

PROSIDING NASIONAL

“ Penguatan Mutu Pelayanan Kesehatan Untuk Berkompetisi Di Era Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) “

Kamis, 10 Maret 2016

**Citra Medika, Jl.KH. Samanhudi No.93 Sondakan, Laweyan
Surakarta**

**UPPM APIKES-AKBID CITRA MEDIKA SURAKARTA
MARET 2016**

PANITIA

Tominanto, S.Kom., M.Cs

Siti Farida, S.SiT., M.Kes

Riska Rosita, S.KM

Darah Ifalahma, S.SiT., M.Kes

Devi Pramita Sari, S.KM

Fitria Ika Wulandari, S.ST., M.Kes

Aditya Kurniawan, A.Md.PK., S.KM

Anton Susanto, A.Md.RMIK

Agung Suryadi, S.Kom

Wahyu Agung Nugroho, A.Md

Miko Wiliam, A.Md

Iwan Widyatmoko, A.Md

Agus Sumadi

Yulia Dwi Lestari, A.Md.Kom

REVIEWER

Tominanto, S.Kom., M.Cs

Sri Widodo, S.Kom., MM

Indarwati, S.KM., M.Kes

DAFTAR PEMAKALAH
PROSIDING APIKES-AKBID Citra Medika Surakarta
“Penguatan Mutu Pelayanan Kesehatan Untuk Berkompetisi Di Era MI

NO	NAMA	INSTITUSI
1	Indri Kusum Dewi, Titik Lestari, Irzal Fandi Darmawan	Jurusan Jamu Poltekkes Kemen
2	Nutrisia Aquariushinta Sayuti	Poltekkes Kemenkes Surakarta
3	Dwi Retna Prihati	Poltekkes Kemenkes Surakarta
4	Henik Istikhoma, Graffy Floriasari	Poltekkes Surakarta
5	Youstiana Dwi Rusita	Poltekkes Kemenkes Surakar
6	Siti Farida, Ana Zuliana	Akademi Kebidanan Citra Med
7	Anik Sulistiyanti	Akademi Kebidanan Citra Med
8	Fitria Ika Wulandari	Akademi Kebidanan Citra Med
9	Lina Wahyu Susanti	Akademi Kebidanan Citra Med
10	Darah Ifalahma	Akademi Kebidanan Citra Med
11	Ida Untari, Novi Wulandari	Stikes PKU Muhammadiyah S
12	Ratih Prananingrum	D III Kebidanan STIKES PKU Surakarta
13	Wiji Lestari	Program Studi Sistem Inform Bangsa Surakarta
14	Widi Nugrahaningsih, Mira Erlinawat	STMIK Duta Bangsa Surakarta
15	Indah Wahyu Utami, Margaretha Evi Yuliana, Indra Hastuti	STMIK Duta Bangsa Surakarta
16	Indah Wahyu Utami, Widi Nugrahaningsih, Lisdyah Dewi Arini	STMIK Duta Bangsa Surakarta
17	Istiqomah Risa Wahyuningsih	Kebidanan STIKES Aisyiyah
18	Edy Wibowo, Wahyuni	STIKES Aisyiyah Surakarta
19	Firoch Afrilia Susanti, Mulyaningsih	STIKES Aisyiyah Surakarta
20	Novita Yuliani	APIKES Citra Medika Surak
21	Nopita Cahyaningrum	APIKES Citra Medika Surak
22	Yeni Tri Utami	APIKES Citra Medika Surak
23	Junaidi Edy Purwanto	APIKES Citra Medika Surak
24	Eni Nur Rahmawati	APIKES Citra Medika Surak
25	Nurhayati	APIKES Citra Medika Surak
26	Sri Widodo, Fitria Ika Wulandari, Agung Suryadi	APIKES Citra Medika Surak
27	Wahyu Rima Agustin, Roni Rohmat Wijaya	STIKes Kusuma Husada Su
28	Wahyuningsih Safitri	STIKes Kusuma Husada Su
29	Tri Yuniarti, Isnani Nurhayati	AKPER Mamba'ul Ulum S
30	Novida Hefi Saputri, Mujahidatul Musfiroh, Ropitasari	Program Studi D IV Bidan

