

NASKAH PUBLIKASI

PENGARUH PEMBERIAN F 100 DAN TEPUNG KACANG MERAH
TERHADAP KENAIKAN BERAT BADAN BALITA GIZI BURUK
DI *THERAPEUTIC FEEDING CENTER (TFC)* RAWAT JALAN
PUSKESMAS BUMIJAWA KABUPATEN TEGAL



Diajukan Oleh:

RUKHANI

G2B216011

**PROGRAM STUDI S1 GIZI
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG
TAHUN 2018**

NASKAH PUBLIKASI

**PENGARUH PEMBERIAN F 100 DAN TEPUNG KACANG MERAH
TERHADAP KENAIKAN BERAT BADAN BALITA GIZI BURUK
DI *THERAPEUTIC FEEDING CENTER (TFC)* RAWAT JALAN
PUSKESMAS BUMIJAWA KABUPATEN TEGAL**

Yang diajukan oleh:

RUKHANI

G2B216011

Telah disetujui oleh:

Pembimbing

Sufiati Bintanah, SKM, M.Si

NIK. 28.6.1026.022

Tanggal 9 April 2018

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Gizi
Fakultas Ilmu Keperawatan Dan Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Semarang

(Ir. Agustin Syamsianah, M.Kes)

NIK.28.6.1026.015

PENGARUH PEMBERIAN F 100 DAN TEPUNG KACANG MERAH
TERHADAP KENAIKAN BERAT BADAN BALITA GIZI BURUK
DI *THERAPEUTIC FEEDING CENTER (TFC)* RAWAT JALAN
PUSKESMAS BUMIJAWA KABUPATEN TEGAL

Rukhani¹, Sufiati Bintanah²

1.2 Nutrition Study Program Faculty of Nursing and Health University
of Muhammadiyah Semarang

ABSTRACT

Bumijawa center health is one of center health in Tegal regency which try to decrease malnutrition rate by applying Formula 100 supplementary food either in bad nutrition of inpatient or outpatient nutrition in therapeutic feeding center (TFC). Red beans is one of local food product which is abundant and high nutritional value This study aims to determine the effect of giving f 100 and red bean flour to weight gain of malnourished children under five in TFC outpatient of Bumijawa center health

This research uses pre experimental research design with one group pre test post test design that is research on research subject with treatment before and after experiment. the subjects of the study were infants who met the inclusion criteria of 15 people. Data taken before and after giving F100 and Red Peanut Flour .. To know the effect of giving formula 100 and red bean flour using paired t test

There was a difference of initial weight gain with the end of treatment of 0.2-1.2 kg. Average initial body weight 9.27 kg then rose to 10.33 kg after receiving treatment of f 100 and red bean flour. F100 and red bean flour significantly ($p = 0,000$) to the weight gain of malnutrition at TFC Bumijawa center health. *There was a significant effect of f 100 and red bean flour on the weight gain of malnutrition in TFC outpatient of Bumijawa center health.*

Keywords: F100, Red Bean Flour, Underweight Malnutrition, Increase Weight

RINGKASAN

Puskesmas Bumijawa merupakan salah satu puskesmas di wilayah Kabupaten Tegal yang berupaya menurunkan angka gizi buruk dengan menerapkan makanan tambahan Formula 100 baik pada gizi buruk rawat inap maupun gizi buruk rawat jalan di *Therapeutic feeding center (TFC)*. Kacang merah adalah salah satu hasil bahan pangan lokal yang berlimpah dan bernilai gizi tinggi. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh pemberian f 100 dan tepung kacang merah terhadap kenaikan berat badan balita gizi buruk di TFC rawat Jalan Puskesmas Bumijawa.

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian Pre ekperimental dengan desain *one group pre test post test design* yaitu penelitian terhadap subjek penelitian dengan perlakuan sebelum dan sesudah eksperimen. Subjek penelitian adalah balita yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 15 orang. Data diambil sebelum dan sesudah pemberian F100 dan Tepung Kacang Merah. Untuk mengetahui pengaruh pemberian formula 100 dan tepung kacang merah menggunakan Uji statistik paired t test.

Terdapat selisih hasil berat badan awal dengan akhir perlakuan sebesar 0.2-1.2 kg. Rata-rata berat badan awal 9.27 kg kemudian naik menjadi 10.33 kg setelah mendapat perlakuan pemberian f 100 dan tepung kacang merah. Pemberian f100 dan tepung kacang merah berpengaruh signifikan ($p=0,000$) terhadap kenaikan berat badan balita gizi buruk di posyandu TFC Puskesmas Bumijawa. Ada pengaruh signifikan pemberian f 100 dan tepung kacang merah terhadap kenaikan berat badan balita gizi buruk di TFC rawat jalan Puskesmas Bumijawa.

