

## DAFTAR PUSTAKA

- Alamendah. (2015). Jewawut Tanaman Pangan Yang terabaikan. <https://Alamendah.Org/2015/07/22/Jewawut-Tanaman-Pangan-Yang-Terabaikan/>.
- Amadou, I., Gounga, M. E., Shi, Y.-H., & Le, G.-W. (2014). Fermentation and heat-moisture treatment induced changes on the physicochemical properties of foxtail millet (*Setaria italica*) flour. *Food and Bioproducts Processing*, 92(1), 38–45. <https://doi.org/10.1016/j.fbp.2013.07.009>
- Amalia, A., & Tjiptaningrum, A. (2016). Ajeng Amalia dan agustyas | Diagnosis dan Tatalaksana Anemia Defisiensi Besi MAJORITY I Volume 5 I Nomor 5 I Desember 2016 I 166.
- Apriyanti, F. (2019). Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Sman 1 Pangkalan Kerinci Kabupaten Pelalawan Tahun 2019.
- Agustina, E. E. (2017) 'Hubungan antara asupan zat gizi energi, protein, zat besi dan pola menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri berdasarkan jenjang pendidikan di kabupaten kebumen', *Bidan Prada*.
- Astuti, R. and Rosidi, A. (2015) 'Faktor Resiko Anemia pada Siswa Pondok Pesantren', *The 2 nd University Research Coloquium 2015*, 2(Who 2001), pp. 247–253.
- Chaparro, C. M. and Suchdev, P. S. (2019) 'Anemia epidemiology, pathophysiology, and etiology in low-and middle-income countries', *Annals of the new York Academy of Sciences*. Wiley Online Library, 1450(1), pp. 15–31.
- Dewi, D. P. and Astriana, K. (2022) 'Pemberian Nugget Lele (*Clarias Batrachus*) Pencampuran Dengan Daun Katuk (*Sauropus Androgynous Merr.*)', *Journal of Nutrition College*. Department of Nutrition Science, Faculty of Medicine, Universitas Diponegoro, 11(1), pp. 35–41.
- Friska Armynia Subratha, H. (2020) 'Gambaran Tingkat Pengetahuan Remaja Putri Tentang Anemia Di Tabanan', *Jurnal Medika Usada*, 3(2), pp. 48–53. doi: 10.54107/medikausada.v3i2.75.
- Gibney, M. and Sandström, B. (2001) 'A framework for food-based dietary guidelines in the European Union', *Public Health Nutrition*. Cambridge University Press, 4(2a), pp. 293–305.
- Junengsih and Yuliasari (2017) 'Hubungan Asupan Zat Besi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Smu 98 Di Jakarta Timur', *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kesehatan*, 5(1), pp. 55–65. doi: 10.32668/jitek.v5i1.68.
- Kalsum, U. and Hakim, R. (2016) 'Kebiasaan Sarapan Pagi Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Di Sma Negeri 8 Muaro Jambi', *Jurnal Penelitian Universitas Jambi Seri Sains*, 18(1), pp. 9– 19.

- Mustamin, M. (2020) 'Analisis Kandungan Zat Besi Cookies Substitusi Tepung Jewawut Dan Tepung Ikan Teri Dalam Mengatasi Masalah Anemia Gizi Besi', *Media Gizi Pangan*, 27(1), pp. 123–130.
- Nuradhiani, A., Briawan, D. and Dwiriani, C. M. (2017) 'Dukungan guru meningkatkan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah pada remaja putri di Kota Bogor', *Jurnal Gizi dan Pangan*, 12(3), pp. 153–160.
- NURLAILI, E. P. (2016) 'Potensi Bekatul Beras Hitam Sebagai Sumber Zat Besi Dan Antosianin Terhadap Profil Zat Besi, Regenerasi Hemoglobin, Profil Lipid Dan Kapasitas Antioksidan Pada Tikus Anemia Strain Wistar'. Universitas Gadjah Mada.
- Panyuluh, D. C., Prabamukti, P. N. and Riyanti, E. (2018) 'Faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku penyebab anemia pada santriwati Pondok Pesantren Darul Ulum Kabupaten Kendal', *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip). Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro*, 6(2), pp. 156–162.
- Permatasari, D. and Soviana, E. (2022) 'Hubungan Asupan Protein Terhadap Kejadian Anemia pada Remaja Putri', *Indonesian Journal of Nutrition Science and Food*, 8(2), pp. 8–13. Available at: <http://e-journal.ivet.ac.id/index.php/IJNuFo/about>.
- Scheiner, B. et al. (2020) 'Prevalence of and risk factors for anaemia in patients with advanced chronic liver disease', *Liver International*. Wiley Online Library, 40(1), pp. 194–204.
- Setiadi, Y., Sunarto and Sihol P., H. (2015) 'The Potential of Millet Flour for Increasing Fe Content and Chicken Nugget Acceptability', *Jurnal Riset Kesehatan*, 4(2), pp. 756–762.
- Syahwal, S. and Dewi, Z. (2018) 'Pemberian snack bar meningkatkan kadar hemoglobin (Hb) pada remaja putri', *AcTion: Aceh Nutrition Journal*. Department of Nutrition at the Health Polytechnic of Aceh, Ministry of Health, 3(1), pp. 9–15.
- Balqis. (2022). Efektivitas Video Sebagai Media Edukasi.
- Basith, A., Agustina, R., & Diani, N. (2017). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri. *Dunia Keperawatan*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.20527/dk.v5i1.3634>
- Bekatul, P., Fungsional, P., Peluang, :, Tantangan, D., Tuarita, M. Z., Yuliana, N. D., & Sukarno, S. (2017). Food Diversification View project Bio-process and Enzymes Production View project. <https://www.researchgate.net/publication/320842744>
- Besuni, A., Jafar, N., & Indriasari, R. (N.D.). Hubungan Asupan Zat Gizi Pembentuk Sel Darah Merah Dengan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Di Kabupaten Gowa
- Briawan, D. (2013). Anemia: Masalah Gizi pada Remaja Wanita (Rahmah Qurratur & Tiar Restu, Eds.; Cetakan I, 2018). Jakarta EGC 2018.

