

HUBUNGAN TINGKAT KECUKUPAN ENERGI DAN PROTEIN DENGAN IMT DAN HEMOGLOBIN PADA PASIEN PENGGUNA NAPZA

(Studi di RSJD Sei Bangkong Pontianak Tahun 2015)

Tiurma Sinaga *), Siti Fatimah P **), Ronny Aruben ***)

*)Mahasiswa Peminatan Gizi FKM UNDIP

**)Dosen Bagian Gizi FKM UNDIP

***)Dosen Bagian Kesehatan dan Keselamatan Kerja FKM UNDIP

e-mail : Tiurdelinsinaga@gmail.com

ABSTRACT

Drug abuse over the years it's prevalence continues to rise. Results of a survey conducted by BNN (National Narcotics Agency) and Puslitkes (Medical Research Center) in 2008 acquired prevalence rate reached 1.9% and in 2011 increased by 2.2% or approximately 4 million Indonesian people aged 10 to 60 years as abusers of narcotics. Energy and protein needed to maintain or improve the nutritional status of patients with drug rehabilitation. Optimal nutritional status is needed to accelerate the rehabilitation process. The purpose of this study was to determine the relationship of energy and protein sufficiency level with BMI and Haemoglobin. Type of research is observational with cross sectional design. Analysis of the relations between variables using Shapiro- Wilk and Spearman Rank test statistic. Most of the age of 30-39 years (53%), high school education / high school (68.9%), less energy sufficiency level category (73.3%), good protein adequacy level category (62.2%), BMI categories normal (68.9%), consuming type of shabu (35.5%) and duration of drug use for 4 years (40%), HB normal (68.9%), and all samples manifold male - male as many as 45 people. The study states There a significant correlation with the level of energy sufficiency BMI values ($p = 0.001$ $r = 0.521$). There was no significant association with BMI protein sufficiency level the value is $p = 0.001$ There is significant correlation with the level of energy sufficiency level of Hemoglobin values ($p = 0.011$ $r = 0.377$). And there is a significant relationship with levels of protein sufficiency level of Hemoglobin values ($p = 0.001$ $r = 0.612$) in patients with drug abuse in the RSJD Sei Bangkong. Suggestions for RSJD Sei Bangkong expected to do periodic Hemoglobin examinations and actionable giving Fe mainly in the category of anemia, for making a more varied menu.

Keywords : *Patient drug abuse adequacy Energy Level, Level Protein adequacy, IMT, HB.*

Pendahuluan

Di sekitar kita saat ini banyak sekali zat-zat adiktif yang sangat berbahaya bagi tubuh dan menjadi masalah bagi umat manusia di

berbagai belahan bumi. Salah satunya dikenal dengan Narkotika, Psikotropika, dan Zat Adiktif lainnya (NAPZA) atau istilah yang populer dikenal masyarakat sebagai Napza (Narkotika dan Obat

Berbahaya.¹ Napza adalah zat yang mempunyai efek terhadap fungsi berfikir, perasaan dan perilaku orang yang memakainya. Zat-zat tersebut seringkali disalahgunakan sehingga menimbulkan ketagihan (*addiction*) yang pada akhirnya sampai pada ketergantungan (*dependence*).²

Ketergantungan napza saat ini telah menjadi salah satu permasalahan kesehatan masyarakat yang telah memberikan dampak yang luas, tidak hanya pada ketergantungan zat tersebut tapi juga terhadap dan peningkatan penyebaran penyakit akibat pengguna dan peningkatan masalah sosial.³ Pengguna ketergantungan napza di Indonesia telah sampai pada titik yang mengkhawatirkan. Berdasarkan data yang dihimpun Badan Narkotika Nasional, jumlah kasus napza meningkat dari 3.478 kasus pada tahun 2000 menjadi 8.401 kasus pada tahun 2004, atau meningkat rata-rata 28,9% pertahun.⁴