Kata Kunci : F100, Tepung Kacang Merah, Balita Gizi Buruk, Kenaikan Berat badan

PENDAHULUAN

Kurang Energi dan Protein (KEP) pada anak masih menjadi masalah gizi dan kesehatan masyarakat di Indonesia. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2013, sebanyak 13,9 % berstatus gizi kurang, diantaranya 5,7 % berstatus gizi buruk. Data yang sama ,menunjukkan 5,3 % anak sangat kurus, dan 37,2 % anak memiliki kategori sangat pendek. Sementara menurut data Pemantauan Status Gizi (PSG) tahun 2016 yang dilaksanakan di 34 propinsi angka kurang gizi masih cukup tinggi. Gizi kurang sebanyak 14,4 % , gizi buruk sebanyak 3,4 %. Balita dengan status gizi pendek 19% , sangat pendek 8,5 % .balita sangat kurus juga masih cukup tinggi yaitu 3,1 % dan balita kurus 8,0 % . Berdasarkan profil kesehatan Indonesia tahun 2016, di Propinsi Jawa tengah presentasi balita usia 0 - 59 bulan menurut status gizi dengan indeks BB/U, menunjukkan 7,4 % anak kurus, diantaranya 2,7 % anak sangat kurus .Kabupaten tegal merupakan salah satu kabupaten jawa tengah yang memiliki angka gizi buruk yang masih tinggi.Data profil kesehatan Kabupaten Tegal menunjukan bahwa pada tahun 2016 terdapat balita gizi kurang 2,4 % yang terdiri dari 2,26 % balita berstatus gizi kurang dan 0,16 % berstatus gizi buruk, yang salah satunya terdapat di wilayah Puskesmas Bumijawa.

Prevalensi kasus gizi kurang di Puskesmas Bumijawa tahun 2016 Balita yang mengalami 2T sebesar 2.5 % , Balita stunting 6.09 % , balita mengalami gizi kurang 4.1 % sedangkan balita yang mengalami gizi buruk dibawah – 2SD sebanyak 0.9 % .sementara Jumlah Kunjungan balita ke Posyandu (D/S) wilayah kerja Puskesmas Bumijawa masih rendah yaitu sebesar 73,3 % . Dan ini dimungkinkan masih banyak kasus gizi buruk yang belum diketahui karena kebanyakan kasus balita yang mengalami gizi kurang atau gizi buruk tidak mau hadir ke posyandu karena merasa malu. Berdasarkan laporan gizi sampai dengan bulan agustus 2017 kasus gizi buruk menurut BB/U kategori – 2SD sd – 3 SD sebanyak 70 atau sebesar 0,9 % anak, BB/TB sebanyak 8 Anak, baik dengan penyakit penyerta maupun tidak

Kejadian gizi buruk terutama pada 2 tahun pertama kehidupan dapat menyebabkan kerusakan organ otak tidak dapat diperbaiki, balita gagal tumbuh (BBLR, kecil, pendek, kurus), hambatan perkembangan kognitif, menurunkan produktivitas pada usia dewasa, balita gizi buruk memiliki sistem daya tahan tubuh yang lemah sehingga mereka sering sakit (lebih sering menderita penyakit yang parah) dan kemungkinan meninggal dunia. Gangguan tumbuh kembang anak akan berakibat buruk pada kehidupan berikutnya yang sulit diperbaiki

Salah satu penyebab masalah gizi pada anak adalah akibat defisiensi Energi, dalam hal ini karena asupan yang kurang, akibatnya cadangan glukosa dalam otot dan hati berupa Glikogen dipecah. PMT pemulihan merupakan salah satu upaya mengatasi kurang gizi (Juhartini, 2015). Diagnosis gizi buruk dapat diketahui melalui Pemeriksaan klinis, antropometri atau pemeriksaan laboratorium, (Krisnansari, 2010).