- Demando, G., Hamisah, B., & Marseli, Z. (2020). Potensi Tanaman Jewawut Sebagai Sumber Karbohidrat Terbarukan Dan Bioaktivitasnya Sebagai Anti Hipertensi. *Jurnal Khazanah Intelektual*, 3(1), 355–370. <https://doi.org/10.37250/newkiki.v3i1.33>
- Fakhidah, L. N., Kadek Sri, N., Putri, E., & Karanganyar, M. H. (2016). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Status Hemoglobin Pada Remaja Putri. *Jurnal Material* (Vol 1, No.1).
- Fitriany, J., Saputri, A. I., Ilmu, S., & Anak, K. (2018). Anemia Defisiensi Besi. In *Jurnal Averrous* (Vol. 4, Issue 2).
- Fuada, N., Setyawati, B., Salimar, S., & Purwandari, R. (2019). Hubungan Pengetahuan Makanan Sumber Zat Besi Dengan Status Anemia Pada Ibu Hamil. *Media Gizi Mikro Indonesia*, 11(1), 49–60. <https://doi.org/10.22435/mgmi.v11i1.2324>
- Gibney, M. and Sandström, B. (2001) 'A framework for food-based dietary guidelines in the European Union', *Public Health Nutrition*. Cambridge University Press, 4(2a), pp. 293–305
- Gizi Kesehatan, D., Unair, K. C., Ade Ari Wiradnyani, L., Diana, R., Departemen Gizi Kesehatan, Ms., Departemen Gizi Kesehatan, M., Indriani, D., Rahayu Nadhiroh, S., & Sumarmi, S. (2018). *Amerta Nutrition*. Griffith School of Environment) Dr. Sri Adiningsih, Dr.
- Gusti, I., Srinigrat, A. A., Cintya, P., Yuliyatni, D., & Ani, L. S. (2019). Prevalensi Anemia Pada Remaja Putri Di Kota Denpasar. In *Jurnal Medika* (Vol. 8, Issue 2). <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum>
- Kadir, Khalisa Rifda. (2022). Analisis Kandungan Zat Gizi Mikro Cookies Substitusi Tepung Jewawut Dan Bekatul Sebagai Makanan Tambahan Balita Underweight. Skripsi. Makassar: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar.
- Hasanah, Uswatun., Rahayu I., Veni H., Aminuddin S., Anna K., & Zakaria. (2023). The Effect of Giving Chicken Liver and Moringa (*Moringa oleifera*) Flour-Based Meatballs on Hemoglobin Levels in Anemic Female Adolescents at An Islamic Boarding School. *Azerbaijan Medical Journal*. Vol 63. Issue 01
- Hasnaeni, Thiya. (2022). Analisis Proksimat Cookies Substitusi Tepung Jewawut Dan Bekatul Sebagai Sumber Energi Dan Protein Balita Underweight. Skripsi. Makassar: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar.
- Henderson, A. J., Ollila, C. A., Kumar, A., Borresen, E. C., Raina, K., Agarwal, R., & Ryan, E. P. (2012). Chemopreventive Properties of Dietary Rice Bran: Current Status and Future Prospects. *Advances in Nutrition*, 3(5), 643–653. <https://doi.org/10.3945/an.112.002303>
- Herwardar, F. R., & Soviyati, E. (2020). Perbandingan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Premenarche Dan Postmenarche Di Desa Ragawacana

- Kecamatan Kramatmulya Kabupaten Kuningan Tahun 2018. *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal*, 11(1), 71– 82. <https://doi.org/10.34305/jikbh.v11i1.154>
- Hidayanty, H., Thaha, A. R., Manyullei, S., Indriasari, R., Rahayu, M., Virani, D., & Foo, L. H. (2022). Perceived Barriers and Needs of Dietary Macro Nutrient Intake in Adolescent Schoolgirls in Small Island. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 18(3), 98–106. <https://doi.org/10.30597/mkmi.v18i3.18579>
- Hijrianti, S., & Widodo, S. (2018). Substitusi tepung jewawut pada kue kasippiq di desa bonde kecamatan campalagian kabupaten polewali mandar. *Sinergitas Multidisiplin Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi*, 1(April), 294–300.
- Islami, N., Taiyeb, M., Suryani, I., Biologi, P., Matematika, F., Ilmu, D., & Alam, P. (n.d.). Prosiding Seminar Nasioal Biologi VI Nofridha Islami\* Hubungan Antara Pola Makan dan Status Gizi Terhadap Kejadian Anemia.
- Julaecha, J. (2020). Upaya Pencegahan Anemia pada Remaja Putri. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, 2(2), 109. <https://doi.org/10.36565/jak.v2i2.105>
- Khosman, A. (2004). Pangan dan gizi untuk kesehatan (Cetakan 2). Raja Grafindo Persada.
- Klinik, M. P. (2008). *Indonesian Journal Of Clinical Pathology And Medical Laboratory Penelitian Gambaran Fungsi Hati dan Ginjal pada Penderita Malaria (Liver and Kidney Functions of Malaria Patients)*. 15(1).
- Lestari, I. P., Lipoeto, N. I., & Almurdi, A. (2018). Hubungan Konsumsi Zat Besi dengan Kejadian Anemia pada Murid SMP Negeri 27 Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 6(3), 507. <https://doi.org/10.25077/jka.v6i3.730>
- Muhammad, D. R. A., Sasti, T. G., Siswanti, S., & Anandito, R. B. K. (2020). Karakteristik Brownis Cokelat Kukus Berbahan Dasar Pati Garut Dengan Substitusi Parsial Tepung Jewawut. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 12(2), 87. <https://doi.org/10.20961/jthp.v12i1.36184>

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Informed Consent



#### LEMBAR PENJELASAN UNTUK RESPONDEN

**Assalamu'alaikum Warahmatullahi wabarakatuh**\_Perkenalkan Saya "**Ervina Asnuri**", Mahasiswa Program Magister Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Konsentrasi Ilmu Gizi

bermaksud untuk meminta data/informasi kepada Bapak/Ibu terkait dengan penelitian tesis saya dengan judul "Pengaruh Pemberian *Cookies* Berbasis Bekatul Dan Jewawut Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Anemia Di SMP Muhammadiyah Kota Makassar"

Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui apakah ada pengaruh pemberian *cookies* berbasis tepung bekatul dan jewawut terhadap kadar hemoglobin pada remaja anemia di SMP Muhammadiyah Kota Makassar. Penelitian ini bersifat sukarela. Saya selaku peneliti akan menjaga kerahasiaan identitas dan informasi yang akan diberikan oleh adek jika bersedia menjadi responden, sehingga saya sangat berharap adek menjawab pernyataan dengan jujur tanpa keraguan. Jika adek ingin jawaban yang diberikan tidak diketahui orang lain, maka wawancara singkat bisa dilakukan secara tertutup.

Bila selama penelitian ini berlangsung atau saat wawancara singkat responden ingin mengundurkan diri karena sesuatu hal (misalnya: sakit atau ada keperluan lain yang mendesak) maka responden dapat mengungkapkan langsung kepada peneliti. Hal-hal yang tidak jelas dapat menghubungi saya (**Ervina Asnuri, S.Gz / 082350477791**)

### FORMULIR PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :  
 Tanggal lahir/umur :  
 Alamat :  
 No. Hp :

Setelah mendengar/membaca dan mengerti penjelasan yang diberikan mengenai apa yang dilakukan pada penelitian dengan judul "**Pengaruh Pemberian Cookies Berbasis Bekatul Dan Jewawut Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Anemia Di SMP Muhammadiyah Kota Makassar**", maka saya bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini. Saya mengerti bahwa pada penelitian ini maka ada beberapa pertanyaan-pertanyaan yang harus saya jawab, dan sebagai responden saya akan menjawab pertanyaan yang diajukan dengan jujur.

