

**DAFTAR PUSTAKA**

- Allen, R. W. *et al.* (2013) 'Cinnamon use in type 2 diabetes: an updated systematic review and meta-analysis', *Annals of Family Medicine*, 11(5), pp. 452–459. doi: 10.1370/afm.1517.
- Amelia, R., Wahyuni, A. S. and Yunanda, Y. (2019) 'Diabetic neuropathy among type 2 diabetes mellitus patients at amplas primary health care in medan city', *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 7(20), pp. 3400–3403. doi: 10.3889/oamjms.2019.433.
- Arini, J. P. and Ardiaria, M. (2016) 'Pengaruh pemberian seduhan bubuk kayu manis (*cinnammomum zeylanicum*) terhadap kadar glukosa darah puasa 2 jam post prandial pada penderita diabetes mellitus tipe 2', *Journal of Nutrition College*, 3, pp. 198–206.
- Bilous, R. and Donnelly, R. (2014) *Buku pegangan diabetes*. 4th edn. Jakarta: Bumi Medika.
- Black, J. and Hawks, J. (2014) *Keperawatan medikal bedah*. 8th edn. Jakarta: Salemba Medika.
- Bustan, M. N. (2015) *Manajemen pengendalian penyakit tidak menular*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Chah, K. (2017) 'Pengaruh pemberian ekstrak kayu manis terhadap penurunan glukosa darah tikus putih yang diinduksi aloksan'.
- Chatterjee, S., Khunti, K. and Davies, M. J. (2017) 'Type 2 diabetes', *The Lancet*, 389(10085), pp. 2239–2251. doi: 10.1016/S0140-6736(17)30058-2.
- Chawla, R. *et al.* (2020) 'Rssdi-esi clinical practice recommendations for the management of type 2 diabetes mellitus 2020', *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 11(1), pp. 3348–3355. doi: 10.4103/ijem.IJEM.
- Costello, R. B. *et al.* (2016) 'Do cinnamon supplements have a role in glycemic control in type 2 diabetes? a narrative review', *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 116(11), pp. 1794–1802. doi: 10.1016/j.jand.2016.07.015.
- Dafriani, P., Gusti, F. R. and Mardani, A. (2018) 'Pengaruh bubuk kulit manis (*cinnamomun burmani*) terhadap kadar glukosa darah pasien diabetes mellitus'.

- Deyno, S. *et al.* (2019) 'Efficacy and safety of cinnamon in type 2 diabetes mellitus and pre-diabetes patients: a meta-analysis and meta-regression', *Diabetes Research and Clinical Practice*, 156, p. 107815. doi: 10.1016/j.diabres.2019.107815.
- Hariri, M. and Ghiasvand, R. (2016) 'Cinnamon and chronic diseases', *ぎょうせい*, 929(September), pp. 1–2. doi: 10.1007/978-3-319-41342-6.
- Harris, R. E. (2019) *Epidemiology of chronic disease, Journal of Chemical Information and Modeling*. Burlington: Jones & Bartlett Learning. doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.
- Henning, R. J. (2018) 'Diabetes mellitus and cardiovascular diseases', *Cor et Vasa*, 53(4–5), pp. 242–248. doi: 10.33678/cor.2011.054.
- Herliyanti, Y. (2016) 'Hubungan asupan energi dan asupan serat dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus rawat jalan di rsup dr. m. djamil padang tahun 2016', 53, pp. 2015–2016.
- Hudaya, A. N. *et al.* (2019) 'Pengaruh rebusan kayu manis terhadap trigliserida pada prediabetes di kota makassar', 8(2), pp. 63–70.
- Isnaini, N. and Ratnasari, R. (2018) 'Faktor risiko mempengaruhi kejadian diabetes mellitus tipe dua', *Jurnal Kebidanan dan Keperawatan Aisyiyah*, 14(1), pp. 59–68. doi: 10.31101/jkk.550.
- Jafar, N. *et al.* (2020) 'Effect of cinnamomum burmannii stew on glucose fasting blood levels in adult prediabetes in makassar', *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 8(T2), pp. 71–74. doi: 10.3889/oamjms.2020.5189.
- Kautzky-Willer, A., Harreiter, J. and Pacini, G. (2016) 'Sex and gender differences in risk, pathophysiology and complications of type 2 diabetes mellitus', *Endocrine Reviews*, 37(3), pp. 278–316. doi: 10.1210/er.2015-1137.
- KEMENKES RI (2017) *Rencana aksi kegiatan pengendalian penyakit tidak menular*. Indonesia.
- KEMENKES RI (2018) *Riset kesehatan dasar*. Indonesia.
- Khan, R. M. M. *et al.* (2019) 'From pre-diabetes to diabetes: Diagnosis, treatments and translational research', *Medicina (Lithuania)*, 55(9), pp. 1–30. doi: 10.3390/medicina55090546.
- Kirwan, J. P., Sacks, J. and Nieuwoudt, S. (2017) 'The essential role of