Diketahui bahwa pengguna narkotika dari tahun ke tahun prevalensinya terus meningkat. Hasil survei yang dilakukan oleh BNN (Badan Narkotika Nasional) dan Puslitkes (Pusat Penelitian Kesehatan) UI tahun 2008 diperoleh angka prevalensi mencapai 1,9% dan pada tahun 2011 meningkat hingga 2,2% atau lebih kurang 4 juta penduduk Indonesia usia 10 sampai dengan 60 tahun sebagai penyalah guna narkotika. Pada tahun 2011 data dari UNODC (United Nation Office on Drugs and Crime) diperkirakan bahwa antara 167 juta sampai 315 juta atau 3,6% sampai dengan 6,9% penduduk dunia usia 15-64 tahun menggunakan narkotika minimal sekali dalam setahun.⁴

Laporan Kementerian Kesehatan menyatakan bahwa Provinsi Kalimantan Barat memiliki jumlah

kasus napza sebanyak 205 pada tahun 2010 jumlah, tahun 2011 sebanyak 260, dan tahun 2012 sebanyak 242.¹ Dari kasus yang terdata tersebut, yang bisa dilakukan rehabilitasi di Rumah Sakit Jiwa Daerah Sei Bangkong (sebagai tempat perawatan pasien jiwa, juga melayani/merawat pasien pengguna napza), yaitu untuk rawat inap sebagai upaya rehabilitasi maksimal hanya mampu menampung/merawat 20 pasien per periode perawatan sedangkan untuk program rawat jalan dengan terapi rumatan metadon berkisar 30 pasien.⁵

Masalah gizi yang dialami pasien ketergantungan napza disebabkan oleh penurunan nafsu makan selama masa pengaruh obat dan ketika pecandu mengalami gejala putus obat (*withdrawal symptoms*) yang berupa kecemasan, kegelisahan, depresi, dan gejala psikis lainnya.

Pada keadaan depresi, seseorang cenderung lupa akan pemenuhan kebutuhan dasar, seperti kebutuhan akan makanan, kebersihan diri dan istirahat. Apabila asupan makanan rendah dan berlangsung dalam jangka waktu yang relatif panjang, seseorang akan mengalami defisiensi zat gizi yang berakibat pada penurunan status gizi.^{6,7}

Pengaturan diet pada pasien rehabilitasi napza pada prinsipnya bertujuan untuk menjaga dan mempertahankan status gizi dalam keadaan baik, sehingga daya tahan tubuh menjadi lebih baik. Ketika asupan makanan dari luar tidak dapat mencukupi kebutuhan energi, maka tubuh akan memecah protein pada jaringan otot serta lemak pada jaringan adiposa untuk memproduksi energi. Energi dan protein dibutuhkan untuk mempertahankan ataupun meningkatkan status gizi pasien rehabilitasi napza. Status gizi

yang optimal sangat dibutuhkan untuk mempercepat proses rehabilitasi dan untuk meningkatkan sistem kekebalan tubuh, karena di tempat rehabilitasi sangat rawan terjadinya penularan penyakit infeksi antar pasien.^{8,9}

Menurut Islam dkk, bahwa napzaberpengaruhnyatamenurunkanindeksmassatubuh(IMT),hemoglobin,poteintotalserum,dankadaralbumin. Selain itu sekitar 74% pecandu napza mengalami defisiensi gizi, sehingga sangat diperlukan gizi yang adekuat dalam proses pemulihan napza.¹⁰

Hal ini yang mendasari penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan tingkat kecukupan energi dan protein dengan IMT dan Hemoglobin studi pasien pengguna napza di RSJD Sei Bangkong Provinsi Kalimantan Barat tahun 2015.