Saya menjadi responden bukan karena adanya paksaan dari pihak lain, tetapi karena keinginan saya sendiri dan tidak ada biaya yang akan ditanggungkan kepada saya sesuai dengan penjelasan yang sudah dijelaskan oleh peneliti.

Saya percaya bahwa keamanan dan kerahasiaan data yang diperoleh dari saya sebagai responden akan terjamin dan saya dengan ini menyetujui semua informasi dari saya yang dihasilkan pada penelitian ini dapat dipublikasikan dalam bentuk lisan maupun tulisan dengan tidak mencantumkan nama. Bila terjadi perbedaan pendapat dikemudian hari, kami akan menyelesaikannya secara kekeluargaan.

Nama	Tanda tangan

Contact Person : Ervina Asnuri/0823550477791

## Lampiran 2. Form Karakteristik Responden

## FORM IDENTITAS DIRI RESPONDEN

No. Kode Responden	<input type="text"/> <input type="text"/>		
Tanggal	<input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/>		
Nama	.....		
Kelas	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		
Jenis Kelamin	1. Laki-laki	2. Perempuan	<input type="checkbox"/>
Tanggal Lahir	<input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/>		
Umur	<input type="text"/> <input type="text"/>		
Alamat	.....		
No. Telepon	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		
Berat Badan	<input type="text"/> <input type="text"/> Kg		
Tinggi Badan	<input type="text"/> <input type="text"/> Cm		
Kadar HB	<input type="text"/>		
Riwayat Penyakit	1. Demam 2. Influenza 3. Covid 19	4. Bronkhitis 5. Pneumonia 6. Lainnya, sebutkan .....	<input type="checkbox"/>
Nama Orang tua	Ayah	.....	
	Ibu	.....	
<b>Pekerjaan orang tua</b>			
Ayah	1. PNS/TNI/POLRI 2. Pegawai Swasta 3. Wiswasta/Usahawan	4. Tenaga honorer 5. Tidak Bekerja 6. Lainnya, sebutkan .....	<input type="checkbox"/>
Ibu	1. PNS/TNI/POLRI 2. Pegawai Swasta	4. Tenaga honorer 5. Tidak Bekerja	<input type="checkbox"/>

	3. Wiswasta/Usahawan	6. Lainnya, sebutkan .....	
<b>Pendidikan Orang Tua</b>			
Ayah	1. Tidak Sekolah 2. SD 3. SMP/ sederajat 4. SMA / Sederajat	5. D1-D3-D4 6. S1 7. S2 keatas	<input type="checkbox"/>
Ibu	1. Tidak Sekolah 2. SD 3. SMP/ sederajat 4. SMA / Sederajat	5. D1-D3-D4 6. S1 7. S2 keatas	<input type="checkbox"/>



**Lampiran 3. Form Pemantauan Konsumsi Cookies Berbasis Tepung  
Bekatul Dan Jewawut**

**FORM PEMANTAUAN KONSUMSI *COOKIES* BERBASIS TEPUNG  
BEKATUL DAN JEWAWUT**

Nama :

Kelas :

<b>NO</b>	<b>Hari/ Tanggal</b>	<b>Total yang dikonsumsi (keping)</b>	<b>Keterangan (masalah)</b>
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

**Lampiran 4. Form Pemantauan Konsumsi Cookies Pabrik****FORM PEMANTAUAN KONSUMSI COOKIES PABRIKAN**

Nama :

Kelas :

<b>NO</b>	<b>Hari/ Tanggal</b>	<b>Total yang dikonsumsi (keping)</b>	<b>Keterangan (masalah)</b>
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			

## Lampiran 5. Formulir Recall 24 Jam

**FORMULIR *RECALL* 24 JAM**

No. responden :  
 Nama :  
 Hari/Tanggal :  
 Hari ke :

Waktu Makan	Menu	Bahan Makanan	Ukuran		Keterangan
			URT	Berat (gram)	
Pagi					
Selingan Pagi					
Siang					
Selingan Siang					
Malam					
Selingan Malam					

**Lampiran 6. Dokumentasi Kegiatan Penelitian****Pengukuran Kadar Hb Pre****Perhitungan Asupan****Cookies dan Packagingnya****Pemberian Cookies**



**Pengukuran Kadar Hb Post**



**Pemberian Edukasi**

## Lampiran 7. Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
Jl. Perintis Kemerdekaan Km.10 Makassar 90245, Telp.(0411) 585658,  
e-mail : fkm.unhas@gmail.com, website: https://fkm.unhas.ac.id/

Nomor : 21420/UN4.14.1/PT.01.04/2023  
Lamp. : ---  
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Yth. : **Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu**  
**Cq. Bidang Penyelenggaraan Pelayanan Perizinan**  
**Provinsi Sulawesi Selatan**  
Tempat

Dengan hormat, kami sampaikan bahwa mahasiswa Program Pascasarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin yang tersebut di bawah ini :

Nama : Ervina Asnuri  
Nomor Pokok : K012202033  
Program Studi : S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat

Bermaksud melakukan penelitian dalam rangka persiapan penulisan tesis dengan judul "**Pengaruh Pemberian Cookies Berbasis Bekatul Dan Jiwawut Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri SMP Muhammadiyah Kota Makassar**"

Pembimbing Utama : Dr. Abdul Salam, SKM.,M.Kes  
Pembimbing Utama : Rahayu Indriasari, SKM, MPHCHN, Ph.D

Waktu Penelitian : Mei- Juli 2023

Sehubungan dengan hal tersebut kami mohon kebijaksanaan Bapak/Ibu kiranya berkenan memberi izin kepada yang bersangkutan.

Atas perhatian dan kerjasamanya, disampaikan terima kasih.

Makassar, 28 April 2023  
an. Dekan.  
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan



Dr. Wahiduddin, SKM.,M.Kes.  
NIP 197604072005011004

Tembusan Yth.:  
1. Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Unhas;  
2. Arsip.

