DAFTAR PUSTAKA

Anganti, & Sugiyanta. (2024). Analisis efek terapi kombinasi beras analog dan metformin terhadap kadar enos serum tikus diabetes melitus tipe 2. *Journal of Pharmaceutical Science And Clinical Research.*, *11*(2), 316–326.

Armin, F., Ermadanis, & Rasyid, R. (2014). Analisis Senyawa Fenolat dan Uji Aktivitas Antioksidan Buah Markisa (Passiflora edulis Sims) Secara Spektrofotometri Visibel. *Jurnal Farmasi Higea*, *6*(2), 117–128.

Fairuz Fadhoil, H., Dwi Kurniati, W., Hayati, N., Studi Gizi, P., Psikologi dan Kesehatan, F., & Artikel, I. (2024). *Media Gizi Ilmiah Indonesia Analisis Proksimat dan Serat Pangan pada Pembuatan Snack Bar dengan Penambahan Kesemek (Diospyros kaki L.) dan Kacang Koro Pedang (Canavalia ensiformis [L.] DC) Proximate and Dietary Fiber Analysis in Making Snack Bars with the Addition of Persimmon (Diospyros kaki L.) and Sword Bean (Canavalia ensiformis [L.] DC)*. *02*, 86–95.

Fanani, A. (2022). Hubungan Faktor Risiko Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Di Puskesmas Dasan Tapen Kabupaten Lombok Barat. *Care : Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan*, *10*(1), 157–166. https://doi.org/10.33366/jc.v10i1.1790

Farida, S., Kusumawardani, N. D., Hariyani, N., & Purwanti, G. A. (2022). Karakteristik Kimia dan Aktifitas Antioksidan Tepung Ubi Jalar Ungu Varietas Antin 2 dan Varietas Antin 3 Chemical Characteristics and Antioxidant Activity of Purple Sweet Potato Flour Varieties Antin 2 and Varieties Antin 3 ABSTRAK Pemanfaatan ubi jalar. *Green House E-ISSN 2962-438X Volume 1 Nomor 1, Juli 2022 | 7*, *1*, 7–18.

Fatmawati, I. S., Haeruddin, & Mulyana, W. O. (2023). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etil Asetat Daun Belimbing Wuluh (Aveerrhoa bilimbi L.) dengan Metode DPPH. *SAINS: Jurnal Kimia Dan Pendidikan Kimia*, *12*(1), 41–49. http://sains.uho.ac.id/index.php/journal

Fauziani, A. N., Adelia, A., Ardika, O. B., Himayani, R., & Rahmanisa, S. (2024). Pengenalan Diabetes Mellitus Tipe 1 , Mutasi Genetik. *Medula*, *14*(2), 442–446.

Harefa, E. M., & Lingga, R. T. (2023). Analisis Faktor Resiko Kejadian DM Tipe II. *Journal of Health Research Science*, *7*(26), 316–324.

Haryanto, H., Rahmadani, S. A., Najwa, R. M., & Afandi, A. (2025). *Efektifitas Ekstrak Daun Kesemek Hitam (Diospyros Nigra) Sebagai Alternatif Penurunan Kadar Glukosa Tikus Putih (Rattus Norvegicus)*. *3*(April).

hasan, f. e., van gobel, y., magdalena, m., fristiohady, a., yunus, r., teknologi, j., medis, l., kendari, k., gizi, j., kemenkes banjarmasin, p., kedokteran, f., & oleo, h. (2023). etanol daun kersen (muntingia calabura) meningkatkan ketahanan membran eritrosit tikus yang diperlakukan diabetes mellitus. *jurnal.polkesban.ac.id*, *33*(2), 53. https://jurnal.polkesban.ac.id/index.php/jmp2k/article/view/1843

Husna, A., Jafar, N., Hidayanti, H., Dachlan, D. M., & Salam, A. (2022). Hubungan Kepatuhan Minum Obat Dengan Gula Darah Pasien Dm Tipe Ii Di Puskesmas Tamalanrea Makassar. *Jurnal Gizi Masyarakat Indonesia (The Journal of Indonesian Community Nutrition*, *11*(1), 20–26.

