi Aksara.
24. Almatsier, Sunita. (2005). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*.Jakarta, PT. Gramedia Pustaka.
25. Supariasa, I.D.N. (2012). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta, EGC.

**Medical Technology
and Public Health Journal**

Website : <http://journal.unusa.ac.id>

Email : journal.fkes@unusa.ac.id



Penerbit UNUSA PRESS
Surabaya



9 772549 189003