## Lampiran 8. Etik Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
Jln.Perintis Kemerdekaan Km.10 Makassar 90245, Telp.(0411) 585658,  
E-mail : [fk.m.unhas@gmail.com](mailto:fk.m.unhas@gmail.com), website: <https://fk.m.unhas.ac.id/>

### REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK

Nomor :: 3349/UN4.14.1/TP.01.02/2023

Tanggal : 18 April 2023

Dengan ini Menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :

No.Protokol	10423042077	No. Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	<b>Ervina Asnuri</b>	Sponsor	<b>Pribadi</b>
Judul Peneliti	<b>Pengaruh Pemberian Cookies Berbasis Tepung Bekatul dan Jewawut Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Anemia di SMP Muhammadiyah Kota Makassar</b>		
No.Versi Protokol	1	Tanggal Versi	10 April 2023
No.Versi PSP	1	Tanggal Versi	10 April 2023
Tempat Penelitian	<b>SMP Muhammadiyah Kota Makassar</b>		
Judul Review	<input type="checkbox"/> Exempted <input checked="" type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard	Masa Berlaku <b>18 April 2023 Sampai 18 April 2024</b>	Frekuensi review lanjutan
Ketua Komisi Etik Penelitian	Nama : Prof.dr.Veni Hadju,M.Sc,Ph.D	Tanda tangan 	Tanggal <b>18 April 2023</b> 
Sekretaris komisi Etik Penelitian	Nama : Dr. Wahiduddin, SKM.,M.Kes	Tanda tangan 	Tanggal <b>18 April 2023</b> 

Kewajiban Peneliti Utama :

1. Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan
2. Menyerahkan Laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 Jam dan dilengkapi dalam 7 hari dan Laporan SUSAR dalam 72 Jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
3. Menyerahkan Laporan Kemajuan (progress report) setiap 6 bulan untuk penelitian resiko tinggi dan setiap setahun untuk penelitian resiko rendah
4. Menyerahkan laporan akhir setelah Penelitian berakhir
5. Melaporkan penyimpangan dari protocol yang disetujui (protocol deviation/violation)
6. Mematuhi semua peraturan yang ditentukan



## Lampiran 9. Hasil Uji Lab Cookies Bekatul dan Jewawut



**KEMENTERIAN KESEHATAN RI**  
 DIREKTORAT JENDERAL PELAYANAN KESEHATAN  
**BALAI BESAR LABORATORIUM KESEHATAN MAKASSAR**



Jl. Perintis Kemerdekaan KM.11 Tamalanrea Makassar 90245

LAPORAN HASIL UJI

*Report of Analysis*

No : 22024407 - 22024409 / LHU / BBLK-MKS / IX / 2022

Nama Customer : KHALISA RIFDA KADIR  
 Customer Name :  
 Alamat : Universitas Hasanuddin  
 Address :  
 Jenis Sampel : Cookies Tepung Jewawut Dan Bekatul  
 Type of Sample (S) :  
 No. Sampel : 22024407 - 22024409  
 No. Sample :  
 Tanggal Penerimaan : 22 September 2022  
 Received Date : September 22, 2022  
 Tanggal Pengujian : 22 September s/d 17 Oktober 2022  
 Test Date : September 22, 2022 to October 17, 2022

**HASIL PEMERIKSAAN**

No	No. Lab	Kode Sampel	Parameter	Satuan	Hasil Uji	Spesifikasi Metode
1	22024407	1	Besi	µg/g	49,71	ICP - MS
			Kalsium	µg/g	110,04	
			Magnesium	µg/g	1313,03	
			Seng	µg/g	6,99	
2	22024408	2	Besi	µg/g	49,80	
			Kalsium	µg/g	111,20	
			Magnesium	µg/g	1371,14	
			Seng	µg/g	7,51	
3	22024409	3	Besi	µg/g	49,83	
			Kalsium	µg/g	110,50	
			Magnesium	µg/g	1235,96	
			Seng	µg/g	7,80	

18 Oktober 2022  
 Sub Koordinator Labkesmas,



**ARRAZ KARTANEGARA, S.Farm**  
 NIP : 196806061988031002

Telp. 0411 586458, 586457, 586270, Fax. 0411 586270  
 Surat Elektronik : bblk\_makassar@yahoo.com, bblk.mksr@gmail.com





## Lampiran 10. Lampiran SPSS

## LAMPIRAN SPSS

## Deskriptif

## Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Kelompok	53	1.00	2.00	1.5472	.50253
Kelas	53	1.00	3.00	2.1887	.83336
Pekerjaan_Ayah	53	1.00	7.00	3.0000	1.70970
Pekerjaan_Ibu	53	1.00	7.00	3.6981	1.70503
Pendidikan_Ayah	53	2.00	7.00	5.1698	1.51576
Pendidikan_Ibu	53	2.00	7.00	4.8113	1.40133
Valid N (listwise)	53				

## Kelompok \* Kelas

## Crosstab

	Kelas			Total
	7	8	9	

Kelompok	Intervensi	Count	8	4	12	24
		% within Kelompok	33.3%	16.7%	50.0%	100.0%
	Kontrol	Count	6	11	12	29
		% within Kelompok	20.7%	37.9%	41.4%	100.0%
Total		Count	14	15	24	53
		% within Kelompok	26.4%	28.3%	45.3%	100.0%

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	3.108 <sup>a</sup>	2	.211
Likelihood Ratio	3.211	2	.201
Linear-by-Linear Association	.031	1	.861
N of Valid Cases	53		

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.34.

## Kelompok \* Pekerjaan\_Ayah

## Crosstab

			Pekerjaan_Ayah							Total
			PNS/P OLRI/ NI	Pegawai Swasta	Wiras wasta	Tenaga Honore r	Tidak Bekerj a	Buruh harian/ Supir	Lain nya	
Kelompok	Intervensi	Count	4	7	7	1	0	5	0	24
		% within Kelompok	16.7%	29.2%	29.2%	4.2%	0.0%	20.8%	0.0%	100.0%
Kontr	ol	Count	7	2	15	1	1	0	3	29
		% within Kelompok	24.1%	6.9%	51.7%	3.4%	3.4%	0.0%	10.3%	100.0%
Total		Count	11	9	22	2	1	5	3	53
		% within Kelompok	20.8%	17.0%	41.5%	3.8%	1.9%	9.4%	5.7%	100.0%

## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	15.168 <sup>a</sup>	6	.019
Likelihood Ratio	18.752	6	.005
Linear-by-Linear Association	.026	1	.872
N of Valid Cases	53		

a. 11 cells (78.6%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .45.

### Kelompok \* Pekerjaan\_Ibu

#### Crosstab

			Pekerjaan_Ibu					Total
			PNS/TNI/POLRI	Pegawai Swasta	Wiraswasta	Tidak Bekerja	Lainnya	
Kelompok	Intervensi	Count	5	2	5	12	0	24
		% within Kelompok	20.8%	8.3%	20.8%	50.0%	0.0%	100.0%

	Kontrol	Count	4	3	6	14	2	29
		% within Kelompok	13.8%	10.3%	20.7%	48.3%	6.9%	100.0%
Total		Count	9	5	11	26	2	53
		% within Kelompok	17.0%	9.4%	20.8%	49.1%	3.8%	100.0%

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	2.103 <sup>a</sup>	4	.717
Likelihood Ratio	2.858	4	.582
Linear-by-Linear Association	.592	1	.442
N of Valid Cases	53		

a. 7 cells (70.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .91.