Metodologi Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah observasional dengan rancangan penelitian cross sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien pengguna napza yang berobat rawat jalan sebanyak 30 orang dan rawat inap sebanyak 15 orang di RSJD Sei Bangkong Pontianak Provinsi Kalimantan Barat tahun 2015. Sampel diambil dari populasi yaitu secara total populasi. Data antropometri, diperoleh dengan cara: Berat badan, diukur menggunakan timbangan digital (seca) dengan ketelitian 0,1 kg. Tinggi badan, diukur menggunakan alat pengukur tinggi yaitu microtoice dengan ketelitian 0,1 cm. Data tingkat konsumsi energy dan protein, diperoleh dengan cara wawancara langsung recall 2 x 24 jam pada hari yang berturut-turut, menggunakan formulir recall dan dibantu juga dengan food model,

dibandingkan dengan AKG. Semua variabel seperti tingkat kecukupan energy dan protein dengan hemoglobin, dan status gizi diuji normalitasnya dengan menggunakan analisis Shapiro-Wilk. Sedangkan hubungan antar variabel dengan Uji korelasi Pearson product moment (Jika data berdistribusi normal) atau Rank Spearman (Jika data ada yang tidak berdistribusi normal).

Hasil dan Pembahasan

Tingkat Kecukupan Energi dan Protein pada Pasien Pengguna Napza di RSJD Sei Bangkong Tahun 2015

Tabel 4.3 Distribusi Tingkat Kecukupan Energi dan Protein

| Tingkat Kecukupan Energi | Frekuensi | Persentase (%) |
|--------------------------|-----------|----------------|
| Kategori: BAIK | 5 | 11,1% |
| Kategori: KURANG LEBIH | 33 | 73,3% |
| Total | 45 | 100,0% |

| Tingkat Kecukupan Protein | Frekuensi | Persentase (%) |
|---------------------------|-----------|----------------|
| Kategori: BAIK | 28 | 62,2% |
| Kategori: KURANG LEBIH | 6 | 13,3% |
| Total | 45 | 100,0% |

Sumber data: Data Primer, 2015.

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa, sebagian besar tingkat energinya masuk dalam katagori kurang sebesar (73,3%), dengan rerata $91,57 \pm SD 20,33$, sedangkan tingkat kecukupan Protein dalam katagori baik (62,2%), dengan rerata $96,51 \pm SD 17,57$.

IMT pada Pasien Pengguna Napza di RSJD Sei Bangkong Tahun 2015

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi berdasarkan IMT

| Indek Masa Tubuh (IMT) | Frekuensi | Persentase (%) |
|------------------------|-----------|----------------|
| Kategori GEMUK | 14 | 31,1% |
| Kategori NORMAL | 31 | 68,9% |
| Total | 45 | 100,0% |

Sumber data: Data Primer, 2015.

Tabel 4.4 Menunjukkan sebagian besar sampel memiliki IMT dalam kategori normal (68,9%), dengan rerata $24,27 \pm SD 1,97$.

Kadar Hemoglobin (HB) Pasien Pengguna Napza di RSJD Sei Bangkong Tahun 2015

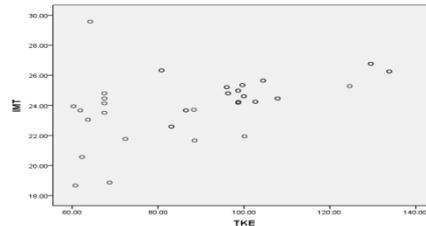
Tabel 4.5 Distribusi Kadar Hemoglobin (HB)

| KADAR HEMOGLOBIN (HB) | Frekuensi | Persentase (%) |
|----------------------------------|-----------|----------------|
| Kategori ANEMIA (HB < 13gr/dl) | 14 | 31,1 |
| Kategori NORMAL | 31 | 68,9 |
| Total | 45 | 100,0 |

Sumber data: Data Primer, 2015.

Tabel 4.5 Menunjukkan bahwa 68,9 % pasien pengguna Napza di RSJD, memiliki kadar HB normal, hanya 31,1% saja yang Kadar HB-nya dalam katagori anemi. Rerata $14,00 \pm SD 1,52$.