Adanya kebijakan Dinas Kesehatan Kabupaten (DKK) Tegal tentang pemulihan gizi buruk dengan PMT Pemulihan dalam bentuk Formula 100 dan Formula 100, selama 90 hari diharapkan dapat meningkatkan status gizi balita Gizi Buruk. Formula 100 III yang diterapkan di wilayah bumijawa belum dimodifikasi. Formula 100 yang diberikan belum menurunkan angka gizi buruk di wilayah Puskesmas Bumijawa. Sedangkan Menurut penelitian sugiatmi tahun 2015 Pemberian Formula 100 pada balita gizi buruk masyarakat miskin yang dilaksanakan selama 3 bulan mengalami kenaikan yang signifikan.

Wilayah Puskesmas Bumijawa merupakan daerah pegunungan dan sebagian besar masyarakatnya adalah petani sayur, salah satu tanaman sayur yang banyak di tanam masyarakat adalah kacang merah. Kacang merah biasanya ditanam sebagai tanaman utama maupun tanaman tumpang sari. Kacang merah merupakan bahan pangan lokal yang bernilai gizi tinggi. Kacang merah memiliki keunggulan gizi tinggi terutama kandungan karbohidrat, protein dan lemak. Kacang merah memiliki nilai kalori yang sangat tinggi yaitu sebesar 337 kkal atau 1408 Kj dan protein sebesar 22,53 gr. Karbohidrat merupakan sumber kalori utama bagi hampir seluruh penduduk di dunia khususnya bagi penduduk negara yang berkembang. Karbohidrat berguna untuk mencegah pemecahan protein tubuh

yang berlebihan dan membantu metabolisme lemak dan protein. Seperti halnya karbohidrat, lemak merupakan sumber energi bagi tubuh. Lemak mempunyai fungsi untuk penghasil energi, sebagai penghasil lemak esensial, dan lain-lain. Begitu juga dengan protein, protein merupakan suatu zat yang sangat penting bagi tubuh, karena zat ini berfungsi sebagai zat pembangun dan pengatur. Karbohidrat, protein dan lemak sangat diperlukan balita dimasa tumbuh kembang. Di masyarakat Bumijawa kacang merah masih dimanfaatkan sebatas pada konsumsi sebagai sayuran saja.

Puskesmas Bumijawa merupakan puskesmas perawatan, selain melayani kesehatan perorangan dengan rawat jalan juga perawatan rawat inap. Salah satu kegiatan gizi di wilayah kerja Puskesmas Bumijawa adalah TFC (Therapeutik Feeding Center) / Pusat Pemulihan Gizi. TFC di puskesmas bumijawa memiliki beberapa kegiatan antara lain perawatan pemulihan balita gizi buruk secara terpadu dengan rawat inap dan rawat jalan, posyandu TFC (posyandu khusus balita gizi buruk). Sehingga Berdasarkan uraian diatas TFC/ Pusat Pemulihan Gizi Puskesmas Bumijawa tertarik untuk memanfaatkan bahan pangan lokal tersebut sebagai tambahan Formula 100.

Berdasarkan uraian di tersebut, peneliti ingin mengetahui pengaruh pemberian Formula 100 dan tepung kacang merah terhadap kenaikan berat badan balita gizi buruk di TFC rawat jalan Puskesmas Bumijawa.

METODE PENELITIAN

Desain, Tempat, dan Waktu Penelitian

Desain penelitian ini menggunakan One group pretest post test ”yaitu menimbang berat badan subjek penelitian sebelum dan sesudah pemberian formula 100 dan tepung kacang merah. Lokasi penelitian di Posyandu TFC Puskesmas Bumijawa Kabupaten Tegal. Pemilihan lokasi tersebut dilakukan secara *purposive* atas pertimbangan memiliki prevalensi buruk yang tinggi. Penelitian dilaksanakan bulan November 2017 – Januari 2018

Jumlah dan Cara Penarikan Subjek

Populasi adalah semua balita dengan berat badan Menurut BB/U < -3SD yang berkunjung di TFC Rawat jalan Puskesmas Bumijawa sebanyak 50

anak. Pemilihan subjek penelitian dilakukan secara *purposive* berdasarkan kriteria inklusi yaitu Balita berusia 12 -59 bulan, tidak Mengalami penyakit infeksi, tidak mengalami kelainan tumbuh kembang, Ibu balita bersedia menjadi subjek penelitian. Dari populasi yang ada di dapatkan subjek penelitian sebanyak 15 anak

Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Data primer yang meliputi data berat badan sebelum dan sesudah perlakuan diperoleh dengan cara menimbang subjek penelitian pada saat pelaksanaan posyandu TFC yaitu hari rabu minggu terakhir pada bulan november 2017 sampai dengan bulan januari 2018. Data asupan f100 dan tepung kacang merah diperoleh dari catatan harian asupan formula 100 dan tepung kacang merah. Setiap subjek penelitian diberikan formula 100 dan tepung kacang merah selama 90 hari sebanyak 5 paket perhari yang pemberiannya dilakukan oleh ibu atau yang merawat subjek penelitian di rumah Selain dilakukan pencatatan harian asupan f100 dan tepung kacang merah subjek penelitian juga di Recall 1x 24 jam selama 3 bulan untuk membandingkan apakah kenaikan berat badan dipengaruhi oleh asupan makanan non formula yang diberikan. Data sekunder meliputi identitas subjek penelitian didapat dari rekam medis Puskesmas Bumijawa

Pengolahan dan Analisis Data

Data hasil penelitian meliputi catatan harian asupan formula 100 dan kacang Merah , hasil penimbangan berat badan sebelum dan sesudah perlakuan kemudian di edit untuk di berikan koding . subjek penelitian yang menghabiskan formula 100 dan kacang merah diberi kode 1, subjek penelitian yang tidak menghabiskan formula 100 dan kacang Merah diberi kode 2. Hasil pengukuran berat badan sebelum dan sesudah perlakuan dikategorikan menjadi tiga kategori 1 jika ada kenaikan berat badan setelah perlakuan, 2 jika berat badan tetap dan 3 jika berat badan setelah perlakuan mengalami penurunan. Data yang sudah diberikan koding kemudian di entr untuk selanjutnya dilakukan analisis data. Analisis Uni variant untuk menggambarkan karakteristik subjek penelitian. Analisis bivariat untuk mengetahui pengaruh pemberian f 100 dan tepung kacang merah diawali dengan uji normalitas kolmogrof-smirnov . Jika

hasil uji didapatkan data normal maka dilakukan uji paired T tes untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh pemberian formula 100 dan tepung kacang merah terhadap kenaikan berat badan. Penilaiannya hasil analisis adalah jika $p\text{ value} < 0,05$ maka H_0 ditolak, dan H_a diterima. Artinya Ada Pengaruh pemberian Formula 100 dan tepung kacang merah terhadap kenaikan berat badan balita gizi buruk di TFC Rawat jalan Puskesmas Bumijawa dan jika $p\text{ value} > 0,05$ maka H_0 diterima, dan H_a ditolak. Artinya tidak Ada Pengaruh pemberian Formula 100 dan tepung kacang merah terhadap kenaikan berat badan balita gizi buruk di TFC Rawat jalan Puskesmas Bumijawa

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik subjek penelitian

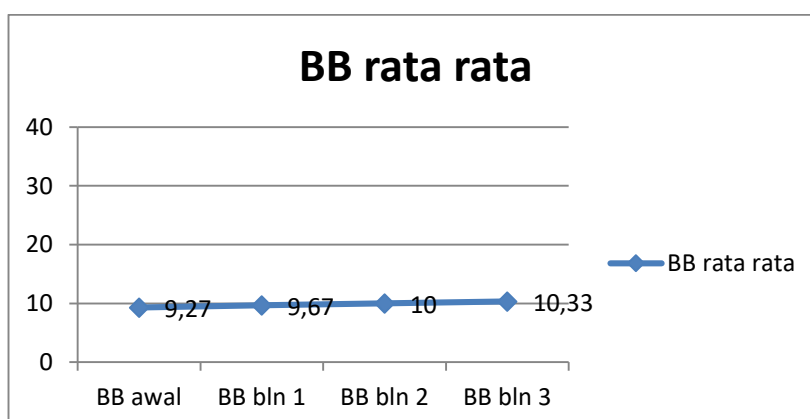
Karakteristik Jenis kelamin Subyek Penelitian terdiri dari 26.6 % laki laki dan 73.4 % perempuan. Hal ini sesuai penelitian joko sarwono (2009) bahwa penderita gizi buruk yang mendapat terapi PMT sebagian besar perempuan yaitu 77 % dan laki laki 23 %. Senada juga dengan penelitian Farida Fitriyanti (2012) bahwa sebagian gizi buruk adalah perempuan (84.1 %). Karakteristik Usia subjek penelitian 80 % di atas 24 bulan dan 20 % 1- 24 bulan. Balita pada usia ini mengalami masa peralihan dari masa penyapihan ke makanan padat ataupun semi padat sehingga mengalami penurunan nafsu makan, Hal ini senada dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Dewi (2008), menunjukkan bahwa sebanyak 61,6% anak balita perempuan memiliki nafsu makan yang kurang sehingga mempengaruhi pola konsumsi dan menyebabkan jatuh ke gizi kurang maupun gizi buruk. Karakteristik subjek penelitian berdasarkan usia tersaji pada tabel 6