- exercise in the management of type 2 diabetes', *Cleveland Clinic journal of medicine*, 84(7), pp. S15–S21. doi: 10.3949/ccjm.84.s1.03.
- Kistianita, A. N. and Gayatri, R. W. (2017) 'Analisis faktor risiko diabetes mellitus tipe 2 pada usia produktif dengan pendekatan who stepwise step 1 ( core / inti ) di puskesmas', 1.
- Kizilaslan, N. and Erdem, N. Z. (2019) 'The effect of different amounts of cinnamon consumption on blood glucose in healthy adult individuals', *International Journal of Food Science*, 2019. doi: 10.1155/2019/4138534.
- Komalasari, D. R. (2016) 'Hubungan lamanya menderita diabetes mellitus dengan kejadian diabetic peripheral neuropathy (dpn) dan resiko jatuh pada pasien diabetes mellitus tipe 2', pp. 1–11.
- Kusumaningtyas, I. D., Fajariyah, S. and Utami, E. T. (2014) 'Pengaruh seduhan kayu manis (*cinnamomum burmanii*) terhadap struktur pankreas mencit (mus musculus strain balb-c diabetik', *Ilmu Dasar*, 15(2), pp. 69–73.
- Lemeshow, S. and Lwanga, S. K. (1997) *Adequacy of sample size in health studies.*, *Biometrics*. doi: 10.2307/2532527.
- Medagama, A. B. (2015) 'The glycaemic outcomes of Cinnamon, a review of the experimental evidence and clinical trials', *Nutrition Journal*, 14(1), pp. 1–12. doi: 10.1186/s12937-015-0098-9.
- Melmed, S. *et al.* (2011) *Textbook of Endocrinology*. 12th edn. Elsevier.
- Mubarak, W. I. *et al.* (2007) *Promosi kesehatan; sebuah pengantar proses belajar mengajar dalam pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Namazi, N. *et al.* (2019) 'The impact of cinnamon on anthropometric indices and glycemic status in patients with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis of clinical trials', *Complementary Therapies in Medicine*, 43(January), pp. 92–101. doi: 10.1016/j.ctim.2019.01.002.
- Nursalam (2011) *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. 2nd edn. Jakarta: Salemba Medika.
- Nursalam and Efendi, F. (2008) *Pendidikan dalam keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Oguntibeju, O. O. (2019) 'Type 2 diabetes mellitus, oxidative stress and

inflammation: examining the links', *Int J Physiol Pathophysiol Pharmacol*, 11(3), pp. 45–63.

Paramitha, diah pradnya and Lestari, W. (2019) 'Pengaruh riwayat keluarga terhadap kadar glukosa darah pada dewasa muda keturunan pertama dari penderita diabetes mellitus tipe 2 di denpasar selatan', *E-Jurnal Medika*, 8(1), pp. 61–66.

Paruntu, O. L. (2012) 'Asupan gizi dengan pengendalian diabetes pada diabetes tipe ii', 4(1), pp. 327–337.

Pearson, E. R. (2019) 'Type 2 diabetes: a multifaceted disease', *Diabetologia*, 62(7), pp. 1107–1112. doi: 10.1007/s00125-019-4909-y.

PERKENI (2015) *Konsensus pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2*. Indonesia: PERKENI.

Potter, P. and Perry, A. (2009) *Fundamental keperawatan*. 7th edn. Jakarta: Salemba Medika.

Ranasinghe, P. *et al.* (2017) 'Cinnamomum zeylanicum (ceylon cinnamon) as a potential pharmaceutical agent for type-2 diabetes mellitus: study protocol for a randomized controlled trial', *Trials*, 18(1), pp. 1–8. doi: 10.1186/s13063-017-2192-0.

Rikomah, S. E. (2018) 'Manajemen pengendalian penyakit diabetes mellitus tipe ii dengan metode non-farmakologi', *Farmasi Klinik*.

Setiati, S. *et al.* (2015) *Ilmu penyakit dalam*. Jakarta: Interna Publishing.

Shofiati, S. (2013) 'Pengaruh ekstrak kayu manis (cinnamomum cassia) terhadap glukosa darah, berat badan, dan hdl tikus (sprague dawley) diabetes yang diinduksi dengan aloksan', *Journal Of Medicine*.

Sujarweni, V. W. (2014) *Metodologi penelitian keperawatan*. Yogyakarta: Gava Media.