Jannatul, & Purnama, E. R. (2024). Pengaruh Ekstrak Daun Bruguiera gymnorrhiza terhadap Kadar Malondialdehid (MDA) dan Gambaran Histopatologi Pankreas pada Mencit Diabetes Effect of Bruguiera gymnorrhiza Leaf Extract on malondialdehyde (MDA) Levels and Pancreatic Histopathology in Diab. *Lentera Bio*, *13*(2), 244–252.

Jiao, X., Deng, B., Zhang, L., Gao, Z., Feng, Z., & Wang, R. (2022). Melatonin and 1-Methylcyclopropene Improve the Postharvest Quality and Antioxidant Capacity of ‘Youhou’ Sweet Persimmons during Cold Storage. *International Journal of Fruit Science*, *22*(1), 809–825. https://doi.org/10.1080/15538362.2022.2134959

Kusumastuty, I. (2014). Sari Buah Markisa Ungu Mencegah Peningkatan MDA Serum Tikus dengan Diet Aterogenik. *Indonesian Journal of Human Nutrition*, *1*(1), 50–

56.

Manshur, H. A., & Rahmah, H. A. (2020). Pengaruh Pemberian Sari Buah Markisa Ungu (Passiflora edulis Var. Edulis sims) terhadap Ketebalan Dinding Aorta Tikus (Rattus norvegicus) Strain Wistar yang Diberi Diet Aterogenik. *Food Technology and Halal Science Journal*, *3*(2), 159. https://doi.org/10.22219/fths.v3i2.13217

Maria Eka Patri Yulianti1, Elvira Yunita2, Zhafran Hafizhki3, Meiny Suzery4, Neni Susilaningsih5, S. (2022). *ekstrak labu siam dapat menurunkan kadar serum MDA pada tikus putih yang diberikan pakan kolesterol*. *4*, 128–134.

Monikasari, M., Widyastiti, N. S., Mahati, E., Syauqy, A., & Al-Baarri, A. N. (2023). Pengaruh pemberian ekstrak bekatul beras hitam (Oryza sativa L. indica) terhadap kadar MDA, SOD dan trigliserida pada tikus diabetes mellitus tipe 2. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, *8*(1), 129. https://doi.org/10.30867/action.v8i1.731

Muthmainnah, P. R., Syahril, K., Rahmawati, Nulanda, M., & Dewi, A. S. (2022). Fakumi medical journal. *Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, *2*(5), 359–367.

Pratiwi, A., Alioes, Y., & Aprilia, D. (n.d.). *Artikel Penelitian Pengaruh Ekstrak Ubi Ungu terhadap Glukosa Darah dan MDA Hepar Tikus Hiperglikemia*. http://jikesi.fk.unand.ac.id

Prawitasari, D. S. (2019). Diabetes Melitus dan Antioksidan. *KELUWIH: Jurnal Kesehatan Dan Kedokteran*, *1*(1), 48–52. https://doi.org/10.24123/kesdok.v1i1.2496

Priyanto, Y., Christijanti, W., & Marianti, A. (2023). Aktivitas Antioksidan Daun Kelor (Moringa oleifera) pada Tikus Diabetik Induksi Aloksan. *Life Science*, *12*(1), 97–106. http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/LifeSci

Putri, T. F., Wasita, B., & Indarto, D. (2023). Administrations of Butterfly Pea Flower (Clitoria Ternatea L) Extract Reduce Oxidative Stress and Increase Body Weight of Male Wistar Rats with Diabetes. *Amerta Nutrition*, *7*(3), 400–405.

https://doi.org/10.20473/amnt.v7i3.2023.400-405

Ramadhani, N. F., Siregar, K. N., Adrian, V., Sari, I. R., & Hikmahrachim, H. G. (2022). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Diabetes Melitus pada Wanita Usia 20-25 di DKI Jakarta (Analisis Data Posbindu PTM 2019). *Jurnal Biostatistik, Kependudukan, Dan Informatika Kesehatan*, *2*(2). https://doi.org/10.51181/bikfokes.v2i2.5820

Saputri , Implementasi Passive di UPTD Puskesmas Banjarsari Kota Metro Saputri , Implementasi Passive. (2025). *5*, 632–641.