DAFTAR ISI

Halaman Judul	
Daftar Panitia	
Daftar Reviewer	
Kata Pengantar	
Daftar Pemakalah	
Jadwal Call for Paper	
Daftar Isi	
✓ Perbandingan Kadar Vitamin E Pada Ekstrak Buah Alpukat, Mangga Dan Tomat <i>Indri Kusum Dewi¹, Titik Lestari², Irzal Fandi Darmawan¹</i>	
✓ Pengaruh Ekstrak Daun Kelor Terhadap Berat Badan Tikus Bunting Galur Wistar <i>Dwi Retna Prihati</i>	
Keikutsertaan IVA Test Dilihat Dari Pengetahuan dan Pendidikan Ibu Di Kelurahan Ke <i>Istiqomah Risa Wahyuningsih</i>	
Sistem Penghargaan Meningkatkan Kepuasan Kerja Perawat <i>Firoch Afrilia Susanti¹, Mulyaningsih²</i>	
✓ Aktivitas Penumbuh Rambut Mikroemulsi Kombinasi Ekstrak Daun Waru (<i>Hibiscus Ta</i> <i>Asam Jawa (Tamarindus Indica L.)</i> <i>Nutrisia Aquariushinta Sayuti</i>	
Hubungan Pengetahuan Wanita Usia Subur Tentang Iva Test Dengan Perilaku Iva Test <i>Fitria Ika Wulandari</i>	
Hubungan Frekuensi Tidur Siang Dengan Kemampuan Daya Ingat Balita Usia 3-5 Tahun <i>Darah Ifalahma</i>	
Hubungan Motivasi Intrinsik Dan Ekstrinsik Perawat Dengan Pelaksanaan Asuhan Ke <i>Wahyuningsih Safitri</i>	
Penerapan Kebijakan Mutu Pelayanan Di PUSKESMAS Pembantu Kedung Jambal Psikologi Kesehatan <i>Widi Nugrahaningsih, SH.,MH¹, Mira Erlinawati,Spd., Mpd²</i>	
✓ Penggunaan Sabun Cair Ekstrak Daun Sirih Pada Wanita Usia Subur Terhadap Gejala Desa Trunuh Kecamatan Klaten Selatan <i>Youstiana Dwi Rusita¹</i>	
Faktor Penghambat Pemberian Asi Eksklusif Pada Ibu Menyusui Di Ngestiharjo Boyolali <i>Lina Wahyu Susanti</i>	
Hubungan Usia Dan Pendidikan Ibu Hamil Resiko Tinggi Dengan Kepatuhan Antenatal <i>Anik Sulistiyanti¹</i>	
Study Fenomenologi: Perubahan Saturasi Oksigen Pasien Kritis yang Dilakukan Suction Endotracheal Tube <i>Wahyu Rima Agustin¹, Roni Rohmat Wijaya²</i>	

Semakin Tinggi Pengetahuan Tentang Penyakit Kusta semakin baik Perilaku <i>Personal Hygiene</i> Pada Penderita Kusta Di Puskesmas Padas <i>Edi Wibowo, Wahyuni²</i>	99
Sistem Deteksi Pola Sepuluh Sidik Jari Seseorang Dengan Menggunakan Pengolahan Citra Dan Jaringan Syaraf Tiruan <i>Wiji Lestari</i>	105
Analisis Kebutuhan Jumlah Tenaga Kerja Berdasarkan Beban Kerja Di Unit Rekam Medis Rumah Sakit Umum Assalam Gemolong <i>Eni Nur Rahmawati</i>	110
Aplikasi <i>Antihypertensive Drug Interaction Checker</i> (ADIC) Untuk Menghindari Interaksi Obat Yang Merugikan <i>Nurhayati</i>	117
Pemanfaatan Media Sosial Sebagai Edukasi Kesehatan Bagi Masyarakat Berperilaku Merokok <i>Junaedi Edy Purwanto</i>	125
Peningkatan Stres Berhubungan Dengan Peningkatan Derajat Dismenorea Pada Siswi SMP Al-Islam 1 Surakarta <i>Novida Hefi Saputri¹, Mujahidatul Musfiroh², Ropitasari³</i>	134
Pengaruh Pengetahuan Ibu Bersalin Terhadap Pelaksanaan Inisiasi Menyusu Dini (IMD) Di Rumah Bersalin Sang Timur Klaten <i>Tri Yuniarti¹, Isnani Nurhayati²</i>	142
Kajian pengetahuan pemenuhan gizi lansia ditinjau Dari tingkat pengetahuan dan jenis pekerjaan <i>Ida Untari¹, Novi Wulandari²</i>	151
Analisis Pelaksanaan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS) di UPTD Puskesmas Penumpang Kota Surakarta <i>Nopita Cahyaningrum</i>	159
Hubungan teknik menyusui dengan Kejadian puting susu lecet <i>Ratih Prananingrum</i>	166
Perilaku Remaja Putri Dalam Merawat Organ Reproduksi Saat Menstruasi Di SMA N 1 Jogonalan Klaten Tahun 2014 <i>Henik Istikhomah¹, Graffy Floriasari²</i>	174
Kepuasan Pasien Terhadap Mutu Pelayanan Di Klinik Bersalin Hidayah Desa Mancasan Kecamatan Baki <i>Indah Wahyu Utami, ST., M.Si¹, Widi Nugrahaningsih², Lisdyah Dewi Arini^{1,2}</i>	186
Hubungan Waktu Tunggu Pelayanan Rawat Jalan Dengan Tingkat Kepuasan Pasien Di RSUD Assalam Gemolong <i>Yeni Tri Utami</i>	195
Evaluasi Sistem Informasi Manajemen Di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Surakarta <i>Novita Yuliani</i>	206