Analisis Hubungan Tingkat Kecukupan Energi dengan IMT pada Pasien Pengguna Napza di RSJD Sei Bangkong tahun 2015



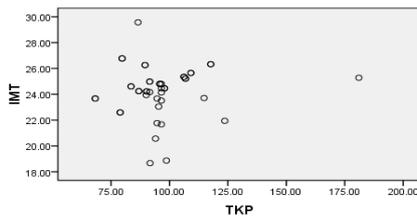
Gambar 4.1 Hubungan Tingkat Kecukupan Energi dengan IMT

Uji statistik *Rank Spearman* menunjukkan ada hubungan Tingkat Kecukupan Energi (TKE) dengan IMT dengan nilai $p = 0,001$ maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang bermakna tingkat kecukupan energi dengan IMT pada pasien pengguna Napza, dengan tingkat keeratan hubungan antar variabel kurang kuat dengan nilai $r = 0,521$, hasil penelitian sesuai dengan landasan teori Apriaji⁶ yang menyatakan bahwa penyebab langsung yang mempengaruhi status gizi yaitu asupan makanan dan penyakit infeksi yang mungkin diderita. Faktor penyebab tidak langsung yang mempengaruhi status gizi terdiri dari 3 faktor yang meliputi ketahanan pangan keluarga, pola pengasuhan anak, pelayanan kesehatan dan kesehatan lingkungan.

Hasil penelitian Gemelli Setyo Nurani (2005) yang juga menyatakan bawa ada hubungan antara asupan energi dengan IMT ($p=0,001$) pada siswa SLTA. Hasil penelitian yang sama juga diungkap oleh AMA Irawan dkk, (2013) yang menyatakan juga ada hubungan yang signifikan antara asupan energi dengan IMT ($p=0,004$) pada ibu prakonsepsional. Rosta Jumadil, (2011) dalam penelitiannya juga menyatakan ada hubungan antara asupan energi dengan status gizi ($p=0,005$) di Panti Wreda Surakarta. Fillah Fithra Dieny (2007) dalam penelitiannya menyatakan ada hubungan yang signifikan antara

asupan energi dengan status gizi ($p = 0,001$).

Analisis Hubungan Tingkat Kecukupan Protein dengan IMT pada Pasien Pengguna Napza di RSJD Sei Bangkong tahun 2015

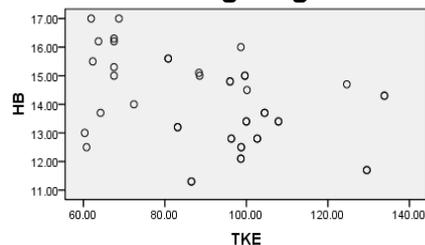


Gambar 4.2 Hubungan Tingkat Kecukupan Protein dengan IMT Uji statistik *Rank Spearman* menunjukkan ada hubungan Tingkat Kecukupan Protein (TKP) dengan IMT dengan nilai $p = 0,391$ maka dan $r = 0,131$ dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna tingkat kecukupan protein dengan IMT. Protein adalah zat gizi utama untuk mempertahankan pertumbuhan dan struktur tubuh, tetapi protein adalah sumber yang miskin untuk penyediaan energi dalam periode yang cepat untuk orang yang aktif fisiknya (Depkes 2008).

Hasil tersebut tidak sejalan dengan hasil penelitian Gemelli Setyo Nurani (2005) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara asupan protein dengan IMT ($p=0,018$) pada siswa SLTA. Hasil penelitian yang tidak sejalan juga diungkap oleh AMA Irawan dkk, (2013) yang menyatakan juga ada hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan IMT ($p=0,044$) pada ibu prakonsepsional. Demikian juga hasil penelitiannya Rosta Jumadil, (2011) juga tidak sejalan, dimana dinyatakan bahwa ada hubungan antara asupan protein dengan status gizi ($p=0,001$) di Panti Wreda Surakarta. Fillah Fithra Diény (2007) dalam penelitiannya

menyatakan ada hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan status gizi ($p = 0,001$)

Analisis Hubungan Tingkat Kecukupan Energi dengan Kadar HB pada Pasien Pengguna Napza di RSJD Sei Bangkong tahun 2015



Gambar 4.3 Hubungan Tingkat Kecukupan Energi dengan Kadar HB pada pasien pengguna Napza.