## Kelompok \* Pendidikan\_Ayah

### Crosstab

			Pendidikan_Ayah					Total
			SD	SMP	SMA	S1/D4	S2-S3	
Kelompok	Intervensi	Count	4	2	7	7	4	24
		% within Kelompok	16.7%	8.3%	29.2%	29.2%	16.7%	100.0%
	Kontrol	Count	0	1	7	19	2	29
		% within Kelompok	0.0%	3.4%	24.1%	65.5%	6.9%	100.0%
Total	Count	4	3	14	26	6	53	
	% within Kelompok	7.5%	5.7%	26.4%	49.1%	11.3%	100.0%	

### Chi-Square Tests

Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)

Pearson Chi-Square	9.317 <sup>a</sup>	4	.054
Likelihood Ratio	11.006	4	.026
Linear-by-Linear Association	4.066	1	.044
N of Valid Cases	53		

a. 6 cells (60.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.36.

### Kelompok \* Pendidikan\_Ibu

#### Crosstab

			Pendidikan_Ibu					
			SD	SMP	SMA	S1	S2-S3	Total
Kelompok	Intervensi	Count	2	2	11	7	2	24
		% within Kelompok	8.3%	8.3%	45.8%	29.2%	8.3%	100.0%
Kelompok	Kontrol	Count	1	2	11	12	3	29
		% within Kelompok	3.4%	6.9%	37.9%	41.4%	10.3%	100.0%
Total		Count	3	4	22	19	5	53

% within Kelompok	5.7%	7.5%	41.5%	35.8%	9.4%	100.0 %
----------------------	------	------	-------	-------	------	------------

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	1.390 <sup>a</sup>	4	.846
Likelihood Ratio	1.400	4	.844
Linear-by-Linear Association	1.161	1	.281
N of Valid Cases	53		

a. 6 cells (60.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.36.

### Crosstab

			Kelompok		
			Intervensi	Kontrol	Total
usia	12.00	Count	7	6	13



	% within usia	53.8%	46.2%	100.0%
	% within Kelompok	29.2%	20.7%	24.5%
13.00	Count	4	6	10
	% within usia	40.0%	60.0%	100.0%
	% within Kelompok	16.7%	20.7%	18.9%
14.00	Count	8	10	18
	% within usia	44.4%	55.6%	100.0%
	% within Kelompok	33.3%	34.5%	34.0%
15.00	Count	5	7	12
	% within usia	41.7%	58.3%	100.0%
	% within Kelompok	20.8%	24.1%	22.6%
Total	Count	24	29	53
	% within usia	45.3%	54.7%	100.0%
	% within Kelompok	100.0%	100.0%	100.0%

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	.566 <sup>a</sup>	3	.904
Likelihood Ratio	.565	3	.904

Linear-by-Linear Association	.285	1	.593
N of Valid Cases	53		

a. 1 cells (12.5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.53.

### Group Statistics

	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Keping_Cookies	108-114 (90%-95%)	7	109.7143	2.28869	.86504
	>114 (96%-100%)	17	118.0588	1.47778	.35841

### Group Statistics

	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
--	----------	---	------	----------------	-----------------

Keping_Cookies	108-114 (90%-95%)	4	108.7500	1.25831	.62915
	>114 (96%-100%)	25	117.8800	1.45258	.29052

### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
HB PRE INTERVENSI	24	10.20	11.90	11.3208	.53159
HB POST INTERVENSI	24	10.20	13.00	11.5750	.75542
HB PRE KONTROL	29	9.00	12.30	11.3897	.67736
HB POST KONTROL	29	9.40	12.00	11.3103	.56147
Valid N (listwise)	24				

### Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
kelas		c			c		
HB REMAJA PUTRI	Pre-Test Intervensi	.154	24	.147	.898	24	.020

	Post-Test Intervensi	.130	24	.200*	.959	24	.410
	Pre-Test Kontrol	.127	29	.200*	.877	29	.003
	Post-Test Kontrol	.115	29	.200*	.890	29	.006

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

#### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	HB PRE INTERVENSI	11.3208	24	.53159	.10851
	HB POST INTERVENSI	11.5750	24	.75542	.15420
Pair 2	HB PRE KONTROL	11.3897	29	.67736	.12578
	HB POST KONTROL	11.3103	29	.56147	.10426

### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	HB PRE INTERVENSI	11.3208	24	.53159	.10851
	HB POST INTERVENSI	11.5750	24	.75542	.15420
Pair 2	HB PRE KONTROL	11.3897	29	.67736	.12578
	HB POST KONTROL	11.3103	29	.56147	.10426

### Paired Samples Test

		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	HB PRE INTERVENSI	-	.48363	.09872	-.45838	-.04995	-	23	.017
	- HB POST INTERVENSI	.25417					2.575		

Pai	HB PRE	.079	.34161	.06344	-.05063	.20925	1.25	28	.222
r 2	KONTROL - HB POST KONTROL	31					0		

### Group Statistics

	kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
HB Remaja	post test Intervensi	24	11.5750	.75542	.15420
	post test kontrol	29	11.3103	.56147	.10426

### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
HB Remaja	Equal variances assumed	3.098	.084	1.462	51	.150	.26466	.18104	-.09881	.62812

Equal variances not assumed			1.4	41.	.163	.2646	.1861	-	.6403
			22	681		6	4	.1110	8
								7	

### Group Statistics

	kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
BB Remaja	pre test Intervensi	24	11.3208	.53159	.10851
	pre test kontrol	29	11.3897	.67736	.12578

### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Differ ence	Std. Error Differ ence	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
BB Remaja	Equal variances assumed	.224	.638	-.405	51	.687	-.06882	.16996	-.41003	.27239

Equal variances not assumed			- .414	50.879	.680	- .06882	.16612	- .40234	.26470
-----------------------------	--	--	--------	--------	------	----------	--------	----------	--------

### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Kadar HB Intervensi	24	10.20	11.90	11.3208	.53159
Kadar HB Kontrol	29	9.00	11.30	11.3897	.67736
Valid N (listwise)	24				

### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Kadar HB Intervensi	24	10.20	13.00	11.5750	.75542
Kadar HB Kontrol	29	9.40	12.00	11.3103	.56147
Valid N (listwise)	24				



### Group Statistics

	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kadar HB Intervensi	Intervensi	24	11.3208	.53159	.10851
	Kontrol	29	11.3897	.67736	.12578
Kadar HB Intervensi	Intervensi	24	11.5750	.75542	.15420
	Kontrol	29	11.3103	.56147	.10426

### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Kadar HB	Equal variances assumed	.224	.638	-.405	51	.687	-.06882	.16996	-.41003	.27239

Interven si	Equal variances not assumed			- .41 4	50. 87 9	.680	- .0688 2	.1661 2	- .4023 4	.2647 0
Kadar HB Interven si	Equal variances assumed	3.098	.084	1.4 62	51	.150	.2646 6	.1810 4	- .0988 1	.6281 2
	Equal variances not assumed			1.4 22	41. 68 1	.163	.2646 6	.1861 4	- .1110 7	.6403 8