Sovani Firdawiyanti, B., Kurniasari, R., Studi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Singaperbangsa Karawang, P., & Penulis, K. (2023). *The Indonesian Journal of Health Promotion MPPKI Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia Pengaruh Penggunaan Media Edukasi Video Tiktok dan Infografis Terhadap Pengetahuan Anemia pada Remaja Putri*. *6*(5), 925–930. https://doi.org/10.31934/mppki.v2i3

Sulaiman Alief, G., & Sangging, P. R. A. (2024). Malondialdehyde (MDA) sebagai Marker Stres Oksidatif Berbagai Penyakit. *Medical Profession Journal of Lampung*, *14*(2), 321–325.

Suta, I. G. A. P., Sugiritama, I. W., & Arijana, I. G. K. N. (2022). Pengaruh ekstrak kulit buah naga merah (Hylocereus polyrhizus) terhadap kadar Malondialdehyde (MDA) pada ginjal tikus model menopause. *Intisari Sains Medis*, *13*(3), 788–791. https://doi.org/10.15562/ism.v13i3.1514

Terima, D., Fitokimia, K., Minuman, C., Mar, S., Siahaan, G., Tarigan, N., & Siregar, E. R. (2023). *Penerimaan dan Penilaian Fitokimia (Antioksidan , Serat , Indeks Glikemik , dan Vitamin C) Minuman Sehat Mar ' ke Bilar sebagai Alternatif Pencegahan Obesitas Machine Translated by Google*. *7*(Desember), 224–231.

wardati, y., deswati, d. a., & idayati, i. (2014). uji aktivitas antidiabetes melitus tipe ii infus buah kesemek (diospyros kaki linn.) terhadap tikus jantan putih galur wistar.

kartika jurnal ilmiah farmasi, *2*(2), 39–44. https://doi.org/10.26874/kjif.v2i2.31

Wau, T. P. K., Izdihar, D. F., Gunawan, K., & Putri Lubis, Y. E. (2019). Uji Efektivitas Ekstrak Buah Kesemek (Dyospiros Kaki L.) Sebagai Antibakteri Terhadap Bakteri Escherichia Coli. *Jurnal Biologi Tropis*, *19*(2), 260–267. https://doi.org/10.29303/jbt.v19i2.1049

Wayan Sugiritama, I., Ayu Ika Wahyuniari, I., Gusti Ayu Dewi Ratnayanti, I., Made Linawati, N., Gusti Nyoman Sri Wiryawan, I., & Gusti Kamasan Nyoman Arijana, I. (2022). Ekstrak Etanol Ubi Jalar Ungu (Ipomea batatas L.) Menurunkan Kadar MDA Plasma Tikus Model Menopause. *Indonesian Journal of Human Nutrition*, *9*(1), 49–60. www.ijhn.ub.ac.idArtikelHasilPenelitian

Widaryanti, B., Khikmah, N., & Sulistyani, N. (2021). Efek Rebusan Sereh (Cymbopogon citratus) Terhadap Respon Stress Oksidatif Pada Tikus Wistar Jantan (Rattus norvegicus) Diabetes. *Life Science*, *10*(2), 173–181. https://doi.org/10.15294/lifesci.v10i2.54457

Widiana, A. (2022). Aktivitas Antihiperglikemia dan Antioksidan Ekstrak Daun Sirih Merah Pada Tikus Hiperglikemia Induksi Aloksan. *Life Science*, *11*(1), 68–77.