Uji statistik *Rank Spearman* menunjukkan ada hubungan Tingkat Kecukupan Energi (TKE) dengan Kadar HB dengan nilai $p = 0,011$ maka dapat disimpulkan, ada hubungan yang bermakna tingkat kecukupan energi dengan Kadar HB pada pasien pengguna Napza, dan tingkat keeratan kurang kuat dengan nilai $r = 0,377$ artinya semakin kurang tingkat kecukupan energy maka semakin baik kadar HB.

Hasil yang sama juga ditunjukkan dari penelitian Maesaroh (2007), yang menyatakan bahwa ada hubungan antara tingkat konsumsi energi dengan kadar hemoglobin pada santri remaja putri, dengan nilai $p=0,001$.

Energi dalam tubuh dapat timbul karena adanya pembakaran karbohidrat, protein dan lemak, karena itu agar energi tercukupi perlu pemasukan makanan yang cukup dengan mengkonsumsi makanan yang cukup dan seimbang. Kebutuhan energi seseorang menurut FAO/WHO adalah konsumsi energi yang berasal dari makanan yang diperlukan untuk menutupi pengeluaran energi

seseorang. Kekurangan konsumsi energi dapat menyebabkan anemia, hal ini terjadi karena pemecahan protein tidak lagi ditujukan untuk pertumbuhan. (Fernaedo, da 2003. *Therapeutic Community a practice guide*. dengan serunya, menjadi kurang, dan NARI, 2003. *Buku Sertifikasi Pelayanan Minimal Terapi Ketergantungan energi*. Psikotopik, dan Badan Aditif Lainnya. Jakarta. BNN RI.

Berdasar dari (Diedin (2007) *Perencanaan dan Pelaksanaan Diet Pada Ketergantungan dari Obat*. Nalika Kam Leyla Alsoni Ketidakefektifan. A. Da 2004. *Ilmu Gizi Untuk Mahasiswa dan Profesi Jilid II*. Dian Rakyat, Jakarta.

(Nursari, 2010) isman, 2004. *Gizi Dalam Daur Kehidupan (buku ajar Ilmu Gizi)*. Buku Kerja Kesehatan Penelitian Suseno W. Abdurrahman, S. (2009) *Dasar-Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta : PT. Gramedia

kerja Pustaka Utama Gramedia Sembilan

Indriyani, M. (2010). *Biokimia Seram*, Widya Medika, Jakarta

dan Gendrasoebata, R. (2010). *Revisi Rengas Laboratorium Klinik*, cetakan ke-16, antarsari, dan dengan kadar

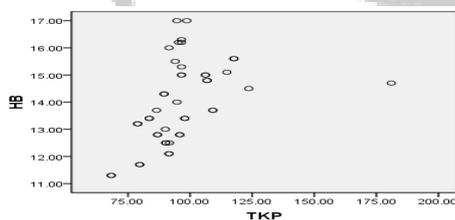
Berkebabotung, M. (2003). *Ilmu Gizi (Korelasi gizi, Kesehatan dan Produktivitas Kerja)*. Jakarta: Rineka Cipta.

Analisis, H. (2009). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. PT Gramedia Pustaka

Kecukupan Protein dengan Kadar Hemoglobin (HB) pada Pasien Pengguna Napza. R. S. D. Sei Gizi Pelengkap Kesehatan Keluarga.

Bangkok tahun 2015.