### Status Anemia Intervensi \* Kelompok Crosstabulation

		Kelompok		Total	
		Interven si	Kontrol		
Status Anemia Intervensi	Anemia Ringan	Count	18	24	42
		% within Kelompok	75.0%	82.8%	79.2%
	Anemia Sedang	Count	6	5	11
		% within Kelompok	25.0%	17.2%	20.8%
Total		Count	24	29	53

	% within Kelompok	100.0%	100.0%	100.0%
--	----------------------	--------	--------	--------

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.481 <sup>a</sup>	1	.488		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.125	1	.724		
Likelihood Ratio	.479	1	.489		
Fisher's Exact Test				.518	.361
Linear-by-Linear Association	.472	1	.492		
N of Valid Cases	53				

a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.98.

b. Computed only for a 2x2 table

**Status\_Anemia\_Post \* Kelompok Crosstabulation**

			Kelompok		Total
			Interven si	Kontrol	
Status_Anemia_ Post	Tidak Anemia	Count	10	2	12
		% within Kelompok	41.7%	6.9%	22.6%
	Anemia Ringan	Count	10	21	31
		% within Kelompok	41.7%	72.4%	58.5%
	Anemia Sedang	Count	4	6	10
		% within Kelompok	16.7%	20.7%	18.9%
Total	Count	24	29	53	
	% within Kelompok	100.0%	100.0%	100.0%	

**Chi-Square Tests**

Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)

Pearson Chi-Square	9.247 <sup>a</sup>	2	.010
Likelihood Ratio	9.742	2	.008
Linear-by-Linear Association	4.687	1	.030
N of Valid Cases	53		

a. 1 cells (16.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.53.

**Group Statistics**

	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Energi_pre	Intervensi	23	1125.4065	326.90854	68.16514
	Kontrol	30	998.4523	286.28815	52.26883
Protein_pre	Intervensi	23	138.6400	82.54237	17.21127
	Kontrol	30	40.0560	15.31588	2.79628
Lemak_pre	Intervensi	23	63.0526	20.06116	4.18304
	Kontrol	30	76.2667	29.07068	5.30756
Karbohidrat_pre	Intervensi	23	69.9978	33.87335	7.06308
	Kontrol	30	100.2007	62.76888	11.45998
Kalsium_pre	Intervensi	23	30.4300	49.35115	10.29043
	Kontrol	30	6.4600	9.46317	1.72773
Magnesium_pre	Intervensi	23	462.6630	337.76513	70.42890
	Kontrol	30	59.1367	62.87410	11.47919
Besi_pre	Intervensi	23	40.3696	43.75810	9.12419
	Kontrol	30	281.1267	508.55474	92.84897
Zink_pre	Intervensi	23	5.8113	3.65599	.76233
	Kontrol	30	53.2867	94.75427	17.29968
Energi_post	Intervensi	23	1192.7457	305.75771	63.75489
	Kontrol	30	955.6557	293.00655	53.49543
Protein_post	Intervensi	23	151.8222	87.06112	18.15350

	Kontrol	30	37.6237	15.50275	2.83040
Lemak_post	Intervensi	23	64.3113	25.28486	5.27226
	Kontrol	30	76.0667	37.34257	6.81779
Karbohidrat_post	Intervensi	23	85.8400	25.09847	5.23339
	Kontrol	30	78.5373	40.48777	7.39202
Kalsium_post	Intervensi	23	35.8122	70.63794	14.72903
	Kontrol	30	4.0233	4.61358	.84232
Magnesium_post	Intervensi	23	370.0435	266.56487	55.58262
	Kontrol	30	61.9600	76.83033	14.02723
Besi_post	Intervensi	23	76.2522	49.28566	10.27677
	Kontrol	30	116.2867	93.81868	17.12887
Zink_Post	Intervensi	23	5.0235	1.70257	.35501
	Kontrol	30	30.7633	49.23244	8.98857

### Group Statistics

	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Energi	Post test Intervensi	23	1192.7457	305.75771	63.75489
	Post Test Kontrol	30	955.6557	293.00655	53.49543
Protein	Post test Intervensi	23	151.8222	87.06112	18.15350
	Post Test Kontrol	30	37.6237	15.50275	2.83040

Lemak	Post test Intervensi	23	64.3113	25.28486	5.27226
	Post Test Kontrol	30	76.0667	37.34257	6.81779
Karbohidrat	Post test Intervensi	23	85.8400	25.09847	5.23339
	Post Test Kontrol	30	78.5373	40.48777	7.39202
Kalsium	Post test Intervensi	23	35.8122	70.63794	14.72903
	Post Test Kontrol	30	4.0233	4.61358	.84232
Magnesium	Post test Intervensi	23	370.0435	266.56487	55.58262
	Post Test Kontrol	30	61.9600	76.83033	14.02723
Besi	Post test Intervensi	23	76.2522	49.28566	10.27677
	Post Test Kontrol	30	116.2867	93.81868	17.12887
Zink	Post test Intervensi	23	5.0235	1.70257	.35501
	Post Test Kontrol	30	30.7633	49.23244	8.98857

### Independent Samples Test

Levene's Test  
for Equality of  
Variances

t-test for Equality of Means

Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Differe nce	Std. Error Differe nce	Lower	Upper



Energi	Equal variances assumed	.036	.850	2.865	51	.006	237.08999	82.74946	70.96352	403.21645
	Equal variances not assumed			2.849	46.426	.007	237.08999	83.22528	69.60762	404.57235
Protein	Equal variances assumed	91.525	.000	7.060	51	.000	114.19851	16.17541	81.72501	146.67201
	Equal variances not assumed			6.216	23.072	.000	114.19851	18.37282	76.19801	152.19900
Lemak	Equal variances assumed	6.432	.014	1.297	51	.200	11.75536	9.06036	29.94479	6.43406
	Equal variances not assumed			1.364	50.330	.179	11.75536	8.61852	29.06337	5.55264
Karbohidrat	Equal variances assumed	1.876	.177	.759	51	.451	7.30267	9.61617	12.00260	26.60793
	Equal variances not assumed			.806	49.098	.424	7.30267	9.05706	10.89727	25.50260
Kalsium	Equal variances assumed	16.831	.000	2.465	51	.017	31.78884	12.89423	5.90260	57.67508
	Equal variances not assumed			2.155	22.144	.042	31.78884	14.75309	1.20433	62.37336

Magnesium	Equal variances assumed	35.208	.000	6.028	51	.000	308.08348	51.11016	205.47555	410.69141
	Equal variances not assumed			5.374	24.815	.000	308.08348	57.32531	189.97520	426.19175
Besi	Equal variances assumed	6.839	.012	-1.857	51	.069	-40.03449	21.56224	-83.32249	3.25351
	Equal variances not assumed			-2.004	45.811	.051	-40.03449	19.97524	-80.24704	.17806
Zink	Equal variances assumed	18.003	.000	-2.501	51	.016	-25.73986	10.29380	-46.40552	-5.07419
	Equal variances not assumed			-2.861	29.090	.008	-25.73986	8.99558	-44.13540	-7.34431