Talaei, B. *et al.* (2017) 'Effects of cinnamon consumption on glycemic indicators, advanced glycation end products, and antioxidant status in type 2 diabetic patients', *Nutrients*, 9(9), pp. 1–9. doi: 10.3390/nu9090991.

Toniolo, A. *et al.* (2019) 'The diabetes pandemic and associated infections:

Suggestions for clinical microbiology', *Reviews in Medical Microbiology*, 30(1), pp. 1–17. doi: 10.1097/MRM.000000000000155.

Usman, J., Rahman, D. and Sulaiman, N. (2020) 'Factors associated with the incidence of diabetes mellitus to patients in rsud haji makassar', 2, pp. 16–22.

Utaminingsih, W. rahayu (2015) *Mengenal dan mencegah penyakit diabetes hipertensi jantung dan stroke : untuk hidup lebih berkualitas*. Yogyakarta: Media Ilmu.

Wangdi, K. and Jamtsho, T. (2018) 'Risk factors for self-reported diabetes among Bhutanese adults: A nationally representative survey data analysis', *PLoS ONE*, 13(11), pp. 1–13. doi: 10.1371/journal.pone.0206034.

Wassertheil-smoller, S. (2020) *Biostatistics and epidemiology*.

Werdani, A. R. and Triyanti (2014) 'Asupan karbohidrat sebagai faktor dominan yang berhubungan dengan kadar gula darah puasa', (2007), pp. 71–77.

Widyasari, N. (2017) 'Hubungan karakteristik responden dengan risiko diabetes melitus dan displidemia di kelurahan tanah kalikedinding', (April 2017), pp. 130–141. doi: 10.20473/jbe.v5i1.

Wijaya, A. S. and Putri, M. Y. (2013) *Keperawatan medikal bedah*. 2nd edn. Yogyakarta: Nuha Medika.

Zare, R. *et al.* (2019) 'Efficacy of cinnamon in patients with type II diabetes mellitus: A randomized controlled clinical trial', *Clinical Nutrition*, 38(2), pp. 549–556. doi: 10.1016/j.clnu.2018.03.003.

Zhu, R. *et al.* (2017) 'Cinnamaldehyde in diabetes: a review of pharmacology, pharmacokinetics and safety', *Pharmacological Research*, 122, pp. 78–89. doi: 10.1016/j.phrs.2017.05.019.

# LAMPIRAN

LAMPIRAN 1LEMBAR PENJELASAN UNTUK RESPONDEN**Assalamu'alaikum Warahmatullahi wabarakatuh**

Saya Ilham Djafar mahasiswa Pasca Sarjana fakultas Kesehatan Masyarakat Departemen Epidemiologi Universitas Hasanuddin, akan melakukan penelitian berjudul: Pengaruh Bubuk Kayu Manis Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe ii di Wilayah Kerja Puskesmas Tibawa. Penelitian inimerupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang S2.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian bubuk kayu manis terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe ii di Wilayah Kerja Puskesmas Tibawa dan peneliti akan mengumpulkan informasi terkait dengan pengaruh kadar glukosa bapak/ibu setelah pemberian bubuk kayu manis tersebut. ini bersifat sukarela. Saya selaku peneliti akan menjaga kerahasiaan identitas dan informasi yang akan diberikan oleh Bapak/Ibu jika bersedia menjadi responden, sehingga saya sangat berharap Bapak/Ibu dapat berpartisipasi dalam penelitian ini.

Bila selama penelitian ini berlangsung atau saat singkat responden ingin mengundurkan diri karena sesuatu hal (misalnya: sakit atau memang ingin berhenti menjadi responden) maka responden dapat mengungkapkan langsung kepada peneliti. Hal-hal yang tidak jelas dapat menghubungi saya (**Ilham Djafar, S.Kep/0823-9669-9555**).

Gorontalo, Februari 2021

Peneliti,

**Ilham Djafar, S.Kep**

(No Hp: 082396699555)

## LAMPIRAN 2

PERNYATAAN KESEDIAAN  
MENJADI RESPONDEN PENELITIAN

Dengan menandatangani lembar ini, saya:

Nama :

Usia :

Alamat :

Memberikan persetujuan untuk menjadi responden dalam penelitian yang berjudul “Pengaruh Pemberian Ekstrak Kayu Manis Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah pada Penderita DM Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Tibawa Kabupaten Gorontalo” yang akan dilakukan oleh Ilham Djafar mahasiswa Program Studi Pascasarjana Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.

Dimana peneliti akan memberikan perlakuan berupa pemberian serbuk kayu manis dan juga peneliti akan memberikan edukasi terkait penyakit diabetes. Sebelum dan sesudah intervensi dilakukan peneliti akan memeriksa kadar glukosa dan asupan makanan.