13. Almatier, dkk 2011. *Gizi Seimbang Dalam Daur Kehidupan*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.



Gambar 4.4 Hubungan Tingkat Kecukupan Protein dengan Kadar Hemoglobin (HB) pada pasien pengguna Napza. Uji statistik Rank Spearman menunjukkan ada hubungan Tingkat Kecukupan Protein (TKP) dengan Kadar HB dengan nilai $p = 0,001$

maka dapat disimpulkan ada hubungan yang bermakna tingkat kecukupan energi dengan Kadar HB pada pasien pengguna Napza, dengan keeratan hubungan antar variable dengan nilai $r = 0,612$ yang artinya semakin baik tingkat kecukupan protein, maka semakin baik kadar HB. Protein sebagai transport hemoglobin mengangkut oksigen dalam eritrosit, mioglobin mengangkut oksigen dalam otot. Ion besi diangkut dalam plasma darah oleh transferin dan disimpan dalam hati sebagai kompleks dengan

ferritin. Protein transport didalam plasma darah mengikat dan membawa molekul atau ion spesifik dari satu organ ke organ lain. Hemoglobin pada sel darah merah mengikat oksigen ketika darah melalui paru-paru, dan membawa oksigen ke jaringan periferi. Protein transport lain terdapat didalam membran sel dan menyesuaikan strukturnya untuk mengikat dan membawa glukosa, asam amino dan nutrien lain melalui membran menuju kedalam sel. (Murray, Robert K. Daryl K, 2009).

Pada penelitian Maesaroh (2007) yang dilakukan pada satri remaja putri, disimpulkan bahwa juga ada hubungan antara tingkat konsumsi protein dengan kadar hemoglobin, dengan nilai $p=0,002$. Sedangkan dari penelitian Adhisti Anindya Putri (2011) pada remaja putri, yang menyatakan bahwa tidak didapatkan hubungan yang bermakna antara asupan energi dengan kadar hemoglobin, dengan nilai $p=0,434$ (asupan protein).

Kesimpulan:

1. Sebagian besar sampel berusia antara 30-39 tahun (53%), pendidikan sampel sebagian besar (68,9%) berpendidikan setingkat SLTA/SMA.
2. Tingkat kecukupan energy masuk dalam kategori kurang sebesar(73%), tetapi untuk tingkat kecukupan Protein sebagian besar dalam kategori baik (62,2%)
3. IMT sampel sebagian besar (68,9%), memiliki kategori normal, sedangkan kategori gemuk sebanyak 31,1%.
4. Terdapat 68,9% memiliki kadar HB normal, hanya 31,1% saja yang Kadar HB-nya dalam kategori anemi.
5. Sampel sebagian besar 35,5% penyalahguna Napza dari jenis

Shabu, dengan lama pemakaian Napza rata-rata 4 tahun (3,7 tahun), terendah 2 tahun dan terlama 5 tahun.

6. Ada hubungan yang bermakna tingkat kecukupan energi dengan IMT nilai ($p=0,001$ $r= 0,521$) pada pasien pengguna Napza di RSJD Sei Bangkok.
7. Tidak ada hubungan yang bermakna tingkat kecukupan protein dengan IMT nilai $p=0,391$ pada pasien pengguna Napza di RSJD Sei Bangkok.
8. Ada hubungan yang bermakna tingkat kecukupan energi dengan Kadar Hemoglobin nilai ($p=0,011$ $r= 0,377$) pada pasien pengguna Napza di RSJD Sei Bangkok.
9. Ada hubungan yang bermakna tingkat kecukupan proteini dengan Kadar Hemoglobin nilai ($p=0,00$ $r= 0,612$) pada pasien pengguna Napza di RSJD Sei Bangkok.

Saran:

1. Kepada Staf Gizi RSJD Sei Bangkok menyarankan agar dapat memberikan menu dan makanan tambahan yang lebih bervariasi kepada pasien kepada.
2. Pihak RSJD Sei Bangkok menyarankan agar dapat melakukan pemeriksaan HB pasien pengguna Napza secara berkala, minimal 3 bulan sekali dan dapat memberikan tablet Fe bagi pasien yang masuk kategori anemia.