### Test Statistics<sup>a</sup>

	Energi	Protein	Lemak	Karbohidrat	Kalsium	Magnesium	Besi	Zink
Mann-Whitney U	187.000	66.000	276.500	274.000	67.000	67.500	312.000	271.000

Wilcoxon W	652.000	531.000	552.500	739.000	532.000	532.500	588.000	547.000
Z	-2.835	-5.007	-1.229	-1.274	-4.991	-4.980	-.593	-1.328
Asymp. Sig. (2-tailed)	.005	.000	.219	.203	.000	.000	.553	.184

a. Grouping Variable: Kelompok

### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Energi_pre	1053.5457	53	308.15263	42.32802
	Energi_post	1058.5438	53	318.59897	43.76293
Pair 2	Protein_pre	82.8377	53	73.80091	10.13734
	Protein_post	87.1815	53	81.27644	11.16418
Pair 3	Lemak_pre	70.5323	53	26.17808	3.59584
	Lemak_post	70.9653	53	32.90539	4.51990
Pair 4	Karbohidrat_pre	87.0938	53	53.95456	7.41123
	Karbohidrat_post	81.7064	53	34.55523	4.74653
Pair 5	Kalsium_pre	16.8621	53	34.98871	4.80607
	Kalsium_post	17.8185	53	48.74325	6.69540
Pair 6	Magnesium_pre	234.2519	53	302.05788	41.49084

	Magnesium_post	195.6566	53	238.99332	32.82826
Pair 7	Besi_pre	176.6472	53	399.44578	54.86810
	Besi_post	98.9132	53	79.60989	10.93526
Pair 8	Zink_pre	32.6842	53	74.68011	10.25810
	Zink_Post	19.5932	53	38.97249	5.35328

### Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
	Kelompok						
Energi	Post test Intervensi	.103	23	.200 <sup>*</sup>	.963	23	.519
	Post Test Kontrol	.095	30	.200 <sup>*</sup>	.966	30	.427
Protein	Post test Intervensi	.210	23	.010	.867	23	.006
	Post Test Kontrol	.167	30	.032	.929	30	.045
Lemak	Post test Intervensi	.229	23	.003	.843	23	.002
	Post Test Kontrol	.126	30	.200 <sup>*</sup>	.960	30	.309

Karbohidrat	Post test Intervensi	.233	23	.002	.771	23	.000
	Post Test Kontrol	.239	30	.000	.815	30	.000
Kalsium	Post test Intervensi	.406	23	.000	.496	23	.000
	Post Test Kontrol	.293	30	.000	.511	30	.000
Magnesium	Post test Intervensi	.130	23	.200*	.931	23	.113
	Post Test Kontrol	.214	30	.001	.759	30	.000
Besi	Post test Intervensi	.253	23	.001	.892	23	.018
	Post Test Kontrol	.191	30	.007	.847	30	.001
Zink	Post test Intervensi	.121	23	.200*	.947	23	.259
	Post Test Kontrol	.276	30	.000	.596	30	.000

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Intervensi

### Paired Samples Test

Paired Differences

t	df
---	----

	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		Sig. (2-tailed)		
				Lower	Upper			
Pai Energi_pre - r 1 Energi_post	- 66.26 667	113.97 160	23.264 36	- 114.39 265	- 18.140 68	23 2.84 8	.009	
Pai Protein_pre r 2 - Protein_post	- 12.78 292	35.109 72	7.1667 4	- 27.608 45	2.0426 2	- 1.78 4	23	.088
Pai Lemak_pre - r 3 Lemak_post	- 1.235 42	16.773 73	3.4239 2	- 8.3183 4	5.8475 1	- .361	23	.722
Pai Karbohidrat_ r 4 pre - Karbohidrat_ post	- 15.41 125	23.133 14	4.7220 3	- 25.179 52	- 5.6429 8	- 3.26 4	23	.003
Pai Kalsium_pre r 5 - Kalsium_pos t	- 4.232 92	31.248 99	6.3786 7	- 17.428 21	8.9623 8	- .664	23	.514
Pai Magnesium_ r 6 pre - Magnesium_ post	88.56 042	270.86 396	55.289 87	- 25.815 40	202.93 623	1.60 2	23	.123
Pai Besi_pre - r 7 Besi_post	- 34.38 750	42.932 49	8.7635 6	- 52.516 30	- 16.258 70	- 3.92 4	23	.001

Pai r 8	Zink_pre - Zink_Post	.7550	4.0945	.83579	-	2.4839	.903	23	.376
		0	3		.97397	7			

### Test Statistics<sup>a</sup>

	Energi_post - Energi_pre	Protein_post - Protein_pre	Lemak_post - Lemak_pre	Karbohidrat_post - Karbohidrat_pre	Kalsium_posit - Kalsium_pre	Magnesium_post - Magnesium_pre	Besi_post - Besi_pre	Zink_Post - Zink_pre
Z	-2.800 <sup>b</sup>	-1.729 <sup>b</sup>	-.271 <sup>b</sup>	-2.714 <sup>b</sup>	-.586 <sup>c</sup>	-.614 <sup>c</sup>	-3.477 <sup>b</sup>	-.487 <sup>c</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.005	.084	.786	.007	.558	.539	.001	.626

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

c. Based on positive ranks.

Kontrol

### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Energi_pre	1009.0886	29	285.25945	52.97135
	Energi_post	963.3817	29	295.06660	54.79249





Pai Energi_pre - r 1 Energi_post	45.70 690	183.02 248	33.986 42	- 23.911 13	115.32 492	1.34 5	28	.189
Pai Protein_pre - r 2 Protein_post	2.640 34	19.755 49	3.6685 0	- 4.8742 4	10.154 93	.720	28	.478
Pai Lemak_pre - r 3 Lemak_post	.2310 3	28.858 64	5.3589 2	- 10.746 21	11.208 28	.043	28	.966
Pai Karbohidrat_ r 4 pre - Karbohidrat_ post	22.60 000	69.313 24	12.871 15	- 3.7653 5	48.965 35	1.75 6	28	.090
Pai Kalsium_pre r 5 - Kalsium_pos t	1.755 17	5.5548 3	1.0315 1	- .35777	3.8681 2	1.70 2	28	.100
Pai Magnesium_ r 6 pre - Magnesium_ post	- 2.755 17	77.270 57	14.348 78	- 32.147 32	26.636 98	- .192	28	.849
Pai Besi_pre - r 7 Besi_post	170.5 2414	541.31 699	100.52 004	- 35.381 83	376.43 011	1.69 6	28	.101
Pai Zink_pre - r 8 Zink_Post	23.30 000	72.785 19	13.515 87	- 4.3860 0	50.986 00	1.72 4	28	.096