Selama penelitian dilakukan peneliti menjamin perlakuan yang diberikan tidak akan menimbulkan kerugian terhadap responden, dan juga responden berhak untuk berhenti apabila tidak ingin melanjutkan proses penelitian berdasarkan pada etika penelitian.

Saya telah dijelaskan bahwa hasil dari penelitian ini hanya digunakan untuk keperluan penelitian dan saya secara suka rela bersedia menjadi responden penelitian ini.

Gorontalo, 2020  
Yang menyatakan

(.....)



## Lampiran 3

## Lembar Observasi Kelompok Kasus Konsumsi Kayu Manis

No	Responden	Waktu Pemberian Ekstrak Kayu Manis													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															

**KET : + : Diberikan**

**- : Tidak diberikan**

## Lampiran 4

## Lembar Observasi Kelompok Kasus minum OAD

No	Responden	Meminum OAD													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															

**KET : + : Meminum**

**- : Tidak Minum**

## Lampiran 5

## Lembar Observasi Kelompok kontrol minum OAD

No	Responden	Meminum OAD													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															

**KET : + : Meminum**

**- : Tidak Minum**

## Lampiran 6

Lembar Observasi Kadar Glukosa Darah Kelompok Intervensi *Pre-test*  
dan *Post-test*

No	Responden	Kadar Gulokosa Darah	
		Pretest (mg/dl)	Posttest (mg/dl)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			

**Lampiran 7**

Lembar Observasi Kadar Glukosa Darah Kelompok Kontrol *Pre-test* dan  
*Post-test*

No	Responden	Kadar Gulokosa Darah	
		Pretest (mg/dl)	Posttest (mg/dl)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			

## Lampiran 8

## KUESIONER PENELITIAN

IDENTITAS RESPONDEN	
Nama	
Umur	
Alamat	
Pendidikan	
Jenis Kelamin :	
1. Laki-laki 2. Perempuan	
Status Pernikahan :	
1. Belum Menikah    3. Cerai Mati 2. Menikah            4. Cerai Hidup	
Riwayat Penyakit Responden :	
1. Tidak ada            4. Obesitas    7. Stroke 2. Diabetes mellitus    5. Jantung    8. Lainnya 3. Hipertensi            6. Kanker	
Riwayat Penyakit DM dalam Keluarga (Ayah, Ibu, Saudara Kandung, Nenek, Kakek, Saudara Seayah, Saudara Seibu)	
1. Ya            3. Tidak Tahu 2. Tidak	
Antropometri	
Tinggi Badan	
Berat Badan	
IMT	
Kadar Glukosa Darah	
Sebelum Intervensi	
Sesudah Intervensi	

## Lampiran 9



PEMERINTAH KABUPATEN GORONTALO  
**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**  
 JL. ACHMAD A. WAHAB NO 65 TELP. 0435 (881060)  
**LIMBOTO**

**REKOMENDASI**

Nomor : 074 /BKBP/04 /I/2021

Berdasarkan Surat Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Nomor : 126/UN4.14/PT.01.04/2021 Tanggal 07 Januari 2021 Perihal Permohonan Izin Penelitian, dengan ini kami memberikan Rekomendasi kepada :

N a m a : **ILHAM DJAFAR**  
 NIM : K012191055  
 Jenis Kelamin : Laki-Laki  
 Pekerjaan : Mahasiswa  
 Alamat : Desa Isimu Raya Kec. Tibawa Kab. Gorontalo  
 Maksud : Penelitian Dalam Rangka Penyusunan Skripsi  
 Judul Penelitian : **"Pengaruh Bubuk Kayu manis Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Tibawa"**  
 Lokasi Penelitian : Puskesmas Tibawa Kab. Gorontalo  
 Waktu Penelitian : Tanggal 08 Januari s/d 08 Maret 2021

Dalam melakukan kegiatan agar menjaga keamanan dan ketertiban, serta melapor kepada Kepala Badan/Dinas terkait.

Demikian Rekomendasi ini diberikan dengan ketentuan selesai mengadakan kegiatan agar melaporkan hasilnya kepada Bupati Gorontalo Cq. Badan Kesbang dan Politik Kabupaten Gorontalo.