Wiyono, E. A., Rukmasari, D., Ruriani, E., Herlina, Aryani, T., Aulia, I., Mu, U., Amalia, L., Masyarakat, D. G., Manusia, F. E., Maharani, A. I., Riskierdi, F., Febriani, I., Kurnia, K. A., Rahman, N. A., Ilahi, N. F., Farma, S. A., Pratiwi, A. ., Yusran, … Lestari, K. (2023). Karakteristik mutu serbuk pewarna buah naga merah (Hylocereus polyrhizus) hasil foam mat drying dengan variasi rasio daging dan kulit buah. *Prosiding Seminar Nasional Bio*, *17*(2), 171–178. https://journal.unhas.ac.id/index.php/bioma

Zulfida, I., & Rahmaniah, R. (2022). Budidaya Pohon Markisa di Kabupaten Karo. *All Fields of Science Journal Liaison Academia and Sosiety*, *2*(2), 310–316. https://doi.org/10.58939/afosj-las.v2i2.261

Ma'arif, M. Z., Suradi, S., & Sugiarto, S. (2020). Pengaruh pemberian buah naga merah, jambu

biji merah, dan kombinasinya terhadap kapasitas antioksidan total dan kadar malondealdehid pada remaja perokok. *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*, *9*(1), 53–60. https://doi.org/10.14710/jgi.9.1.53-60

Prastyo Wati, D. (2024). Prinsip Dasar Tikus sebagai Model Penelitian. *USU Press*, *1*(1), 6–10.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Laporan Asupan Diet Normal Pada Tikus

No.	Kelompok perlakuan	Tikus percobaan	Asupan	Rata-rata	Persentase
1.	Kelompok kontrol	Tikus 1	29.9	29.81	99.38%
		Tikus 2	29.8		
		Tikus 3	29.8		
		Tikus 4	29.6		
		Tikus 5	29.9		
		Tikus 6	29.9		
2.	Kelompok 1	Tikus 1	29.5	29.36	98.11%
		Tikus 2	29.3		
		Tikus 3	29.4		
		Tikus 4	29.4		
		Tikus 5	29.3		
		Tikus 6	29.3		
3.	Kelompok 2	Tikus 1	29.5	29.43	98.11%
		Tikus 2	29.4		
		Tikus 3	29.5		
		Tikus 4	29.3		
		Tikus 5	29.5		
		Tikus 6	29.4		
4.	Kelompok 3	Tikus 1	29.5	29.46	98.20%
		Tikus 2	29.4		
		Tikus 3	29.6		
		Tikus 4	29.4		
		Tikus 5	29.5		
		Tikus 6	29.4		

Lampiran 2. Laporan Hasil Pemeriksaan Kadar Gula Darah 2JPP Setelah Induksi Aloksan

No.	Kelompok Perlakuan	Tikus Percobaan	KGD 2JPP (mg/dL)
1	Kelompok Kontrol	Tikus 1	225
		Tikus 2	213
		Tikus 2	213
		Tikus 3	282
		Tikus 4	201
		Tikus 5	198
		Tikus 6	220
2	Kelompok 1	Tikus 1	255
		Tikus 2	209
		Tikus 3	198
		Tikus 4	208
		Tikus 5	199
		Tikus 6	207
3	Kelompok 2	Tikus 1	202
		Tikus 2	195
		Tikus 3	208
		Tikus 4	196
		Tikus 5	199
		Tikus 6	205

4	Kelompok 3	Tikus 1	269
		Tikus 2	256
		Tikus 3	227
		Tikus 4	196
		Tikus 5	199
		Tikus 6	205

Lampiran 3. Hasil Lab Kadar MDA

Title	Rat Malondialdehyde ELISA Kit	Rat Malondialdehyde	)7/24/2025 M	14:24
Protocol	Rat MDA ELISA Kit, #E0156Ra			
Date/Time	07/24/2025 14:10:57 PM			
Consultant	Dr. Saturnan, S.Si., M.Kes			
Plate ID				
Unit	nmol/mL			
Reader Setup	450 nm Endpoint Mix off Temp **.* Reader Info	iMark 21225 1.04.02.E Build 00 Comments		