Daftar Pustaka

1. Kemenkes RI, 2014. buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan Semester I, Jakarta. Kemenkes RI.
2. Depkes RI, 2001. Buku Pedoman Praktis bagi Petugas Kesehatan (

- Puskesmas) mengenai Penyalahgunaan Narkotika Psikotropika dan Zat adiktif lainnya (Napza). Jakarta. Depkes RI.
3. BNN RI, 2004. Pedoman Pelayanan Terapi dan Rehabilitasi Korban Penyalahgunaan Narkoba Berbasis Masyarakat. Jakarta. BNN RI.
 4. BNN RI, 2011. Ringkasan Eksekutif Survei Nasional Perkembangan Penyalahgunaan Narkoba di Indonesia Tahun 2011. Jakarta. BNN RI
 5. RSJD Sei Bangkong, 2013. Laporan Tahunan RSJD Sei Bangkong Provinsi Kalimantan Barat Tahun 2013. Pontianak. RSJD Sei Bangkong.
 6. Hawari, Dadang. 2001. Manajemen Stress, Cemas, dan Depresi. Jakarta : Fakultas Kedokteran UI
 7. Tjay TH, Rahardja, 2007. Obat-obat Penting, Khasiat, Penggunaan dan Efek-efek Sampingnya. Jakarta. Gramedia.
 8. Damayanti, Didit, 2002. Penatalaksanaan Diet Pada Ketergantungan Obat Dan Narkotika. Jakarta. Media Asosiasi Dietisien
 9. Kemkes RI, 2013. Pedoman Pelayanan Gizi Rumah Sakit. Jakarta. Kemkes RI.
 10. Islam SN, Hossain KJ, Ahmed A, Ahsan M, 2002. Nutritional Status of Drug Addicts Undergoing Detoxification: Prevalence of Malnutrition and Influence of Illicit Drugs and Lifestyle. *British Journal of Nutrition*. 88: 507-513. doi:10.1079/BJN2002702.
 11. Supariasa, I. D., 2012. Penilaian Status Gizi. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC
 12. Proverawati Atikah, 2011. Ilmu Gizi untuk Keperawatan dan Gizi Kesehatan. Yogyakarta: Penerbit Mulia Medika.
 13. Riyadi. 2003, Penilaian Status Gizi Secara Antropometri. Diktat Kuliah Jurusan Gizi Masyarakat dan Sumberdaya Keluarga. Bogor. Falkutas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
 14. Yeung David L and Laquatra Idamarie, 2003. Heinz Hand Book of Nutrition Ninth. Washington, DC. Penerbit: Heinz Corporate Research Center H.J. HEINZ COMPANY.
 15. Gibson, R. S. 2005. Principles of Nutritional Assessment. Second Edition. New York. Oxford University Press Inc.
 16. Departemen FKM UI, 2008. Gizi dan Kesehatan Masyarakat. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
 17. Mexitalia, M, dkk. 2005. Hubungan Pola Makan dan Aktivitas Fisik Anak dengan Obesitas di Semarang. Semarang. Jurnal Ilmiah Nasional dalam Media Medika Indonesia vol.40 no.2 (September, 2005).
 18. Napitupulu, 2002. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi pada Lanjut Usia di Kota Bengkulu Tahun 2001. Tesis. Program Pascasarjana Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Jakarta.
 19. Sugondo S., 2006. Obesitas. Dalam Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid III Edisi IV. Jakarta. FK UI.
 20. Syarif, D.R., 2003. Childhood Obesity : Evaluation and Management, Dalam Naskah Lengkap National Obesity Symposium II, Editor : Adi S., dkk. Surabaya