DIKELUARKAN DI : LIMBOTO  
 PADA TANGGAL : 08 JANUARI 2021

An. KEPALA BADAN  
 SEKRETARIS  
 UB.KASUBAG UMUM DAN KEPEGAWAIAN

  
**NURMALINDA RADEN KATILI, SE**  
 PENATA TINGKAT I  
 NIP. 19760515 201001 2 006

Tembusan

1. Yth, Bupati Gorontalo (sebagai laporan)
2. Yth, Kepala Dinas Dinas Pendidikan Dan Kesehatan Kab. Gorontalo
3. Yth, Kepala PKM Tibawa Kab. Gorontalo

## Lampiran 10



**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**  
**No.440/PKM-TIB/360/V/2021**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

N a m a : **SUPARNO MASPEKEH, A.Md.Kep**

N I P : 19661127 198812 1 002

Pangkat/Golongan : Penata Tkt.I, III/D

Jabatan : KTU Puskesmas Tibawa

Menerangkan bahwa :

N a m a : **ILHAM DJAFAR**

NIM : K012191055

Fakultas : Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin

Alamat : Desa Isimu Raya Kecamatan Tibawa Kab. Gorontalo

Nama Mahasiswa tersebut telah melakukan penelitian sejak tanggal 26 Januari s/d 26 Februari 2021 untuk penyusunan Tesis " Pengaruh Bubuk Kayu Manis terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah pada penderita **Diabetes Mellitus Tipe II** " di Wilayah Kerja Puskesmas Tibawa

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dipergunakan seperlunya.



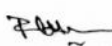
Tibawa, 07 MEI 2021  
 AN.Kepala Puskesmas Tibawa



**SUPARNO MASPEKEH, A.Md.Kep**  
**NIP.19661127 198812 1 001**



Lampiran 11

01. Name and address of exporter BAWASGODA BADDEGAMA SRI LANKA V0311831677		02.  <b>DEPARTMENT OF AGRICULTURE SRI LANKA</b> <b>PHYTOSANITARY CERTIFICATE</b>	
03. Declared name and address of consignee YUNITE ELIDA JALAN MAKAN CARINGING GG PORIB. BABAKAN CIPARAL NO. 22 9/RW 3 BANDUNG JAWA BARAT 40223 INDONESIA		No. PSC 0282858 LKE <b>ORIGINAL</b>	
05. Declared means of conveyance BY AIR FREIGHT		04. Plant Protection Organization of Sri Lanka To: Plant Protection Organization(s) of INDONESIA	
07. Declared point of entry INDONESIA		06. Place of origin SRI LANKA	
08. Description of packages with distinguishing marks (if present). Name of produce (including botanical name of plants) CINNAMON SAMPLES ( <i>Cinnamomum zeylanicum</i> )		Number of packages 01	09. Quantity declared 5.5 KG
10. This is to certify that the plants, plant products or other regulated articles described herein have been inspected and/or tested according to appropriate official procedures and are considered to be free from the quarantine pests specified by the importing contracting party and to conform with the current phytosanitary requirements of the importing contracting party, including those for regulated non-quarantine pests.			
11. Additional declaration NO ADDITIONAL DECLARATION.			
DISINFESTATION AND/OR DISINFECTION TREATMENT		18. Place of issue Stamp of organization	
12. Treatment NIL		 COLOMBO SRI LANKA L. W. P. K. Kularathne Authorized Officer Plant Quarantine Station Colombo International Airport Katunayake Name of the authorized officer	
13. Chemical (active ingredient) NIL	14. Duration and temperature NIL		
15. Concentration NIL	16. Date NIL		
17. Additional information NIL		Signature  Date 03. DECEMBER 2020	

No financial liability with respect to this certificate shall attach to the Department of Agriculture - Sri Lanka or to any of its officers or representatives.

## Lampiran 12



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN**

Sekretariat :

Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makassar 90245, Telp. (0411) 585658, 516-005,  
Fax (0411) 586013E-mail : kepkfkmuh@gmail.com, website : [www.fkm.unhas.ac.id](http://www.fkm.unhas.ac.id)

**REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK**

Nomor 093/UN4.14.1/TP.01.02/2021

Tanggal : 05 Januari 2021

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

No.Protokol	231220032337	No. Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	Ilham Djafar, S.Kep	Sponsor	<b>Pribadi</b>
Judul Peneliti	<b>Pengaruh Bubuk Kayu Manis Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe ii di Wilayah Kerja Puskesmas Tibawa</b>		
No.Versi Protokol	1	Tanggal Versi	23 Desember 2020
No.Versi PSP	1	Tanggal Versi	23 Desember 2020
Tempat Penelitian	Wilayah Kerja Puskesmas Tibawa, Kabupaten Gorontalo		
Judul Review	<input type="checkbox"/> Exempted <input checked="" type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard	Masa Berlaku <b>5 Januari 2021 sampai 5 Januari 2022</b>	Frekuensi review lanjutan
Ketua Komisi Etik Penelitian	Nama : Prof.dr.Veni Hadju,M.Sc,Ph.D	Tanda tangan	 
Sekretaris komisi Etik Penelitian	Nama : Dr. Wahiduddin,SKM,M.Kes	Tanda tangan	 5 Januari 2021