PENGARUH EKSTRAK DAUN KELOR TERHADAP BERAT BADAN TIKUS BUNTING GALUR WISTAR

Dwi Retna Prihati

Poltekkes Surakarta, dwiretna07@gmail.com

ABSTRAK

Pendahuluan: Pada masa kehamilan dibutuhkan makanan dengan kualitas dan kuantitas yang baik untuk dapat memenuhi kebutuhan gizi ibu dan bayinya. Rendahnya status gizi ibu hamil selama kehamilan dapat mengakibatkan berbagai dampak tidak baik bagi ibu dan bayi, diantaranya adalah bayi lahir dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). Bayi dengan BBLR mempunyai peluang meninggal 10 – 20 kali lebih besar daripada bayi yang lahir dengan berat lahir cukup. (Chairunita, Hardiansyah, Dwiriani, 2006). Kelor mengandung nutrisi yang banyak dan komplit mulai dari karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral. Kelor baik untuk meningkatkan kesejahteraan ibu dan janin yang dapat dipantau salah satunya dengan kenaikan berat badan selama kehamilan. Kelor dapat menjadi alternatif bahan makanan untuk meningkatkan kadar hemoglobin dalam darah karena mengandung zat besi 28,2 mg/100gram bahan serbuk daun kelor. Kelor dapat meningkatkan konsentrasi leukosit, eritrosit, kadar hemoglobin, persentase neutrofil, bobot organ thymus dan limpa. (Gupta et al, 2010). Selain itu daun kelor telah digunakan untuk mengatasi malnutrisi bayi, meningkatkan ASI pada ibu menyusui dan mengatur ketidakseimbangan hormon (Luqman et al, 2012). Penelitian ini menggunakan tikus bunting sebagai hewan coba. **Tujuan:** membuktikan pengaruh ekstrak daun kelor terhadap berat badan tikus bunting. **Metode:** Jenis penelitian ini adalah eksperimental laboratorium, populasi adalah tikus bunting hari pertama galur Wistar. Besar sampel 12 ekor tikus. Teknik random yang digunakan simple random sampling. Ekstrak daun kelor sebanyak 0,45 gr/hari diberikan selama 20 hari. Data dianalisis menggunakan Independent T-test untuk membandingkan kelompok kontrol dan perlakuan. Nilai signifikan dalam penelitian ini adalah $p < 0,05$. **Hasil:** tidak ada perbedaan kenaikan berat badan yang signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan kelor ($P = 0,197$). **Kesimpulan:** ekstrak daun kelor tidak berpengaruh signifikan terhadap kenaikan berat badan tikus bunting galur wistar.

Kata kunci: Ekstrak daun Kelor, Berat badan

ABSTRACT

Introduction: During pregnancy takes food with good quality and quantity to meet the nutritional needs of the mother and the baby. The low nutritional status of pregnant women during pregnancy can lead to different impacts for both the mother and the baby, such as infants born with low birth weight (LBW). Babies with low birth weight have a chance of dying 10-20 times greater than babies born with birth weight enough. (Chairunita, Hardiansyah, Dwiriani, 2006). Moringa contains many nutrients and complete start from carbohydrates, proteins, fats, vitamins and minerals. Moringa is good for improving the welfare of the mother and the fetus can be monitored either by weight gain during pregnancy. Moringa can be an alternative foodstuff to increase hemoglobin levels in the blood because it contains iron 28.2 mg / 100gram ingredients Moringa leaf powder. Moringa can increase the concentration of leukocytes, erythrocytes, hemoglobin levels, the percentage of neutrophils, thymus and spleen organ weights. (Gupta et al, 2010). In addition Moringa leaf has been used to treat infant malnutrition, increase milk in nursing mothers and regulate hormonal imbalances (Luqman et al, 2012). This study using pregnant mice as experimental animals. **Objective:** to prove the effect of the influence of Moringa leaf extract on body weight of pregnant rats. **Methods:** This was an experimental laboratory study, the population is pregnant rats Wistar first day. Large sample of 12 rats. Random techniques used simple random sampling. Moringa leaf extract as much as 0.45 g / day given for 20 days. Data were analyzed using Independent T-test to compare control and treatment groups. Significant value in this study was $p < 0.05$. **Results:** No differences in weight gain were significant between the control group and the treatment group moringa ($P = 0.197$). **Conclusion:** Moringa leaf extract no significant effect on weight gain of pregnant rats wistar strain.