Tabel 6. Karakteristik usia subjek penelitian

Karakteristik subjek	n=15	
	n	%
Usia		
12-24 bln	3	20
25-36 bln	5	33.3
37-59 bln	7	46.7

Perubahan Berat badan subjek penelitian sebelum dan sesudah pemberian formula 100 dan tepung kacang merah

Pada bulan oktober 2017 dilakukan pengukuran awal berat badan subjek penelitian untuk mengetahui berat badan subjek penelitian sebelum diberikan formula 100 dan tepung kacang merah. Hasil pengukuran didapatkan hasil rata-rata berat badan subjek penelitian sebelum pemberian formula 100 dan tepung kacang merah adalah 9.27 kg dengan berat badan terendah 7.8 kg dan berat badan tertinggi 10.8 kg dengan range berat badan 3 kg. Setelah dilakukan pengukuran berat badan awal selanjutnya subjek penelitian mendapatkan perlakuan pemberian formula 100 dan tepung kacang merah pada bulan november 2017 sampai dengan bulan januari 2018. Untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan berat badan setelah dilakukan pemberian formula 100 dan tepung kacang merah maka dilakukan pengukuran berat badan pada setiap akhir bulan november, desember 2017 dan Januari 2018 yaitu di hari rabu minggu keempat bertepatan dengan jadwal posyandu TFC Bumijawa. Hasil pengukuran berat badan setelah pemberian formula 100 dan tepung kacang merah terlihat perubahan kenaikan berat badan selama perlakuan pemberian formula 100 dan tepung kacang merah. Berat badan rata-rata subjek penelitian mengalami peningkatan dari 9.27 kg menjadi 10.33 kg, seperti terlihat pada grafik 5 berikut



Pengaruh pemberian f100 dan tepung kacang merah terhadap kenaikan berat badan

Pasca pemberian f 100 dan tepung kacang merah 100 % balita mengalami kenaikan berat badan dengan distribusi kenaikan tertinggi yaitu naik 1.1 – 2 kg sebanyak 9(60%) .Hasil uji T test menunjukkan p value < 0.000 hal ini menunjukkan adanya perbedaan bermakna kenaikan berat badan sebelum dengan sesudah pemberian Formula 100 dan tepung kacang merah. Hal ini sejalan dengan penelitian joko sarwono (2009) bahwa terjadi peningkatan rata rata berat badan sebesar 0.9 kg pada gizi buruk yang diberikan makanan tambahan .Kenaikan berat badan setelah pemberian f100 dan tepung kacang merah dapat dilihat pada tabel 7

Tabel 7 Pengaruh pemberian f100 dan tepung kacang merah terhadap kenaikan berat badansubjek penelitian

Selisih berat badan	n (15)	%	P value
0-0.50 kg	3	20	
0.51-1 kg	3	20	
1.1-2 kg	9	60	.000

Asupan makanan merupakan salah satu faktor yang berpengaruh langsung terhadap keadaan gizi seseorang karena konsumsi makan yang tidak sesuai dengan kebutuhan tubuh, baik kualitas maupun kuantitas dapat menimbulkan masalah gizi (Dwi rahayu,2013). Asupan makanan terutama dari makanan tambahan pada balita gizi kurang maupun gizi buruk sangat membantu kebutuhan zat gizi yang diperlukan guna meningkatkan berat badan balita gizi kurang maupun gizi buruk. Kacang merah memiliki protein yang setara daging, kacang merah memiliki kandungan asam amino yang cukup lengkap ,kandungan mineral lainnya juga sangat berperan sebagai kofaktor bagi enzim sehingga penyerapan zat gizi lebih maksimal.