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. Melaporakn penyimpangan dari protocol yang disetujui (protocol deviation/violation)
6. Mematuhi semua peraturan yang ditentukan

## Lampiran 13

## Leaflet

Bahan Makanan	Dianjurkan	Dibatasi	Dihindari
SUMBER KARBOHIDRAT		Semua sumber karbohidrat dibatasi: nasi, bubur, roti, mie, kentang, singkong, ubi, sagu, gandum, pasta, jagung, talas, havermout, sereal, ketan, makaroni	
SUMBER PROTEIN HEWANI	Ayam tanpa kulit, ikan, telur rendah kolesterol atau putih telur, daging tidak berlemak	hewani tinggi lemak jenuh (kornet, sosis, sarden, otak, jeroan, kuning telur)	Keju, abon, dendeng, susu full cream,
SUMBER PROTEIN NABATI	tempe, tahu, kacang hijau, kacang merah, kacang tanah, kacang kedelai		
SAYURAN	Sayur tinggi serat: kangkung, daun kacang, oyong, ketimun, tomat, labu air, kembang kol, lobak, sawi, selada, seledri, terong	bayam, buncis, daun melinjo, labu siam, daun singkong, daun ketela, jagung muda, kapri, kacang panjang, pare, wortel, daun katuk	
BUAH-BUAHAN	jeruk, apel, pepaya, jambu air, salak, Alpukat, belimbing (sesuai kebutuhan)	nanas, anggur, mangga, sirsak, pisang, alpukat, sawo, semangka, nangka masak	Buah-buahan yang manis dan diawetkan: durian, nangka, kurma, manisan buah.
MINUMAN	Air Putih		Minuman yang mengandung alkohol, susu kental manis, soft drink, es krim, yoghurt, susu

## HIDUP NYAMAN DENGAN PENYAKIT GULA DARAH

(Diabetes mellitus)

Faktor Penyebab Diabetes



OLEH  
Ilham Djafar



PROGRAM PASCASARJANA  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
TAHUN 2020

**Apa itu Penyakit Gula Darah?**

Penyakit gula darah atau diabetes mellitus disebut juga penyakit kencing manis. Dalam kamus besar bahasa Indonesia, **definisi kencing manis** adalah penyakit yang menyebabkan air kencing yang di produksi bercampur zat gula. Penyakit gula darah yang disebabkan oleh tingginya kadar gula dalam darah akibat gangguan pengeluaran insulin

**Persentase Penyakit Gula Darah di Indonesia**

Menurut data WHO (World Health Organization), **Indonesia** menempati urutan ke-4 terbesar jumlah penderita kencing manis di dunia. Pada tahun 2000, terdapat sekitar 5,6 juta penduduk Indonesia yang mengidap penyakit gula darah, jumlah ini terus meningkat dari tahun ke tahun. Setiap tahun pertambahannya sekitar 30%. Betapa banyaknya jumlah penderita gula darah di Indonesia.

**Tipe Penyakit Gula Darah**

**Diabetes Mellitus Tipe I** : Terjadi karena faktor keturunan; kelenjar pankreas rusak, sehingga produksi insulin (hormon penurun kadar gula darah) gagal total; penderita harus suntik insulin.

**Diabetes Mellitus Tipe II** : Terjadi karena gaya hidup tidak sehat; produksi atau kerja insulin tidak lagi optimal; faktor obesitas (kegemukan).

**Angka Kadar Gula Darah**

- kadar gula darah puasa** :
  - Normal = kadar gula < 100 mg/dl
  - Pre diabetes = kadar gula 100-126 mg/dl
  - Diabetes = kadar gula > 126 mg/dl
- kadar gula darah sesaat**
  - Normal = kadar gula < 140 mg/dl
  - Pre diabetes = kadar gula 140-200 mg/dl
  - Diabetes = kadar gula > 200 mg/dl

**Cejala Umum Penyakit Gula Darah**

1. Sering Kencing
2. Sering Haus
2. Sering Lapar



4. Penurunan Berat Badan yang Berlebihan
4. Kelelahan



**Bahagia dengan Penyakit Gula Darah**

Menderita penyakit gula darah bukan berarti akhir dari hidup sehat, bahkan anda harus lebih memperhatikan kesehatan dengan gaya hidup sehat dan memantau kesehatan dengan lebih cermat.

**Gaya hidup sehat** bagi penderita penyakit gula darah adalah pola makan yang baik, cukup berolahraga dan aktif secara fisik, mengelola berat badan, tidak merokok dan tidak mengkonsumsi alkohol, serta mengelolastres.