Keywords: Moringa leaf extract, Weight

PENDAHULUAN

Masalah gizi masih merupakan masalah kesehatan masyarakat yang utamadi negara berkembang, termasuk Indonesia. Masalah gizi merupakan penyebab kematian ibu dan anak secara tidak langsung yang sebenarnya masih dapat dicegah. Rendahnya status gizi ibu hamil selama kehamilan dapat mengakibatkan berbagai dampak tidak baik bagi ibu dan bayi, diantaranya adalah bayi lahir dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). Bayi dengan BBLR mempunyai peluang meninggal 10 – 20 kali lebih besar daripada bayi yang lahir dengan berat lahir cukup. Oleh karena itu, perlu adanya deteksi dini dalam kehamilan yang dapat mencerminkan pertumbuhan janin melalui penilaian status gizi ibu hamil dengan mengukur berat badan (Chairunita, Hardiansyah, Dwiriani, 2006). Seorang ibu hamil akan melahirkan bayi yang sehat bila tingkat kesehatan dan gizinya berada pada kondisi yang baik. Namun sampai saat ini masih banyak ibu hamil yang mengalami masalah gizi khususnya gizi kurang.

Kehamilan merupakan periode yang sangat rawan. Pada masa ini, dibutuhkan makanan dengan kualitas dan kuantitas yang baik untuk dapat memenuhi kebutuhan gizi ibu dan bayinya. Asupan gizi yang kurang tidak hanya berdampak anemia pada ibu tetapi juga gangguan pertumbuhan pada janin. Anemia ini akan semakin buruk pada masa puncak hemodelusi yang terjadi pada usia kehamilan 32 minggu. Selama kehamilan terjadi peningkatan plasma dalam darah. Peristiwa ini mengakibatkan kadar hemoglobin menjadi turun hingga akhir kehamilan. (Cunningham, 2006). Asupan gizi ibu hamil dapat diperoleh salah satunya dari sayuran kelor. Tumbuhan kelor (*Moringa Oleifera*) di beberapa negara telah banyak dimanfaatkan, diantaranya di Sinegal dan di Benin. Daun kelor bentuk bubuk (*powder*) dibagikan secara gratis pada anak-anak yang gizi buruk. Di Indonesia daun kelor sudah dikenal secara luas terutama di daerah pedesaan. Masyarakat menggunakan kelor sebagai sayuran ataupun obat. (Kasolo et al, 2011; Kumbhare, 2011).

Daun kelor mempunyai kandungan nutrisi yang baik terlebih jika sediaannya dalam bentuk tepung daun (Jonni et al, 2008). Tingginya kandungan gizi pada daun kelor berpotensi sebagai bahan makanan dan kaya akan makronutrien maupun mikronutrien seperti provitamin A khususnya betakaroten yang didalam tubuh akan diubah menjadi vitamin A yang secara nyata berpengaruh terhadap hepatoprotektif dan mengandung vitamin C juga sebagai antioksidan alami. (Bharali, 2003)

Kelor mengandung nutrisi yang banyak dan komplit mulai dari karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral, oleh sebab itu kelor sangat baik untuk dikonsumsi ibu hamil baik dalam bentuk sayur, powder, ekstrak, dll. Kelor ini baik untuk meningkatkan kesejahteraan ibu dan janin yang dapat dipantau salah satunya dengan kenaikan berat badan. Kelor dapat menjadi alternatif bahan makanan untuk meningkatkan kadar hemoglobin dalam darah karena mengandung zat besi 28,2 mg/100gram bahan serbuk daun kelor. Kelor dapat meningkatkan konsentrasi leukosit, eritrosit, kadar hemoglobin, persentase neutrofil, bobot organ thymus dan limpa. (Gupta et al, 2010). Selain itu daun kelor telah digunakan untuk mengatasi malnutrisi pada bayi, meningkatkan ASI pada ibu menyusui dan mengatur ketidakseimbangan hormon (Luqman et al, 2012). Penelitian ini menggunakan tikus bunting galur wistar sebagai hewan coba.