21. Kemenkes RI, 2010. Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 1995/MENKES/SK/XII/2010 Tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak. Jakarta. Kemenkes RI.
22. Hartono, Andry. 2006. Terapi Gizi dan Diet Rumah Sakit(Edisi 2). Jakarta .EGC.
23. Kemenkes RI, 2013. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 75 Tahun 2013 Tentang Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan bagi Bangsa Indonesia. Jakarta. Kemenkes RI.
24. Widajanti Laksmi, 2009. Survey Konsumsi Gizi. Semarang. BP UNDIP.
25. Almatsier, Sunita, 2009. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
26. Andarina D, Sumarmi S. 2006. Hubungan Konsumsi Protein Hewani dan Zat Besi dengan Kadar Hemoglobin pada Balita Usia 13-36 Bulan. The Indonesian Journal of Public Health. 3(1): 19-23.)
27. Andi Reski Amelia, Fatimah. 2013. Hubungan Asupan Energi Dab ZAt Gizi Dengan Status Gizi Santri Putri Yayasan Pondok Pesantren Hidayah tullah Makassar Skripsi FKM Universitas Hasanuddin
28. Muhammad Toha. 2004. Hubungan Antara Tingkat kecukupan Energi dan protein Denga IMT dan Kadar HB Pada Penderita Skripsi Fakultas Kedokteran Undip
29. Partodiharjo, Subagyo, 2009. Kenali Narkotika Dan Musuhi Penyalahgunaannya. Surabaya. Esensi.
30. Hawari, Dadang, 2009. Penyalahgunaan Dan Ketergantungan NAPZA (Narkotika,Alkohol, Dan Zat Adiktif). Jakarta. FK UI
31. BNN RI, 2009. UU RI No. 35 Tahun 2009 tentang Narkotika. Jakarta. BNN RI.
32. Depkes RI, 1997. UU RI No. 5 Tahun 1997 tentang Psikotropika. Jakarta. Depkes
33. Dwy Yanny L., 2001. Narkoba Pencegahan dan Penanggulangannya, Jakarta. PT Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia.
34. BNN RI, 2009. Advokasi Pencegahan Penyalahgunaan Narkoba bagi Petugas Lapas dan Rutan. Jakarta. BNN RI.
35. Depkes RI, 2010. Buku Pedoman Praktis Mengenai Penyalahgunaan Napza bagi Petugas Puskesmas, Jakarta. Depkes RI.
36. Winanti, 2008. Penelitian Therapeutic Community (TC) Lapas Klas IIA Narkotika Jakarta.
37. Perfas, Fernando, 2003. Theurapeutic Community a practice guide. Lincoln: Univerce,inc
38. BNN RI, 2003. Buku Standar Pelayanan Minimal Terapi Ketergantungan Narkotika, Psikotropika, dan Bahan Aditif Lainnya. Jakarta. BNN RI.
39. Damayanti, Didit. (2007) Penatalaksanaan Diet Pada Ketergantungan Obat Dan Narkotika. Media Asosiasi Dietisien: Jakarta
40. Sediaoetama, A.D, 2004. Ilmu Gizi Untuk Mahasiswa dan Profesi Jilid II. Dian Rakyat, Jakarta.
41. Arisman, 2004. Gizi Dalam Daur Kehidupan (buku ajar Ilmu Gizi). Buku Kedokteran, Jakarta.
42. Almatsier, Sunita. 2010. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama. Cetakan ke Sembilan

43. Sadikin, M., 2010, Biokimia Darah, Widya Medika, Jakarta
44. Gandasoebrata, R 2010, Penuntun Laboratorium Klinik, cetakan ke-16, Dian rakyat, Jakarta.
45. Kartasapoetra G, Marsetyo. 2003. Ilmu Gizi (Korelasi gizi, Kesehatan dan Produktivitas Kerja). Jakarta: Rineka Cipta.
46. Almatsier, Sunita, 2009. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
47. Poedjiadi, Anna, 2009. Dasar-dasar Biokimia. UI-Press. Jakarta.
48. Sandjaja, dkk, 2009. Kamus Gizi Pelengkap Kesehatan Keluarga. Kompas Penerbit Buku. Jakarta.
49. Almatsier, dkk 2011. Gizi Seimbang Dalam Daur Kehidupan. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