Using Standard Data Set from Current Experiment.
Linear Fit: Y=slope*X+interoept 30/44/93%: X = 58.147 / 91.226 / 158.046 Y = 0.012 / 0.025 / 0.619
intercept: 0.098 (+/-0.031), slope: 0.001 (+/-0.000) chi2=0.017, RMS=0.023 r^2=0.995

Standards Report:

Std #	Conc (nmol/mL)	Well	Replicates	Mean	SD	%CV
1	80	A1	1,899	1,899	(*)	(*)
2	40	B1	0,965	0,965	(*)	(*)
3	20	C1	0,415	0,415	(*)	(*)
4	10	D1	0,205	0,205	(*)	(*)
5	5	E1	0,176	0,176	(*)	(*)
6	2,5	F1	0,128	0,128	(*)	(*)
7	1,25	G1	0,086	0,086	(*)	(*)
8	0	H1	0,013	0,013	(*)	(*)

Sample Report:

Sample ID	Well	Replicates	Mean	Conc (nmol/mL)	SD (Conc)
KP.1	A2	0,622	0,622	26,288	(*)
KP.2	B2	0,617	0,617	26,093	(*)
KP.3	C2	0,625	0,625	26,428	(*)
KP.4	D2	0,588	0,588	24,846	(*)
KP.5	E2	0,605	0,605	25,557	(*)
KP.6	F2	0,590	0,590	24,920	(*)
P1.1	G2	0,447	0,447	18,716	(*)
P1.2	H2	0,442	0,442	18,473	(*)
P1.3	A3	0,431	0,431	17,984	(*)
P1.4	B3	0,408	0,408	17,021	(*)
P1.5	C3	0,429	0,429	17,929	(*)
P1.6	D3	0,419	0,419	17,483	(*)
P2.1	E3	0,269	0,269	10,950	(*)
P2.2	F3	0,282	0,282	11,509	(*)
P2.3	G3	0,276	0,276	11,262	(*)
P2.4	H3	0,270	0,270	10,999	(*)
P2.5	A4	0,267	0,267	10,882	(*)
P2.6	B4	0,262	0,262	10,636	(*)
P3.1	C4	0,169	0,169	6,591	(*)
P3.2	D4	0,190	0,190	7,516	(*)
P3.3	E4	0,178	0,178	6,988	(*)
P3.4	F4	0,129	0,129	4,866	(*)
P3.5	G4	0,189	0,189	7,490	(*)
P3.6	H4	0,204	0,204	8,134	(*)

Lampiran 4. Laporan Hasil Pemeriksaan Kadar MDA

No.	Kelompok Perlakuan	Tikus Percobaan	Kadar MDA (nmol/mL)
1	Kelompok Kontrol	Tikus 1	26, 288
		Tikus 2	26, 093
		Tikus 2	26, 428
		Tikus 3	24, 846
		Tikus 4	25, 557
		Tikus 5	24, 920
		Tikus 6	24, 920
2	Kelompok 1	Tikus 1	18, 716
		Tikus 2	18, 473
		Tikus 3	17, 984
		Tikus 4	17, 021
		Tikus 5	17, 929
		Tikus 6	17, 483
3	Kelompok 2	Tikus 1	10, 950
		Tikus 2	11, 509
		Tikus 3	11, 262
		Tikus 4	10, 999
		Tikus 5	10, 882
		Tikus 6	10, 636
4	Kelompok 3	Tikus 1	6, 591
		Tikus 2	7,516
		Tikus 3	6, 966
		Tikus 4	4, 866
		Tikus 5	7, 490
		Tikus 6	8, 134