TINJAUAN PUSTAKA

A. Status Gizi dalam Kehamilan

Status gizi adalah keadaan tingkat kecukupan dan penggunaan satu nutrisi atau lebih yang mempengaruhi kesehatan seseorang (Sediaoetama, 2000). Status gizi ibu hamil sangat mempengaruhi pertumbuhan janin yang sedang dikandung. Bila status gizi ibu normal pada masa kehamilan maka kemungkinan besar akan melahirkan bayi yang sehat, cukup bulat dengan berat badan normal. Dengan kata lain kualitas bayi yang dilahirkan sangat tergantung pada keadaan gizi ibu selama hamil (Lubis, 2003). Untuk menilai status gizi ibu hamil dapat digunakan pemeriksaan antropometrik misalnya dengan cara mengukur berat badan, tinggi badan, indeks massa tubuh, dan Lingkar Lengan Atas (LILA) ibu hamil. Kebutuhan zat gizi wanita hamil lebih besar bila dibandingkan dengan wanita tidak hamil dan tidak menyusui. Kebutuhan zat gizi tersebut adalah sebagai berikut :

1. Energi

Kebutuhan tambahan energi yang dibutuhkan selama kehamilan adalah sebesar 300 kkal per hari. Namun kebutuhan energi ini tidak sama pada setiap periode kehamilan. Kebutuhan energi pada triwulan pertama pertumbuhannya sedikit sekali (minimal). Seiring dengan tumbuhnya janin, kebutuhan energi meningkat secara signifikan, terutama sepanjang triwulan kedua dan tiga. Kebutuhan

energi ini berdasarkan pada penambahan berat badan yang diharapkan yaitu 12,5 kg selama kehamilan (Prasetyono, 2009).

2. Protein.

Kebutuhan tambahan protein tergantung kecepatan pertumbuhan janinnya. Trimester pertama kurang dari 6 gram tiap hari sampai trimester dua. Trimester terakhir pada waktu pertumbuhan janin sangat cepat sampai 10 gram/hari. Bila bayi sudah dilahirkan protein dinaikkan menjadi 15 gram/hari (Paath, 2004). Dalam lokakarya Widya Karya Nasional Pangan dan Gizi VI tahun 1998, beberapa pakar gizi menganjurkan penambahan protein sebesar 12 gram per hari selama kehamilan (Prasetyono, 2009).

3. Vitamin dan Mineral.

Bagi pertumbuhan janin yang baik dibutuhkan berbagai vitamin dan mineral, diantaranya adalah vitamin A, B, C, D, E, K, Fe, Asam folat, kalsium (Prasetyono, 2009).

Kehamilan adalah penyatuan spermatozoa dan ovum dilanjutkan nidasi dan implantasi. Lama berlangsungnya kehamilan normal adalah 40 minggu. Selama 40 minggu ini ibu membutuhkan banyak nutrisi untuk memenuhi kebutuhan gizi bagi dirinya sendiri dan janin yang dikandungnya (Prawiroharjo, 2012). Kesejahteraan ibu hamil dan janin yang dikandungnya dapat dilihat dari beberapa indikator dan salah satunya adalah kenaikan berat badan. Dengan gizi yang baik ibu hamil akan mengalami kenaikan berat badan 8--12 kg selama hamil. Gizi yang baik ini dapat diperoleh dari makanan dan minuman yang dikonsumsi setiap hari dengan menu dan frekuensi makan yang tepat.

B. Kelor (*Moringa Oleifera*)

1. Deskripsi Tanaman Kelor

Kelor adalah pohon merunggai, daunnya dibuat sayur atau obat. Kelor merupakan tanaman perdu yang tinggi pohonnya dapat mencapai 10 meter, tumbuh subur mulai dari dataran rendah sampai dengan ketinggian 1000 m di atas permukaan laut. Tanaman kelor dapat tumbuh subur pada berbagai jenis tanah kecuali tanah berlembung berat dan tumbuh subur pada tanah dengan pH netral sampai sedikit asam.

a. Taksonomi Tanaman Kelor

Kingdom	: Plantae
SubKingdom	: Tracheobionta
Super Divisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Subkelas	: Dilleniidae
Ordo	: Capparales
Family	: Moringaceae
Genus	: Moringa
Species	: Moringa Oleifera Lam

b. Daun Kelor

Pohon kelor memiliki jenis daun majemuk bertangkai panjang, tersusun berseling (alternate), beranak daun gasal (imparipinnatus), helai daun saat muda berwarna hijau muda, setelah dewasa akan menjadi hijau tua, bentuk helai daun mulat telur sepanjang 1-2 cm dengan lebar 1-2 cm. Daun bertekstur tipis, lemas, ujung dan pangkal tumpul (obtusus), tepi rata, susunan pertulangan menyirip (pinnate), permukaan atas dan bawah daun halus.