Asupan makanan tambahan diharapkan menambah jumlah asupan energi ,protein dari makanan utama sesuai angka kecukupan gizi balita yaitu 1600

kkal,diharapkan pemberian makanan tambahan menyumbangkan 550 kkal dari total energi perhari.(Kemenkes,2014)

Dari hasil penelitian total energi rata rata perhari subjek penelitian dari asupan makanan sehari hari baik pada awal penelitian maupun akhir penelitian masih rendah yaitu 506.27 kkal dan 509.88 kkal .Asupan energi rata rata subjek penelitian masih rendah yaitu 31.37 % dari total angka kecukupan gizi yang dianjurkan yaitu sebesar 1600 kkal.Asupan makanan tambahan diharapkan menambah jumlah asupan energi ,protein dari makanan utama sebesar 550 kkal perhari(Kemenkes,2014).Dari hasil uji statistik tidak ada pengaruh asupan nonformula terhadap kenaikan berat badan subjek penelitian.

Tabel 8. Hasil uji statistik pengaruh asupan non formula terhadap kenaikan berat badan subjek penelitian

Asupan non formula	Rata-rata kalori	P value
Asupan awal	506,27 kkal	
Asupan akhir	509,88 kkal	.885

KESIMPULAN DAN SARAN

Berat badan subyek penelitian sebelum pemberian formula 100 dan tepung kacang merah adalah terendah 7.8 kg dan berat badan tertinggi 10.8 kg.Berat badan subyek penelitian setelah pemberian formula 100 dan tepung kacang merah mengalami kenaikan yaitu terendah 8 kg dan berat badan tertinggi 12 kg .Setelah dilakukan uji statistik Paired T Test didapatkan Ada pengaruh yang signifikan pemberian formula 100 dan tepung kacang merah terhadap kenaikan berat badan balita gizi buruk di TFC rawat jalan puskesmas bumijawa.Dengan begitu Formula 100 dan tepung kacangmerah bisa dijadikan alternatif PMT pemulihan gizi kurang maupun gizi buruk di wilayah Puskesmas Bumijawa Kabupaten Tegal

DAFTAR PUSTAKA

- Balai Pelatihan Teknis Profesi Kesehatan Provinsi Jateng.2014,*Tata laksana asuhan gizi buruk bagi tim asuhan gizi puskesmas perawatan.semarang*
Direktorat Bina Gizi,Direktorat Jendral Bina Gizi dan KIA,Kementrian Kesehatan RI.2011.*Pedoman Pelayanan Anak gizi Buruk*.Jakarta
- Dinkes Kab Tegal.2016 *Juknis PMT bagi balita Gizi Buruk. Tegal*
- Dinkes Kab Tegal. 2016.*Profil Kesehatan KabupatenTegal*.Tegal
- Soekirman. (2000). *Ilmu Gizi dan Aplikasinya*. Jakarta . Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen pendidikan Nasional
- Dwilistyawati (2012). Pentingnya Pengetahuan Ibu Tentang Gizi Bagi Keluarga.www.blogpot.com. september 2017
- Juhartini.2016 Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan Biskuit dan bahan Makanan campuran kelor terhadap Berat Badan dan hemoglobin.Hospital Majapahit8 (2) : 20-28
- Kementrian Kesehatan RI Buku II.2013.*Petunjuk Teknis tata laksana anak Gizi Buruk*.Jakarta
- Kemenkes RI. AKG yang di anjurkan bagi bangsa Indonesia. Permenkes RI no 75 tahun 2013. Jakarta : 2013
- Kemenkes RI .2014.*Pedoman pelayanan gizi di Puskesmas*.Jakarta
- Kemenkes RI. 2016.*Profil Kesehatan Indonesia 2016*. Jakarta
- Krisnansari.2010. *Zat gizi dan gizi Buruk. Mandala of Health*; 4(1):60-68
- Pangastuti .2013.*Karakteristik sifat fisik dan kimia tepung kacang merah dengan beberapa perlakuan pendahuluan. Jurnal Teknosains Pangan*:2(1):20-28
- Petty siti fatimah.2013.*Uji daya terima dan nilai gizi biskuit yang di modifikasi dengan tepung kacang merah*
- Subrata, Ganda 1998. *Penuntun Laboratorium Klinik*. Jakarta
- Sulistiyawati.2011.*Pengaruh Pemberian Diet Formula 75 dan 100 Terhadap Berat Badan Balita Gizi Buruk Rawat Jalan di Wilayah Kerja Puskesmas Pancoran Mas Kota Depok*.
- Joko sarwono.2009. *Pengaruh pemberian makanan tambahan terhadap peningkatan status gizi pada balita kurang energi protein(KEP)diwilayah kerja puskesmas imogiri*

Yuwono, setyo. Kacang Merah. <http://darsatop.lecture.ub.ac.id/2015/07/kacang-merah-phaseolus-vulgaris-1/> diakses pada 25 september 2017