Lampiran 5. Pengolahan Data

a. Rata-rata asupan diet normal tikus

	N	Mean	Std. Deviation
Kontrol	6	29. 817	.1169
P1	6	29. 367	.0816
P2	6	29. 433	.0816
P3	6	29. 467	.0816
Total	24	29. 521	.1978

b. Rata-rata KGD 2JPP tikus

	N	Mean	Std. Deviation
Kontrol	6	233.17	30. 669
P1	6	212. 67	21. 267
P2	6	205. 17	15. 510
P3	6	225. 33	31. 040
Total	24	216. 58	25. 176

c. Rata-rata kadar MDA

	N	Mean	Std. Deviation
Kontrol	6	25.68867	.691024
P1	6	17.93433	.623144
P2	6	11.03967	.305681
P3	6	6.93050	1.138838
Total	24	15.39829	7.611182

Lampiran 6. Uji Statistik

a. Uji beda asupan diet normal antar kelompok (T-Independent Test)

1. Kelompok kontrol dan perlakuan 1

Independent Samples Test

		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 Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
pakan_tikus	Equal variances assumed	.250	.628	6.012	10	.000	.3500	.0582	.2203	.4797
	Equal variances not assumed			6.012	8.940	.000	.3500	.0582	.2182	.4818

2. Kelompok kontrol dan perlakuan

Independent Samples Test

		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 Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
pakan_tikus	Equal variances assumed	.250	.628	6.012	10	.000	.3500	.0582	.2203	.4797
	Equal variances not assumed			6.012	8.940	.000	.3500	.0582	.2182	.4818

3. Kelompok kontrol dan perlakuan 3

Independent Samples Test

		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 Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
pakan_tikus	Equal variances assumed	.250	.628	6.012	10	.000	.3500	.0582	.2203	.4797
	Equal variances not assumed			6.012	8.940	.000	.3500	.0582	.2182	.4818

4. Perlakuan 1 dan Perlakuan 2

Independent Samples Test

		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 Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
pakan_tikus	Equal variances assumed	.000	1.000	-1.414	10	.188	-.0667	.0471	-.1717	.0384
	Equal variances not assumed			-1.414	10.000	.188	-.0667	.0471	-.1717	.0384

5. Perlakuan 1 dan Perlakuan 3

Independent Samples Test

		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 Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
pakan_tikus	Equal variances assumed	.000	1.000	-2.121	10	.060	-.1000	.0471	-.2050	.0050
	Equal variances not assumed			-2.121	10.000	.060	-.1000	.0471	-.2050	.0050

6. Perlakuan 2 dan Perlakuan 3

Independent Samples Test

		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 Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
pakan_tikus	Equal variances assumed	.000	1.000	-.707	10	.496	-.0333	.0471	-.1384	.0717
	Equal variances not assumed			-.707	10.000	.496	-.0333	.0471	-.1384	.0717

a. Uji beda KGD 2JPP setelah Induksi Aloksan (T-Independent Test)

1. Kelompok kontrol dan perlakuan 1

Independent Samples Test

		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 Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
KGD_2JPP	Equal variances assumed	.338	.574	.689	10	.506	10.500	15.236	-23.448	44.448
	Equal variances not assumed			.689	8.905	.508	10.500	15.236	-24.022	45.022

2. Kelompok kontrol dan perlakuan 2

Independent Samples Test

		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 Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
KGD_2JPP	Equal variances assumed	.954	.352	1.283	10	.228	18.000	14.031	-13.262	49.262
	Equal variances not assumed			1.283	7.401	.238	18.000	14.031	-14.816	50.816

3. Kelompok kontrol dan Perlakuan 3

Independent Samples Test

		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 Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
KGD_2JPP	Equal variances assumed	.244	.632	-.122	10	.906	-2.167	17.814	-41.859	37.525
	Equal variances not assumed			-.122	9.999	.906	-2.167	17.814	-41.860	37.526

4. Perlakuan 1 dan Perlakuan 2

Independent Samples Test

		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 Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
KGD_2JPP	Equal variances assumed	.200	.664	.698	10	.501	7.500	10.746	-16.443	31.443
	Equal variances not assumed			.698	9.146	.503	7.500	10.746	-16.750	31.750