Gambar 1 : Daun Kelor

c. Kandungan

Kelor adalah tanaman super nutrisi. Kandungan nutrisi tersebar di seluruh bagian tanamannya dapat dikonsumsi, mulai dari akar sampai dengan akarnya yang seperti lobak.

Kandungan senyawa kelor telah diteliti dan dilaporkan oleh Widiyanti dalam All Thing Moringa (2010). Senyawa tersebut meliputi karbohidrat, lemak, protein, amino. Menurut penelitiannya, kandungan senyawa dari kelor adalah sebagai berikut.

Table 2.1 : Kandungan Nutrisi Polong, Daun Segar dan Daun Kering Per 100g

Nutritional Analysis		Satuan	Polong	Daun Segar
Kandungan air		%		86.9
Kalori		Cal		26.0
Protein		Gram		2.5
Lemak		Gram		0.1
Karbohidrat		Gram		3.7
Serat		Gram		4.8
Mineral		Gram		2.0
Kalsium		Mg		30.0
Magnesium		Mg		24.0
Fosfor		Mg		110.0
Potassium		Mg		259.0
Copper		Mg		3.1
Zat besi		Mg		5.3
Asam oksalat		Mg		10.0
Sulfur		Mg		137.0
Vitamin				
Vitamin A	B	Mg		0.10
Carotene				
Vitamin B	-	Mg		423.00
Choline				
Vitamin B1	-	Mg		0.05
Thiamin				
Vitamin B2	-	Mg		0.07
Riboflavin				
Vitamin B3	-	Mg		0.20
Nicotinic acid				
Vitamin C	-	Mg		120.00
Ascorbic acid				
Vitamin E	-	Mg		-
Tocopherols acetate				
Asam amino *)				
Arginine		Mg		360.0
Histidine		Mg		110.0
Lysine		Mg		150.0
Tryptophan		Mg		80.0
Phenylalanine		Mg		430.0
Methionine		Mg		140.0
Threonine		Mg		390.0
Leucine		Mg		650.0
Isoleucine		Mg		440.0
Valine		Mg		540.0

d. Pengaruh kelor terhadap kehamilan

Kelor mengandung nutrisi yang banyak dan komplit mulai dari karbohidrat , protein, lemak, vitamin dan mineral, oleh sebab itu kelor sangat baik untuk dikonsumsi ibu hamil baik dalam bentuk sayur, powder, ekstrak, dll. Kelor ini baik untuk meningkatkan kesejahteraan ibu dan janin yang dapat dipantau salah satunya dengan kenaikan berat badan. Kelor dapat menjadi alternatif bahan makanan untuk meningkatkan kadar hemoglobin dalam darah karena mengandung zat besi 28,2 mg/100gram bahan serbuk daun kelor.

METODE

Jenis penelitian ini adalah eksperimental laboratorium. Objek penelitian adalah tikus bunting hari pertama galur Wistar. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Randomized pre-post test group with control*. Teknik random yang digunakan *simple random sampling*. Alur desain sebagai berikut:



Keterangan: R1 : Pretest pada kelompok perlakuan

X : Perlakuan

R2 : Post test pada kelompok perlakuan

Tempat pelaksanaan penelitian di laboratorium LPPT IV UGM Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan populasi tikus bunting hari pertama galur Wistar. Besar sampel yaitu sebanyak 12 ekor tikus dan masing-masing kelompok yaitu, kelompok kontrol sebanyak 6 ekor tikus dan kelompok perlakuan (diberi ekstrak daun kelor 0,45 gr/hari) sebanyak 6 ekor tikus. Kriteria sampel adalah sebagai berikut: Tikus bunting hari pertama, berat 250-300 gr, tidak nampak kelainan morfologi, sehat, gerak aktif. Variabel bebas: kelor. Variabel tergantung: berat badan

12 ekor tikus betina galur wistar berumur 10 minggu yang menjadi sampel penelitian dibuntingkan dengan cara dikawinkan dengan 4 ekor tikus jantan galur wistar. Setelah tikus dikawinkan, kemudian diperiksa alat kelaminnya. Apabila terdapat sperma maka dianggap hari pertama kebuntingan.

Penimbangan berat badan, baik kelompok kontrol maupun kelompok perlakuan dilakukan pada hari pertama kebuntingan. Setelah ditimbang, kelompok perlakuan diberi ekstrak daun kelor selama 20 hari dengan cara sonde sementara kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan apapun. Pada hari ke-20 setelah perlakuan, sampel penelitian (kelompok kontrol dan kelompok perlakuan) ditimbang berat badannya untuk yang kedua kalinya.