### Test Statistics<sup>a</sup>

	Energi_ post - Energi_ pre	Protein _post - Protein _pre	Lemak _post - Lemak _pre	Karboh idrat_p ost - Karboh idrat_pr e	Kalsiu m_post - Kalsiu m_pre	Magne sium_p ost - Magne sium_p re	Besi_p ost - Besi_pr e	Zink_P ost - Zink_pr e
Z	-1.568 <sup>b</sup>	-.551 <sup>b</sup>	-.530 <sup>b</sup>	-1.935 <sup>b</sup>	-.638 <sup>b</sup>	-.137 <sup>b</sup>	-.919 <sup>b</sup>	-1.298 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.117	.581	.596	.053	.524	.891	.358	.194

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

### SEBELUM

#### Independent Samples Test

Levene's  
Test for  
Equality of  
Variances

t-test for Equality of Means

		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed )	Mean Differ ence	Std. Error Differ ence	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Energi	Equal variances assumed	.225	.637	1.504	51	.139	126.95419	84.38524	-42.45626	296.36463
	Equal variances not assumed			1.478	43.950	.147	126.95419	85.89829	-46.16800	300.07638
Protein	Equal variances assumed	131.240	.000	6.417	51	.000	98.58400	15.36224	67.74302	129.42498
	Equal variances not assumed			5.654	23.165	.000	98.58400	17.43695	62.52709	134.64091
Lemak	Equal variances assumed	6.689	.013	-1.864	51	.068	-13.21406	7.08849	-27.44480	1.01668
	Equal variances not assumed			-1.955	50.521	.056	-13.21406	6.75781	-26.78405	.35593
Karbohidrat	Equal variances assumed	2.973	.091	-2.084	51	.042	-30.20284	14.49496	-59.30268	-1.10300

	Equal variances not assumed			- 2.2 44	46. 39 2	.030	- 30.20 284	13.46 173	- 57.29 372	- 3.111 96
Kalsi um	Equal variances assumed	9.905	.003	2.6 06	51	.012	23.97 000	9.198 45	5.503 35	42.43 665
	Equal variances not assumed			2.2 97	23. 24 4	.031	23.97 000	10.43 446	2.397 20	45.54 280
Mag nesiu m	Equal variances assumed	34.87 0	.000	6.4 18	51	.000	403.5 2638	62.87 139	277.3 0680	529.7 4596
	Equal variances not assumed			5.6 55	23. 17 2	.000	403.5 2638	71.35 826	255.9 7117	551.0 8158
Besi	Equal variances assumed	10.72 9	.002	- 2.2 59	51	.028	- 240.7 5710	106.5 8135	- 454.7 2808	- 26.78 612
	Equal variances not assumed			- 2.5 81	29. 55 9	.015	- 240.7 5710	93.29 620	- 431.4 1260	- 50.10 160
Zink	Equal variances assumed	15.93 7	.000	- 2.3 96	51	.020	- 47.47 536	19.81 396	- 87.25 354	- 7.697 19

Equal variances not assumed			- 29.010		- 17.31		-	
			2.7 11		47.47 647		82.88 558	12.06 515

### Test Statistics<sup>a</sup>

	Energi	Protein	Lemak	Karbohidrat	Kalsium	Magnesium	Besi	Zink
Mann-Whitney U	261.000	101.500	243.500	211.000	103.000	50.000	118.500	297.000
Wilcoxon W	726.000	566.500	519.500	487.000	568.000	515.000	394.500	573.000
Z	-1.507	-4.370	-1.822	-2.405	-4.344	-5.294	-4.067	-.862
Asymp. Sig. (2-tailed)	.132	.000	.069	.016	.000	.000	.000	.389

a. Grouping Variable: Kelompok

## SESUDAH

### Independent Samples Test

Levene's Test  
for Equality of  
Variances

t-test for Equality of Means

		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Differ ence	Std. Error Differ ence	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Energi	Equal variances assumed	.036	.850	2.8 65	51	.006	237.0 8999	82.74 946	70.96 352	403.2 1645
	Equal variances not assumed			2.8 49	46. 426	.007	237.0 8999	83.22 528	69.60 762	404.5 7235
Protein	Equal variances assumed	91.52 5	.000	7.0 60	51	.000	114.1 9851	16.17 541	81.72 501	146.6 7201
	Equal variances not assumed			6.2 16	23. 072	.000	114.1 9851	18.37 282	76.19 801	152.1 9900
Lemak	Equal variances assumed	6.432	.014	- 1.2 97	51	.200	- 11.75 536	9.060 36	- 29.94 479	6.434 06
	Equal variances not assumed			- 1.3 64	50. 330	.179	- 11.75 536	8.618 52	- 29.06 337	5.552 64
Karbohidrat	Equal variances assumed	1.876	.177	.75 9	51	.451	7.302 67	9.616 17	- 12.00 260	26.60 793

	Equal variances not assumed			.80 6	49. 098	.424	7.302 67	9.057 06	- 10.89 727	25.50 260
Kalsi um	Equal variances assumed	16.83 1	.000	2.4 65	51	.017	31.78 884	12.89 423	5.902 60	57.67 508
	Equal variances not assumed			2.1 55	22. 144	.042	31.78 884	14.75 309	1.204 33	62.37 336
Magn esium	Equal variances assumed	35.20 8	.000	6.0 28	51	.000	308.0 8348	51.11 016	205.4 7555	410.6 9141
	Equal variances not assumed			5.3 74	24. 815	.000	308.0 8348	57.32 531	189.9 7520	426.1 9175
Besi	Equal variances assumed	6.839	.012	- 1.8 57	51	.069	- 40.03 449	21.56 224	- 83.32 249	3.253 51
	Equal variances not assumed			- 2.0 04	45. 811	.051	- 40.03 449	19.97 524	- 80.24 704	.1780 6
Zink	Equal variances assumed	18.00 3	.000	- 2.5 01	51	.016	- 25.73 986	10.29 380	- 46.40 552	- 5.074 19

Equal variances not assumed			-2.861	29.090	.008	-25.73986	8.99558	-44.13540	-7.34431
-----------------------------	--	--	--------	--------	------	-----------	---------	-----------	----------

### Test Statistics<sup>a</sup>

	Energi	Protein	Lemak	Karbohidrat	Kalsium	Magnesium	Besi	Zink
Mann-Whitney U	187.000	66.000	276.500	274.000	67.000	67.500	312.000	271.000
Wilcoxon W	652.000	531.000	552.500	739.000	532.000	532.500	588.000	547.000
Z	-2.835	-5.007	-1.229	-1.274	-4.991	-4.980	-.593	-1.328
Asymp. Sig. (2-tailed)	.005	.000	.219	.203	.000	.000	.553	.184

a. Grouping Variable: Kelompok