5. Perlakuan 1 dan Perlakuan 3

Independent Samples Test

		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 Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
KGD_2JPP	Equal variances assumed	1.858	.203	-.825	10	.429	-12.667	15.361	-46.893	21.559
	Equal variances not assumed			-.825	8.847	.431	-12.667	15.361	-47.507	22.174

6. Perlakuan 2 dan Perlakuan 3

Independent Samples Test

		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 Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
KGD_2JPP	Equal variances assumed	4.293	.065	-1.424	10	.185	-20.167	14.166	-51.730	11.397
	Equal variances not assumed			-1.424	7.350	.196	-20.167	14.166	-53.343	13.009

A. Kadar MDA

ANOVA

MDA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1218.147	3	406.049	719.876	.000
Within Groups	11.281	20	.564		
Total	1229.428	23			

Multiple Comparisons

Dependent Variable: MDA

Tukey HSD

(I) Kel_MDA	(J) Kel_MDA	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Kelompok kontrol	Perlakuan 1	7.754333*	.433610	.000	6.54069	8.96798
	Perlakuan 2	14.649000*	.433610	.000	13.43535	15.86265
	Perlakuan 3	18.758167*	.433610	.000	17.54452	19.97181
Perlakuan 1	Kelompok kontrol	-7.754333*	.433610	.000	-8.96798	-6.54069
	Perlakuan 2	6.894667*	.433610	.000	5.68102	8.10831
	Perlakuan 3	11.003833*	.433610	.000	9.79019	12.21748
Perlakuan 2	Kelompok kontrol	-14.649000*	.433610	.000	-15.86265	-13.43535
	Perlakuan 1	-6.894667*	.433610	.000	-8.10831	-5.68102
	Perlakuan 3	4.109167*	.433610	.000	2.89552	5.32281
Perlakuan 3	Kelompok kontrol	-18.758167*	.433610	.000	-19.97181	-17.54452
	Perlakuan 1	-11.003833*	.433610	.000	-12.21748	-9.79019
	Perlakuan 2	-4.109167*	.433610	.000	-5.32281	-2.89552

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

MDA

Tukey HSD[a]

Kel_MDA	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
Perlakuan 3	6	6.93050			
Perlakuan 2	6		11.03967		
Perlakuan 1	6			17.93433	
Kelompok kontrol	6				25.68867
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

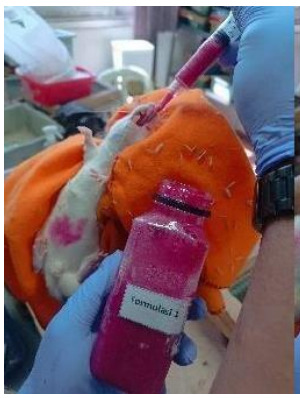
a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 6.000.

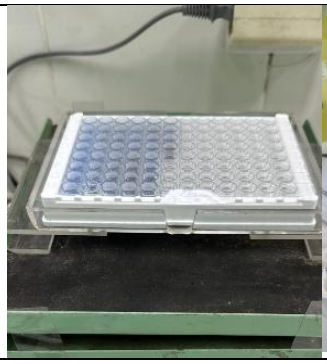
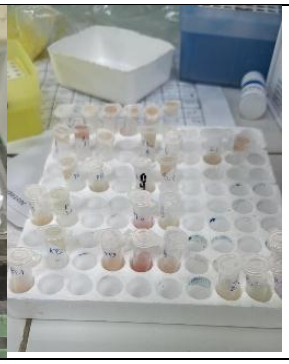
Lampiran 7Dokumentasi Pembuatan Minuman Mar'ke Bilar

<table>
<tr><td>Penyortiran dan Penimbangan bahan</td><td>
Kesemek 600 gr</td><td>
Markisa 600 gr</td><td>
Ubi ungu 600 gr</td></tr>
<tr><td>Pengukusan</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>Pemblenderan</td><td colspan="3">  
Kesemek 437 gr Markisa 294 gr Ubi ungu 511 gr</td></tr>
<tr><td>Penyaringan</td><td colspan="3">  Kesemek 330 ml
  arkisa 180 ml</td></tr>
</table>