Setelah data dikumpulkan lalu dilakukan *editing, coding, dan entry* dalam file komputer. Kemudian dianalisis secara statistik menggunakan SPSS 17. Uji Normalitas data dengan *Saphiro Wilks*. Data kemudian dianalisis menggunakan *paired T-test* (data normal) untuk masing-masing kelompok dan *Independent T-test* untuk membandingkan kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Nilai signifikan dalam penelitian ini adalah $p < 0,05$.

HASIL

Hasil analisis statistik perbandingan berat badan induk bunting sebelum dan setelah perlakuan ditampilkan pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. Hasil analisis statistik perbandingan berat badan tikus bunting sebelum dan setelah perlakuan

Kelompok	Mean	SD	Min	Max	Shapiro wilk	Nilai p
Kontrol						
Pre	154,5	16,16	139,7	180,0	0,338	0,000
Post	221,7	25,59	187,7	255,40	0,919	
Perlakuan						
Pre	154,28	10,05	142,1	167,60	0,560	0,000
Post	235,5	14,08	215,1	257,8	0,783	

Hasil uji paired T-test pada kelompok kontrol ($p=0,000$) dan pada kelompok perlakuan ($p=0,000$) menunjukkan adanya perbedaan berat badan yang signifikan sebelum dan setelah kelahiran. Hasil analisis statistik perbandingan kenaikan berat badan tikus bunting kontrol dan kelompok ekstrak daun kelor ditampilkan pada tabel dibawah ini.

Tabel 2. Hasil analisis statistik perbandingan kenaikan berat badan tikus bunting kontrol dan kelompok perlakuan kelor

Kelompok	Mean	SD	Min	Max	kelompok perlakuan kelor	
					Shapiro-Wilk	Nilai p
Kontrol	67,2	15,00	43,10	85	0,988	0,197
Perlakuan	81,27	19,90	65,3	115,70	0,513	

Hasil uji *Independent T-test* didapatkan nilai $p=0,197$ yang berarti, tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan ekstrak daun kelor.

PEMBAHASAN

Penimbangan berat badan hari pertama sebelum perlakuan dan hari ke 20 setelah perlakuan pertama belum terjadi intervensi sama sekali sehingga data yang diambil valid, pada kelahiran, dimana saat proses kelahiran akan mengurangi berat badan tikus.

Hasil uji paired T-test ($p=0,000$) untuk kelompok kontrol dan ($p=0,000$) untuk kelompok perlakuan menunjukkan bahwa keduanya sama-sama mengalami kenaikan berat badan yang signifikan. Kenaikan berat badan pada tikus bunting sejalan dengan peningkatan asupan gizi yang baik selama kehamilan. Hasil uji independent T-test ($p=0,197$) menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan kelor. Namun demikian, data menunjukkan bahwa kelompok perlakuan kelor lebih besar dari pada kelompok kontrol yaitu kata lain bahwa kelor dapat menaikkan berat badan tikus bunting walaupun tidak signifikan terhadap penambahan berat badan ternak babi.

Kelor mengandung nutrisi yang banyak dan komplit mulai dari karbohidrat, protein, mineral, oleh sebab itu kelor sangat baik untuk dikonsumsi ibu hamil baik dalam bentuk ekstrak, dll.. Dalam 100 gr serbuk daun kelor terdapat 28,2 zat besi dan 17,3 vitamin C untuk bahan pembentukan hemoglobin, sedangkan vitamin C dapat membantu penyerapan zat besi dengan maksimal saat dikonsumsi. Kelor ini baik untuk meningkatkan kesehatan janin yang dapat dipantau salah satunya dengan kenaikan berat badan. Secara teori Proses absorpsi besi dalam usus terdiri dari 3 fase yaitu fase luminal, fase duodenum atau korporeal (Bakta, 2000). Pada fase luminal ikatan besi dari bahan makanan atau obat-obatan berubah menjadi bentuk terlarut dan terionisasi. Kemudian besi dalam bentuk ferrous (Fe^{2+}) sehingga siap diserap usus. Dalam proses ini getah lambung membantu absorpsi paling baik terjadi pada duodenum dan jejunum proksimal. Hal ini dikarenakan reseptor pada permukaan usus dan pH usus. Dalam 100 gram serbuk kelor mengandung vitamin C (asam askorbat) yang merupakan bahan pemacu absorpsi besi yang berfungsi sebagai reduktor yang dapat mengubah feri menjadi fero, mempertahankan besi dalam bentuk yang lebih mudah diserap oleh tubuh. Setelah itu, besi diserap secara aktif oleh sel enterosit dan ditransfer melalui sel ke kapiler atau disimpan dalam bentuk ferritin. Besi yang masuk ke dalam sel akan masuk secara difusi pasif. Dalam sel enterosit besi akan dioksidasi dan ditransfer melalui sel ke kapiler atau disimpan dalam bentuk ferritin. Besi yang masuk ke dalam sel akan masuk secara difusi pasif. Dalam sel enterosit besi akan dioksidasi dan ditransfer melalui sel ke kapiler atau disimpan dalam bentuk ferritin. Besi yang masuk ke dalam sel akan masuk secara difusi pasif. Dalam sel enterosit besi akan dioksidasi dan ditransfer melalui sel ke kapiler atau disimpan dalam bentuk ferritin. Besi yang masuk ke dalam sel akan masuk secara difusi pasif. Dalam sel enterosit besi akan dioksidasi dan ditransfer melalui sel ke kapiler atau disimpan dalam bentuk ferritin.