**Memantau kesehatan** dengan cara melakukan cek rutin gula darah & konsultasi ke dokter gizi untuk mengetahui diet yang cocok.

**Lakukan Cek Kadar Glukosa Darah Secara Rutin**



**Pola Hidup Sehat**

- Tidak Merokok
- Tidak Mengonsumsi Alkohol
- Olahraga Teratur



**Pola Makan**



Pagi	Siang	Malam
Roti putih dengan Selai kacang Telur rebus Lalap daun slada/Tomat	Nasi Semur daging Tempe goreng Pecel Jeruk	Nasi Pepes ikan Cah tahu Tumis kangkung Apel
Jam 10.00 (Sehangan) Apel	Jam 16.00 (Sehangan) Puding pepaya	Jam 21.00 (Sehangan) Crackers tawar atau buah

Lampiran 14

Dokumentasi

Pretes

Kelompok Kasus



Kelompok Kontrol



Intervensi

Kelompok Kasus

Pemberian Edukasi



Pemberian Seduhan Kayu Manis



Intervensi Kelompok Kontrol  
Pemberian Edukasi



Postes  
Kelompok Kasus



Kelompok Kontrol



## LAMPIRAN 15

MASTER TABEL

Nama	Jenis Kelamin	Umur	Pendidikan	Riwayat Keluarga DM	Status Pernikahan	IMT	Kadar Glukosa Puasa	
							Pre	Post
Ny. AH	2	1	2	1	2	1	325	272
Ny. FL	2	2	1	1	2	2	378	260
Ny. HS	2	2	1	1	2	1	464	300
Ny. JU	2	3	1	1	3	2	424	308
Ny. KHA	2	3	3	1	2	3	273	238
Ny. KD	2	3	3	2	2	3	160	96
Ny. MK	2	2	3	2	2	3	198	191
Ny. MD	2	3	3	1	3	1	222	219
Ny. NI	2	3	3	1	2	2	245	190
Ny. RK	2	2	3	1	2	1	198	115
Ny. RS	2	3	2	1	2	3	436	314
Ny. ST	2	2	1	2	2	3	383	252
Ny. SKA	2	2	2	1	2	3	301	272
Ny. UU	2	2	3	1	2	3	383	258
Ny. WM	2	3	3	1	2	3	156	153
Ny. WD	2	3	3	1	2	3	431	301
Ny. AS	2	3	2	1	3	3	161	117
Ny. A	2	2	2	2	2	3	208	129
Ny. EK	2	2	2	2	2	1	146	227
Ny. FM	2	3	3	2	2	1	149	114
Ny. HH	2	3	1	2	2	1	386	216
Ny. HI	2	3	2	2	3	1	390	125

Ny. HK	2	3	2	1	2	1	392	142
Ny. ND	2	3	1	1	2	1	229	264
Ny. NH	2	2	2	2	2	1	155	98
Ny. RK	2	2	2	1	2	1	198	142
Ny. SHA	2	3	2	1	2	2	378	179
Ny. SIK	2	3	1	1	2	1	142	119
Ny. SI	2	2	2	2	2	3	155	137
Ny. S	2	1	1	1	2	3	301	132
Ny. SK	2	2	3	2	2	1	142	119
Ny. UK	2	2	3	1	4	1	216	177

Keterangan :

<u>Jenis Kelamin</u>	<u>Umur</u>	<u>Pendidikan</u>	<u>Riwayat Keluarga DM</u>	<u>Status Pernikahan</u>	<u>IMT</u>
2 = perempuan	1 = dewasa akhir 2 = lansia awal 3 = lansia akhir	1 = SD 2 = SMP 3 = SMA	1 = ya 2 = tidak	2 = menikah 3 = cerai hidup 4 = cerai mati	1 = normal 2 = overweight 3 = obesitas



## Lampiran 11

## Output SPSS

		Umur			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Dewasa Akhir	2	6,3	6,3	6,3
	Lansia Awal	14	43,8	43,8	50,0
	Lansia Akhir	16	50,0	50,0	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

		Jenis_Kelamin			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Perempuan	32	100,0	100,0	100,0

		Pendidikan			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	8	25,0	25,0	25,0
	SMP	12	37,5	37,5	62,5
	SMA	12	37,5	37,5	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

		Riwayat_Keluarga_DM			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	21	65,6	65,6	65,6
	Tidak	11	34,4	34,4	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

		IMT			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	15	46,9	46,9	46,9
	Overweight	4	12,5	12,5	59,4
	Obesitas	13	40,6	40,6	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