	 Ubi Ungu 330 ml
Pencampuran	
Hasil	 

Lampiran 8.Proses Penelitian

Aklimitasi	
Induksi Aloksan	 
Pemberian minuman Mar'ke Bilar	   Formulasi 1 Formulasi 2 Formulasi 3

Pengambilan sampel darah pada hari ke-16	 
Pemriksaan kadar MDA	  

Lampiran 9.Ethical Clearance

Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
Medan, Sumatera Utara 20137
(061) 8368633
https://poltekkes-medan.ac.id

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.01.26.1126/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2025

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : M. Nurdin
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkess Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Efektivitas Pemberian Mar'ke Bilar(Markisa ungu, Kesemek, Ubi Jalar Ungu) Terhadap Penurunan kadar Malondialdehid(MDA) pada Tikus Wistar Jantan Diabetes Melitus"

"Effectiveness of Giving Marke Billar (Purple Passion Fruit, Persimmon, Purple Sweet Potato) on Reducing Malondialdehyde (MDA) Levels in Male Wistar Rats with Diabetes Mellitus"

Dinyatakan layak etik sesuai **7** (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan **7**) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Concent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 28 Mei 2025 sampai dengan tanggal 28 Mei 2026.

This declaration of ethics applies during the period May 28, 2025 until May 28, 2026.

May 28, 2025
Chairperson,

Dr. Lestari Rahmah, MKT

00186/EE/2025/0159231271

91

Lampiran 10 Bukti Bimbingan Skripsi

Nama : M. Nurdin

NIM : P01031222030

Judul : Efektivitas Pemberian Minuman Mar'ke Bilar (Markisa Ungu, Kesemek, Ubi Jalar Ungu) Terhadap Penurunan Kadar MDA pada Tikus Wistar Jantan Diabetes Melitus

No.	Tanggal	Topik Bimbingan	T. Tangan Mahasiswa	T.Tangan Pembimbing
1	17 Februari 2025	Penyerahan surat permintaan sebagai dosen pembimbing		
2	18 Februari 2025	Perkenalan dan persiapan materi/judul penelitian		
3	25 Febuari 2025	Mendiskusikan judul dan menetapkan judul		
4	26 Febuari 2025	Mencari sumber-sumber jurnal atau penelitian yang berhubungan dengan Judul		
5	10 Maret 2025	Mengajukan BAB I		
6	11 Maret 2025	Revisi BAB I		
7	04 April 2025	Mengajukan BAB II dan BAB III		
8	08 April 2025	Revisi BAB II dan BAB III		

92

9	14 April 2025	Revisi keseluruhan proposal sesuai dengan buku pedoman		
10	25 April 2025	Penandatanganan surat pernyataan persetujuan usulan proposal/skripsi		
11	28 April 2025	Ujian Proposal		
12	1 Mei 2025	Revisi Proposal dengan dosen Pembimbing		
13	26 Juni 2025	ACC dari dosen Pembimbing		
14	23 Juli 2025	Revisi dari Penguji I		
15	25 Juli 2025	ACC dari dosen Penguji I		
16	4 Agustus 2025	Revisi dari Penguji II		
17	5 Agustus 2025	ACC dari dosen Penguji II		
18	14 Januari 2026	Menyusun Bab IV dan V		
19	10 Febuari 2026	Bimbingan BAB IV dan V dengan dosen Pembimbing		
20	13 Febuari 2026	ACC BAB IV dan V dengan dosen Pembimbing		
21	18 Febuari 2026	Ujian Skripsi		
22	15 Agustus	Revisi Skripsi dengan		

93

	2026	dosen Pembimbing		
23	04 September 2026	Revisi dengan penguji 1		
24	17 September 2026	Revisi dengan penguji 2		
25	18 September 2026	ACC abstrak dengan Dosen Pembimbing		
26	23 September 2026	Validasi terjemahan abstrak		
27	26 September 2026	ACC turnitin		