sumsum tulang. Semua sel mempunyai reseptor transferrin pada permukaannya. Transferrin ditangkap oleh reseptor ini dan kemudian melalui proses pinositosis (endositosis) masuk dalam vesikel (endosome) dalam sel. Akibat penurunan pH, besi, transferrin, dan reseptor akan terlepas dari ikatan. Besi akan dipakai oleh sel sedangkan reseptor dan transferrin dikeluarkan untuk dipakai ulang. Selanjutnya zat besi (Fe) bersama-sama dengan asam folat dan vitamin B12 akan berproses untuk menjadi hemoglobin. Hemoglobin yang berfungsi mengangkut O₂ keseluruh sel. Ketersediaan hemoglobin yang cukup membuat sistem metabolisme dapat berjalan dengan baik dan bertambahnya berat badan.

KESIMPULAN

1. Kelompok kontrol ($p=0,000$) dan kelompok perlakuan kelor ($p=0,000$) sama-sama mengalami kenaikan berat badan yang signifikan
2. Nilai rata-rata (*mean*) kenaikan berat badan tikus bunting kelompok perlakuan kelor lebih besar (81,27) daripada kelompok kontrol (67,2)
3. Tidak terdapat perbedaan kenaikan berat badan tikus bunting yang signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan kelor ($p=0,197$)

DAFTAR PUSTAKA

- Bharali R., Tabassum J., Azad M.R.H. (2003). *Chemomodulatory effect of Moringa Oleifera Lam on Hepatic Carcinogen metabolize enzymes, Antioxidant parameters and Skin Papilomagenesis in Mice*. Asian Pasifik J. Cancer prevent 4:2
- Chairunita, Hardiansyah, Dwiriani. M. C. (2006). *Model Penduga Berat Bayi Lahir Berdasarkan Pengukuran Lingkar Panggul Ibu Hamil*. Jurnal Gizi dan Pangan November 2006 1 (2) : 17 – 25.
- Cunningham G.F., Gant N.F., Leveno K.J., et all. (2006). *Obstetri Williams*. Jakarta:EGC
- Gupta A., Gautam M.K., Kumar M.V., Rao C.V., Goel R.K., Anupurba S. (2010). *Imunomodulatory Effect of Moringa Oleifera Lam Extract on Cyclophosphamide Induced Toxicity in Mice*. Journal of Experimental Biology 48:1157-1160
- Jonni M.S., Sitorus M., dan Katharina N. (2008). *Cegah Malnutrisi dengan Kelor*. Yogyakarta: Kanisius
- Kasolo J.M., Bimenya G.S., Ojok L., J Wogwal O. (2011). *Phytochemicals and Acute Toxicity of Moringa Oleifera Roots in Mice*. Journal of pharmacognosy and Phytotherapy 3:38-42
- Kumbhare M., Thangavel S. (2011). *Antiinflammatory and Analgesic Activity of Stembark of Moringa Oleifera*. Journal Pharmacologyonline 3:641-650
- Lubis, Z. (2003). *Status Gizi Ibu Hamil Serta Pengaruhnya Terhadap Bayi Yang Dilahirkan*. Pengantar Falsafah Sains (PPS702) Program Pasca Sarjana S3IPB November 2003. Bogor
- Prasetyono.(2009). *Mengenal Menu Sehat Ibu Hamil*.DIVA Press. Jogjakarta
- Prawiroharjo S., (2012). *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka
- Sediaoetama, A. D. (2000). *Ilmu Gizi Untuk Mahasiswa Dan Profesi*. Dian Rakyat.Jakarta
- Syukron M.U., Damriyas I.M, Suratoma N.A. (2014). *Potensi Serbuk Daun Kelor (Moringa Oleifera) sebagai Anthelmintik terhadap infeksi Ascaris Sum dan FeED Suplement pada Babi*. Jurnal Ilmu dan Kesehatan Hewan Vol 2:89-96