Tests of Normality						
Kelompok kasus	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Energi_Sebelum	,115	16	,200*	,964	16	,726
Energi_Sesudah	,149	16	,200*	,944	16	,397

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

Tests of Normality						
Kelompok kontrol	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Energi_Sebelum	,117	16	,200*	,943	16	,386
Energi_Sesudah	,178	16	,190	,938	16	,321

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

Tests of Normality						
Kelompok kasus	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Karbohidrat_sebelum	,174	16	,200*	,910	16	,118
Karbohidrat_sesudah	,231	16	,022	,883	16	,043

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

Tests of Normality						
Kelompok kontrol	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Karbohidrat_sebelum	,232	16	,022	,847	16	,012
Karbohidrat_sesudah	,239	16	,015	,825	16	,006

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality						
Kelompok kasus	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Lemak_sebelum	,131	16	,200*	,961	16	,672
Lemak_sesudah	,158	16	,200*	,898	16	,074

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

Tests of Normality						
Kelompok Kontrol	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Lemak_sebelum	,319	16	,000	,788	16	,002
Lemak_sesudah	,153	16	,200*	,946	16	,435

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

Tests of Normality						
Kelompok kasus	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Protein_Sebelum	,448	16	,000	,418	16	,000
Protein_Sesudah	,422	16	,000	,417	16	,000

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality						
Kelompok Kontrol	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Protein_Sebelum	,164	16	,200*	,880	16	,039
Protein_Sesudah	,147	16	,200*	,972	16	,866

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

Tests of Normality						
Kelompok kasus	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
GDP_Sebelum	,174	16	,200*	,922	16	,184
GDP_Sesudah	,169	16	,200*	,912	16	,126

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

Tests of Normality						
Kelompok Kontrol	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
GDP_Sebelum	,220	16	,037	,804	16	,003
GDP_Sesudah	,286	16	,001	,860	16	,019

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality						
Kelompok	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
GDP Kelompok 1	,205	16	,072	,917	16	,150
GDP Kelompok 2	,230	16	,023	,920	16	,167

a. Lilliefors Significance Correction

Paired Samples Test										
		Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference					
Kelompok kasus		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper	t	df	Sig. (2-tailed)	
Pair 1	Energi_Sebelum - Energi_Sesudah	-3,73125	641,26436	160,31609	-345,43691	337,97441	-,023	15	,982	

Paired Samples Test										
		Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference					
Kelompok Kontrol		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper	T	df	Sig. (2-tailed)	
Pair 1	Energi_Sebelum - Energi_Sesudah	336,93000	450,69668	112,67417	96,77069	577,08931	2,990	15	,009	

**Hypothesis Test Summary**

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The median of differences between Karbohidrat_sebelum and Karbohidrat_sesudah equals 0.	Related-Samples Wilcoxon Signed Rank Test	,140	Retain the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

### Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The median of differences between Karbohidrat_sebelum and Karbohidrat_sesudah equals 0.	Related-Samples Wilcoxon Signed Rank Test	,778	Retain the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

### Paired Samples Test

Kelompok kasus	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		T	df	Sig. (2-tailed)
				Lower	Upper			
Pair 1 Lemak_sebelum - Lemak_sesudah	-31,52500	302,21278	75,55319	-192,56282	129,51282	-,417	15	,682

### Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The median of differences between Lemak_sebelum and Lemak_sesudah equals 0.	Related-Samples Wilcoxon Signed Rank Test	,460	Retain the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

### Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The median of differences between Protein_Sebelum and Protein_Sesudah equals 0.	Related-Samples Wilcoxon Signed Rank Test	,826	Retain the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

<b>Paired Samples Test</b>									
Paired Differences									
95% Confidence Interval of the Difference									
Kelompok Kontrol		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Protein_Sebelum - Protein_Sesudah	2,59375	14,51374	3,62843	-5,14008	10,32758	,715	15	,486

<b>Paired Samples Test</b>									
Paired Differences									
95% Confidence Interval of the Difference									
Kelompok kasus		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	GDP_Sebelum - GDP_Sesudah	77,37500	52,91991	13,22998	49,17597	105,57403	5,848	15	,000

### Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The median of differences between GDP_Sebelum and GDP_Sesudah equals 0.	Related-Samples Wilcoxon Signed Rank Test	,006	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

### Group Statistics

	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
GDP	Kelompok 1	16	77,3750	52,91991	13,22998
	Kelompok 2	16	83,3750	98,86953	24,71738

### 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
GDP	Equal variances assumed	4,988	,033	-,214	30	,832	-6,00000	28,03536	-63,25584	51,25584
	Equal variances not assumed			-,214	22,943	,832	-6,00000	28,03536	-64,00355	52,00355